



## SUMÁRIO

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



## 1. INTRODUÇÃO

O projeto de engenharia de EXECUÇÃO DE DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA, proposto para a cidade de Ferraz de Vasconcelos, surge como resposta às condições precárias do local, as quais têm gerado impactos negativos nos aspectos de segurança, locomoção, saúde pública e meio ambiente. Reconhecendo a necessidade premente de intervenção, este projeto busca não apenas realizar melhorias físicas, mas também garantir uma abordagem eficiente e sustentável no âmbito das contratações municipais.

O investimento significativo necessário para a implementação dessas melhorias destaca a importância de um planejamento rigoroso. O presente documento, portanto, apresenta estudos técnicos preliminares que têm como objetivo principal assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida. Esses estudos compreendem uma análise detalhada das condições atuais da via, identificação de áreas críticas que demandam intervenção prioritária, e uma avaliação dos impactos potenciais nas esferas de segurança, mobilidade urbana e saúde da população.

Além disso, a abordagem inclui uma análise do cenário econômico, visando otimizar o uso dos recursos disponíveis. A contratação eficiente e a gestão racional desses recursos são essenciais para assegurar que o projeto não apenas atenda às demandas imediatas, mas também proporcione benefícios de longo prazo.

A elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico é um passo crucial, e os elementos essenciais levantados nos estudos técnicos preliminares servirão como base para esses documentos. A clareza nas especificações técnicas e diretrizes permitirá uma execução eficaz e transparente do projeto, minimizando riscos e promovendo a prestação de contas.

Em última análise, este projeto não se limita a melhorias físicas; ele é uma iniciativa que busca promover uma transformação positiva na qualidade de vida dos munícipes de Ferraz de Vasconcelos. Ao integrar eficiência econômica, técnicas inovadoras e uma abordagem holística das necessidades da comunidade, pretende-se não apenas remediar as condições, mas também

estabelecer bases sólidas para um desenvolvimento urbano sustentável e inclusivo.

## **2. OBJETO**

Serviços de engenharia para execução de “DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA”, no município de Ferraz de Vasconcelos - SP, processo administrativo nº 7902/2024

## **3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A necessidade da execução de obras de “DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA” no município de Ferraz de Vasconcelos surge como resposta a uma série de desafios enfrentados pela infraestrutura da localidade em questão.

A rua Salmos 91, localizada em Ferraz de Vasconcelos, apresenta uma necessidade premente de melhoria em sua infraestrutura de drenagem. Atualmente, a falta de um sistema adequado de drenagem resulta em problemas recorrentes durante períodos de chuvas intensas. Para atender às demandas de maneira eficaz e garantir a segurança e comodidade dos moradores e usuários da via, é imprescindível a implementação de um sistema completo de drenagem.

Este sistema deve incluir a instalação de bueiros estrategicamente posicionados ao longo da rua, permitindo a captação eficiente das águas pluviais. Além disso, é fundamental a construção de poços de visita para inspeção e manutenção do sistema, garantindo sua operacionalidade a longo prazo.

A implementação dessas melhorias não apenas ajudará a prevenir alagamentos e inundações, mas também contribuirá para o aumento da qualidade de vida dos residentes, preservando as propriedades locais e promovendo a segurança viária. Assim, o investimento em um sistema de drenagem adequado na rua Salmos 91 é crucial para proporcionar uma infraestrutura urbana mais resiliente e funcional.

## **4. DIRETRIZES LEGAIS**

O projeto de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA são atividades sujeitas a diversas diretrizes legais, regulamentações e normas técnicas para garantir a qualidade, segurança e eficiência dessas intervenções. Abaixo estão algumas das diretrizes legais comuns relacionadas a recapeamento e pavimentação:

- Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21)
- ABNT NBR 7181:2016
- ABNT NBR 12946:2015
- ABNT NBR 9050:2004
- ABNT NBR 16.537:2016
- Lei nº 12.526/2007
- Lei nº 18.719
- Normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)
- DNIT 036/2019-ES
- DNIT 046/2004-PRO a DNIT 50/2004-PRO
- DNIT 057/2004-PRO e DNIT 058/2004-PRO
- 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 está incluso no Plano Plurianual (PPA). A inclusão do objeto no Plano Plurianual (PPA) representa um passo significativo no planejamento estratégico da administração pública. Ao estar contemplado no PPA, o objeto adquire uma perspectiva de médio e longo prazo, alinhada às metas e diretrizes estabelecidas para o desenvolvimento sustentável do município.

