ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO LATERAL “Off Line” E OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE PARQUE FLUVIAL E DAS BARREIRAS FLEXÍVEIS NO RIO PRÍNCIPE – TERESÓPOLIS.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1 Justificativa da necessidade de contratação (inciso I do § 1º do Art. 18 da Lei 14.133/2021)[1]. 5
1.2 Instrumentos de planejamento 8
1.3 Do Plano Anual de Contratação 8
1.4 Resultados pretendidos do atendimento da demanda 8
2. DESENHO DA CONTRATAÇÃO 8
2.1 Definição sucinta do objeto 8
2.2 Das estimativas de quantidades 8
2.3 Da natureza do bem/serviço 9
2.4 Regime de contratação 10
2.5 Regime de execução 10
2.6 Regime de Julgamento 12
2.7 Forma de execução 12
2.8 Duração do contrato 13
2.9 Garantia Contratual 13
2.10 Possibilidade de subcontratação 14
2.11 Qualificação Técnica 15
2.12 Possibilidade de Participação de Consórcio 17
2.13 Vedação de cooperativa 18
3. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES 18
4. VANTAJOSIDADE TÉCNICA FINANCEIRA 19
5. ANÁLISE DE RISCO 19
6. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO 20
7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO 21
8. RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO 21
9. PARCELAMENTO DO OBJETO 22
10. LICENCIAMENTO AMBIENTAL 24
11. ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO 26
12. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE 27

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa da necessidade de contratação (inciso I do § 1º do Art. 18 da Lei 14.133/2021)[1].

O INEA, no exercício de suas atribuições institucionais[2] de executar as políticas estaduais voltadas a preservação do meio ambiente, notadamente na gestão de recursos hídricos, adotadas pelos Poderes Executivo e Legislativo do Estado, realiza inúmeras intervenções com objetivo de prevenir, ou mitigar danos ambientais, de preservar os ecossistemas e do bem-estar social.

Nas últimas décadas, a ocorrência de inundações em áreas urbanas e ribeirinhas tem se intensificado e tornado cada vez mais frequente entre os municípios brasileiros, como o ocorrido em janeiro de 2011 na Região Serrana do Rio de Janeiro, resultado do modelo de ocupação não planejado, mostrando a fragilidade e o despreparo das cidades atingidas após um fenômeno desta magnitude.

A infraestrutura das cidades foi atingida com severidade e bairros ficaram sem luz, água e telefone durante dias e até meses. Localidades inteiras foram devastadas pelos inúmeros deslizamentos de encosta e pela grande quantidade de água das cheias dos rios da região.

Algumas localidades ficaram isoladas devido à destruição de pontes e ruas que lhe serviam de acesso, o que dificultou o escoamento da produção de olericultura, economia predominante da região, e também a chegada de ajuda para a população local. Inúmeras casas foram destruídas ou danificadas pela força das águas e muitos rios foram totalmente assoreados e tiveram suas calhas originais modificadas com o enorme movimento de massa provocado pelo material proveniente de suas cabeceiras.

Além da tragédia na vida da população, o impacto das chuvas mudou também a geografia da Região Serrana. Alguns rios tiveram suas áreas ribeirinhas degradadas pelo arraste ocasionado por uma verdadeira avalanche de lama, rocha, árvores e entulho decorrente do desbarrancamento de toneladas de terra e vegetação, como aconteceu na bacia do Rio Príncipe. Nessa tragédia não houve distinção de nível social, atingindo todos que se encontravam em áreas de alto risco, às margens dos corpos hídricos.

[1] Nova Lei de Licitação N 14.133/2021

O evento ocorreu na noite entre 11 e 12 de janeiro de 2011, sendo deflagrado pelas chuvas ocorridas devido ao encontro de massas de ar da Zona de convergência do Atlântico Sul – Cumulonimbus, que ocasionou três temporais intensos e consecutivos:

1. 23h15: 22,2 mm em 30 min
2. 02h00: 30,0 mm em 2 h
3. 05h00: 16,4 mm em 30 min

Essas chuvas geraram 3.000 eventos de deslizamentos totalizando um volume de 80 milhões de m³ de material, afetando fortemente 12 cidades e resultando em uma estimativa de 3.500 mortes.

