



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Entidade Contratante: Prefeitura Municipal de Balneário Barra do Sul

CNPJ da Entidade Contratante: 95.954.509/0001-80

Setor requisitante: Secretaria de Serviços Urbanos e Transportes

Objeto da Contratação: A presente licitação tem por objeto o registro de preços para aquisição sob demanda de tubos de concreto para atender as necessidades da administração pública municipal.

Tipo de contratação: Registro de Preços.

2. DESCRIÇÃO DE NECESSIDADE

2.1 Qual a necessidade pública?

O Município possui necessidade contínua de garantir a manutenção, ampliação e recuperação da infraestrutura de drenagem pluvial e do escoamento de águas nas zonas urbana e rural. A ausência de canalização adequada, somada às condições climáticas adversas e à ocorrência de chuvas intensas, provoca alagamentos, erosões nas vias públicas e compromete a segurança estrutural do município.

A falta de um sistema eficiente de escoamento impacta diretamente a mobilidade da população, gerando riscos de enchentes, destruição do pavimento asfáltico/calçamento e prejuízos ao patrimônio público e privado. Dessa forma, evidencia-se a necessidade pública da **aquisição de tubos de concreto**, insumo indispensável para a execução de redes de drenagem pluviais e substituição de manilhas danificadas, garantindo a salubridade ambiental, a segurança da coletividade e a durabilidade das vias públicas.

2.2 Como esta necessidade pública vem sendo atendida até o momento?

Historicamente, essa necessidade vinha sendo suprida por meio de materiais remanescentes em estoque e atas de registro de preços anteriores voltadas ao fornecimento de tubos e insumos de concreto.

No entanto, as contratações anteriores destinadas a essa finalidade **tiveram suas vigências encerradas**.

Diante do vencimento dos contratos precedentes e da ausência de instrumentos contratuais ativos para o fornecimento desses materiais, tornou-se imperativa a instauração deste novo processo licitatório, visando restabelecer o suprimento dos tubos e evitar a paralisação das frentes de obras de saneamento e drenagem do Município.

2.2.1 Processo administrativo da contratação anterior

Pregão Eletrônico nº 09/2024 (Contrato encerrado/vencido).

2.3 Data em que a contratação precisa estar vigente

Considerando o encerramento das contratações anteriores e o caráter essencial das obras de drenagem pluvial para a prevenção de alagamentos, faz-se necessário que a nova contratação para a **aquisição de tubos de concreto** esteja vigente **o mais breve possível**. A celeridade na tramitação deste processo é crucial para garantir o reinício imediato dos fornecimentos, evitando o agravamento de problemas estruturais nas vias e a necessidade de futuras contratações emergenciais.



3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos indispensáveis

A contratação tem por objeto o **fornecimento de tubos de concreto**, com entrega em locais indicados pela Administração, situados dentro do território do Município.

O fornecimento deverá ocorrer de forma **parcelada**, conforme a necessidade da Administração, mediante emissão de ordens de fornecimento, cabendo à contratada a responsabilidade pelo **transporte, carga, descarga e logística** necessários à entrega dos materiais.

Os materiais deverão atender às especificações técnicas mínimas definidas no Termo de Referência e às normas técnicas aplicáveis, não sendo exigida dedicação exclusiva de mão de obra, solução tecnológica ou quaisquer requisitos que caracterizem prestação de serviços.

O objeto não se enquadra como bem de luxo, nos termos do art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 965/2022, tratando-se de insumos essenciais à manutenção da infraestrutura pública.

3.2 Padrões mínimos de qualidade

Os materiais fornecidos deverão apresentar qualidade compatível com sua finalidade, observando-se, no mínimo, as seguintes especificações por item:

- **Tubo de concreto Ø 20 cm (Simples - PS):** Diâmetro nominal de 200 mm, material homogêneo, sem trincas ou fissuras estruturais, indicado para canalizações secundárias e pequenas vazões;
- **Tubo de concreto Ø 30 cm (Simples - PS):** Diâmetro nominal de 300 mm, com acabamento uniforme e encaixe perfeito, adequado para saídas de bueiros e redes de águas pluviais de médio porte;
- **Tubo de concreto Ø 40 cm (Simples - PS):** Diâmetro nominal de 400 mm, resistente a cargas superficiais regulamentares, ideal para redes de drenagem pluvial urbana e rural;
- **Tubo de concreto Ø 60 cm (Simples - PS):** Diâmetro nominal de 600 mm, de alta densidade e resistência compressiva, indicado para galerias de escoamento pluvial padrão;
- **Tubo de concreto Ø 60 cm (Armado - PA):** Diâmetro nominal de 600 mm, com armadura de aço interna estrutural, projetado para suportar tráfego pesado e situações de aterro elevado;
- **Tubo de concreto Ø 80 cm (Armado - PA):** Diâmetro nominal de 800 mm, com armadura de aço interna estrutural, indicado para grandes vazões e travessias sob pistas com tráfego intenso de veículos;
- **Tubo de concreto Ø 100 cm (Armado - PA):** Diâmetro nominal de 1000 mm, com armadura de aço interna estrutural, adequado para galerias pluviais principais, macrodrenagem e canalizações de grande porte.

Todos os materiais deverão atender rigorosamente às normas técnicas da **ABNT (em especial a NBR 8890 - Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos)** e demais especificações pertinentes, sendo passíveis de rejeição imediata, sem ônus para a Administração, aqueles que apresentarem defeitos de fabricação, quebras no transporte ou que não atenderem aos padrões mínimos de resistência exigidos.

3.3 Sustentabilidade



A contratação observará os princípios da sustentabilidade, especialmente no que se refere ao uso racional de recursos públicos e à redução de desperdícios, por meio do fornecimento parcelado conforme a real necessidade da Administração.

A contratada deverá cumprir a legislação ambiental vigente, bem como adotar boas práticas relacionadas ao transporte dos materiais, visando minimizar impactos ambientais e assegurar a adequada destinação de resíduos eventualmente gerados durante a entrega.

3.4 Amostra ou prova de conceito

Não será exigida amostra ou prova de conceito, por se tratar de materiais comuns de mercado, cuja conformidade poderá ser verificada no momento da entrega e durante a execução contratual, observados os princípios da razoabilidade e da economicidade.

3.5 Marca ou modelo

Não haverá indicação ou vedação de marca ou modelo específico, preservando-se o caráter competitivo do certame, conforme disposto no art. 41 da Lei nº 14.133/2021.

3.6 Prazo de vigência do contrato

A vigência contratual será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato, prazo considerado adequado para o atendimento da demanda, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade pública relacionada à manutenção, ampliação e recuperação da infraestrutura de drenagem pluvial e manejo de águas nas zonas urbana e rural do Município, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as possíveis soluções existentes, bem como avaliar sua viabilidade técnica, econômica e operacional, considerando custos, eficiência administrativa, prazos e impacto na prestação dos serviços públicos.

Foram analisadas contratações similares realizadas anteriormente pelo Município, bem como práticas adotadas por outros entes públicos de porte semelhante, além de consulta informal a fornecedores e fábricas atuantes no mercado regional, a fim de verificar a disponibilidade dos materiais, logística de entrega, capacidade de produção e condições usuais de fornecimento.

Alternativas analisadas

a) Solução 1 – Aquisição de tubos de concreto com entrega parcelada

Descrição: Fornecimento de tubos de concreto (simples e armados, de diversos diâmetros) por empresa especializada, com entrega parcelada conforme o cronograma e a demanda da Administração, em locais indicados dentro do território municipal.

Vantagens:



- Atendimento contínuo e programado das frentes de obras e secretarias demandantes;
- Possibilidade de solicitar os diâmetros específicos conforme a necessidade real de cada obra, reduzindo custos com quebras e desperdícios;
- Eliminação da necessidade de grandes pátios públicos para estocagem de peças pesadas e volumosas;
- Facilidade no recebimento, controle de qualidade e fiscalização dos lotes entregues diretamente nos locais de aplicação.

Desvantagens:

- Dependência da logística e dos prazos de entrega do fornecedor, exigindo planejamento prévio nas ordens de fornecimento;
- Necessidade de fiscalização constante para garantir que os prazos de entrega coincidam com o cronograma das escavações.

