



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 239/2026

### Informações Gerais

**Órgão Requerente:** Secretaria Municipal de Planejamento e Participação Cidadã

**Diretoria:** Diretoria de Captação de Projetos

**Objeto:** FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRIGOS DE PASSAGEIROS

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Torres/RS apresenta demanda contínua relacionada à implantação, substituição e padronização de abrigos de parada do transporte coletivo urbano, em razão da inexistência de estruturas em diversos pontos, bem como do desgaste natural, obsolescência e inadequação de parte dos abrigos atualmente existentes.

Atualmente, parcela significativa dos usuários aguarda o transporte coletivo em locais desprovidos de cobertura e proteção mínima contra intempéries, comprometendo condições adequadas de segurança, acessibilidade e utilização do serviço público de transporte coletivo.

A situação afeta especialmente grupos vulneráveis, como idosos, pessoas com deficiência, gestantes, crianças e usuários com mobilidade reduzida, além de impactar diretamente trabalhadores, estudantes e demais cidadãos que dependem diariamente do sistema de transporte público.

Verifica-se ainda a ausência de padronização das estruturas existentes, dificultando a manutenção, reposição de componentes, controle patrimonial e racionalização das contratações públicas, gerando ineficiência operacional e aumento da complexidade administrativa.

A necessidade possui caráter contínuo, considerando que a instalação e substituição dos abrigos ocorre conforme surgimento de novas demandas, expansão urbana, deterioração das estruturas existentes e definição das prioridades administrativas.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de contratação por meio de Sistema de Registro de Preços, permitindo o fornecimento parcelado e sob demanda dos abrigos, conforme a conveniência, disponibilidade orçamentária e necessidade da Administração Pública.

A presente demanda possui caráter funcional e essencial, estando diretamente relacionada à mobilidade urbana, acessibilidade, proteção dos usuários, padronização da infraestrutura urbana e qualificação da infraestrutura pública vinculada ao transporte coletivo.

O interesse público envolvido consiste na melhoria da infraestrutura urbana e da identidade visual dos pontos de parada, incentivo à utilização do transporte coletivo, promoção da inclusão social, ampliação da acessibilidade e maior eficiência administrativa na gestão dos pontos de parada.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária, adequada e alinhada às demandas reais da Administração Pública Municipal.

### 2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação não se encontra prevista no Plano de Contratações Anual, pois se trata de demanda não prevista no planejamento do ente público, razão pela qual se solicitou a inserção da demanda no instrumento de planejamento pelo Memorando nº: 6.411/2026

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

I - Requisitos funcionais:



- Os abrigos deverão proporcionar proteção contra intempéries (chuva, vento e radiação solar);
- deverão garantir condições mínimas de conforto, segurança e acessibilidade aos usuários do transporte coletivo;
- deverão permitir utilização segura por diferentes perfis de usuários, incluindo pessoas com mobilidade reduzida.

#### II – Requisitos construtivos e de desempenho:

- As estruturas deverão ser adequadas para uso externo, apresentando resistência mecânica, estabilidade e desempenho compatíveis com sua finalidade;
- os materiais empregados deverão possuir durabilidade compatível com uso intensivo em ambiente urbano sob influência marinha;
- deverão apresentar resistência à corrosão, intempéries, ações climáticas e desgaste decorrente do uso contínuo;
- os componentes deverão permitir manutenção, substituição e reposição ao longo do tempo;
- a solução deverá manter padronização construtiva, funcional, estética e visual entre as unidades implantadas;
- considerando o ambiente urbano sob influência marinha do Município de Torres/RS, os materiais, sistemas de proteção anticorrosiva e procedimentos executivos deverão apresentar desempenho compatível com condições severas de exposição ambiental, visando assegurar durabilidade, estabilidade estrutural, segurança e redução da necessidade de manutenção corretiva;
- as estruturas metálicas e respectivos sistemas de proteção deverão possuir características compatíveis com exposição contínua à umidade, salinidade, intempéries, radiação solar e uso intensivo em ambiente urbano;
- os materiais, componentes e sistemas construtivos deverão apresentar compatibilidade técnica entre si, evitando corrosão prematura, deterioração precoce, falhas de acabamento ou redução da vida útil das estruturas.