No âmbito das ações para Controle de Inundações e Recuperação Ambiental no Município de Teresópolis-RJ, foi constatada a necessidade de intervenções de desassoreamento e da recuperação de calhas dos rios, como também de obras especiais para o amortecimento de inundações. Entre essas estruturas, o Reservatório Lateral “Off Line” visa o amortecimento das cheias do Rio Príncipe no município de Teresópolis-RJ, na forma de uma bacia de detenção lateral que permanecerá seca na maior parte do tempo, recebendo aporte de águas apenas nos dias de chuva intensa, e nessa área será feita uma urbanização, afim de evitar ocupação ilegal.

As Barreiras Flexíveis contra fluxos de detritos consistem em uma alternativa esbelta, econômica e eficiente às barragens de concreto para mitigação de fluxo de detritos. Elas têm a função de permitir a passagem do fluxo de água e material fino e reter os materiais mais destrutivos como blocos de rocha e árvores.

Em função desse cenário, fica evidenciada a importância de implantar o sistema de “Barreiras Flexíveis” como solução para estabilização ativa de taludes e encostas de solo ou rocha, visando a contenção de queda de blocos rochosos, torrentes e corridas de massas de detrito.

No Contrato no – 18/2011 - “Estudos e Projetos Para Controle de Inundações e Recuperação Ambiental no Município de Teresópolis-RJ”, foi elaborado projeto urbanístico do parque Fluvial do rio Príncipe no mesmo local. Esse parque tinha duas áreas divididas por uma ponte.

A área à direita foi utilizada para a licitação CN 10/2022, referente a “Obras para Implantação do Reservatório Lateral “Off Line” – Rio Príncipe, Teresópolis – RJ, contrato esse que foi rescindido,

motivo pelo qual estamos licitando novamente. Já o projeto inicial do parque fluvial foi descaracterizado, o que nos obrigou a fazermos um novo projeto para o referido parque.

O Projeto Executivo das Obras do Reservatório Lateral "Off Line no Rio Príncipe foi desenvolvido no contexto do Contrato nº 07/2013 - Elaboração de Projeto Executivo das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental dos Rios Príncipe e Imbuí no Município de Teresópolis – RJ.

A área para a implantação do Parque Fluvial do bairro da Posse está à margem o rio Príncipe e foi escolhida por se tratar de uma área sujeita a frequentes inundações e pelo local ter sido totalmente destruído pela cheia ocorrida em janeiro de 2011, onde muitas casas foram arrancadas, destruídas e soterradas pelo grande volume de material trazido pela água. Isso tornou a área propícia a ser revitalizada com a construção de um Parque Fluvial, que além de beneficiar a população local com seu espaço para lazer e recreação, também evitará que a área seja reocupada.

A implantação do parque fluvial no Rio Príncipe tem como objetivo, ocupar a área de FMP, mitigando a ocupação irregular e promovendo a segurança e qualidade de vida da população do entorno, com acréscimo de área de lazer e entretenimento (área para contemplação e lazer, playground, pista de caminhada), dentre outros atrativos que deverá beneficiar o município como um todo.

O Parque dotará a região de um equipamento público de qualidade, que agregará questões ambientais e sociais, trazendo benefícios em vários âmbitos, sejam eles de cunho econômico, ambiental, cultural, social e turístico.

Pelos motivos supracitados, as intervenções propostas proporcionarão melhoramento da ambiência urbana e paisagística, criação de novas instalações voltadas para o pleno aproveitamento das qualidades e oportunidades da localidade, justifica-se a contratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

1.2 Instrumentos de planejamento

A contratação dos serviços para “OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO LATERAL “Off Line” E OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE PARQUE FLUVIAL E DAS BARREIRAS FLEXÍVEIS, NO RIO PRÍNCIPE – TERESÓPOLIS”, ” é de **R$ 24.593.427,19 (vinte e quatro milhões, quinhentos e noventa e três mil, quatrocentos e vinte e sete reais e dezenove centavos).**

