

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO E CONCRETAGEM PARCIAL DA VIELA PÚBLICA

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETO	3
3.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE.....	3
4.	DIRETRIZES LEGAIS.....	4
5.	PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL	4
6.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	4
7.	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES	5
8.	LEVANTAMENTO DE MERCADO.....	7
9.	ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO.....	8
10.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	8
11.	JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO	8
12.	DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	9
13.	PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO.....	10
14.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES.....	10
15.	IMPACTOS AMBIENTAIS	10
16.	GERENCIAMENTO DE RISCO.....	11
17.	RESULTADOS PRETENDIDOS.....	13
18.	VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	14

1. INTRODUÇÃO

A Construção e manutenção adequadas de infraestrutura pública são fundamentais para garantir o funcionamento eficiente das cidades e a qualidade de vida de seus habitantes. No contexto urbano, as vias desempenham um papel crucial na conectividade entre diferentes áreas, facilitando o acesso e a mobilidade dos cidadãos. No entanto, para garantir a durabilidade e a eficácia dessas vias, é essencial investir em medidas de infraestrutura que promovam sua estabilidade funcionalidade.

Uma das práticas fundamentais nesse sentido é a construção de caixas de inspeção e a concretagem parcial das vias públicas. Essas intervenções não apenas fortalecem a estrutura das vias, mas também facilitam a manutenção e o acesso a serviços subterrâneos, como redes de esgoto, água e energia elétrica.

2. OBJETO

Serviços de engenharia para execução dos "Construção de caixa de inspeção e concretagem parcial da via pública" no município de Ferraz de Vasconcelos - SP, processo administrativo nº 22087/2023

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade de construir caixas de inspeção e realizar concretagem parcial em vias surge em resposta a uma série de desafios e exigências relacionadas à infraestrutura urbana. As vias frequentemente abrigam redes subterrâneas vitais, como esgoto, água potável e drenagem pluvial. A falta de acesso adequado a essas redes dificulta a inspeção, manutenção e reparo, o que pode resultar em problemas graves, como vazamentos, entupimentos e inundações.

Para garantir o funcionamento adequado das redes subterrâneas, é essencial realizar inspeções regulares e intervenções preventivas. A presença de caixas de inspeção facilita enormemente esse processo, permitindo o acesso seguro e fácil aos pontos críticos das redes para avaliação e reparo.

Além disso, muitas vias sofrem desgaste devido ao tráfego constante de pedestres e à exposição às condições climáticas. A concretagem parcial da via

cria uma superfície mais resistente e durável, reduzindo problemas como erosão, fissuras e buracos, e melhorando a segurança para os transeuntes.

Investir na infraestrutura urbana, como a construção de caixas de inspeção e a concretagem parcial da viela, contribui para a melhoria geral do ambiente urbano e para a valorização dos espaços públicos. Isso pode ter um impacto positivo no bem-estar dos residentes e na atratividade da região para investimentos e desenvolvimento econômico.

4. DIRETRIZES LEGAIS

As diretrizes legais para a construção de caixa de inspeção e concretagem parcial da viela pública, há alguns princípios gerais e regulamentos comuns que muitas jurisdições seguem. Aqui estão algumas diretrizes legais típicas que podem se aplicar:

- Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21)
- Lei de Zoneamento Urbano e Uso do Solo
- Leis Ambientais Municipais, Estaduais e Federais
- Plano Diretor Municipal (Lei complementar nº 175/2006)
- Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)
- Normas de Acessibilidade (ABNT NBR 9050)

5. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto em questão não está contemplado no Plano de Contratações Anual (PCA) uma vez que este está atualmente em processo de elaboração para o ano de 2025."

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada na realização de reformas de edificações públicas, conforme exigido pelo inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021. Deve dispor de uma equipe técnica qualificada e experiente, composta por engenheiros civis, arquitetos e profissionais especializados em instalações elétricas e hidráulicas.

A reforma deve estar em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e regulamentos locais e nacionais pertinentes à construção civil e à acessibilidade, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021.

Priorizar o uso de materiais de construção sustentáveis e de baixo impacto ambiental, certificados por órgãos competentes, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021. Optar por materiais que possuam certificações ambientais reconhecidas, promovendo a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental.

