



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JORGE D'OESTE/PR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

INTRODUÇÃO

Conceito e elementos.

O Estudo Técnico Preliminar (ETP), é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

Sua elaboração será em conformidade com o Art. 18 da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, regulamentado a nível Municipal pelos Arts. 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 e 64 do Decreto Municipal nº 3.927/2023, nos seguintes termos:

*“O Estudo Técnico Preliminar (ETP) deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da contratação” (caput do Art. 56 do Decreto nº 3.927/2023).*

*“O Estudo Técnico Preliminar (ETP) deverá estar alinhado com o Plano de Contratação Anual, além de outros instrumentos de planejamento da Administração” (caput do Art. 57 do Decreto nº 3.927/2023).*

*“O Estudo Técnico Preliminar (ETP) será elaborado conjuntamente por servidores da área técnica e requisitante ou, quando houver, pela equipe de planejamento da contratação, [...]” (caput do Art. 58 do Decreto nº 3.927/2023).*

*“Com base no Plano de Contratações Anual, deverão ser registrados no ETP os seguintes elementos:” (caput do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023).*

*“I - descrição da necessidade da contratação [...]” (inciso I do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023, e inciso I do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) seção 1 deste documento;*

*“IX – demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, [...]” (inciso IX do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso II do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) seção 2 deste documento;*

*“II – descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, [...]” (inciso II do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023, e inciso III do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) seção 3 deste documento;*

*“V – estimativa das quantidades a serem contratadas, [...]” (inciso V do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso IV do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) seção 4 deste documento;*

*“III – levantamento de mercado, [...]” (inciso III do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso V do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) seção 5 deste documento;*





*“VI – estimativa do valor da contratação, [...]”* (inciso VI do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VI do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 6** deste documento;

*“IV – descrição da solução como um todo, [...]”* (inciso IV do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 7** deste documento;

*“VII – justificativa para o parcelamento ou não da solução;”* (inciso VII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VIII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 8** deste documento;

*“X – demonstrativo dos resultados pretendidos, [...]”* (inciso X do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso IX do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 9** deste documento;

*“XI – providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, [...]”* (inciso XI do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso X do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 10** deste documento;

*“VIII – contratações correlatas e/ou interdependentes”* (inciso VIII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XI do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 11** deste documento;

*“XII – descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, [...]”* (inciso XII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 12** deste documento;

*“XIII – posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.”* (inciso XIII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XIII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021) **seção 13** deste documento;

O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JORGE D'OESTE/PR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP Nº 002/2026

**SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO** (inciso I do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023, e inciso I do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

**1.1. Contexto da Situação Problema:**

A contratação de uma empresa especializada no fornecimento de tubos de concreto simples é crucial para suprir várias necessidades de infraestrutura no município de São Jorge D'Oeste. Essa ação tem como finalidade aprimorar a drenagem das águas pluviais, o saneamento básico e a segurança das vias públicas, além de atender às demandas da Secretaria de Obras, Infraestrutura Rural e Serviços Urbanos do município. O foco principal dessa iniciativa é assegurar uma infraestrutura adequada, favorecendo o escoamento eficiente da água em estradas rurais, propriedades agrícolas e áreas produtivas, além de apoiar os agricultores na implementação de fontes de água.

A ausência de um sistema eficiente de escoamento pode causar sérios problemas, como alagamentos, erosões e comprometimento da trafegabilidade, o que afetaria diretamente a qualidade de vida da população e a conservação das vias urbanas e rurais. No que tange às vias rurais, a falta de drenagem adequada pode prejudicar o transporte de insumos, dificultar a qualidade e disponibilidade de água para consumo, dificultar a circulação de máquinas agrícolas e comprometer o escoamento da produção local. Além disso, os danos causados pela ausência de sistemas eficientes de drenagem podem resultar em altos custos para manutenção e reparação das vias e da infraestrutura pública. Do ponto de vista do interesse público, a implementação de um sistema de drenagem eficiente, com o uso de tubos de concreto de qualidade, é essencial para prevenir danos ambientais e estruturais, garantindo a durabilidade das obras públicas e evitando gastos emergenciais excessivos.