1.3 Do Plano Anual de Contratação

A demanda foi efetivada dentro do sistema PCA RJ, conforme documento SEI 120854349

1.4 Resultados pretendidos do atendimento da demanda

O Reservatório Off Line tem como resultado o amortecimento das cheias do Rio Príncipe e o projeto de implantação do parque fluvial no Rio Príncipe Imbuí tem como resultado pretendido a ocupação da área de FMP para mitigar a ocupação irregular e promover a segurança e qualidade de vida da população do entorno, com acréscimo da área de lazer e entretenimento, com a instalação de playground, pista de caminhada e equipamentos para atividade física. Além disso, espera-se a contenção de queda de blocos rochosos, torrentes e corridas de massas de detrito com a implantação do sistema de “Barreiras Flexíveis”, como solução para a estabilização ativa de taludes e encostas de solo ou rocha.

2. DESENHO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Definição sucinta do objeto

O objeto do contrato é a contratação de empresa especializada em execução das **Obras para Implantação do Reservatório Lateral “Off Line” e Obras de Implantação de Parque Fluvial e das Barreiras Flexíveis, no Rio Príncipe – Teresópolis.**

2.2 Das estimativas de quantidades

Em relação as quantidades o quadro abaixo demonstra a estimativas de quantidades para a solução em tela, veja-se:

BDI = 20,46%

	ITEM	ATIVIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	MÊS DE INÍCIO	DURAÇÃO	MÊS DE TÉRMINO
	00	PROJETO EXECUTIVO DE PARQUE E BARREIRAS (PJT)		R$ 217.038,64	0,88%	*Mês 01*	*3 meses*	*Mês 03*
	01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 876.438,82	R$ 1.055.734,70	4,29%	*Mês 01*	*12 meses*	*Mês 12*
	02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R$ 136.944,50	R$ 164.959,67	0,67%	*Mês 01*	*12 meses*	*Mês 12*
OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO OFFLINE	03	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 269.097,31	R$ 324.147,40	1,32%	*Mês 01*	*8 meses*	*Mês 08*
	04	RESERVATÓRIO	R$ 3.044.908,60	R$ 3.667.815,25	14,91%	*Mês 02*	*3 meses*	*Mês 04*
	05	VERTEDOURO LATERAL	R$ 554.075,10	R$ 667.424,01	2,71%	*Mês 03*	*2 meses*	*Mês 04*
	06	GALERIA DE LIGAÇÃO	R$ 1.342.472,46	R$ 1.617.106,33	6,58%	*Mês 04*	*4 meses*	*Mês 07*
	07	CAIXA DE LIGAÇÃO	R$ 81.853,40	R$ 98.598,41	0,40%	*Mês 06*	*1 meses*	*Mês 06*
	08	ALA DE ENTRADA NO RESERVATÓRIO	R$ 140.794,54	R$ 169.597,33	0,69%	*Mês 07*	*1 meses*	*Mês 07*
	09	VERTEDOURO DE EMERGÊNCIA	R$ 120.945,93	R$ 145.688,22	0,59%	*Mês 05*	*1 meses*	*Mês 05*
	10	DESCARGA DE FUNDO	R$ 66.979,90	R$ 80.682,19	0,33%	*Mês 06*	*1 meses*	*Mês 06*
	11	BACIA DE DISSIPAÇÃO	R$ 124.004,30	R$ 149.372,25	0,61%	*Mês 05*	*1 meses*	*Mês 05*
	12	DRENAGEM SUB SUPERFICIAL	R$ 1.345.089,04	R$ 1.620.258,19	6,59%	*Mês 06*	*1 meses*	*Mês 06*
	13	URBANIZAÇÃO	R$ 2.531.746,23	R$ 3.049.673,62	12,40%	*Mês 07*	*2 meses*	*Mês 08*
	14	AS BUILT	R$ 27.859,92	R$ 33.559,31	0,14%	*Mês 08*	*1 meses*	*Mês 08*
OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE PARQUE FLUVIAL E BARREIRAS FLEXÍVEIS	15	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 164.765,93	R$ 198.472,62	0,81%	*Mês 04*	*9 meses*	*Mês 12*
	16	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R$ 71.684,33	R$ 86.349,02	0,35%	*Mês 04*	*2 meses*	*Mês 12*
	17	IMPLANTAÇÃO DA BARREIRA FLEXÍVEL	R$ 6.388.246,84	R$ 7.695.110,84	31,29%	*Mês 06*	*3 meses*	*Mês 08*
	18	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	R$ 2.897.910,56	R$ 3.490.745,35	14,19%	*Mês 07*	*5 meses*	*Mês 11*
	19	AS BUILT	R$ 50.718,24	R$ 61.093,83	0,25%	*Mês 11*	*2 meses*	*Mês 12*