Agora, com o desenvolvimento do Plano de Contratações Anual (PAC), teremos a oportunidade de operacionalizar e detalhar a execução desse objeto em um período específico. O PAC permite uma abordagem mais pragmática e adaptável às condições e necessidades do momento, levando em consideração fatores como disponibilidade de recursos, urgência de demandas e prioridades emergentes.

A integração entre o PPA e o PAC proporciona uma gestão mais eficiente, assegurando que as ações planejadas a longo prazo sejam traduzidas em iniciativas concretas a serem implementadas no curto prazo. Isso fortalece a coerência e a continuidade nas ações governamentais, contribuindo para o alcance dos objetivos estratégicos estabelecidos no PPA.

Assim, a inclusão do objeto no PPA já representa um compromisso com sua realização, e o desenvolvimento do PAC complementa esse comprometimento ao detalhar as etapas operacionais para a concretização desse projeto específico.

## **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.

Implementar medidas para aumentar a eficiência energética e hídrica do local, como a instalação de sistemas de iluminação LED e dispositivos

economizadores de água, conforme previsto pela Lei 14.133/2021. Promover o uso de fontes de energia renovável sempre que possível, em conformidade com os princípios de sustentabilidade estabelecidos pela legislação.

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 parâmetros 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. Os trechos específicos das intervenções apresentam extensões distintas, cada uma demandando atenção especial e cuidados específicos.

**I. Serviços preliminares**

**II. Infraestrutura Geral**

- RUA SALMOS 91

O projeto de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA, nos âmbitos destacados acima, serão cuidadosamente planejados para assegurar durabilidade e resistência, atendendo às exigências do tráfego local. O processo abrangerá etapas essenciais para a qualidade e longevidade do novo sistema de drenagem.

**I. Serviços Preliminares**

Os serviços preliminares incluem várias etapas essenciais para preparar o terreno e iniciar a construção do sistema de drenagem na rua Salmos 91, em Ferraz de Vasconcelos. Primeiramente, é necessário instalar uma placa de obra, que serve como sinalização da intervenção em andamento, fornecendo informações cruciais, como o responsável pela execução, prazos e contatos de emergência.

Em seguida, é realizada a demolição manual de concreto nas áreas onde serão instalados os elementos do sistema de drenagem, como calçadas e fundações antigas. Isso abre espaço para a construção ou reparo das sarjetas ao longo da rua, permitindo o direcionamento adequado das águas pluviais para os bueiros. Paralelamente, é necessário aplicar pavimento asfáltico nas áreas afetadas pela demolição e escavação, garantindo a integridade da via.

Por fim, a escavação mecânica é empregada utilizando maquinário especializado para realizar as escavações necessárias para a instalação dos componentes do sistema de drenagem, como bueiros e poços de visita. Essas etapas preliminares são fundamentais para preparar o terreno e dar início à construção do sistema de drenagem, visando melhorar a infraestrutura e atender às necessidades de gestão das águas pluviais na região.



## **II. Infraestrutura Geral**

A infraestrutura do sistema de drenagem compreende uma série de elementos fundamentais para o seu funcionamento adequado ao longo da Rua Salmos 91. Primeiramente, é necessário construir poços de visita em intervalos regulares ao longo da via, permitindo o acesso para inspeção, manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem.

Para proteger esses poços contra corrosão e danos, é aplicado um revestimento interno. Os tubos de polietileno de alta densidade são então utilizados para conduzir as águas pluviais ao longo do sistema de drenagem, enquanto as valas escavadas são preenchidas com material apropriado após a instalação dos tubos e outros elementos.

Além disso, são instaladas bocas de lobo simples para a coleta inicial das águas pluviais e seu direcionamento para os tubos de drenagem. Grelhas são fornecidas e instaladas para cobrir as aberturas dos bueiros e evitar a obstrução por detritos.

É importante também substituir guias chapéu danificadas e tampas de concreto dos poços de visita por novas, garantindo a integridade estrutural e o funcionamento adequado do sistema. O transporte de material asfáltico é realizado para o reparo das áreas afetadas pela construção do sistema de drenagem, sendo aplicada uma camada de base de brita compactada sobre o solo preparado antes da aplicação do pavimento asfáltico.