**1.2 - Justificativa da Contratação:**

A contratação é necessária para:

- permitir ao município de São Jorge D'Oeste, acesso a materiais de alta qualidade, assegurando a realização das obras de drenagem e saneamento, tanto para a área urbana quanto para a zona rural, com eficiência e adequação técnica. Esta medida trará benefícios diretos à população e contribuirá para o desenvolvimento urbano e rural do município.





A infraestrutura atual não atende satisfatoriamente o uso contínuo das atividades administrativas e operacionais, havendo prejuízo à ergonomia, saúde ocupacional, à eficiência e à continuidade de prestação dos serviços.

**SEÇÃO 2 – DA DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PCA).** (inciso IX do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso II do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

**2.1 Previsão no Plano de Contratações Anual:**

2.1.1 A presente contratação está prevista no PCA 2026 da Prefeitura Municipal de São Jorge D'Oeste.

**2.2 Alinhamento Estratégico:**

2.2.1. A contratação consta no Plano de Contratações Anual, quando apresenta o final da vigência do contrato nº 72/2024, o qual disponibilizava o mesmo objeto.

2.2.2 Ainda que a ausência expressa da necessidade da contratação no PCA, não isenta, nem se contrapõe a iniciativa da Administração Municipal de discricionariamente decidir pela sua concretização.

**SEÇÃO 3 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIAS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO** (inciso II do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023, e inciso III do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

Os requisitos para a contratação da empresa responsável pelo fornecimento de tubos de concreto para o município de São Jorge D'Oeste devem abranger critérios técnicos, financeiros e administrativos, com o intuito de garantir a qualidade, eficiência e a correta execução do objeto contratado. Nesse contexto, os tubos solicitados devem atender rigorosamente às especificações estabelecidas no contrato, apresentando uma estrutura de alta qualidade que assegure o bom desempenho nas condutas de aplicação dos produtos, em conformidade com os requisitos previamente definidos.

A empresa contratada tem a responsabilidade de demonstrar suas capacidades logísticas para atender às demandas de entrega dos tubos de concreto, respeitando os prazos estabelecidos no contrato. Esse compromisso inclui a disponibilização de transporte adequado, capaz de preservar a integridade dos materiais durante o deslocamento. A empresa deve contar com frota própria para o transporte dos tubos, sendo permitida a terceirização da logística de entrega, desde que o ônus seja absorvido pela contratada, garantindo a eficiência e a pontualidade nas entregas, conforme o cronograma acordado. O cumprimento estrito dos prazos deve ser monitorado constantemente pelo município, a fim de assegurar que as obras de





infraestrutura rural e urbana sejam executadas de forma ágil e sem comprometer a qualidade, evitando atrasos ou impactos negativos para a comunidade local.

Além disso, é imperativo que a empresa forneça todas as certidões negativas de débito, tanto no âmbito fiscal quanto trabalhista, para comprovar sua regularidade junto aos órgãos públicos. Essa documentação é essencial para garantir que a empresa não possua pendências que possam interferir na implementação do contrato, assegurando que todos os aspectos legais e regulamentares sejam cumpridos. Esses requisitos, em conjunto, asseguram que a contratação ocorra de maneira segura, transparente e eficiente, promovendo a execução correta das obras de infraestrutura tanto na área rural quanto urbana, atendendo de forma plena às necessidades do município e da população de São Jorge D'Oeste.

Ainda há outros requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, que são os Seguintes:

### 3.1 Requisitos mínimos de qualidade:

A presente contratação deverá atender, incluindo os requisitos mínimos do Termo de Referência, a proposta mais vantajosa mediante competição, zelando-se sempre pela contratação da melhor qualidade possível com o menor preço. A descrição dos requisitos no Termo de Referência deve se limitar àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade, garantindo-se a competitividade da contratação e a maior eficiência possível.

Devem ser observados:

- ✓ qualidade mínima do material;
- ✓ atendimento às normas oficiais;
- ✓ certificações quando exigidas (INMETRO, ABNT);
- ✓ garantia compatível;

### 3.2 Requisitos normativos e legais:

A presente contratação deverá atender ao que determina a Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 3.927 de março de 2023.