2.3 Da natureza do bem/serviço

Trata-se de obras de engenharia (art. 46, da Lei 14.133/2021), prestado de forma não contínua (por escopo), sem disponibilização de funcionários da contratada de forma prolongada ou contínua, podendo ser definido como aqueles serviços que impõem ao contratado o dever de

realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

2.4 Regime de contratação

Por se tratar de obras de engenharia a licitação será realizada sob a modalidade **CONCORRÊNCIA,** conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, essa institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

2.5 Regime de execução

O **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, é quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas, possuindo como vantagens:

- Pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados;
- Menor risco para o construtor, na medida em que não assume risco quanto aos quantitativos de serviços;
- A obra pode ser licitada com um projeto com grau de detalhamento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.

A empreitada por preço unitário caracteriza-se pela contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, conforme disposto no artigo 6º, inciso XXVIII, da Lei nº 14.133/2021.

Esse regime de contratação é particularmente recomendado para obras e serviços de engenharia cujos quantitativos possuam imprecisões intrínsecas ou alta probabilidade de variação ao longo da execução do contrato. Um exemplo comum ocorre em obras com grande movimentação de terra, onde os volumes efetivamente executados podem diferir significativamente das previsões iniciais. Nesse contexto, a Administração Pública pagará apenas pelos serviços efetivamente realizados, conforme destacado em "Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU" (5ª edição, item 4.4.1.1 – Empreitada por preço unitário).

Adicionalmente, o Manual de Obras e Serviços de Engenharia do Tribunal de Contas do Estado

de São Paulo (TCE-SP) ressalta que, mesmo na ausência de falhas na elaboração do projeto, é inerente ao orçamento referencial um certo nível de imprecisão. Entre os exemplos de obras e serviços de engenharia que apresentam incertezas nas estimativas de quantitativos estão a terraplanagem, a implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias, a reforma de edificações e as obras de saneamento.

Apesar da exigência de um projeto executivo para a realização de obras e serviços de engenharia, conforme o artigo 46, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, há exceções. O § 3º do artigo 18 da mesma lei permite a contratação sem projeto executivo quando um estudo técnico preliminar comprovar a inexistência de prejuízos à aferição dos padrões de desempenho e qualidade desejados. Nesses casos, a especificação do objeto poderá ser feita por meio de um termo de referência ou projeto básico, sendo dispensada a necessidade de projeto executivo na fase inicial da contratação.

Assim, conforme explicitado no memorial descritivo e no Estudo Técnico Preliminar (ETP), o projeto básico apresentado contém um nível de detalhamento adequado para a orçamentação e execução da obra. Ele fornece as informações essenciais para garantir a viabilidade da execução, permitindo que o detalhamento complementar seja realizado durante a fase de execução do contrato por meio do projeto executivo.

O projeto básico fornece todos os elementos necessários para o detalhamento do projeto executivo, garantindo a sua viabilidade técnica e construtiva.

Conforme jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), conforme exposto no Acórdão nº 1874/2007 - TCU – Plenário [Sumário] 5, “Admite-se que sejam entregues à responsabilidade das empresas contratadas, como encargo, e desde que expressamente previsto no edital, apenas a elaboração do projeto da obra, cujo principal escopo é o de continuação e detalhamento do projeto básico, não se admitindo, por isso, que o projeto traga alterações significativas nos quantitativos dos serviços mais relevantes, em termos financeiros, estimados pelo projeto básico e nas principais soluções técnicas nele adotadas.”