Para melhorar a aderência do pavimento, é aplicada uma camada de imprimação betuminosa ligante sobre a base de brita. Por fim, as caixas de passagem são periodicamente limpas para remover detritos e garantir o funcionamento adequado do sistema de drenagem em sua totalidade. Esses componentes combinados compõem a infraestrutura necessária para um sistema de drenagem eficiente e duradouro na rua Salmos 91.

## **8. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Compreendendo a natureza do objeto em questão e visando garantir um processo licitatório 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 licitação 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 licitatório. 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 licitação e da comunidade como um todo.

## **9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado para a contratação de R\$ 130.000,00 (cento e trinta mil reais), é um parâmetro no planejamento e execução do projeto. Esse montante abrange todos os custos relacionados à execução de obras de pavimento intertravado e drenagem, no município de Ferraz de Vasconcelos.

Quanto ao prazo previsto, estima-se um período de 3 (três) meses para a conclusão das obras de engenharia. Esse cronograma leva em consideração a complexidade das intervenções, os processos necessários de execução de obras de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA no município de Ferraz

de Vasconcelos, bem como os possíveis imprevistos que possam surgir durante o andamento do projeto.

É fundamental ressaltar que a definição do valor estimado e do prazo previsto reflete o compromisso com a eficiência na execução do projeto, considerando a relevância das melhorias propostas para a infraestrutura urbana e a qualidade de vida dos munícipes de Ferraz de Vasconcelos. Estes números serão orientadores ao longo do processo licitatório, 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 DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE em Ferraz de Vasconcelos, a ser executada por meio da modalidade de Concorrência Pública, representa um compromisso com a transparência, competitividade e eficiência na escolha do contratado. O escopo detalhado da solução inclui demolição, reconstrução de passeio e drenagem ao longo da Rua Salmos 91.

#### **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**

O projeto de execução de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA em Ferraz de Vasconcelos tem como objetivo central a busca por aprimorar significativamente a infraestrutura local. Os resultados esperados são abrangentes e alinhados aos propósitos fundamentais das necessidades do local

**I. Prevenção de Alagamentos:** A principal meta é evitar alagamentos recorrentes durante períodos de chuvas intensas, protegendo propriedades e infraestrutura local.

**II. Melhoria da Infraestrutura Urbana:** A construção de um sistema de drenagem adequado promove uma infraestrutura urbana mais resiliente e eficiente, contribuindo para a qualidade de vida dos residentes.

**III. Segurança Viária:** Reduzindo o risco de acidentes causados por poças d'água e áreas alagadas, a obra de drenagem melhora a segurança viária na região.

**IV. Preservação Ambiental:** A gestão adequada das águas pluviais contribui para a preservação do meio ambiente, evitando a erosão do solo e a contaminação de corpos d'água locais.

**VI. Redução de Custos:** Evitar danos causados por alagamentos resulta em economia tanto para os moradores quanto para as autoridades locais, que não precisarão arcar com os custos de reparos e resgate em situações de emergência.

Esses resultados contribuem para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da comunidade local, demonstrando os benefícios de investimentos em infraestrutura de drenagem.:

### **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.

### **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

A decisão de realizar a adjudicação do objeto a uma única empresa vencedora, como parte do planejamento da contratação, é fundamentada na exigência de atestados de capacidade técnica por parte das licitantes. Essa abordagem visa garantir que a empresa contratada possua a experiência e expertise necessárias para a execução eficaz do objeto a ser contratado.

Ao solicitar atestados de capacidade técnica, a Administração Pública busca assegurar que a empresa vencedora tenha um histórico comprovado de realizar trabalhos semelhantes com sucesso. Essa condição contribui para a minimização de riscos, garantindo que a contratada possua a competência técnica necessária para enfrentar os desafios específicos do projeto em questão.

Adjudicar o objeto a uma única empresa permite uma gestão mais concentrada e simplificada do contrato. Isso favorece a coordenação eficiente das atividades, a manutenção do controle sobre a execução do projeto e a

responsabilização direta da empresa vencedora pelo alcance dos resultados esperados.

Além disso, ao selecionar uma única empresa, a administração pública busca otimizar a eficiência do processo de contratação, reduzindo a complexidade administrativa associada à gestão de múltiplos contratos.

Em suma, a adjudicação única, respaldada pela apresentação de atestados de capacidade técnica, é uma estratégia que visa garantir a excelência na execução do projeto, proporcionando maior confiança na escolha da empresa contratada e promovendo a realização bem-sucedida do objeto licitado.