Priorizar a contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021. Garantir condições de trabalho seguras e adequadas para todos os trabalhadores envolvidos na reforma, respeitando os direitos trabalhistas e promovendo a inclusão social, em conformidade com a legislação trabalhista vigente.

Apresentar um orçamento detalhado e transparente, demonstrando a correta alocação dos recursos financeiros e a viabilidade econômica da reforma, conforme exigido pela Lei 14.133/2021. Comprometer-se a seguir princípios de responsabilidade financeira e a evitar desperdícios durante a execução da obra, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislação.

Garantir a entrega da obra dentro do prazo estipulado, minimizando possíveis impactos negativos nas atividades do local e assegurando a continuidade dos serviços prestados à comunidade, conforme exigido pela Lei 14.133/2021.

Estes requisitos são essenciais para garantir que a contratação da empresa para que a obra seja realizada de forma eficiente, atendendo não apenas às necessidades específicas do projeto, mas também em conformidade com a Lei 14.133/2021, que estabelece as diretrizes para as contratações públicas e inclui critérios de sustentabilidade em suas diferentes dimensões: ambiental, social e econômica.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O projeto estabelece rigorosas condições técnicas a serem seguidas durante a execução das obras, definindo parâmetro para materiais, serviços e equipamentos. Essas diretrizes constituem parte integrante dos contratos de obras e serviços, assegurando a conformidade e a qualidade nas intervenções propostas.

- I. **Boca de Lobo:** Para a construção da Boca de Lobo dupla haverá a demolição da boca de lobo simples existente, que será realizada de acordo com as normas de segurança e meio ambiente. Serão utilizados equipamento adequados para a demolição, garantindo a segurança dos trabalhadores e minimizando impactos ambientais.

Após a demolição, o local será devidamente limpo e preparado para a construção da nova boca de lobo dupla. Serão realizadas as escavações necessárias para adequação do terreno, levando em consideração as especificações do projeto. Serão utilizados materiais de qualidade, de acordo com as normas técnicas estabelecidas.

Em seguida será construída a nova sarjeta ou sarjetão de concreto.

- II. **Caixa de inspeção na Viela:** A caixa de inspeção será composta por uma estrutura de concreto pré-fabricada, dimensionada para suportar as cargas previstas no local. A escavação será realizada de acordo com as dimensões especificadas no projeto, seguida pelo apiloamento de materiais adequados para a estabilidade da caixa. O lastro será colocado no fundo da escavação para fornecer a base sólida nivelada. A tampa de concreto será instalada sobre a caixa, proporcionando acesso para inspeção e manutenção, e será projetada para suportar cargas de tráfego conforme necessário. Todos os materiais e técnicas utilizados seguirão as normas e recomendações técnicas pertinentes.

- III. **Concretagem de Viela:** Depois de efetuada a limpeza, será realizada a escavação do solo de acordo com as dimensões específicas para a viela, utilizando equipamentos mecânicos adequados. Após a escavação o terreno será compactado e regularizado manualmente para garantir uma base sólida e nivelada para o concreto.

Em seguida o concreto será despejado na área delimitada e espalhado uniformemente utilizando equipamentos adequados.

Finalizando com acabamento de superfície, e após a cura completa do concreto, será realizada uma limpeza final na área, removendo-se quaisquer resíduo ou materiais de construção deixados.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Compreendendo a natureza do objeto em questão e visando garantir um processo de contratação transparente e legal, a escolha pelo regime de empreitada por preço unitário é respaldada pela existência de várias empresas de engenharia no mercado nacional aptas a realizar obras e serviços sob essa modalidade. Essa abordagem promove uma concorrência mais ampla, permitindo à administração pública obter vantagens significativas.

A equipe técnica responsável pelo planejamento da contratação adotará uma abordagem criteriosa na elaboração da planilha orçamentária, acompanhada da memória de cálculo. Esse documento detalhará os valores unitários estimados para todos os materiais e serviços que comporão a contratação, com base em um projeto básico e plantas específicos.

A utilização da referência da planilha orçamentária, pautada nas tabelas SIURB, SINAPI, SICRO, DER, CHDU, atende aos requisitos estabelecidos pelo Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e às diretrizes da publicação "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU". Essa abordagem alinha-se às melhores práticas de gestão pública, fornecendo uma base sólida para a pesquisa de preços de mercado e assegurando a conformidade com normas e regulamentos.