#### III – Requisitos de materiais:

- Utilização de materiais adequados para uso externo, tais como estrutura metálica com proteção anticorrosiva compatível com ambiente urbano sob influência marinha e painéis de fechamento resistentes;
- as estruturas metálicas deverão possuir sistema de proteção anticorrosiva compatível com ambiente urbano sob influência marinha, admitindo-se galvanização a fogo conforme normas técnicas aplicáveis ou solução tecnicamente equivalente devidamente comprovada;
- os sistemas de proteção anticorrosiva deverão possuir desempenho compatível com exposição contínua à umidade, salinidade, intempéries e uso intensivo em ambiente urbano;
- os vidros de segurança deverão atender às normas técnicas aplicáveis;
- os componentes deverão ser novos, sem uso anterior e em conformidade com as normas técnicas pertinentes;
- os materiais empregados deverão possibilitar manutenção simplificada e adequada durabilidade em ambiente urbano;
- os materiais, componentes e acabamentos deverão apresentar padrão de qualidade compatível com uso contínuo em espaço público urbano, considerando resistência mecânica, estabilidade, durabilidade e facilidade de manutenção;
- não serão admitidos materiais com deformações, falhas de acabamento, oxidação, danos aparentes ou incompatibilidades construtivas que comprometam desempenho, segurança, estética ou durabilidade da solução;
- os materiais empregados deverão possibilitar substituição futura de componentes e racionalização da manutenção das estruturas implantadas.

#### IV – Requisitos operacionais:

- A solução deverá permitir instalação em diferentes pontos do Município, conforme necessidade da Administração;
- o fornecimento deverá ser compatível com o Sistema de Registro de Preços, permitindo contratações parceladas conforme demanda;
- a contratação contempla dois itens distintos, diferenciados exclusivamente pela necessidade de execução localizada de base complementar no local de implantação, mantendo-se padronizadas as características estruturais, funcionais, estéticas e visuais das unidades;
- deverá possibilitar padronização visual, estética e construtiva, facilitando manutenção, reposição de componentes e gestão administrativa;
- a implantação das estruturas deverá observar as condições previamente definidas pela Administração nos documentos da contratação e respectivas ordens de fornecimento;
- a contratada deverá observar procedimentos executivos compatíveis com as especificações técnicas da contratação, responsabilizando-se pela adequada montagem, nivelamento, fixação e estabilidade das estruturas;
- a execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis e as condições de implantação previamente definidas pela Administração.

V – Requisitos de sustentabilidade e manutenção:

- Os materiais empregados deverão priorizar baixa necessidade de manutenção e maior durabilidade;
- deverá ser reduzida a necessidade de substituições frequentes dos componentes;
- a solução deverá ser compatível com práticas usuais de conservação e manutenção;
- os materiais deverão ser adequados ao uso contínuo em ambiente urbano e exposição às intempéries;
- deverá ser priorizada solução que permita manutenção simplificada, substituição de componentes e racionalização dos custos de conservação ao longo da vida útil das estruturas;
- os materiais e sistemas construtivos deverão priorizar desempenho, durabilidade e redução da necessidade de manutenção corretiva em ambiente urbano sob influência marinha.

Os requisitos estabelecidos visam garantir o atendimento adequado da necessidade identificada, assegurando desempenho, durabilidade, segurança, padronização, qualidade construtiva e adequada vida útil das estruturas implantadas, sem restringir indevidamente a competitividade, permitindo a participação de diferentes soluções que atendam aos parâmetros técnicos e de desempenho esperados.

A instalação dos abrigos possui caráter acessório e complementar ao fornecimento dos bens, consistindo em serviços padronizados de montagem, fixação e execução localizada de base complementar, quando aplicável.

Os serviços acessórios relacionados à implantação das estruturas possuem baixa complexidade executiva, não abrangendo obras amplas de urbanização, drenagem urbana, terraplenagem extensiva, remanejamento de redes públicas ou intervenções estruturais complexas no entorno.

O setor técnico competente atesta a observância e o atendimento das exigências legais aplicáveis à área de engenharia, bem como a adequação dos requisitos técnicos à natureza e complexidade da contratação, nos termos do art. 6º, incisos XXIV, XXV e XXVI, e art. 18, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES**

A pesquisa de preços foi feita com base em planilha Sicro ou Sinapi. Ela será anexada ao Estudo Técnico Preliminar

##### **4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas**

A estimativa da contratação corresponde ao quantitativo de 50 unidades de abrigos de passageiros, distribuídas da seguinte forma:

- Item 1 — 25 unidades de abrigo com execução de base complementar;
- Item 2 — 25 unidades de abrigo sem execução de base complementar.