Sustentabilidade:

- Uso de materiais recicláveis quando aplicável;
- Tintas e acabamentos atóxicos, se for o caso;
- Descarte ambientalmente adequado de embalagens e resíduos;
- Durabilidade (evita substituições constantes).





**SEÇÃO 4 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA** (inciso V do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso IV do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

**4.1 Identificação do quantitativo solicitado:**

4.1.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas estão detalhadas a seguir.

ITEM	COD EQUIP.	DESCRIÇÃO DE PRODUTOS	UND	QTD
1	66330	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR VINTE CENTÍMETROS (0,20m) DE DIÂMETRO)	UND	200
2	66326	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,3m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR TRINTA CENTÍMETROS (0,3m) DE DIÂMETRO)	UND	200
3	66324	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,4m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR QUARENTA CENTÍMETROS (0,4m) DE DIÂMETRO)	UND	1500
4	66325	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,6m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR SESSENTA CENTÍMETROS (0,6m) DE DIÂMETRO)	UND	600
5	66331	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,8m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR OITENTA CENTÍMETROS (0,8m) DE DIÂMETRO)	UND	600
6	66328	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1,5m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO E MEIO DE DIÂMETRO)	UND	50
7	66327	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO DE DIÂMETRO)	UND	300
8	66329	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR DOIS METROS DE DIÂMETRO)	UND	50

**4.2 Histórico das contratações anteriores**

O último pregão que objetivava o mesmo objeto (pregão nº 173/2024), teve sua vigência limitada a data de 22/11/2025, caracterizado por:

ITEM	COD EQUIP.	DESCRIÇÃO DE PRODUTOS	UND	QTD LICITADA	QTD REQUISITADA	SALDO
1	66330	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR VINTE CENTÍMETROS (0,20m) DE DIÂMETRO)	UND	50	50	0
2	66326	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,3m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR TRINTA CENTÍMETROS (0,3m) DE DIÂMETRO)	UND	150	150	0





3	66324	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,4m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR QUARENTA CENTÍMETROS (0,4m) DE DIÂMETRO)	UND	600	600	0
4	66325	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,6m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR SESENTA CENTÍMETROS (0,6m) DE DIÂMETRO)	UND	200	200	0
5	66331	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,8m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR OITENTA CENTÍMETROS (0,8m) DE DIÂMETRO)	UND	120	120	0
6	66328	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1,5m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO E MEIO DE DIÂMETRO)	UND	20	20	0
7	66327	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO DE DIÂMETRO)	UND	100	100	0
8	66329	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR DOIS METROS DE DIÂMETRO)	UND	20	9	11

#### 4.3 Justificativa de quantitativo:

Os quantitativos solicitados visam atender as demandas da Secretaria requisitante.

A avaliação das quantidades requisitadas por outros procedimentos administrativos, como se viu no quadro acima, serve para fundamentar o novo quantitativo a ser solicitado.

No caso em tela, observou-se um aumento significativo na quantidade solicitada para este novo processo licitatório, justificado pelo Secretário, pelas demandas emergentes da estruturação dos novos bairros residenciais que estão sendo finalizados, ainda, na revisão dos materiais instalados em logradouros e que necessitam ser substituídos por apresentarem danos, bem como, necessidades destes produtos em outros locais que acumulam águas pluviais nas estradas vicinais do município.

Assim, uma elaboração metódica das estimativas de quantidades, sustentada por memórias de cálculo e documentação, garantirá não apenas a realização das obras com a devida qualidade, mas também a utilização eficiente dos recursos públicos, favorecendo a economia de escala e aumentando a eficácia das iniciativas no município de São Jorge D'Oeste.

Esses cálculos possibilitam a previsão dos custos e a definição das quantidades necessárias para as execuções de serviços solicitados onde com a memória de cálculo se estabelecem mediante necessidades vindas das Secretarias do município, onde assim garantem a disponibilidade anual para a execução de obras.