A transparência e a legalidade são prioridades neste processo, e a escolha por uma planilha orçamentária fundamentada em padrões reconhecidos fortalece a credibilidade do processo contratação. Ao seguir essas diretrizes, a administração pública busca não apenas garantir a eficiência na execução do contrato, mas também reforçar a confiança dos participantes da contratação e da comunidade como um todo.

9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), é um parâmetro no planejamento e execução do projeto. Esse montante abrange todos os custos relacionados a construção de caixa de inspeção e concretagem parcial da viela pública, no município de Ferraz de Vasconcelos.

Quanto ao prazo previsto, estima-se um período de 2 (dois) meses para a conclusão das obras.

É fundamental ressaltar que a definição do valor estimado e do prazo previsto reflete o compromisso com a eficiência na execução do projeto, considerando relevância das melhores propostas para a infraestrutura urbana e a qualidade de vida dos munícipes de Ferraz de Vasconcelos. Estes números serão orientadores ao longo do processo contratação, fornecendo um referencial para a avaliação das propostas das empresas interessadas e garantindo a transparência e a gestão responsável dos recursos públicos.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para o projeto de "Construção De Caixa De Inspeção E Concretagem Parcial Da Vuela Publica Localizada Na Rua Presidente Goulart Ao Lado Do Nº 111, Vila São Paulo", a ser executada por meio da modalidade de dispensa de licitação, pois, de acordo com a Lei de Licitações 14133/2021, no Art. 75, é dispensável a licitação para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 119.812,02 (cento e dezenove mil e oitocentos e doze reais e dois centavos) (Vide Decreto nº 11.871, de 2023), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A opção pelo não parcelamento das obras é respaldada por considerações técnicas que visam otimizar a eficiência do investimento, garantindo um gerenciamento contínuo sob a responsabilidade de um mesmo administrador. Essa abordagem oferece diversos benefícios, proporcionando um nível mais elevado de controle por parte da Administração na execução das obras, cumprimento de cronograma e observância rigorosa dos prazos.

Manter a gestão centralizada durante todo o processo construtivo permite uma supervisão mais eficaz, possibilitando uma resposta ágil a desafios e imprevistos que possam surgir durante a execução do projeto. Além disso, a concentração da responsabilidade contribui para assegurar a qualidade do investimento, uma vez que o administrador permanece envolvido do início ao fim do empreendimento.

É particularmente relevante ressaltar que, em obras com serviços inter-relacionados, qualquer atraso em uma etapa construtiva pode acarretar consequências adversas em etapas subsequentes. Isso não apenas compromete o cumprimento dos prazos, mas também pode resultar em aumento de custos e na dificuldade de manter os marcos intermediários e finais de entrega da obra.

Nesse contexto, a recomendação de não parcelamento é fundamentada na ideia de preservar a integridade do objeto contratado, evitando prejuízos ao conjunto ou ao complexo do empreendimento. Essa abordagem estratégica visa garantir que a execução das obras seja eficiente, econômica e que os resultados estejam alinhados com os objetivos da Administração Pública, contribuindo para o sucesso global do projeto.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- I. **Melhoria da infraestrutura:** a construção da caixa de inspeção e a concretagem parcial da viela pública visam melhorar a infraestrutura local, garantindo que o sistema de drenagem funcione de forma eficiente e evitando problemas de alagamento.
- II. **Manutenção adequada:** A caixa de inspeção permite acesso fácil para inspeção e manutenção do sistema de drenagem, o que é essencial para garantir que ele permaneça em boas condições de funcionamento ao longo do tempo.
- III. **Prevenção de danos:** A concretagem parcial da viela ajuda a proteger a estrutura contra danos causados pela erosão e desgaste natural, prolongando a sua vida útil e reduzindo a necessidade de reparos frequentes.

IV. **Segurança:** Uma viela bem construída e mantida contribui para a segurança pública, evitando acidentes causados por alagamentos ou deslizamentos de terra.

V. **Melhoria do ambiente:** Uma infraestrutura de drenagem eficiente ajuda a prevenir a poluição da água e a preservar o meio ambiente local.

VI. **Valorização da área:** Investimento em infraestrutura urbana geralmente resultam em uma valorização das propriedades circundantes, o que pode beneficiar os moradores e proprietários locais.