#### **14. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A implementação do projeto de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA, em Ferraz de Vasconcelos tem o potencial de gerar impactos ambientais que devem ser cuidadosamente considerados e mitigados. Abaixo estão os principais impactos ambientais associados à execução da solução proposta:

**I. Alteração do ambiente natural:** A remoção de vegetação e a escavação do solo para a instalação de sistemas de drenagem e pavimentação podem resultar na perda de habitats naturais e na fragmentação de ecossistemas.

**II. Mudanças no ciclo hidrológico:** A pavimentação reduz a capacidade do solo de absorver a água da chuva, aumentando o escoamento superficial e o risco de enchentes. Isso pode levar à erosão do solo e à diminuição da qualidade da água, devido ao escoamento de poluentes para corpos d'água próximos.

**III. Impacto na qualidade do ar:** Durante a construção, as atividades de escavação e o uso de equipamentos pesados podem gerar poeira e emissões de poluentes atmosféricos, afetando a qualidade do ar local. Além disso, o aumento do tráfego de veículos devido à pavimentação pode contribuir para a poluição do ar.

**IV. Perda de biodiversidade:** A remoção de vegetação nativa e a fragmentação de habitats podem resultar na perda de biodiversidade local, afetando a fauna e a flora da região.

**V. Alterações no microclima:** A substituição de superfícies permeáveis por pavimentos pode levar a mudanças no microclima local, como aumento das temperaturas devido ao efeito de ilha de calor urbano.

**VI. Geração de resíduos:** A construção de obras de drenagem e pavimentação pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo materiais de construção não utilizados, solo escavado e detritos de demolição, que precisam ser gerenciados adequadamente para evitar impactos ambientais adicionais.

Para mitigar esses impactos, são necessárias práticas de construção sustentáveis, como o uso de técnicas de drenagem verde, que promovem a absorção da água da chuva pelo solo e a filtragem de poluentes, e o planejamento urbano que priorize a conservação de áreas verdes e a redução da impermeabilização do solo. Além disso, é importante implementar medidas de mitigação durante a construção, como o controle de erosão e sedimentação e o monitoramento da qualidade do ar e da água.

## **15. GERENCIAMENTO DE RISCO**

### **1. Identificação de Riscos**

- Condições climáticas adversas durante a execução do projeto.
- Materiais de baixa qualidade ou inadequados.
- Atrasos na entrega de materiais.
- Escassez de mão de obra qualificada.
- Interferência com infraestruturas subterrâneas não identificadas.
- Mudanças nas regulamentações ou requisitos governamentais.
- Riscos de segurança no local de trabalho.
- Flutuações nos custos dos materiais.

2. Avaliação de Riscos:
  - Probabilidade de ocorrência para cada risco identificado.
  - Impacto potencial de cada risco na qualidade, cronograma e orçamento do projeto.
3. Priorização de Riscos:
  - Classificar os riscos com base na sua gravidade e probabilidade de ocorrência.
  - Concentrar recursos nas áreas com maior impacto potencial e probabilidade de ocorrência.
4. Desenvolvimento de Estratégias de Resposta:
  - Estratégias de mitigação para reduzir a probabilidade ou impacto dos riscos identificados.
  - Plano de contingência para lidar com riscos que não podem ser totalmente evitados.
5. Implementação de Controles:
  - Estabelecer procedimentos de controle de qualidade para garantir a adequação dos materiais utilizados.
  - Monitorar as condições climáticas e ter planos alternativos para lidar com condições adversas.
  - Verificar a qualificação e experiência da mão de obra contratada.
  - Realizar levantamentos adequados para identificar infraestruturas subterrâneas existentes.
  - Manter comunicação regular com fornecedores para evitar atrasos na entrega de materiais.
6. Monitoramento e Revisão:
  - Monitorar continuamente os riscos identificados ao longo do ciclo de vida do projeto.
  - Revisar e ajustar as estratégias de resposta conforme necessário com base em mudanças nas circunstâncias do projeto.
7. Comunicação e Envolvimento das Partes Interessadas:
  - Manter as partes interessadas informadas sobre os riscos identificados e as medidas de mitigação implementadas.
  - Solicitar feedback das partes interessadas sobre a eficácia das estratégias de gerenciamento de riscos.