Os quantitativos estimados foram definidos com base em levantamento técnico preliminar das demandas existentes relacionadas à implantação, substituição e padronização de abrigos de passageiros no Município, considerando:

- inexistência de estruturas em determinados pontos de parada;
- substituição gradual de abrigos deteriorados ou inadequados;
- expansão das demandas vinculadas ao sistema de transporte coletivo urbano;
- necessidade de padronização da infraestrutura urbana vinculada aos pontos de parada;
- execução parcelada das contratações por meio de Sistema de Registro de Preços.

A divisão entre os itens decorre exclusivamente das diferentes condições de implantação dos pontos de parada, especialmente quanto à necessidade ou não de execução de base complementar no local, mantendo-se padronizadas as características estruturais, funcionais e visuais das unidades.

Os quantitativos possuem caráter estimativo para fins de formação do Sistema de Registro de Preços, não gerando obrigação de contratação integral pela Administração Municipal, podendo as aquisições ocorrer de forma parcelada conforme necessidade, conveniência administrativa e disponibilidade orçamentária.

##### **4.2. Memória de Cálculo dos Valores**

A estimativa do valor global da contratação é de R\$ 893.326,50, considerando o quantitativo estimado de 50 unidades de abrigos de passageiros, distribuídas da seguinte forma:

- Item 1 — 25 unidades de abrigo com execução de base complementar, com valor unitário estimado de R\$ 18.370,18;
- Item 2 — 25 unidades de abrigo sem execução de base complementar, com valor unitário estimado de R\$ 17.362,88.

A estimativa de valores foi elaborada com base em composições de custos unitários e pesquisa de preços de mercado, considerando:

- utilização de bases oficiais de referência, tais como SINAPI e/ou SICRO, para itens compatíveis;
- elaboração complementar de composições próprias para elementos e serviços não contemplados integralmente nas bases referenciais;
- realização de cotações diretas de mercado para materiais, componentes e soluções específicas sem referência adequada nas tabelas oficiais.

A metodologia de formação dos preços considerou os custos de materiais, componentes, fabricação, transporte, montagem, instalação, fixações, implantação e execução de base complementar, quando aplicável, bem como os demais encargos incidentes sobre a execução do objeto.

Os quantitativos, valores estimados, memórias de cálculo e respectivas planilhas orçamentárias encontram-se detalhados nos documentos técnicos anexos ao presente procedimento administrativo.

O valor apresentado corresponde à estimativa elaborada para fins de instrução do procedimento licitatório e formação do Sistema de Registro de Preços.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram identificadas no mercado diferentes soluções para atendimento da necessidade de fornecimento e padronização de abrigos de passageiros, dentre as quais destacam-se:

I - Estruturas em concreto moldado:

Caracterizam-se por elevada durabilidade e baixa necessidade de manutenção, porém apresentam maior peso estrutural, menor flexibilidade operacional para transporte, instalação e eventual remanejamento, além de maior complexidade executiva e custo mais elevado de implantação.

II - Estruturas metálicas com fechamento em materiais adequados para uso externo:

Apresentam boa durabilidade quando adequadamente protegidas contra corrosão e intempéries, além de maior facilidade de fabricação, transporte, instalação, manutenção e reposição de componentes, possibilitando padronização construtiva e maior flexibilidade operacional.

III - Estruturas leves em materiais plásticos ou pré-fabricados:

Possuem menor custo inicial, porém apresentam menor resistência ao uso intensivo em ambiente urbano, maior suscetibilidade a danos, maior exposição a vandalismo e vida útil potencialmente inferior.

Análise comparativa:

Após análise das soluções disponíveis, verificou-se que a utilização de estruturas metálicas com fechamento em materiais adequados para uso externo apresenta maior compatibilidade com as necessidades da Administração Pública, considerando:

- adequação ao uso intensivo em ambiente urbano;
- viabilidade de padronização construtiva e visual;
- facilidade de fabricação, transporte, instalação e manutenção;
- possibilidade de reposição de componentes;
- maior flexibilidade operacional para implantação em diferentes pontos do Município;
- compatibilidade entre durabilidade, desempenho e custo estimado da contratação;
- melhor adequação à contratação por Sistema de Registro de Preços, considerando a necessidade de fornecimento parcelado e instalação sob demanda.

Verificou-se ainda que a solução em estrutura metálica possibilita maior racionalização administrativa, eficiência da fiscalização, padronização da infraestrutura urbana e unificação das responsabilidades relacionadas ao fornecimento, transporte, montagem e instalação das unidades.