Esses são alguns dos resultados esperados, mas é importante considera que cada projeto pode ter objetivos específicos dependendo das necessidades da comunidade e das características locais.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações em andamento que sejam correlatas ou interdependentes com a futura contratação para o objeto em questão. Portanto, não há interferências ou necessidade de considerações adicionais no planejamento da futura contratação.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de uma caixa de inspeção e a concretagem parcial de uma viela pública podem ter alguns impactos ambientais, que geralmente podem ser mitigados com práticas adequadas de gestão ambiental. Alguns desses impactos incluem:

1. **Alteração do habitat:** a construção pode resultar na alteração no habitat local, principalmente se envolver a remoção da vegetação ou a perturbação de áreas naturais. Isso pode afetar a fauna e a flora locais, especialmente se medidas de mitigação não forem implementadas.
2. **Mudanças no fluxo de água:** A modificação da viela e do sistema de drenagem pode alterar o fluxo natural da água, o que pode afetar os ecossistemas aquáticos próximos. Isso pode incluir a alteração do padrão de escoamento e a erosão do solo.
3. **Poluição:** Durante a construção, há o potencial de poluição do solo, água e ar devido a geração de resíduos, uso de materiais inadequados e emissões de equipamentos de construção. Isso pode afetar a qualidade da água e do ar local, além de representar riscos para a saúde humana e a vida selvagem.
4. **Interrupção do ciclo hidrológico:** Alterações no sistema de drenagem podem interromper o ciclo hidrológico natural, o que pode levar a problemas com alagamentos, erosão do solo e perda de habitats úmidos.
5. **Emissões de gases de efeito estufa:** A construção e operação de equipamentos durante o projeto podem resultar na emissão de gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas.
6. **Resíduos de construção:** A geração de resíduos de construção, como concreto, madeira e metal, pode representar um problema ambiental se não for adequadamente gerenciada. Isso pode incluir a deposição ilegal de resíduos ou a sobrecarga de aterros sanitários.

16. GERENCIAMENTO DE RISCO

Para o projeto de contratação de uma empresa para realizar os serviços de concretagem e drenagem de uma viela, identificamos diversos riscos potenciais que podem afetar o sucesso do empreendimento. Um dos principais

risco é a possibilidade de enfrentar condições climáticas adversas, como chuvas intensas, que podem atrasar o progresso da obra. Além disso, a falta de experiência da empresa contratada representa outro risco significativo, pois pode resultar em problemas de qualidade e no não cumprimento dos prazos estabelecidos. A escassez de materiais, como concreto e materiais de drenagem, também é uma preocupação, pois pode levar a atrasos no cronograma. Além disso, problemas inesperados no terreno, como a presença de rochas ou solos instáveis, podem surgir, aumentando os custos e prolongando a duração do projeto. Por fim, existe o risco de não conformidade com normas e regulamentos governamentais, o que pode acarretar em multas e interrupções no trabalho.

Para mitigar esses riscos, implementaremos diversas estratégias. Primeiramente, será conduzida uma análise detalhada do terreno antes do início do projeto, a fim de identificar quaisquer potenciais problemas no solo. Além disso, será realizada uma seleção criteriosa da empresa contratada, dando preferência a empresas com experiência comprovada e referências positivas. No contrato de prestação de serviços, serão incluídas cláusulas que estabeleçam penalidades por atrasos e problemas de qualidade, incentivando a empresa contratada a cumprir os prazos estipulados e manter os padrões de qualidade exigidos. Para lidar com a possibilidade de escassez de materiais, manteremos um estoque de reserva para uso emergencial. Também monitoraremos de perto as condições climáticas e desenvolveremos um plano de contingência para lidar com chuvas intensas ou outros eventos climáticos adversos.

Como parte do plano de contingência, estabeleceremos uma comunicação eficaz entre todas as partes envolvidas no projeto, a fim de garantir uma resposta rápida e coordenada a quaisquer problemas que surjam durante a execução do trabalho. Além disso, revisaremos e ajustaremos o cronograma conforme necessário para minimizar os impactos dos atrasos. Manteremos um monitoramento constante do progresso do projeto e revisaremos regularmente as estratégias de mitigação de riscos para garantir sua eficácia ao longo do tempo. Ao adotar essas medidas preventivas e de resposta, estaremos melhor

preparados para enfrentar os desafios que possam surgir durante o projeto de concretagem e drenagem da viela.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado desejado da obra de concretagem de uma viela e drenagem é a criação de uma estrutura sólida e durável que promova a segurança e a funcionalidade da área. Primeiramente, o objetivo é garantir a segurança de pedestres e veículos que utilizam a viela, eliminando riscos de acidentes decorrentes de problemas estruturais ou de drenagem. Para isso, a estrutura de concreto e o sistema de drenagem devem ser projetados para resistir ao desgaste causado pelo tempo, pelo tráfego e pelas condições climáticas adversas, garantindo uma vida útil prolongada da obra.