**SEÇÃO 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO** (inciso III do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso V do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

O levantamento de mercado para a contratação de tubos de concreto destinado ao município de São Jorge D'Oeste, em conformidade com as exigências das Secretarias Municipais, envolve uma análise cuidadosa e aprofundada das alternativas disponíveis, visando identificar a solução mais adequada tanto sob a ótica técnica quanto econômica. O processo requer uma avaliação criteriosa dos fornecedores de tubos de concreto, levando em consideração diversos fatores, como a qualidade dos materiais oferecidos, a reputação e a experiência da empresa fornecedora, o cumprimento das normas técnicas estabelecidas e, ainda, a viabilidade financeira, incluindo os custos envolvidos na aquisição dos materiais. A seleção do tipo de tubo a ser utilizado é baseada em uma série de fatores, sendo o principal deles a capacidade de drenagem necessária para as estradas vicinais da região, além das condições climáticas e geográficas que caracterizam o município de São Jorge D'Oeste. Especificamente, em relação à distribuição de fontes de água. A aplicação destes tubos, deverá assegurar à capacidade necessária para o volume de água esperado, o que contribui para a prevenção de alagamentos e danos à infraestrutura rural. Sob a perspectiva econômica, a justificativa para a escolha de uma solução específica é fundamentada no conceito de custo-benefício, que não se limita apenas ao preço unitário dos tubos, mas também leva em consideração os custos logísticos, o prazo de entrega e outros fatores que impactam diretamente no orçamento da contratação. Essa análise abrangente visa garantir que a aquisição seja eficiente, equilibrando o investimento e a qualidade dos materiais. Portanto, o levantamento de mercado, combinado com uma análise técnica detalhada e uma avaliação econômica rigorosa, possibilita a escolha da solução mais vantajosa para o município. Esse processo assegura que as necessidades sejam atendidas de maneira eficaz, com a utilização otimizada dos recursos disponíveis, garantindo, assim, a realização de um projeto que atenda às exigências de infraestrutura com qualidade e eficiência.

A partir da definição da demanda da municipalidade, bem como das necessidades para a execução das obras do objeto deste estudo e dos requisitos da contratação é possível definir algumas alternativas possíveis para solução da demanda:

- 1) O município adquirir os materiais e executar as obras com o efetivo próprio, evitando às despesas da mão de obra para a realização dos serviços;
- 2) Realizar a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, oferecendo material e mão de obra;
- 3) Executar galeria celular de concreto para drenar as águas e fazer a passagem de animais;
- 4) Executar ponte para a mesma finalidade.

No desenvolvimento deste Estudo Técnico Preliminar, considerou-se os seguintes cenários possíveis para a solução do problema apresentado:





5.1. Cenário 01 – Aquisição de produtos nas quantidades analisadas com a formação de estoque físico para atender de forma imediata as demandas existentes.

5.2. Cenário 02 – Contratação sob Registro de Preços para a futura e/ou eventual aquisição de tubos de concreto, sem a formação de um grande estoque físico, e entregues nos locais de aplicação, nos limites territoriais do município de São Jorge D'Oeste.

O Cenário 02 é o mais adequado.

**SEÇÃO 6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO** (inciso VI do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VI do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

6.1. Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

ITEM	COD EQUIP.	DESCRIÇÃO DE PRODUTOS	UND	QTD	MENOR PREÇO	Valor Global
1	66330	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR VINTE CENTÍMETROS (0,20m) DE DIÂMETRO)	UND	200	R\$ 45,14	R\$ 9.028,00
2	66326	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,3m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR TRINTA CENTÍMETROS (0,3m) DE DIÂMETRO)	UND	200	R\$ 49,02	R\$ 9.804,00
3	66324	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,4m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR QUARENTA CENTÍMETROS (0,4m) DE DIÂMETRO)	UND	1500	R\$ 78,50	R\$ 117.750,00
4	66325	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,6m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR SESSENTA CENTÍMETROS (0,6m) DE DIÂMETRO)	UND	600	R\$ 143,33	R\$ 85.998,00
5	66331	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 0,8m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR OITENTA CENTÍMETROS (0,8m) DE DIÂMETRO)	UND	600	R\$ 267,33	R\$ 160.398,00
6	66328	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1,5m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO E MEIO DE DIÂMETRO)	UND	50	R\$ 1.219,99	R\$ 60.999,50
7	66327	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 1m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR UM METRO DE DIÂMETRO)	UND	300	R\$ 360,00	R\$ 108.000,00
8	66329	TUBO DE CONCRETO DE 1m x 2m (UM METRO DE COMPRIMENTO POR DOIS METROS DE DIÂMETRO)	UND	50	R\$ 1.706,67	R\$ 85.333,50