Conclusão: Trata-se de solução tecnicamente viável e economicamente vantajosa, amplamente utilizada pela Administração Pública. Ela garante a eficiência, a continuidade dos serviços de drenagem e uma excelente relação custo-benefício.

b) Solução 2 – Aquisição de grande volume em entrega única com formação de estoque

Descrição: Aquisição da totalidade estimada de tubos de concreto em uma única entrega, para formação de estoque municipal destinado ao atendimento das demandas ao longo do exercício.

Vantagens:

- Redução da frequência de fretes e entregas;
- Possibilidade teórica de obter preços unitários ligeiramente menores em razão do alto volume de compra imediata.

Desvantagens:

- Necessidade de uma área física muito ampla, segura e estruturada para armazenar peças extremamente volumosas e pesadas;
- Alto risco de avarias, trincas e quebras durante o manuseio repetido (carga e descarga do estoque para o local definitivo da obra);
- Imobilização imediata de recursos financeiros expressivos do orçamento municipal;
- Dificuldade de prever com exatidão matemática quais diâmetros de tubos serão mais necessários no decorrer do ano, gerando risco de sobra de algumas medidas e falta de outras.

Conclusão: Apesar de viável, essa alternativa apresenta baixa eficiência operacional e severos riscos logísticos e de deterioração dos tubos, não sendo adequada à realidade e infraestrutura do Município.

c) Solução 3 – Atendimento pontual por meio de contratações emergenciais

Descrição: Atendimento da demanda por tubos de concreto por meio de contratações diretas, pontuais ou emergenciais, à medida que surgirem problemas de drenagem ou erosões nas vias.

Vantagens:

- Flexibilidade imediata para atendimento de uma situação crítica específica;
- Dispensa de planejamento global prévio de quantidades.

Desvantagens:



- Preços unitários substancialmente mais elevados do que os praticados em licitações regulares;
- Risco iminente de descontinuidade ou paralisação de obras devido ao tempo de trâmite de cada processo de dispensa;
- Incompatibilidade com os princípios do planejamento orçamentário e maior exposição a sanções dos órgãos de controle.

Conclusão: Solução inviável sob os aspectos da economicidade, eficiência e legalidade, devendo ser estritamente limitada a desastres naturais imprevisíveis, não servindo como modelo de gestão regular.

Comparação e escolha da solução mais vantajosa

Após a análise comparativa das alternativas, verifica-se que a **aquisição de tubos de concreto com entrega parcelada**, conforme a demanda da Administração, apresenta a melhor relação custo-benefício, maior eficiência administrativa, otimização logística e menor risco de descontinuidade das obras de saneamento e drenagem, considerando todo o ciclo de vida do objeto.

Observa-se, ainda, que o mercado regional conta com quantidade suficiente de fabricantes e distribuidores de artefatos de cimento e tubos estruturais, não sendo identificadas restrições relevantes à competitividade. Os requisitos definidos para a contratação mostram-se indispensáveis e proporcionais, assegurando ampla disputa no certame.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Diante das alternativas apresentadas pelo mercado e após a análise comparativa realizada no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, sopesando-se os aspectos de conveniência, economicidade, eficiência administrativa e continuidade dos serviços públicos, entende-se que a solução mais vantajosa para a satisfação do interesse público consiste na **aquisição de tubos de concreto, com entrega parcelada** conforme a demanda da Administração, em locais indicados dentro do território do Município.

A solução definida contempla o fornecimento de tubos de concreto simples e armados, nos diâmetros de **20 cm, 30 cm, 40 cm, 60 cm (simples e armado), 80 cm (armado) e 100 cm (armado)**. Esses materiais são essenciais à manutenção, recuperação, ampliação e melhoria da infraestrutura de drenagem pluvial e manejo de águas nas zonas urbana e rural, permitindo a execução contínua das atividades planejadas pela Administração.