Além da segurança, é essencial que o sistema de drenagem seja eficiente, sendo capaz de lidar de forma eficaz com a água pluvial e prevenir o acúmulo de poças ou alagamentos na viela. Essa eficiência na drenagem não apenas preserva a integridade da estrutura, mas também contribui para a segurança dos usuários, evitando possíveis incidentes relacionados à acumulação de água.

A acessibilidade é outro aspecto fundamental do resultado pretendido. A obra deve garantir acessibilidade para todos os usuários, incluindo pedestres, ciclistas e pessoas com mobilidade reduzida, proporcionando condições adequadas para a circulação e o uso da viela. Isso não só promove a inclusão social, mas também contribui para a fluidez e a segurança do tráfego na área.

Além disso, é importante que a obra esteja integrada harmoniosamente ao ambiente urbano, respeitando características locais como paisagismo, arquitetura e uso do espaço público. Essa integração contribui para a estética e a qualidade de vida da região, tornando-a mais agradável e convidativa para seus usuários.

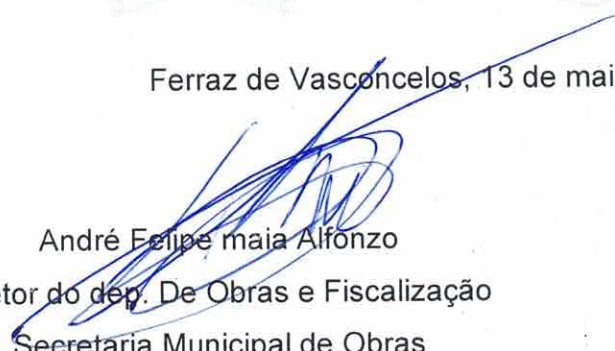
Por fim, a sustentabilidade é um aspecto central do resultado pretendido. A obra deve ser projetada e executada considerando princípios de sustentabilidade, minimizando o impacto ambiental e contribuindo para a preservação dos recursos naturais. Isso inclui o uso de materiais e técnicas construtivas ecoeficientes, bem como a implementação de medidas para reduzir

o consumo de energia e água ao longo da vida útil da obra. Ao alcançar esses objetivos, a obra de concretagem da viela e drenagem não apenas atenderá às necessidades imediatas de infraestrutura, mas também contribuirá para a construção de comunidades mais seguras, acessíveis, sustentáveis e agradáveis de se viver.

18. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com todos os requisitos necessários atendidos, afirmamos que a contratação para a obra de concretagem de uma viela e drenagem é totalmente viável e recomendável. A necessidade premente de resolver questões de drenagem e segurança na viela, aliada aos benefícios tangíveis que a obra trará para a mobilidade urbana e a qualidade de vida dos moradores, reforça a importância e a pertinência desse projeto. Com recursos financeiros disponíveis para cobrir todos os custos envolvidos, incluindo materiais, mão de obra e despesas administrativas, podemos garantir que a realização da obra não comprometerá o orçamento planejado. A seleção de uma empresa competente e qualificada, com experiência comprovada em projetos similares, assegura a qualidade e eficiência da obra, garantindo sua conclusão dentro dos prazos estabelecidos e atendendo às expectativas da comunidade. Além disso, o compromisso em adotar medidas para minimizar os impactos ambientais e sociais da obra demonstra o comprometimento com a sustentabilidade e o bem-estar da comunidade. Portanto, afirmamos que a contratação para a obra de concretagem de uma viela e drenagem é não apenas viável, mas também altamente recomendada para promover o desenvolvimento e a melhoria da infraestrutura urbana na região.

Ferraz de Vasconcelos, 13 de maio de 2024.


André Felipe Maia Alfonzo
Diretor do dep. De Obras e Fiscalização
Secretaria Municipal de Obras