Por fim, ainda segundo a escolha do regime de contratação, de acordo com o inciso 4 do artigo 14 da lei 14.133, “O disposto neste artigo não impede a licitação ou **a contratação de obra ou serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo,**

nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução".

Diante do exposto, constatamos que, embora o projeto básico apresentado seja suficiente, o detalhamento e adequação do projeto é essencial para a execução adequada da obra. No entanto, optou-se pelo regime de empreitada por preço unitário, em detrimento **da contratação semi-integrada, devido à necessidade de compatibilizar a contratação com a imprevisibilidade dos quantitativos envolvidos. Essa escolha assegura maior precisão na execução e no pagamento dos serviços, garantindo eficiência técnica e econômica sem comprometer a viabilidade do empreendimento.**

2.6 Regime de Julgamento

O julgamento da proposta de preços dar-se-á pelo critério de **MENOR PREÇO** (art. 33 da Lei 14.133/2021) cuja proposta deverá ser elaborada conforme orientações do Termo de Referência.

O critério de julgamento por **MENOR PREÇO** é quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital que ofertar o menor preço.

A escolha do tipo de contratação por "MENOR PREÇO" é a mais adequada para a contratação em questão.

Após as explanações, conclui-se que se deve adotar: Modalidade **CONCORRÊNCIA** e **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, com critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO.**

2.7 Forma de execução

O cumprimento do contrato se dará de **forma indireta**, com a administração contratando empresa especializada. No que se refere aos projetos das barreiras flexíveis e da implantação do parque fluvial, a execução será através da elaboração e entrega de relatórios (produtos) técnicos, de acordo com cada disciplina (atividade) constante no Termo de Referência e prevista na programação do Cronograma Físico, e as medições serão mediante a aprovação/aceite integral ou parcial desses produtos por parte da equipe de Fiscalização do contrato.

No que tange às obras, os serviços serão executados de acordo com a programação do

Cronograma Físico e a CONTRATADA enviará no início de cada mês, junto com a medição, diário de obras, boletins de acompanhamento, resumo de acompanhamento do período medido e relatórios fotográficos, para que sejam atestados pela FISCALIZAÇÃO do INEA e posteriormente liberados para pagamento.

2.8 Duração do contrato

O contrato deverá ter vigência de **15 meses** e prazo de execução dos serviços de **12 meses**, de acordo com o cronograma físico definido.

2.9 Garantia Contratual

De acordo com o Art. 96 da Lei 14.133/2021, que regulamenta as contratações públicas, a exigência de garantia contratual é uma ferramenta de segurança fundamental, proporcionando uma camada adicional de proteção contra inadimplementos e falhas na execução de obras públicas.

Conforme estipulado no Art. 96, a garantia contratual deverá ser equivalente a 5% do valor total do contrato. Este percentual é definido para garantir que a parte contratada tenha um comprometimento financeiro suficiente para cumprir as obrigações assumidas. No caso em concreto, será estipulado o percentual de 5%, considerando que esse é o percentual máximo permitido pela lei que não exige fundamentação pontual. No entanto, o percentual de 5% é o mínimo capaz de reparar a Administração pela frustração da execução da obra. A exigência de garantia busca equilibrar a relação entre a Administração e os contratados, prevenindo possíveis prejuízos ao erário e assegurando a execução do objeto contratado.

Além disso, o prazo mínimo de vigência da garantia deve coincidir com o prazo de vigência do contrato. Isto significa que a garantia deve estar vigente durante todo o período em que a obra estiver em execução, oferecendo cobertura contínua até a completa entrega da obra ou a finalização dos serviços. Em situações em que ocorra a prorrogação do contrato ou qualquer outro aditivo que implique em aumento do tempo de vigência do contrato, a garantia deverá ser estendida por igual período, mantendo assim a proteção contínua até o término da nova vigência.

O Art. 96 §1º da Lei 14.133/2021 prevê diversas modalidades para a efetivação da garantia contratual em obras públicas. As modalidades aceitas incluem: caução em dinheiro ou em títulos da

dívida pública, seguro-garantia e fiança bancária. Estas opções permitem que o contratado escolha a modalidade que melhor se adeque às suas condições financeiras e operacionais, oferecendo flexibilidade e adaptabilidade na constituição da garantia.