Do ponto de vista técnico, a solução escolhida garante a disponibilidade dos insumos necessários, com qualidade compatível às normas técnicas aplicáveis (notadamente a **ABNT NBR 8890**), possibilitando intervenções tempestivas nas vias públicas e redes de escoamento, reduzindo riscos de alagamentos, erosões e prejuízos à mobilidade e à segurança dos usuários. A entrega parcelada assegura flexibilidade operacional, evitando a necessidade de grandes pátios públicos para estocagem de peças pesadas e volumosas, minimizando o risco de quebras no manuseio repetido e a imobilização desnecessária de recursos financeiros.

Sob o aspecto econômico, a contratação por meio de procedimento licitatório possibilita a ampla competitividade entre fabricantes e fornecedores da região, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa, com preços compatíveis com o mercado e controle dos custos ao longo da vigência contratual.

Considerando a natureza do objeto, não se aplicam exigências relacionadas à manutenção ou assistência técnica pós-entrega, uma vez que se trata de fornecimento de materiais de consumo para obras de infra-



estrutura. No entanto, a **garantia de fabricação estrutural** contra vícios ocultos, trincas ou desconformidades com as normas de resistência à compressão deve ser observada. A verificação da conformidade dos materiais será realizada rigorosamente no ato de cada entrega, podendo a Administração recusar imediatamente aqueles que apresentarem avarias de transporte ou que não atendam às especificações técnicas mínimas estabelecidas no Termo de Referência.

Considerando que o objeto é composto por itens distintos (divididos por diâmetro e tipo de estrutura), **sem formação de lote**, admite-se a contratação de mais de uma empresa, caso estas se saiam vencedoras em itens diferentes, sem prejuízo da economicidade, da competitividade e do controle da execução contratual.

Trata-se de objeto comum e amplamente disponível no mercado, não se mostrando necessária a imposição de exigências de qualificação técnica ou econômico-financeira além daquelas estritamente previstas na legislação vigente, as quais se mostram suficientes para assegurar o adequado fornecimento dos materiais e o atendimento ao interesse público.

Assim, a solução definida mostra-se adequada, suficiente e proporcional para atender à necessidade pública identificada, assegurando a continuidade das frentes de saneamento e infraestrutura viária e o atendimento ao interesse público, devendo suas características e condições serem detalhadas no Termo de Referência.

6. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E DO VALOR

6.1 Estimativa de Quantidades

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi realizada com base em levantamento técnico junto ao setor requisitante, considerando os seguintes critérios fundamentais:

- **Histórico de Aquisições:** Avaliação do consumo e fornecimento pretérito de tubos de concreto utilizados pelas equipes de obras do Município, constatando-se a necessidade de recomposição dos estoques operacionais face ao encerramento dos contratos anteriores;
- **Ampliação da Rede de Drenagem:** O crescimento ordenado do Município e a expansão das áreas urbanizadas geraram um aumento significativo na demanda por novas galerias pluviais, canalizações de valos e substituição de manilhas antigas por diâmetros maiores, visando aumentar a capacidade de vazão e prevenir alagamentos;
- **Convênios Estaduais:** Atendimento às metas e execuções de repasses decorrentes de convênios firmados com o Governo do Estado, os quais possuem como objeto específico a aquisição de tubos de concreto para a expansão e implantação de redes de drenagem estruturais no município.

Foram considerados, portanto, o planejamento das frentes de trabalho programadas, a necessidade de expansão do saneamento básico e a garantia de continuidade dos serviços públicos, razão pela qual os quantitativos estimados refletem a real projeção de consumo técnico e institucional para o período.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
------	---------------	---------	---------------------



1	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 20CM	Unidade	1.500
2	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 30CM	Unidade	500
3	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 40CM	Unidade	10.000
4	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 60CM	Unidade	10.000
5	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 60CM COM FERRO ARMADO	Unidade	600
6	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 80CM COM FERRO ARMADO	Unidade	1.000
7	TUBOS (MANILHA) DE CONCRETO DE 100CM (METRO) COM FERRO ARMADO	Unidade	200

As quantidades estimadas não representam obrigação de consumo integral, podendo ser utilizadas conforme a necessidade da Administração durante a vigência contratual.