6.2 Pela Pesquisa de preços, define-se como valor máximo para a contratação, o valor de R\$ 637.311,00 (Seiscentos e trinta e sete mil e trezentos e onze reais).

6.3. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto nº 3.927/2023, cujo documento de Orçamento





Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

SEÇÃO 7 – DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (inciso IV do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

7.1.1. Para a pretensa contratação foi identificada a possível solução:

7.1.1.2. Registro de preços objetivando a futura ou eventual aquisição.

7.1.1.3. Trata-se da aquisição dos itens conforme necessidade da Secretaria solicitante.

## 7.2 Definição da solução escolhida

### 7.2.1.

A solução proposta para a contratação de tubos de concreto, visa à aquisição de materiais de alta qualidade, com o objetivo de atender de maneira eficaz às demandas de drenagem e infraestrutura do município. Esta solução não se limita apenas à entrega dos tubos de concreto, mas também abrange a logística de transporte, garantindo que os materiais sejam entregues de forma segura e pontual, além de assegurar o cumprimento rigoroso dos prazos estabelecidos. A proposta ainda contempla a garantia de que os tubos atendam integralmente às especificações técnicas exigidas, incluindo resistência e durabilidade, fundamentais para a longevidade das infraestruturas. Com relação à manutenção, a solução assegura que os tubos de concreto possuam uma vida útil prolongada, desde que sejam instalados e manuseados corretamente.

Deste modo, em conjunto com as adequações da empresa, o manuseio dos tubos no município deve ser de maneira cautelosa onde assim garante a vida útil nas execuções dos serviços.

Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar:

7.2.1.2. Conforme já descrito no cenário 2: Registro de Preços, objetivando futura ou eventual Registro de Preços para futura e/ou eventual aquisição de tubos de concreto em diferentes medidas de diâmetro, novos, de primeiro uso, com entrega parcelada conforme demanda da Administração, destinados às diversas Secretarias do Município de São Jorge D'Oeste/PR.

## 7.3 Característica do objeto:

7.3.1 O objeto a ser contratado é de natureza Comum, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

7.3.2 A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

7.3.2.1. É encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;

7.3.2.2. Pode ser considerado de necessidade contínua, sem peculiaridades ou características especiais;





7.3.2.3. É apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e

7.3.3. Sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

#### 7.4 Definição da natureza de execução do objeto:

7.4.1 A execução do objeto contratado pode ser considerada de natureza esporádica, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

#### 7.5 Modelo adotado:

7.5.1 O modelo a ser adotado para a presente contratação será aquele admitido para o Cenário 2, assim, pretende-se: Registro de Preços, objetivando futura ou eventual Registro de Preços para futura e/ou eventual aquisição, com entrega parcelada conforme demanda da Administração, destinados às diversas Secretarias do Município de São Jorge D'Oeste/PR.

#### 7.6 Justificativa da escolha da solução:

7.6.1 Trata-se da solução que no momento se adequa a realidade apresentada pela Administração.

7.6.2 A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme relatado neste ETP, demonstra que o modelo Registro de Preços, objetivando futura ou eventual CONTRATAÇÃO, trata-se de uma abordagem/solução mais flexível e adaptável à realidade atual da Administração Municipal.

#### 7.7 Regime de fornecimento:

7.7.1. Os produtos deverão ser entregues parceladamente, conforme necessidade, mediante solicitação da Secretaria responsável.