A adoção dessas garantias previstas na legislação visa assegurar a integridade e a eficiência na execução dos contratos de obras públicas, protegendo o interesse público e garantindo que os recursos sejam utilizados de forma responsável e segura. A escolha da modalidade de garantia deve ser feita com base nas especificidades de cada contrato e na capacidade do contratado, sempre buscando a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

Por fim, a exigência de garantias contratuais conforme o Art. 96 da Lei 14.133/2021 representa uma medida essencial para a proteção dos interesses da Administração Pública na realização de obras públicas. Ao assegurar que o contratado tenha um compromisso financeiro sólido, a Administração minimiza riscos e promove uma execução mais eficiente e segura das obras, garantindo que os objetivos públicos sejam alcançados de maneira eficaz e responsável.

2.10 Possibilidade de subcontratação

Conforme Art. 122 da Lei 14.133/2021, “O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração”.

De acordo com o acordão TCU 2002/2005, "A subcontratação deve ser adotada unicamente quando necessária para garantir a execução do contrato e desde que não atente contra os princípios constitucionais do processo licitatório, e nem ofenda outros princípios relacionados às licitações, notadamente o da seleção mais vantajosa para a administração” (Art 5 da Lei 14.133/2021)

No que tange aos serviços objeto da subcontratação, esses não poderão ser os itens especiais do contrato, especialmente aqueles para os quais foram solicitados atestados de capacidade técnica, por ocasião da abertura do certame. (Acordão TCU n°3 l44/2011-Plenária). Portanto, os serviços que poderão ser subcontratados deverão ser inequivocamente, complementares ou acessórios, mas não os principais.

Por outro lado, o TCU em sua decisão, aceita a subcontratação desde que a Administração venha a exigir do subcontratado a apresentação dos documentos de habilitação requisitados na

licitação, especialmente quanto a regularidade jurídica, idoneidade fiscal, qualificação técnica, econômica e financeira, além do cumprimento no disposto no inciso XXXIII do artigo 7° da Constituição Federal. (Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU. Ed Brasilia:TCU 2010).

Independente da previsão em Contrato é importante que a subcontratação seja previamente autorizada pela Administração. Caso esta não se registre, de acordo com artigo 78 e no seu inciso VI, define: a subcontratação total ou parcial do objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Edital e no Contrato constituem motivo para rescisão de Contrato.

Nesse contexto, o limite aceito para a subcontratação é a administração quem vai decidir dentro de sua discricionariedade, pautado sempre pelos princípios que regem a administração pública, principalmente os da moralidade e razoabilidade.

Desta forma, será permitida a subcontratação de atividades complementares ou acessórias, desde que estejam dentro dos limites definidos pela Administração, limitada, no máximo a 30% (trinta por cento) do valor contratado.

2.11 Qualificação Técnica

Para assegurar a contratação de uma empresa devidamente capacitada e que atenda às necessidades do objeto em tela, os critérios de qualificação técnica (operacional ou profissional) estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar seguirão requisitos específicos voltados à capacidade técnica da futura contratada.

Relativamente à **qualificação técnico-profissional** e **técnico-operacional**, sem prejuízo das demais regras previstas no artigo 67 da Lei Federal nº 14.133/21, deverá ser exigida a comprovação de aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, referentes a qualificação operacional da empresa e de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, bem como indicação das instalações e do aparelhamento disponíveis para a realização do objeto.

O Responsável Técnico indicado pela licitante deverá apresentar atestados em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbados no respectivo

Conselho Profissional e acompanhados das respectiva Certidões de Acervo Técnico (CATs).

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem obras ou serviços de características semelhantes ao objeto do Edital, em quantidades mínimas de 50 (cinquenta) % das parcelas de maior relevância ou valor significativo, conforme § 1º, do artigo 67, da Lei Federal 14.133/21.

