



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº Processo Administrativo: 011/2024

Área Requisitante: Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos.

Elaboração do ETP: Maylla Fernanda Araújo Ferreira, Matrícula Nº 0022599, Secretaria

de Planejamento e Orçamento.

De acordo com o art. 6°, inciso XX, da Lei 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ainda de acordo com tal dispositivo, seu objetivo é servir de base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados. Por essa razão, não é objetivo deste documento adentrar em algumas questões técnicas e/ou escolha de metodologias construtivas que constituírem definições aplicáveis à etapa de desenvolvimento dos projetos.

II – DIAGNÓSTICO ATUAL E ESTUDO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO (NECESSIDADE DA ADMINSITRAÇÃO)

Este item visa atender ao seguinte elemento obrigatório do ETP: Art. 18, § 1º, inciso I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

O município de Garanhuns/PE vem promovendo, ao longo dos últimos 4 (quatro) anos, requalificações, ampliações e até construções de espaços públicos, por toda a cidade. O objetivo é o de suprir a necessidade de criação de espaços democráticos, que proporcionem lazer, descanso, passeio, práticas esportivas e que incentive a integração da comunidade e corrobore frente ao problema do crescimento da violência. Ainda, que possam ser utilizados para realização de eventos, fomentação do turismo, para atrair movimentação econômica e valorizar e recuperar espaços esquecidos e subutilizados dentro do município.

Visando proporcionar as benfeitorias citadas, o município tem o objetivo de realizar a reforma da Praça da Bíblia, localizada entre as avenidas Ruber Van Der Linden e Presidente Getúlio Vargas, no Bairro Heliópolis. A Praça da Bíblia foi criada na gestão do Prefeito Silvino de Andrade Duarte, em meados de 2001. Ela faz parte da rota de





turismo religioso da cidade e desde a sua criação, não recebeu nenhuma manutenção ou reforma. É um espaço que une as religiões cristãs e pode oferecer a população um ambiente tranquilo para reflexão e convívio, porém, encontra-se depreciada.

Dessa forma, a realização da referida reforma é necessária para a preservação e manutenção da história da praça. A continuidade de espaços públicos com infraestrutura para atividades mentais, contemplativas, lazer e entretenimento para todas as gerações, atividades culturais e espaços infantis, são essenciais para melhor qualidade de vida a população. A reforma irá proporcionar um local com maior iluminação, funcionalidade e um espaço de convivência, com intenção de promover mais movimentação, segurança e permanência ao espaço.

Diante do apresentado, este estudo irá definir a melhor solução para o atendimento da necessidade da administração pública.

2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

Se tratando da previsão desta contratação no Plano de Contratações Anual, o mesmo não foi elaborado no exercício de 2024 pelo município de Garanhuns/PE. Vem sendo elaborado, conforme o Decreto Municipal 049/2023 em anexo, para o ano de 2025.

Porém, a contratação pretendida encontra amparo no planejamento da Lei Orçamentária do exercício de 2024, conforme fonte de custeio indicada abaixo:

| Órgão | 12000 | Secretaria de Obras e Serviços Públicos | |
|------------------------------------|-----------|---|--|
| Unidade orçamentária 12001 Secreta | | Secretaria de Obras e Serviços Públicos | |
| Função | 15 | Urbanismo | |
| Sub-Função | 451 | Infraestrutura Urbana | |
| Ação | 1.1015 | Construção, reforma e aquisição de bens móveis e imóveis para ampliação e adequação de praças, parques e jardins. | |
| Despesa | 622 | Aplicações Diretas | |
| Elemento | 4.4.90.51 | Obras e Instalações | |
| Recurso | 100 | Recursos Próprios | |

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP: Art. 18, § 1º, inciso III - requisitos da contratação;





Para o atendimento da necessidade da administração estabelecido anteriormente, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