#### 7.8 Vigência do contrato:

7.8.1. Orienta-se para o prazo de vigência contratual de no mínimo 12 (doze) meses, contados imediatamente a partir da assinatura ou retirada do Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

7.8.2. Considerando que o objeto contratado é de natureza continuada, a vigência do contrato é prorrogável nos termos do Art. 107 da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, se comprovada a vantajosidade para Contratante e se prevalecendo o interesse público.

7.8.3. Justifica-se a vigência contratual de 12 (doze) meses, considerando as necessidades de todas as secretarias.

**SEÇÃO 8 – DAS JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO** (inciso VII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso VIII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).





8.1. Para a contratação pretendida para atender a demanda da Secretaria Municipal de Assistência Social, foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

8.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por Item**, visando maior disputa entre os participantes, e consequentemente maior economia para o Município.

**SEÇÃO 9 – DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS** (inciso X do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso IX do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

9.1. Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável.

9.2. O demonstrativo dos resultados pretendidos, no que tange à economicidade e ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, visa garantir que a contratação para a distribuição de tubos de concreto resulte em benefícios tanto financeiros quanto operacionais. A proposta busca assegurar uma utilização eficiente dos recursos públicos, priorizando a minimização de custos sem comprometer a qualidade dos materiais e a execução das obras. A contratação tem como objetivo maximizar o uso dos recursos públicos, garantindo que os tubos de concreto adquiridos sejam os mais eficientes em termos de custo-benefício. A realização de uma pesquisa de mercado detalhada possibilita a identificação dos fornecedores que oferecem os melhores preços, sempre em conformidade com as normas técnicas exigidas.

Dessa forma, espera-se não apenas garantir preços mais vantajosos, mas também reduzir custos logísticos, como transporte e armazenamento, promovendo uma economia significativa para o município. O melhor aproveitamento dos recursos materiais está diretamente ligado ao planejamento preciso das quantidades de tubos necessários. Evitar excessos e faltas é crucial, pois isso minimiza riscos de desperdício e de atrasos nas obras. A estimativa detalhada das quantidades, baseada nas reais necessidades das obras, permitirá a compra de apenas o necessário, prevenindo a sobrecarga de estoques ou gastos desnecessários. Adicionalmente, a escolha de materiais com alta durabilidade e resistência assegurará que os tubos cumpram sua função ao longo do tempo, evitando manutenções frequentes e garantindo a longevidade da infraestrutura. A pontualidade na entrega dos materiais e o fornecimento adequado dos tubos evitarão retrabalho, atrasos e dificuldades operacionais. Com um cronograma bem definido e a quantidade exata de tubos necessária, as equipes locais responsáveis pela instalação poderão organizar suas atividades de maneira mais eficiente, utilizando os recursos humanos de forma produtiva e alinhada com os prazos estabelecidos.

Em resumo, a contratação da empresa para o fornecimento de tubos de concreto é cuidadosamente planejada para alcançar os melhores resultados em termos de economicidade, aproveitamento eficiente dos recursos materiais, humanos e financeiros. Isso assegura que as obras infraestrutura rural e urbana sejam realizadas com qualidade, eficiência e dentro dos limites orçamentários, beneficiando diretamente a população de São Jorge D'Oeste.





**SEÇÃO 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO** (inciso XI do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso X do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

10.1. A Administração Pública deverá tomar todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação.

10.2. No que tange a necessidade de serem tomadas providências para adequação do ambiente da instituição, frisa-se que não há necessidade de adequação da organização para que a contratação surta seus efeitos.

10.3. Ademais, pela característica do objeto aqui tratado, há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

**SEÇÃO 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES** (inciso VIII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XI do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

11.1. Para atendimento da finalidade da contratação, não há contratações correlatas que deverão ser agilizadas, uma vez que se admite um olhar gerencial, de modo que, chama-se a atenção da equipe de contratação para que privilegie os trâmites de todos os processos que por finalidade atendam as demandas existentes.

**SEÇÃO 12 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS** (inciso XII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

A aquisição de tubos de concreto para obras de infraestrutura pode gerar impactos ambientais que devem ser identificados e mitigados para garantir a sustentabilidade das ações. A fabricação e o transporte dos tubos geram emissões de gases de efeito estufa, principalmente devido ao processo de fabricação do cimento e ao uso de combustíveis fósseis no transporte. A produção de concreto também exige grandes quantidades de recursos naturais, como areia, cascalho e cimento, o que pode causar degradação ambiental, como a alteração de ecossistemas locais.

