ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO: CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO DE PLATAFORMA NAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA AV. CELSO PINHEIRO - MARGINAL SUL.

1.Descrição da necessidade

A presente contratação se faz necessária para viabilizar a execução de obras de contenção com solo reforçado no trecho compreendido entre as estacas 228+10 e 254+14 da Avenida Celso Pinheiro – Marginal Sul III, em Teresina/PI. Este trecho integra a terceira etapa do projeto de duplicação da via, cuja plataforma de rolamento foi concebida com 31 metros de largura, contemplando seis faixas de tráfego (três por sentido), ciclovia, passeio central e laterais.

Estudos técnicos apontaram a existência de risco iminente de colapso do maciço no bordo da pista, decorrente de processos erosivos acelerados, agravados pelas características do solo local, predominantemente arenoso e com baixa coesão. Adicionalmente, foi identificada a necessidade de ampliação da plataforma para implantação da nova faixa de rolamento, visando à melhoria da fluidez do tráfego e à segurança viária.

Outro fator que reforça a urgência da intervenção é a existência de uma lagoa de tratamento de esgoto sob responsabilidade da concessionária Águas de Teresina, cuja transposição foi considerada inviável do ponto de vista técnico-econômico. Assim, optou-se pelo deslocamento do eixo da via, solução que exige a estabilização das margens do Rio Poti por meio de estruturas de contenção.

Diante da necessidade de mitigar os impactos geotécnicos e socioeconômicos, garantir a integridade da infraestrutura urbana e assegurar a continuidade das obras, a contratação de serviços especializados para execução de contenção com solo reforçado mostra-se imprescindível.

2.Descrição dos Requisitos da Contratação

2.1.Considerando a necessidade de atender às exigências da Lei nº 14.133/2021, destaca-se que o certame está fundamentado no

Projeto Básico, que contempla os elementos essenciais para a adequada definição do objeto licitado, conforme disposto noart.

6º, inciso XX, da referida legislação:

> **"XX - Projeto básico: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para definir a obra ou serviço a ser contratado, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares que assegurem viabilidade técnica, tratamento do impacto ambiental, avaliação de custo, métodos e prazo de execução, e que possibilite a avaliação do custo pela Administração."**

Ainda, a Lei nº 14.133/2021 prevê, em seu **art. 18, § 2º, inciso I**, que as obras e serviços somente poderão ser licitados quando houver **projeto básico aprovado** pela autoridade competente e disponível para exame pelos interessados.

No entanto, em conformidade com o **art. 45, § 2º**, da mesma lei, **é permitida a execução concomitante do projeto executivo e da obra, desde que expressamente justificada pela Administração Pública**, o que se aplica ao presente caso devido às seguintes razões:

Condições climáticas variáveis: A constante alteração da **topografia local**, causada por **períodos chuvosos intensos e alta**

amplitude térmica, impacta a obtenção de dados precisos para a elaboração prévia do projeto executivo;

Compatibilização com a realidade da execução: A obtenção de informações detalhadas **somente se torna viável durante a execução dos serviços**, permitindo ajustes necessários para garantir **precisão técnica** e **economicidade** na aplicação dos recursos públicos;

Previsão legal: A legislação admite a execução simultânea do projeto executivo e da obra em situações justificadas, desde que garantida a viabilidade técnica e financeira da contratação.

Dessa forma, fundamenta-se a opção pela **contratação da execução dos serviços com base no Projeto Básico**, permitindo o **desenvolvimento concomitante do Projeto Executivo e da fase executória do objeto**, conforme expressamente autorizado pela Lei nº 14.133/2021.

3.Quanto à Classificação do Objeto e Forma de Contratação

3.1.A nova Lei de Licitações (nº 14.133/2021), por sua vez, define obra como "toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel".

3.2.Isto posto, considerando-se que o atendimento da necessidade ora apresentada pelos engenheiros,especificamente para viabilizar a **contratação de empresa para contenção com solo reforçado de plataforma nas obras de duplicação da av. celso pinheiro - marginal sul**, na área de atuação da **Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul – SDU/SUL**, no município de Teresina/PI, objeto a ser contratado é classificado como uma obra.

3.3.A execução da obra deverá ser executada de forma indireta, por empresa especializada, em regime de empreitada por preço unitário, em que se atribui à empresa contratada, vencedora da licitação, contratar pessoal, adquirir o material, seguindo as especificações do projeto básico e projeto executivo elaborados pela equipe técnica.

3.4.A fim de conferir maior agilidade e transparência ao certame, bem como ampliar a concorrência, apesar de vigentes as modalidades licitatórios, recomenda-se a Concorrência,no formato eletrõnico, conforme disposto no **art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021**. Essa modalidade é a mais adequada para contratações de maior vulto e complexidade, pois assegura **ampla concorrência, isonomia entre os participantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública**.