- A obra deve atender às normas técnicas pertinentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), assegurando qualidade, vida útil e segurança.
 São elas:
- NBR 9050/2021 Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos: Estabelece diretrizes para garantir a acessibilidade em espaços públicos;
- 2. NBR 16537 Acessibilidade Sinalização tátil no piso Diretrizes para elaboração de projetos e instalação: Estabelece diretrizes para a elaboração de projetos e a instalação de sinalização tátil em pisos, visando a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. A norma define tipos de sinalização, dimensões, materiais e posicionamento, assegurando que as orientações táteis sejam eficazes e atendam às necessidades dos usuários, promovendo a segurança e a autonomia em espaços públicos;
- 3. NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão: Estabelece requisitos para a execução de instalações elétricas de baixa tensão, com foco em segurança, eficiência e proteção de pessoas e bens;
- 4. NBR 5626 Instalação predial de água fria: Define os requisitos para o projeto, execução e manutenção de sistemas prediais de água fria e quente, aplicandose a qualquer tipo de edifício, residencial ou não;
- NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto Procedimento: Estabelece os requisitos básicos exigíveis para projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido.
- A obra deve atender as especificações das Normas Regulamentadoras (NR) pertinentes, principalmente as abaixo relacionadas:
- NR-6 Equipamentos de Proteção Individual EPI: Estabelece os requisitos para aprovação, comercialização, fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- 2. NR-10 Segurança em Instalações e Serviços em eletricidade: Estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
 Maylla Flaraujo Ferreira





- 3. NR 18 Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção: Estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- O acompanhamento da execução deve ser realizado em conformidade com o projeto, com os prazos estabelecidos e com o orçamento;
- A obra deve ser executada com utilização de materiais de primeira qualidade e mão-de-obra qualificada;
- É necessário o atendimento da Lei Municipal Nº 4619, de 01 de novembro de 2019, que dispõe sobre o licenciamento ambiental no Município de Garanhuns e dá outras providências;
- É necessário o atendimento da Resolução 307/2022 do CONAMA, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Por se tratar de uma obra, onde se exige maior complexidade para definição dos requisitos, outros podem ser definidos posteriormente, já que dependem da elaboração dos respectivos projetos e/ou da consulta a especialistas técnicos em cada área.

4 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Este item visa atender a ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

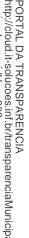
Art. 18, § 1º, inciso IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

1. Realização de reforma na Praça da Bíblia, localizada entre as avenidas Ruber Van Der Linden e Presidente Getúlio Vargas, no Bairro Heliópolis. A praça possui aproximadamente 862,60 metros quadrados, de acordo com levantamento topográfico realizado.

| Nº | Praça Pública | Área de reforma estimada (m²) |
|----|--|----------------------------------|
| 01 | Praça da Bíblia, localizada entre as avenidas Ruber Van Der Linden e Presidente Getúlio Vargas, no Bairro Heliópolis | 862,60 |
| | TOTAL | 862,60 m ² |









Os quantitativos apresentados servem de ordem de grandeza para estimar o valor da contratação. Serão melhor definidos após a realização dos projetos executivos e planilha orçamentária. Os quantitativos definitivos irão constar de forma detalhada na memória de cálculo da planilha orçamentária.

III - AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS

5 – ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

Para a resolução da necessidade da administração pública, tem-se duas possíveis alternativas: execução de forma direta ou indireta.

Na execução de forma direta, o município de Garanhuns enfrentaria as seguintes dificuldades:

- Falta de estrutura: o município não conta com mão de obra e maquinário suficientes a prestar de forma eficiente estes serviços;
- Gerenciamento de mão de obra, maquinário e materiais: sabendo que existem diversos serviços a serem realizados pela equipe própria do município, exigiria um maior controle de pessoal, entrega de materiais e disponibilidade de equipamentos, podendo causar atrasos na execução;
- Falta mão de obra especializada: o município não possui mão de obra especializada, sendo necessário uma preparação para oferecer capacitação;
- Atraso na execução dos serviços: devido à falta de expertise em processos padronizados, a execução dos serviços poderia sofrer atrasos;
- Dependência sob outras contratações: para execução dos serviços seria necessária a aquisição de materiais, aluguel/compra de maquinários e manutenção dos mesmos, gerando um custo maior para a administração pública, custos estes não previstos no Orçamento Anual para o exercício de 2024.

Ainda que, tais providências de estruturação fossem implementadas, o grau de especialização das empresas é superior. Sendo assim, não é uma alternativa viável executar de forma direta.

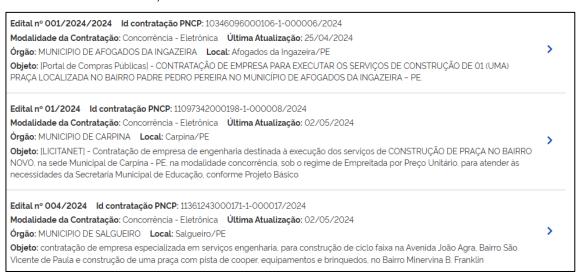
Já a execução indireta, através de contratação de empresa de engenharia especializada, garante inúmeros benefícios a administração pública, são eles:





- Maior transparência e competitividade: a realização da licitação, garante a seleção da empresa melhor qualificada para execução dos serviços e ainda proporciona transparência nos procedimentos realizados;
- Maior expertise técnica: devido a experiência das empresas nesse tipo de serviço, proporciona melhor qualidade de execução;
- Atendimento as normas técnicas: devido a experiência com as normas específicas desse tipo de serviço, garantem conformidade na execução, qualidade, durabilidade e funcionalidade:
- Cumprimento dos prazos estabelecidos: devido a execução padronizada e aos processos estabelecidos dentro da empresa de controle da execução, tendem a cumprir o cronograma estabelecido;
- Previsão de riscos: devido a elaboração da Matriz de Riscos da contratação, a administração pública fica resguardada caso os riscos se materializem;
- Apontamento de outras soluções: empresas especializadas podem contribuir no momento da execução com sugestões ou apontamentos viáveis ao melhor cumprimento do objeto.

Visando ainda, verificar qual alternativa tem sido utilizada por outros municípios no Estado de Pernambuco, foi realizada consulta no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, reforçando ser uma alternativa comum ao atendimento de necessidades similares, conforme demonstrado abaixo:



Dessa forma, diante do que fora apresentado, constata-se que a <u>execução</u> <u>indireta</u> através da contratação de empresa de engenharia especializada, é a alternativa que melhor atende a necessidade do município de Garanhuns/PE.





6 – ESTIMATIVA DE VALORES

Este item visa atender a ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

Para realização da estimativa, foi realizado a média de valores de outras contratações similares e multiplicado pela área aproximada da referida praça, obtendose o valor de **R\$ 420.498,90** (quatrocentos e vinte mil quatrocentos e noventa e oito reais e noventa centavos), conforme demonstrado abaixo e em planilha anexa:

| Nº | Descrição da Contratação | Área (m²) | Custo médio | Estimativa de |
|----|---|-----------|-------------|-------------------|
| IN | Descrição da Contratação | | (R\$/M²) | custo total (R\$) |
| | Praça da Bíblia, localizada entre as avenidas | | | |
| 01 | Ruber Van Der Linden e Presidente Getúlio | 862,60 | 487,48 | 420.498,90 |
| | Vargas, no Bairro Heliópolis. | | | |

Os quantitativos apresentados servem de ordem de grandeza para estimar o valor da contratação. Este valor sofrerá alterações após a realização dos projetos executivos e elaboração da planilha orçamentária correspondente.

IV – DESENVOLVIMENTO DA MELHOR SOLUÇÃO

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

A solução que melhor atende a necessidade da administração, constitui o processo licitatório a ser realizado com o seguinte objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA PRAÇA DA BÍBLIA, LOCALIZADA NO BAIRRO HELIÓPOLIS, EM GARANHUNS/PE, a ser realizado na modalidade de CONCORRÊNCIA, com critério de julgamento do tipo MENOR PREÇO e execução indireta através do regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

A definição da solução como um todo, com suas exigências de manutenção, dependem da elaboração do projeto básico completo, bem como de definições de projeto, não sendo possível nesta etapa preliminar de estudo uma definição completa.







│8 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender a ao seguinte elemento **obrigatório** do ETP: Art. 18, § 1°, inciso VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

O objeto em questão não será parcelado, sendo esta opção a mais vantajosa para a administração.

Trata-se de um objeto simples, em que o seu parcelamento implicaria na realização de um controle maior da execução dos serviços, devido ao fato de existir mais de um contrato a ser gerenciado pela secretaria correspondente.

Além disso, do ponto de vista técnico, é mais vantajoso a execução ser realizada pela mesma empresa, pois viabiliza padronização na execução, maior controle dos prazos e responsabilização única.

9 - RESULTADOS PRETENDIDOS

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1°, inciso IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

Com a realização desta contratação, visa-se:

- Promover a coesão social: através da valorização dos espaços públicos é possível incentivar o fluxo de pessoas e a integração da comunidade, promovendo a interação entre diferentes faixas etárias;
- Promover o bem-estar psicológico: as praças são locais que promovem relaxamento, descanso, praticar atividades físicas, interação social e contato com a natureza;
- Promover um ambiente saudável: as praças são os locais com mais vegetação nas cidades, o que ajuda a melhorar a qualidade do ar e reduzir a poluição;
- Promover a valorização do espaço: os frequentadores podem se sentir mais responsáveis pela preservação do espaço, o que pode levar a uma postura participativa da população;
- Proporcionar a recuperação de espaços subutilizados no município: a população passa a frequentar aquele local, integrando-o a comunidade, construindo vínculos sociais naquele espaço e servindo de ponte para o enfrentamento dos problemas de violência e marginalização de ambientes;





- Promover a valorização imobiliária: a reforma e construção de praças aumentam o valor dos imóveis próximos, pois oferecem um ambiente mais agradável e atrativo. Além disso, a infraestrutura adequada estimula o desenvolvimento urbano e atrai investimentos;
- Manutenção da rota religiosa: a reforma é essencial para manutenção da praça como rota religiosa deste município.

10- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

Previamente à celebração do contrato, faz-se necessário:

- Definir os responsáveis pela fiscalização e gerência do contrato através de portaria e capacitá-los ao exercício de suas funções, sendo esta uma meta a ser cumprida pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos;
- Definir o fiscal técnico da execução da obra;

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1°, inciso XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;

Não se aplicam outras contratações ao objeto, pois ele possui funcionalidade e é capaz de solucionar a necessidade da administração por si só.

12- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Este item visa atender a ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

A contratação decorrente deste estudo, exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.





A licença ambiental será providenciada pela Prefeitura de Garanhuns, sendo a manutenção e gerenciamento da mesma responsabilidade da empresa contratada.

A empresa deverá atentar-se as seguintes exigências/recomendações:

- 1. Executar a obra de acordo com o Projeto Executivo de Engenharia apresentado, ficando proibida a expansão dessa área sem prévia anuência da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente - SDRMA;
- 2. A ocupação deverá ser feita de modo a preservar o máximo possível o escoamento natural das águas evitando a possibilidade de estagnações, alterações prejudiciais aos recursos hídricos, ao solo, etc.;
- 3. A instalação do canteiro de obras deve estar de acordo com a legislação vigente, especialmente no que diz respeito à proteção do meio ambiente;
- 4. Não será permitido o lançamento no solo de qualquer efluente líquido, principalmente as águas servidas e/ou resíduos provenientes da manutenção (óleo, graxas etc.) dos equipamentos, sem tratamento adequado;
- A coleta e destinação final dos resíduos apenas deverão ser realizadas por empresas licenciadas ambientalmente:
- 6. A obra deverá ser realizada de acordo com as normas da ABNT e o que recomenda as Normas Brasileiras, sendo sua execução de inteira responsabilidade da empresa contratada;
- 7. A vegetação nativa é protegida pela Lei Federal de n°. 12.651/2012 e não poderá ser retirada sem prévia autorização da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente - SDRMA;
- Caso identificada a necessidade de supressão de vegetação, solicitar previamente à Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente - SDRMA a respectiva autorização:
- 9. Deverá ser respeitado o nível de intensidade de sons ou ruídos, de acordo com a Lei Municipal nº 4.224/2015 e, Normas NBR 10.151, 10.152 e Resolução CONAMA 01/1990:
- 10. A empresa deverá seguir os preceitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos -Lei Federal n°, 12.305/10, Política Estadual de Resíduos Sólidos – Lei n°, 14.236/10 e da Resolução CONAMA 307/2022, além das demais legislações vigentes e pertinentes à questão de resíduos sólidos;
- 11. A empresa deverá cumprir as exigências previstas na Lei Municipal Nº 4.619/2019 que dispõe sobre o Licenciamento Ambiental e infrações administrativas;







- 12. Deverá ser afixada a Licença Ambiental em lugar visível no canteiro de obra, sob as penas da lei;
- O não atendimento as exigências e prazos implicará na perda de validade da Autorização Ambiental.

V - PARECER CONCLUSIVO

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Este item visa atender a ao seguinte elemento **obrigatório** do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Com base nos estudos e análises aqui expostos, conclui-se pela viabilidade da contratação na forma avaliada neste estudo técnico.

Frisa-se, ainda de acordo com tal dispositivo, que o objetivo deste ETP é servir de base ao projeto básico a ser elaborado posteriormente. Por essa razão, não foi objetivo deste documento adentrar em algumas questões técnicas e/ou escolha de metodologias construtivas que constituírem definições aplicáveis à desenvolvimento dos projetos.

Garanhuns, 06 de junho de 2024.

Maylla Fl Araujo Ferreira Engenheira Civil CREA-PE 181840170-3

Maylla Fernanda Araújo Ferreira Matrícula Nº 0022599 Secretaria de Planejamento e Orçamento.

Secretário de Planejamento e Gestão SEPLAG - Portaria 20/2021-GP Matricula 15961

Alexandre Henrique de Lemos Marinho Matrícula 15961 - Portaria 20/2021-GP

Secretário de Planejamento e Orçamento.