Além disso, durante a fabricação, transporte e instalação, geram-se resíduos como sobras de concreto, embalagens, restos de materiais de transporte (plásticos, madeiras) e tubos danificados.

A instalação dos tubos pode afetar áreas de vegetação e fauna locais, especialmente em zonas de preservação, caso não haja planejamento adequado de impacto ambiental.

Para mitigar esses impactos, é necessário incentivar fornecedores a adotarem práticas sustentáveis, como o uso de materiais reciclados na produção do concreto, reduzindo a





extração de recursos naturais. Após a instalação, a recuperação das áreas impactadas deve incluir o replantio de vegetação nativa para minimizar os danos à flora e fauna locais. Além disso, a empresa contratada deve implementar logística reversa para garantir a destinação adequada de resíduos recicláveis e de construção, como pedaços de concreto quebrado e embalagens de transporte, promovendo a reciclagem e a redução dos impactos ambientais.

Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o Fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes, pontuados na matriz de riscos adotada para esta contratação.

### 12.1. ANÁLISE DE RISCO

12.1.1. A análise de riscos é o processo de compreender a natureza e determinar o nível de risco, de modo a subsidiar a avaliação e o tratamento do risco (ABNT, 2009). O risco é uma função tanto da probabilidade como da medida das consequências. Desse modo, o nível do risco é expresso pela combinação da probabilidade de ocorrência do evento e das consequências resultantes no caso de materialização do evento, ou seja, do impacto nos objetivos. O resultado final desse processo será o de atribuir a cada risco identificado uma classificação, tanto para a probabilidade como para o impacto do evento, cuja combinação determinará o nível do risco. A identificação de fatores que afetam a probabilidade e as consequências também é parte da análise de riscos, incluindo a apreciação das causas, as fontes e as consequências positivas ou negativas do risco. Referencial básico de Gestão de Riscos, Tribunal de Contas da União (TCU), 2018.

12.1.2 Risco é o efeito da incerteza sobre objetivos estabelecidos. É a possibilidade de ocorrência de eventos que afetem a realização ou alcance dos objetivos, combinada com o impacto dessa ocorrência sobre os resultados pretendidos.

12.1.3 Gestão de riscos consiste em um conjunto de atividades coordenadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos. É o processo que visa conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos.

12.1.3. Para a análise de risco será utilizado o método qualitativo, que define o impacto versus probabilidade e, também o nível da escala de risco por qualificadores numéricos que determinarão o método qualitativo como: BAIXO, MÉDIO, ALTO, EXTREMO, facilitando com base na percepção das pessoas para análise. A relação entre os riscos e os seus componentes pode ser ilustrada por meio de uma matriz que se correlaciona com as variantes impacto e probabilidade; segue-se a imagem abaixo:

IMPACTO	Probabilidade baixa Impacto alto	Probabilidade alta Impacto alto
	MÉDIO	ALTO
	Probabilidade baixa Impacto baixo	Probabilidade alta Impacto baixo
	BAIXO	MÉDIO
PROBABILIDADE		





Figura 01 - Matriz de riscos simples

## 12.2 - MATRIZ DE RISCOS

12.2.1 Utilizando-se da matriz de PROBABILIDADE x IMPACTO, imagem abaixo, conforme orientação da equipe de planejamento de licitações desta Municipalidade, (modelado em consonância com as diretrizes de compliance da Controladoria-Geral, CGE/GO), temos a seguinte Matriz de Probabilidade x Impacto:

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
Probabilidade							

Escala de Níveis de Risco		
(Nível de Risco = Peso Prob. x Peso Impacto)		
Escala	De	Até
Baixo	1	4
Médio	5	9
Alto	10	30
Extremo	31	80