Observou-se significativa variação de qualidade entre soluções disponíveis no mercado, especialmente quanto aos sistemas de proteção anticorrosiva, qualidade dos materiais, métodos executivos, acabamento e durabilidade efetiva das estruturas em ambiente urbano sob influência marinha.

Observou-se ainda que soluções executadas sem adequada proteção anticorrosiva, sem compatibilidade entre materiais ou sem adequada padronização construtiva tendem a apresentar deterioração precoce, aumento da necessidade de manutenção corretiva, comprometimento estético e redução da vida útil das estruturas.

Considerando as características ambientais do Município de Torres/RS, especialmente a exposição contínua à umidade, salinidade, intempéries e uso intensivo em ambiente urbano, mostra-se necessária a adoção de soluções com desempenho, durabilidade e proteção compatíveis com condições severas de exposição ambiental.

Verificou-se também que a adequada execução do objeto demanda conhecimento técnico relacionado à fabricação, proteção anticorrosiva, transporte, montagem e instalação de estruturas metálicas para uso externo, visando assegurar estabilidade, segurança, durabilidade e adequada padronização das unidades implantadas.

A solução adotada contempla dois itens distintos, diferenciados exclusivamente pela necessidade de execução de base complementar no local de implantação, mantendo-se padronizadas as características estruturais, funcionais e visuais dos abrigos.

Dessa forma, a solução adotada mostra-se tecnicamente viável, operacionalmente adequada e compatível com as necessidades administrativas do Município, apresentando melhor relação entre desempenho, durabilidade, padronização da infraestrutura urbana, flexibilidade operacional e viabilidade econômica para atendimento da demanda identificada.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução a ser contratada consiste no fornecimento, sob demanda, de abrigos de passageiros padronizados, destinados ao atendimento dos pontos de parada do transporte coletivo urbano do Município de Torres/RS, por meio de Sistema de Registro de Preços.

A contratação contempla dois itens distintos, diferenciados exclusivamente pela necessidade de execução de base complementar no local de implantação, mantendo-se padronizadas as características estruturais, funcionais e visuais das unidades.

Os abrigos deverão constituir solução completa e integrada, compreendendo, no mínimo:

- fornecimento de estrutura resistente para uso externo;
- cobertura com proteção contra intempéries;
- fechamentos laterais e/ou de fundo, conforme modelo definido pela Administração;
- assentos para usuários;
- elementos de identificação visual, quando previstos;
- transporte, montagem e fixação dos abrigos nos locais indicados pela Administração.

A instalação possuirá caráter acessório e complementar ao fornecimento do bem, limitada à montagem, fixação e execução de base complementar, quando aplicável, conforme condições do local de implantação previamente definidas pela Administração.

Os serviços de base complementar possuem caráter localizado e padronizado, restritos às necessidades mínimas de implantação, estabilidade, acessibilidade e utilização adequada das estruturas.

Não integram o objeto obras amplas de urbanização, terraplenagem extensiva, drenagem urbana, contenções especiais, remanejamento de redes públicas ou intervenções estruturais complexas no entorno.

A solução deverá ser adequada para uso contínuo em ambiente urbano sob influência marinha, apresentando resistência mecânica, durabilidade e desempenho compatíveis com a exposição às intempéries, corrosão e uso intensivo.

Deverá permitir padronização construtiva e visual, facilitando a manutenção, reposição de componentes e gestão administrativa dos pontos de parada.

O fornecimento ocorrerá de forma parcelada, conforme demanda da Administração, incluindo materiais, transporte, montagem, instalação e demais insumos necessários à execução do objeto.

Os materiais empregados deverão ser apropriados para uso externo, com resistência à corrosão, ação climática e desgaste decorrente da utilização cotidiana, devendo possibilitar manutenção simplificada e substituição de componentes ao longo do tempo.

Deverá ser assegurada garantia quanto à integridade, estabilidade e desempenho dos materiais fornecidos, observadas as condições mínimas previstas no Termo de Referência.

A solução adotada mostra-se adequada para atendimento da necessidade identificada, apresentando viabilidade técnica, operacional e econômica, além de compatibilidade com a estrutura administrativa do Município e com a sistemática de contratação por Sistema de Registro de Preços.

## **7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Não haverá o parcelamento da contratação, nos termos da justificativa apresentada abaixo.

### **Justificativa para o não parcelamento**

A contratação será estruturada em lote único, composto por dois itens distintos, diferenciados exclusivamente pela necessidade de execução de base complementar no local de implantação.

Embora a contratação contemple dois itens distintos, não se mostra tecnicamente recomendável a adjudicação dos itens a fornecedores distintos.