6.2 Memória de cálculo das quantidades

Os quantitativos foram definidos a partir do histórico de consumo verificado nas ações de saneamento anteriores, acrescidos de fator de correção técnico fundamentado na ampliação das redes de drenagem municipal, no atendimento aos convênios firmados com o Estado e na necessidade de absorção de demandas extraordinárias, especialmente em períodos de maior incidência de chuvas e ocorrência de erosões.

6.3 Estimativa de Valores

A estimativa de valores unitários e globais da contratação foi elaborada com base em ampla pesquisa de mercado realizada por meio do sistema de banco de preços da plataforma **Compras BR** (<https://app.comprasbr.com.br/banco-preco>), ferramenta que reúne contratações públicas homologadas e recentes executadas pela Administração Pública.

Os valores referenciais foram obtidos por meio do levantamento de preços públicos adjudicados e homologados para objetos de mesma natureza (aquisição de tubos de concreto), metodologia adotada por refletir com maior fidedignidade as condições reais de mercado, além de favorecer a competitividade, a ampla disputa e a economicidade da contratação, em estrita observância aos parâmetros legais de busca em painéis de compras.

Os preços unitários estimados e o valor global da contratação encontram-se consolidados em planilha específica, a qual servirá de base para a definição do orçamento estimativo, podendo integrar o Termo de Referência ou constar como anexo, nos termos do art. 18, §1º, VI, da Lei nº 14.133/2021.

6.4 Considerações finais

A estimativa de quantidades e valores apresentada demonstra-se compatível com a demanda projetada e com a realidade do mercado, considerando o histórico de aquisições do Município, o cronograma de expansão da drenagem urbana e rural e a necessidade de garantir planejamento adequado, eficiência administrativa e continuidade das obras públicas essenciais.

7. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



Considerando que o objeto da contratação é composto por **tubos de concreto**, com características próprias e utilização independente entre si, verifica-se que o objeto é **divisível**, não configurando sistema único ou integrado que justifique a contratação por lote.

Dessa forma, **haverá parcelamento da solução**, com a realização da licitação **por item**, medida que se mostra técnica e economicamente viável para o atingimento dos resultados pretendidos pela Administração, uma vez que:

I. O parcelamento **não ocasiona perda de economia de escala**, considerando que os materiais podem ser fornecidos de forma independente, sem prejuízo à execução das atividades;

II. Permite o **melhor aproveitamento do mercado**, ampliando a competitividade e possibilitando a participação de fornecedores que não detenham capacidade para fornecer todos os itens simultaneamente;

III. Contribui para a **obtenção de propostas mais vantajosas**, por meio da concorrência entre fornecedores especializados em determinados tipos de materiais;

IV. Não compromete a gestão contratual, uma vez que os itens possuem especificações claras e entrega independente, possibilitando controle individualizado do fornecimento.

A contratação por item também se mostra adequada à realidade do mercado local, no qual os fornecedores, em sua maioria, atuam de forma especializada, favorecendo a economicidade e o atendimento às necessidades da Administração.

No Termo de Referência, serão definidas as condições e os quantitativos destinados à participação de **Microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP**, conforme disposto no art. 48, III, da Lei Complementar nº 123/2006, observada a legislação aplicável.

Assim, o parcelamento da contratação revela-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e administrativo, atendendo aos princípios da competitividade, isonomia e eficiência, sem prejuízo ao conjunto da solução pretendida.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após análise do objeto pretendido, verifica-se que a contratação consiste **exclusivamente no fornecimento de materiais**, com entrega em qualquer local do Município, **não abrangendo serviços de extração, instalação, execução de obras ou prestação de serviços complementares**.

Dessa forma, **não se identifica a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes** como condição para que a presente contratação produza seus efeitos, uma vez que:

- O objeto não demanda infraestrutura específica para sua utilização;
- Não há necessidade de capacitação de servidores para recebimento ou uso dos materiais;
- Não se fazem necessárias reformas, adequações físicas ou aquisição de equipamentos adicionais;
- A utilização dos materiais ocorrerá no âmbito das atividades rotineiras da Administração, com meios próprios já disponíveis.

Ressalta-se que eventuais contratações futuras relacionadas à **execução de serviços ou obras que venham a utilizar os materiais adquiridos** não configuram interdependência direta com o presente pro-



cesso, podendo ser realizadas de forma independente, conforme a conveniência e oportunidade da Administração.