8. Cultura de Gerenciamento de Riscos:

- Promover uma cultura organizacional que valorize a identificação proativa de riscos e a implementação de medidas preventivas.
- Incentivar a colaboração e o trabalho em equipe para lidar com desafios e adversidades durante o projeto.

## 16. RESULTADOS PRETENDIDOS

A obra de DRENAGEM, BUEIROS E POÇO DE VISITA, influenciará para benefícios diretos e indiretos em termos de economicidade, eficácia de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos, bem como, a melhoria da qualidade de produtos ou serviços oferecidos à sociedade. Com tais serviços é pretendido que haja:

- **Benefícios Diretos:**

**I. Melhoria da infraestrutura viária:** A pavimentação de estradas melhora a acessibilidade e a segurança para veículos e pedestres, facilitando o transporte e o deslocamento de pessoas e mercadorias.

**II. Redução do risco de enchentes:** Sistemas de drenagem adequados podem reduzir o risco de enchentes ao direcionar eficientemente o escoamento da água da chuva, protegendo áreas urbanas e propriedades contra inundações.

**III. Aumento da durabilidade das vias:** A pavimentação adequada aumenta a durabilidade das vias, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e melhorando a experiência de condução.

**IV. Controle da erosão do solo:** A implementação de práticas de drenagem pode ajudar a controlar a erosão do solo, protegendo contra o desgaste causado pela água da chuva.

**V. Melhoria da qualidade da infraestrutura urbana:** O desenvolvimento de sistemas de drenagem e pavimentação contribui para a modernização e o desenvolvimento das áreas urbanas, melhorando a qualidade de vida dos residentes.

- **Benefícios Indiretos:**

**I. Estímulo ao desenvolvimento econômico:** Melhorias na infraestrutura viária podem estimular o desenvolvimento econômico ao facilitar o acesso a áreas comerciais, industriais e turísticas, promovendo investimentos e crescimento econômico.

**II. Redução do tempo de viagem:** Estradas pavimentadas e sistemas de drenagem eficientes podem reduzir o tempo de viagem, melhorando a eficiência dos sistemas de transporte e economizando tempo para os usuários.

**III. Aumento do valor imobiliário:** Melhorias na infraestrutura urbana, como pavimentação de ruas e controle de enchentes, podem aumentar o valor das propriedades imobiliárias nas áreas beneficiadas.

**IV. Melhoria da saúde pública:** A redução do risco de enchentes e o controle da erosão do solo contribuem para a melhoria da saúde pública, reduzindo o impacto de desastres naturais e promovendo um ambiente urbano mais seguro e saudável.

**V. Promoção da sustentabilidade:** Sistemas de drenagem e pavimentação projetados de forma sustentável podem contribuir para a gestão eficiente dos recursos hídricos e a redução do impacto ambiental, promovendo práticas de desenvolvimento urbano sustentável.

## **17. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nos estudos apresentados, particularmente na escolha da solução de mercado que incorpora critérios e práticas de sustentabilidade nesta Secretaria, conclui-se que a contratação é viável para atender às necessidades e interesses da mesma. A sugestão acima reflete um planejamento antecipado de ações ou atividades pretendidas, evidenciando uma abordagem que busca otimizar custos e promover a eficiência na execução do projeto.

A inclusão de critérios e práticas de sustentabilidade demonstra um compromisso não apenas com as demandas imediatas do projeto, mas também com a responsabilidade ambiental e social. Essa abordagem sustentável

contribui para a preservação do meio ambiente, promove a eficiência no uso de recursos e alinha as práticas da Secretaria com padrões mais elevados de responsabilidade corporativa.

O planejamento antecipado de ações e atividades evidencia uma visão estratégica na gestão do projeto. A otimização de custos, nesse contexto, não apenas visa a eficiência financeira, mas também considera a maximização do valor entregue, garantindo que os recursos sejam alocados de maneira inteligente para atender aos objetivos do projeto de forma abrangente.

Dessa forma, a proposta de contratação, alinhada a critérios de sustentabilidade e com um planejamento antecipado que busca otimização de custos, parece ser uma escolha estratégica e alinhada com as melhores práticas de gestão. Essa abordagem integrada visa não apenas atender às necessidades imediatas, mas também estabelecer bases sólidas para o sucesso contínuo da Secretaria.

Ferraz de Vasconcelos, 12 de Junho de 2024.

Vicente Nunes da Eira  
Eng<sup>o</sup> Civil  
Secretaria Municipal de Obras