Os itens possuem identidade funcional, construtiva e visual, integrando solução padronizada destinada à implantação de abrigos de passageiros no sistema de transporte coletivo urbano do Município.

A adoção de fornecedor único para ambos os itens mostra-se mais adequada para assegurar:

- uniformidade estética e padronização visual das unidades implantadas;
- compatibilidade entre materiais, componentes, acabamentos, sistemas construtivos e métodos executivos;
- padronização dos procedimentos de fabricação, montagem, instalação e proteção anticorrosiva;
- uniformidade das condições de desempenho, durabilidade, garantia, manutenção e reposição de componentes;
- compatibilidade técnica entre os materiais empregados e os sistemas de proteção utilizados;
- racionalização da fiscalização, gestão contratual e controle da execução;
- redução de riscos de incompatibilidade técnica, divergências executivas e diferenças de acabamento entre estruturas fornecidas por diferentes empresas.

Considerando as características ambientais do Município de Torres/RS, especialmente a exposição contínua das estruturas à umidade, salinidade, intempéries e uso intensivo em ambiente urbano, a padronização da solução mostra-se necessária para assegurar desempenho, durabilidade, estabilidade e adequada vida útil das unidades implantadas.

A adjudicação dos itens a fornecedores distintos poderia comprometer a padronização da infraestrutura urbana pretendida pela Administração, além de gerar divergências construtivas, variações de acabamento, diferenças de desempenho, incompatibilidade entre materiais e sistemas de proteção anticorrosiva, dificuldades operacionais de manutenção e aumento dos custos administrativos de fiscalização e gerenciamento contratual.

Observou-se ainda que soluções executadas com materiais, acabamentos e métodos executivos distintos tendem a ampliar a complexidade da manutenção, dificultar a reposição de componentes e comprometer a uniformidade visual e funcional da infraestrutura urbana.

A diferenciação entre os itens decorre exclusivamente das distintas condições de implantação dos pontos de parada,

especialmente quanto à necessidade ou não de execução de base complementar, permanecendo unificadas as características estruturais, funcionais e visuais da solução adotada.

Dessa forma, a adoção do critério de julgamento por menor preço por lote e fornecedor único para os itens da contratação mostra-se técnica e administrativamente mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração Pública, observados os princípios da eficiência, economicidade, padronização, interesse público e vantajosidade administrativa, nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021.

## 8. RESULTADOS PRETENDIDOS

- melhoria das condições de conforto, segurança e proteção dos usuários do transporte coletivo urbano;
- ampliação da infraestrutura padronizada e adequada nos pontos de parada do transporte coletivo;
- padronização dos abrigos implantados, facilitando a manutenção, reposição de componentes e gestão administrativa;
- melhoria da qualidade estética e funcional da infraestrutura urbana vinculada ao sistema de transporte coletivo;
- aumento da durabilidade das estruturas e redução da necessidade de intervenções corretivas frequentes;
- melhoria das condições de acessibilidade nos pontos de parada, especialmente para usuários com mobilidade reduzida;
- qualificação da infraestrutura pública de apoio ao transporte coletivo urbano;
- racionalização administrativa e operacional decorrente da adoção de solução padronizada para fornecimento, instalação, manutenção e reposição de componentes;
- maior uniformidade visual e construtiva dos pontos de parada implantados no Município;
- maior eficiência na gestão contratual e fiscalização dos serviços decorrente da padronização da solução adotada.

Os resultados pretendidos estão relacionados à melhoria da infraestrutura urbana e da identidade visual dos pontos de parada, ao aperfeiçoamento das condições de atendimento aos usuários do transporte coletivo, em consonância com o interesse público, as necessidades operacionais da Administração Municipal e a busca por maior padronização, durabilidade e eficiência na gestão da infraestrutura pública.

## 9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração deverá adotar providências prévias.

### Detalhamento das providências

- definição dos locais de instalação dos abrigos, conforme prioridades administrativas e operacionais do sistema de transporte coletivo;
- verificação prévia das condições físicas, de acessibilidade, operacionais e de implantação dos locais destinados à instalação das estruturas;
- compatibilização das instalações com o sistema viário, acessibilidade urbana e localização dos pontos de parada do transporte coletivo;
- organização das demandas de fornecimento e instalação conforme disponibilidade orçamentária e planejamento administrativo;
- emissão das ordens de fornecimento e definição dos quantitativos conforme necessidade da Administração;
- acompanhamento e fiscalização do fornecimento, transporte, montagem e instalação dos abrigos;
- verificação da conformidade dos materiais, serviços executados e condições de instalação das estruturas.