Figura 02 - Matriz de riscos - Probabilidade x Impacto

12.2.2 A avaliação dos riscos deve seguir os seguintes passos:

- 1º). Identificar, para os riscos acima do limite, as respectivas fontes, causas e eventuais consequências sobre a organização como um todo;
- 2º). Identificar os riscos que estão abaixo do limite de exposição (faixa laranja); identificar na matriz probabilidade x impacto, os riscos cujos níveis estão acima do limite de exposição ao risco; e riscos inaceitáveis, hipótese que não será admitida (faixa vermelha da matriz);
- 3º). Para os riscos cujos níveis se encontram na faixa amarela deverá ser avaliada a necessidade de monitoramento;
- 4º). Os riscos cujos níveis se encontram na faixa verde poderão ser aceitos.

12.2.3. Com base na análise de riscos e na sua classificação, os riscos identificados estão alinhados com os objetivos desta contratação e são assim classificados: PROBABILIDADE ALTA e IMPACTO ALTO.





### 12.3 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS RISCOS

12.3.1 RISCO 1 - A não realização de processo licitatório para a contratação do objeto pretendido.

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
Probabilidade							

Resultado da análise:

Probabilidade 2 (Improvável)

Impacto 16 (Catastrófico)

Classificação do risco: 32 – Faixa vermelha: Inaceitável.

12.3.2 RISCO 2. Entrega de produtos em desconformidade com a contratação.

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
Probabilidade							

Resultado da análise:

Probabilidade 3 (Possível)

Impacto 16 (Catastrófico)

Classificação do risco: 48 – Faixa Vermelha: Inaceitável.

12.3.3 RISCO 3. Atrasos na entrega dos produtos.





Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
			Probabilidade				

Resultado da análise:

Probabilidade 3 (Improvável)

Impacto 16 (Catastrófico)

Classificação do risco: 48 – Faixa vermelha: inaceitável.

#### 12.3.4 RISCO 4. Baixa durabilidade/qualidade dos materiais.

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
			Probabilidade				

Resultado da análise:

Probabilidade 3 (Possível)

Impacto 16 (Catastrófico)

Classificação do risco: 48 – Faixa vermelha: inaceitável.

### SEÇÃO 13 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (inciso XIII do Art. 59 do Decreto nº 3.927/2023 e inciso XIII do §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

13.1 A contratação para a aquisição de tubos de concreto para a infraestrutura rural e urbana do município é plenamente adequada e estratégica, sendo uma medida fundamental para atender às necessidades do município. A contratação também segue os princípios de transparência, eficiência e economicidade, garantindo a escolha da proposta mais vantajosa em termos de custo-benefício, sem comprometer a qualidade dos serviços e materiais. O acompanhamento contínuo da execução do contrato e a capacitação dos envolvidos, juntamente com rigoroso controle financeiro, asseguram a correta aplicação dos recursos públicos, minimizando desperdícios e promovendo a boa gestão.

Portanto, a aquisição dos tubos de concreto é a solução mais adequada e eficaz para atender às demandas de infraestrutura do município, contribuindo diretamente para o desenvolvimento e





bem-estar da população sanjorgense. Essa medida não só atende às necessidades urgentes, como também está alinhada com as diretrizes de sustentabilidade, garantindo o uso responsável dos recursos naturais e respeitando o meio ambiente em todas as etapas do processo. Em suma, a contratação proposta é um passo decisivo para a melhoria da infraestrutura urbana e rural, promovendo avanços significativos no manejo das águas pluviais e na qualidade de vida da população, com eficiência, transparência e respeito ao meio ambiente.

13.2 Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: Registro de Preços, objetivando futura ou eventual Registro de Preços para futura e/ou eventual aquisição de tubos de concreto novos, de primeiro uso, com entrega parcelada conforme demanda da Administração, destinados às diversas Secretarias do Município de São Jorge D'Oeste/PR, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, as quantidades previstas são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 3.927 de março de 2023.

São Jorge D'Oeste – PR, 17 de janeiro de 2026.

Jonica Maria Caetano

Responsável pela elaboração do ETP – Portaria nº 3.004/2025

Sergio Roberto Priamo

Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura Rural e Serviços Urbanos – Decreto 4.486/2025