Assim, justifica-se o **não preenchimento de contratações correlatas ou interdependentes**, nos termos do art. 18, §2º, parte final, da Lei nº 14.133/2021, por não haver impacto na efetividade da contratação nem risco de sua execução caso inexistam contratações adicionais.

9. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A ausência de previsão no Plano Anual de Contratações (PAC) no presente processo decorre das disposições da Lei nº 14.133/2021, que trata do novo regime jurídico das licitações e contratos administrativos. A referida lei estabelece que a elaboração e a publicação do PAC são obrigatórias apenas para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios com previsão de recursos orçamentários para a execução de contratações no exercício.

Contudo, de acordo com o artigo 5º da referida lei, a elaboração do PAC não é obrigatória para todos os entes federativos e, no caso do Município de Balneário Barra do Sul, o planejamento das contratações ainda não foi formalizado de forma obrigatória, visto que o município não está obrigado a adotar o PAC neste momento, conforme o critério orçamentário e as condições estabelecidas pela legislação.

Além disso, o município encontra-se em processo de implementação e adaptação às novas exigências da Lei nº 14.133/2021, o que implica a necessidade de ajustes internos e aprimoramento das práticas administrativas, com vistas à adequação dos processos licitatórios e de contratação aos novos requisitos legais.

Vale destacar que, mesmo na ausência do PAC formal, todas as contratações realizadas observam os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme previsto no artigo 37 da Constituição Federal, bem como no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, que garante a adoção de planejamento adequado para a realização das contratações de forma transparente e eficiente.

Dessa forma, a ausência do Plano Anual de Contratações, neste momento, está justificada pela não obrigatoriedade de sua adoção, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, e pela fase de adequação administrativa do município.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com a presente contratação, assegurar o fornecimento contínuo, ágil e adequado de tubos de concreto (simples e armados) necessários à execução das obras e intervenções da Administração Municipal. A aquisição visa atender, prioritariamente, a expansão e manutenção da infraestrutura de drenagem pluvial, o manejo adequado de águas e o cumprimento das metas dos convênios estaduais firmados, garantindo a salubridade, a segurança viária e o atendimento eficaz às demandas da população.

Os resultados diretos e indiretos esperados com a contratação são os seguintes:

a) Em termos de economicidade e eficiência

Espera-se alcançar maior economicidade por meio da ampla competitividade gerada pela licitação por item (dividida por diâmetros), permitindo a participação tanto de grandes indústrias quanto de distribuidores regionais de artefatos de concreto. Além disso, o fornecimento regular e planejado sob demanda mitigará de forma expressiva a necessidade de contratações emergenciais para conter erosões ou alagamentos, evitando o sobrepreço e otimizando a aplicação dos recursos públicos.



b) Em termos de eficácia e melhoria da qualidade dos serviços públicos

A contratação permitirá o atendimento tempestivo e imediato das frentes de trabalho das Secretarias requisitantes, evitando o atraso ou a paralisação de obras de saneamento e drenagem. Com a pronta disponibilidade dos tubos de concreto, será possível executar manutenções preventivas em galerias pluviais e a substituição ágil de manilhas danificadas, refletindo diretamente na prevenção de enchentes, na conservação do pavimento das vias e na melhoria da segurança e qualidade de vida da população urbana e rural.

c) Em termos de sustentabilidade e responsabilidade ambiental

A aquisição de tubos de concreto que atendam rigorosamente às normas técnicas (como a ABNT NBR 8890) garante maior durabilidade e vida útil às redes de drenagem, reduzindo a necessidade de intervenções frequentes, retrabalhos e desperdício de materiais. O escoamento correto das águas pluviais previne a erosão do solo, o assoreamento de rios e córregos e a contaminação ambiental por águas estagnadas, promovendo o desenvolvimento urbano sustentável e a responsabilidade socioambiental do Município.

d) Em termos de melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais

Com a disponibilidade regular e fracionada dos tubos diretamente nos locais indicados, as equipes de obras e os operadores de maquinário pesado (retroescavadeiras e escavadeiras) poderão desempenhar suas atividades de forma contínua e planejada. Evitam-se, assim, a ociosidade da mão de obra por falta de insumos, a necessidade de improvisações técnicas estruturais e o desgaste logístico de movimentação repetida de peças pesadas em estoques centrais.