As providências descritas possuem caráter administrativo e operacional, não demandando, por parte da Administração, a realização prévia de obras complexas, intervenções estruturais relevantes ou preparação extraordinária dos locais de implantação.

A Administração realizará a gestão da contratação de forma parcelada, conforme necessidade e conveniência administrativas, observadas as condições previstas no Termo de Referência e demais documentos técnicos da contratação.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas a esta demanda.

## 11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Haverá impactos ambientais

Nº	Descrição do Impacto Ambiental	Medida Mitigadora
1	Geração de resíduos provenientes de embalagens, recortes, sobras de materiais e demais resíduos decorrentes do fornecimento e instalação dos abrigos	Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, observando a legislação vigente e as boas práticas de engenharia
2	Pequenas interferências temporárias na circulação de pedestres e utilização dos espaços públicos durante a instalação das estruturas	Organização da execução, sinalização adequada da área de trabalho e minimização das interferências urbanas durante os serviços
3	Possíveis impactos decorrentes da utilização de materiais sujeitos à exposição contínua às intempéries e ambiente urbano agressivo	Utilização de materiais duráveis, resistentes à corrosão e adequados para uso externo, priorizando soluções de baixa manutenção
4	Consumo de materiais e insumos relacionados à fabricação e instalação dos abrigos	Priorizar materiais com maior durabilidade, possibilidade de manutenção e reposição de componentes, reduzindo a necessidade de substituições frequentes
5	Geração pontual de ruídos e movimentação de equipamentos durante os serviços de instalação	Execução organizada dos serviços, limitação das intervenções ao período necessário e adoção de procedimentos compatíveis com ambiente urbano

## 12. ANÁLISE DE RISCOS

Risco 1: Fornecimento de materiais em desconformidade com as especificações

Causa: utilização de materiais incompatíveis com os requisitos técnicos previstos nos documentos da contratação.

Efeito: redução da durabilidade, comprometimento do desempenho, perda da padronização das estruturas e aumento da necessidade de manutenção e substituições.

Medida Mitigadora: definição de especificações técnicas mínimas, exigência de conformidade dos materiais fornecidos, fiscalização do fornecimento e verificação da execução conforme memorial descritivo e demais documentos técnicos.

Risco 2: Atraso no fornecimento e instalação dos abrigos

Causa: dificuldades logísticas, operacionais, produtivas ou de fornecimento de materiais.

Efeito: atraso no fornecimento e instalação dos abrigos conforme ordens de fornecimento emitidas pela Administração, comprometendo o atendimento das demandas operacionais do Município.

Medida Mitigadora: definição de prazos contratuais, emissão organizada das ordens de fornecimento, acompanhamento da execução e aplicação das medidas administrativas previstas no edital e contrato.

Risco 3: Instalação inadequada das estruturas

Causa: falhas na montagem, nivelamento, fixação ou execução da base dos abrigos.

Efeito: comprometimento da estabilidade, segurança, durabilidade e funcionalidade das estruturas instaladas.

Medida Mitigadora: fiscalização da montagem e instalação, verificação da conformidade executiva e observância das especificações técnicas previstas nos documentos da contratação.

Risco 4: Incompatibilidade entre os locais indicados e as condições necessárias para instalação

Causa: variações das condições físicas, operacionais ou de acessibilidade dos locais de implantação.

Efeito: necessidade de adequações localizadas, ajustes operacionais ou reprogramação da instalação.

Medida Mitigadora: verificação prévia dos locais pela Administração, compatibilização das condições de implantação e comunicação prévia de eventuais incompatibilidades identificadas durante a execução.

Risco 5: Danos decorrentes de vandalismo, uso inadequado ou exposição contínua ao ambiente urbano

Causa: exposição permanente das estruturas ao uso intensivo, intempéries e ações de vandalismo.



Efeito: redução da vida útil dos componentes, danos aos acabamentos e aumento da necessidade de manutenção corretiva.  
Medida Mitigadora: utilização de materiais resistentes e apropriados para uso externo, adoção de proteção anticorrosiva compatível com ambiente urbano sob influência marinha e acompanhamento das condições de conservação das estruturas.

Os riscos identificados são considerados administráveis mediante planejamento, fiscalização, padronização das soluções adotadas, gestão contratual e acompanhamento adequado da execução contratual.

### 13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

**Rubem Machado Silveira**  
Gestor Responsável

**Mariana Bigarella**  
Servidor Responsável