4.Quanto ao Prazo de Vigência da Contratação

4.1.Para a execução de obras, trata-se de contrato(s) por escopo, com prazos de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo, posto que deve ser compatível com a complexidade do projeto e, ainda, comportar os prazos de recebimento provisório e definitivo.

5.Quanto à Qualificação da Contratada

5.1.A contratada para a execução da obra deve, necessariamente, ser empresa especializada no ramo da construção civil, com comprovada capacidade econômica, técnico-operacional (para a gestão da mão de obra exigida) e técnico-profissional, comprovadas por: demonstrativos contábeis e indicadores financeiros e de liquidez aceitáveis; atestado de categoria técnica em obra semelhante de mesma complexidade; e indicação de responsável técnico pela obra, comprovando sua qualificação técnico-profissional para o desempenho dessa função.

6.Quanto à Mão de Obra Empregada

6.1.Posto que obrigatoriamente precedida de um projeto básico e de projetos executivos, toda obra demanda, inicialmente, a participação de engenheiros e/ou arquitetos habilitados. A execução da obra, propriamente dita, exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais e especificados nas peças técnicas elaboradas, das quais constarão indicações sobre os tipos mais adequados de equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos e etapas da construção, quais os produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador que está erguendo a obra, quanto para usuário de seu produto final.

7.Quanto aos Materiais Necessários

71.Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos anexos ao instrumento convocatório, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

8.Levantamento de Mercado

Os preços dos serviços comuns de engenharia foram elaborados utilizando composições analíticas SINAPI, SICROPI, ORSE-SE, onde todos os serviços serão devidamente descritos no termo de Referência (art. 18, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.Descrição da solução como um todo

9.1.Após ampla discussão e pesquisas de mercado, a equipe de planejamento da contratação, composta também por um engenheiro e uma arquiteta, conclui que, para atender à necessidade exposta, conclui-se pela contratação de empresa para execução dos serviços de contratação de empresa para contenção com solo reforçado de plataforma nas obras de duplicação da av. celso pinheiro - marginal sul, na área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul – SDU-SUL.

10.Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

10.1.Os quantitativos de materiais e mão de obra estão definidos através de um conjunto dos projetos, a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias, sob responsabilidade dos projetistas, consante no processo.

11.Estimativa do Valor da Contratação

O valor da licitação é de R$ 11.684.226,86 (onze milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil duzentos e vinte e seis reais e oitenta

e seis centavos).

12.Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

12.1.Via de regra, a Administração deverá proceder ao parcelamento do objeto, desde que o objeto seja divisível e configure-se técnica e economicamente viável, ou seja, desde que não exista prejuízo financeiro ou técnico ao conjunto licitado. Mas para esta contratação, trata-se da licitação total, ou seja, não terá parcelamento do objeto. (justificativa em anexo, SEI nº 14457379)

13.Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

13.1.Não se identificou a necessidade de realizar contratações correlatas.

14.Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

14.1. Existe alinhamento entre a necessidade da contratação e o planejamento da Superintendência de Desenvolvimento Urbano Sul – SDU/**SUL.**

15.Providências a serem Adotadas

15.1.Após aprovado este estudo, deve-se iniciar a elaboração do Projeto Básico e dos projetos executivos, detalhando as informações que serão utilizadas para a execução da obra, a ser licitada, conforme entendimento dos responsáveis técnicos (engenheiros e arquitetos do IFRS) e da autoridade máxima de Licitações e Contratos (ordenador de despesas).

16.Possíveis Impactos Ambientais

16.1.Deverão ser observados os requisitos de acessibilidade e inclusão instituídos pelo Decreto nº 6.949/2009, pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2021) e Normas Técnicas brasileiras, possibilitando sua utilização pelas pessoas com deficiência; Priozização do conforto térmico-acústico da obra, aumentando sua utilidade e eficiência energética; e – adoção de medidas para a minimizar a geração de resíduos, prevendo ainda a destinação ambiental adequada dos rejeitos inevitavelmente

gerados, a exemplo das diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos: a. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados), deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; b. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações), deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; c. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem /recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; d. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e. em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas; e f. para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nos 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

16.2.Portanto, a obra deverá ser executada de forma a causar baixo impacto no ecossistema, bem como executada de forma a favorecer a economia local e priorizar o bem estar social, executando os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, em observância ao direito administrativo, à legislação ambiental e trabalhista, e aos regulamentos infralegais aplicáveis ao setor da construção civil, assim como às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às posturas e boas práticas, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, difundidas no mercado, mantendo, ademais, sua área de trabalho continuamente limpa e desimpedida.

17.Declaração de Viabilidade

17.1.Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

(Assinado Eletronicamente)
Aluísio Parentes Sampaio Neto
Superintendente

(Assinado Eletronicamente)
Rodrigo Pablo de Paiva Sereno
Coordenador de Obras e Serviços