Com isso, espera-se que a contratação assegure a continuidade e a expansão das obras de infraestrutura e saneamento, promova a eficiência administrativa, reduza custos operacionais com sinistros climáticos e contribua para a consolidação dos convênios pactuados, atendendo de forma integral e estratégica ao interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS

Previamente à celebração do contrato, **não serão necessárias obras, adaptações físicas ou intervenções estruturais no ambiente da Administração**, uma vez que o objeto da contratação se refere ao fornecimento de materiais comuns, com entrega conforme demanda, sem impacto direto nas instalações administrativas.

Entretanto, para assegurar a adequada execução e fiscalização contratual, a Administração adotará as seguintes providências:

a) **Designação formal de fiscal e gestor do contrato**, preferencialmente servidores com conhecimento das rotinas operacionais relacionadas ao uso dos materiais, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021;

b) **Alinhamento interno entre o setor requisitante, o setor de compras e a fiscalização**, a fim de definir fluxos de solicitação, recebimento, conferência e controle dos materiais entregues;

c) **Definição prévia dos locais de entrega dentro do território municipal**, garantindo que os materiais sejam recebidos por servidores responsáveis e devidamente registrados;

d) **Orientação aos servidores envolvidos quanto às obrigações contratuais**, prazos de entrega, critérios de recebimento e procedimentos para registro de eventuais não conformidades;



e) **Organização dos controles administrativos e registros de recebimento**, de modo a possibilitar o acompanhamento quantitativo e qualitativo das entregas realizadas.

Ressalta-se que **não há necessidade de capacitação técnica específica**, uma vez que se trata de objeto comum e amplamente utilizado pela Administração, sendo suficientes os conhecimentos já existentes no quadro de servidores para a adequada gestão e fiscalização do contrato.

12. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações apresentadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento **conclui que a contratação é VIÁVEL**, sendo adequada e necessária para o atendimento da necessidade identificada, sob os aspectos **técnico, operacional, econômico e orçamentário**, nos termos do art. 18, §1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021.

A solução escolhida consiste na **aquisição de tubos de concreto, com fornecimento mediante entrega em qualquer local do Município, conforme demanda da Administração**, não abrangendo atividades de extração, fabricação ou beneficiamento, mas tão somente o fornecimento dos tubos acabado, amplamente disponível no mercado.

Viabilidade Técnica

A viabilidade técnica está plenamente atendida, uma vez que os materiais objeto da contratação possuem **especificações padronizadas**, são amplamente comercializados por diversos fornecedores locais e regionais e **não exigem tecnologia específica, customização ou complexidade técnica** para seu fornecimento ou utilização. O objeto é compatível com as práticas usuais de mercado e com as necessidades operacionais da Administração Municipal.

Viabilidade Operacional

A contratação é operacionalmente viável, pois a Administração dispõe de **estrutura administrativa, logística e de pessoal suficientes** para o recebimento, conferência, armazenamento e utilização dos materiais. A execução contratual não demanda adaptações no ambiente organizacional, tampouco capacitação técnica específica, permitindo a **gestão simultânea de múltiplos fornecedores**, em razão do parcelamento por item.

Viabilidade Orçamentária

A viabilidade orçamentária encontra-se demonstrada por meio da estimativa de preços realizada com base em painel de contratações públicas homologadas obtidas no sistema **Compras BR**, observando-se estrita compatibilidade com os preços praticados no mercado. Os recursos necessários à contratação estão previstos no orçamento vigente, sendo a contratação perfeitamente compatível com a capacidade financeira do Município e com os princípios da economicidade, da eficiência e do equilíbrio fiscal.

Conclusão

Dessa forma, verifica-se que a contratação proposta é **tecnicamente consistente, operacionalmente exequível, economicamente vantajosa e orçamentariamente compatível**, atendendo aos objetivos da



Administração Municipal de **assegurar a continuidade dos serviços públicos, a manutenção da infraestrutura urbana e o adequado atendimento às demandas da população**, de forma eficiente e responsável.