A qualificação técnica profissional exigida, deve manter correlação com a da quantidade e natureza dos serviços que se pretende contratar, visar compatibilizar o equilíbrio entre a segurança da Administração, quanto ao cumprimento das obrigações por parte do contratado, e a preservação da necessária competitividade daqueles que possuam, condições técnicas e econômico-financeira, jurídicas, fiscal, social e trabalhista, para executar o objeto da licitação.

A comprovação de aptidão técnica da licitante deverá ser feita através da apresentação de atestados, acompanhados das Certidões de Acervo Técnico (CAT), emitidas pelos respectivos Conselhos Profissionais competentes, que demonstrem a capacidade operacional na execução de obras e serviços de engenharia de complexidade equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3° do art. 88 da Lei 14.133, observando as peculiaridades do objeto deste Edital e seus anexos, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo, formação profissional e cargo.

A empresa deverá possuir em seu quadro permanente, profissional ou profissionais de nível superior, detentor (es) de atestado (s) de responsabilidade técnica por execução de serviços semelhantes.

A comprovação de que os detentores dos referidos atestados de capacidade técnica são vinculados à licitante, deverá ser feita através de cópia de suas fichas de registro de empregado, dos contratos de trabalho, de prestação de serviços, ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e os profissionais habilitados e qualificados que irão participar da execução do objeto da licitação.

Em se tratando de sócio da empresa, o contrato social da licitante servirá de documento hábil para a comprovação do vínculo.

No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como

responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todas (com o atestado do mesmo profissional) serão inabilitadas.

Entende-se por pertinente e compatível em características o (s) atestado (s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços equivalentes ou superiores aos do objeto da licitação.

Não será aceita a comprovação de aptidão de que trata este Edital por meio de documento emitido pela própria licitante ou por empresa do mesmo grupo.

Os itens de serviços que compõem as parcelas de valor significativo do objeto da licitação, são obtidos através da Curva ABC orçamentária, considerando os itens que estejam no setor A da curva e que possuam uma contribuição superior a **4% (quatro por cento)** em relação ao valor total estimado. **Sendo assim, a comprovação de aptidão técnica da licitante se dará através da apresentação de atestados que contemplem no mínimo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades a serem contratadas para os itens de relevância relacionados no Anexo 09.**

2.12 Possibilidade de Participação de Consórcio

É permitida à participação de licitantes em regime de consórcio na seguinte forma:

- As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, registrado em cartório com data anterior a abertura da sessão pública, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante o ÓRGÃO LICITANTE pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo;

- No consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira;

- Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, mediante a apresentação da documentação comprobatória;

- As empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a

finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste edital;

- As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente da licitação, nem em qualquer outro consórcio.

2.13 Vedação de cooperativa

A vedação é justificada pela natureza do serviço que será prestado, incompatível com as características das cooperativas, uma vez que as tarefas não seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação com a cooperativa, evitando-se a eventual responsabilidade subsidiária do Poder Público pelo inadimplemento dos encargos trabalhistas, na forma do Enunciado 331 do TST.

Nesse sentido, foram reiteradas as decisões (Acórdão nº 1815/2003-Plenário, Acórdão nº 307/2004-Plenário) que culminaram com a publicação da Súmula nº 281 TCU.

> *"É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade."*

Dessa forma, tendo em vista que a natureza do serviço pressupõe subordinação jurídica entre os empregados e o contratado, bem como pessoalidade e habitualidade, deve ser vedada a participação de sociedades cooperativas na presente licitação, uma vez que tais entidades seriam "cooperativas fraudulentas" ou meras intermediadoras de mão de obra.

3. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES

A CONTRATADA deverá ter total domínio do "Estatuto da Cidade" e dos respectivos Planos Diretores e principais leis ambientais e leis relacionadas ao ordenamento do uso e ocupação do solo referente ao Município de Teresópolis.

Segue abaixo alguns projetos e obras executados pelo INEA:

- **Contrato nº 07/2013- INEA** - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DAS OBRAS DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DOS RIOS PRÍNCIPE E IMBUÍ NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RJ.

- **Contrato nº 37/2019** – PROJETO DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO IMBUÍ, MUNICÍPIO TERESÓPOLIS – RJ.