Conclui-se, portanto, que a contratação é **viável, razoável e necessária**, devendo ter prosseguimento com a **elaboração do Termo de Referência** e a posterior **deflagração do processo licitatório correspondente**, nos termos da legislação vigente.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação proposta refere-se exclusivamente à **aquisição e fornecimento de tubos de concreto**, com entrega em locais indicados pela Administração Municipal, não abrangendo atividades de extração de matéria-prima, beneficiamento ou fabricação dos insumos por conta do Município. Dessa forma, os impactos ambientais diretos associados à contratação são considerados limitados e de baixa complexidade, concentrando-se principalmente nas etapas de transporte, manuseio, descarregamento mecânico e assentamento das peças nas redes de drenagem.

Impactos Ambientais Potenciais

Os principais impactos ambientais identificados são:

- **Emissões atmosféricas e consumo de combustíveis:** Decorrentes do transporte e da logística de entrega dos tubos estruturais (peças pesadas e volumosas) por meio de caminhões até os canteiros de obras;
- **Geração de resíduos sólidos por quebras:** Ocorrência de perdas, trincas ou fragmentação do concreto de peças danificadas durante as etapas de carregamento, transporte e descarregamento incorretos;
- **Dispersão de particulados (poeira):** Risco de geração de poeira e resíduos de cimento/concreto durante o manuseio, movimentação e encaixe das manilhas nas valas de drenagem;
- **Impacto no tráfego local:** Alterações pontuais no fluxo de veículos e desgaste das vias urbanas e rurais devido ao peso estático e movimentação dos caminhões de entrega dos materiais.

Medidas Mitigadoras e Critérios de Sustentabilidade

Para mitigação dos impactos ambientais identificados, a Administração adotará as seguintes medidas e critérios de sustentabilidade:

- **Conformidade do Transporte:** Exigência de que o transporte e a descarga dos tubos de concreto sejam realizados por veículos adequados, equipados com maquinário apropriado (como braço mecânico/munck) e em total conformidade com a legislação ambiental e de trânsito, garantindo a amarração correta das peças para evitar quedas e acidentes;
- **Boas Práticas de Logística e Descarga:** Adoção de rigoroso controle no descarregamento para minimizar impactos mecânicos rápidos entre as peças, evitando trincas que inutilizem o tubos e gerem resíduos de concreto desnecessários;
- **Gestão de Resíduos de Construção Civil (RCC):** Destinação ambientalmente adequada de eventuais fragmentos ou tubos avariados que não passem no controle de qualidade, em estrita observância à Resolução CONAMA nº 307/2002, priorizando a reciclagem do concreto triturado ou seu descarte em bota-foras devidamente licenciados;
- **Otimização de Rotas e Cronogramas:** Planejamento logístico das ordens de fornecimento para que as entregas coincidam com o cronograma de escavação das valas, evitando o armazenamento prolongado nas margens de vias públicas, o que poderia causar o assoreamento de valos com terra ou poeira;



- **Certificação e Normatização:** Exigência de que os tubos de concreto atendam aos padrões de qualidade da norma **ABNT NBR 8890**, assegurando maior vida útil estrutural às redes de drenagem implantadas e diminuindo a necessidade de substituições precoces.

Conclusão Ambiental

Considerando o escopo da contratação e as medidas mitigadoras previstas, conclui-se que os impactos ambientais associados são reduzidos, localizados e perfeitamente controláveis, não sendo necessária a adoção de procedimentos de licenciamento ambiental específicos para a execução do fornecimento do objeto. As medidas propostas são suficientes para assegurar a observância dos princípios do desenvolvimento sustentável, da eficiência e da responsabilidade ambiental, em estrita conformidade com o art. 18, §1º, XII, da Lei nº 14.133/2021.

14. ANEXOS

Não há anexos.

15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Abner Verrilo de Souza (Coordenador de Serviços Públicos)

Balneário Barra do Sul, 02 de junho de 2026

MANOEL HENRIQUE BORGES NETO
Secretário de Serviços Urbanos e Transportes