4. VANTAJOSIDADE TÉCNICA FINANCEIRA

Considerando tratar-se obras de implantação de parque fluvial e barreiras flexíveis, com especificidades técnicas, pode-se afirmar que existe vantajosidade para o erário na contratação proposta, uma vez que criar uma área de lazer na faixa marginal de proteção do corpo hídrico voltada para o lazer da população preservando o meio ambiente, limitando a ocupação na área e o crescimento informal, é mais vantajoso do que desapropriar ocupação irregular.

O Reservatório Off Line visando o amortecimento das cheias e as Barreiras Flexíveis visando a mitigação de fluxo de detritos, trará também vantajosidade para o erário, evitando os prejuízos causados por desmoronamento de encosta e enchetes.

5. ANÁLISE DE RISCO

A análise dos riscos relacionados a contratação dos **projetos e obras** em referência envolve, prioritariamente, situações de **natureza técnica** (experiência e competência da empresa, conhecimento prévio das legislações incidentes; **financeira** (porte e infraestrutura) e administrativa.

De acordo com a avaliação realizada sobre a probabilidade de ocorrência do risco externo, pode-se afirmar que o nível é baixo no que se refere a impactar na consecução adequada do objeto contratual, considerando que a natureza dos serviços pretendidos. Qualquer ocorrência quanto à aceitar, evitar, transferir ou mitigar tais riscos serão tratados caso sejam concretamente observados.

Para minimizar os **riscos técnicos**, devem ser observados os parâmetros a serem estabelecidos em função das parcelas de maior relevância técnica, cujo edital de licitação deverá exigir a obrigadoriedade de apresentação de documentos que comprovem o prévio conhecimento técnico do objeto contratado.

Ainda sob esse aspecto, deve-se considerar como fator de redução de risco a compatibilidade do escopo do contrato com as atribuições da Diretoria de Recuperação Ambiental, em especial à Gerência de Projetos de Engenharia – GERPENG, a qual detém expertise no planejamento, coordenação, fiscalização e acompanhamento de estudos e projetos de arquitetura e engenharia e à Gerência de Obras Especiais – GEROB, a qual detém expertise no planejamento, coordenação, fiscalização e acompanhamento de obras de engenharia.

No que tange à mitigação dos **riscos financeiros**, importante destacar os requisitos de qualificação econômico financeira das empresas licitantes, exigidos no instrumento convocatório, que segue a minuta padrão formulada pela Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro para a modalidade licitatória pretendida no presente caso. Além disso, eventual execução da garantia contratual para arcar com eventuais prejuízos financeiros pela inexecução do objeto constitui parte integrante do edital de licitação e da minuta de contrato.

Além de considerar que a forma de execução do contrato deve cumprir o adequado equilíbrio econômico financeiro para as etapas de desenvolvimento de projeto, garantindo assim as condições econômicas para que a contratada realize as atividades previstas.

Para mitigação dos **riscos administrativos**, relativos à execução e acompanhamento do contrato, deve-se considerar os instrumentos legais que regem o Termo de Referência, Edital e Contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, tais como: os elementos sancionatório, bem como o Decreto 46.600 e a Resolução INEA Nº 137, que trata do Manual de Fiscalização do INEA.

Diante ao exposto, é possível afirmar que os riscos atrelados ao presente objeto são administráveis, e os instrumentos de mitigação são conhecidos e estão disponíveis aos gestores, o que torna viável a contratação em tela.

6. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência e demonstrou ser viável a contratação demandada, condicionada à implementação das providências discriminadas no presente estudo, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

8. RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação de Obras para Implantação do Reservatório lateral “Off Line” e Obras de Implantação de Parque Fluvial e das Barreiras Flexíveis, no Rio Príncipe – Teresópolis, está no âmbito da ações para controle de inundações e recuperação ambiental para município de Teresópolis.

Após as obras de desassoreamento e recuperação das calha do Rio Príncipe, faz-se necessário as intervenções propostas.

A implantação do Reservatório Off-Line que visa o amortecimento de inundações, na forma de uma bacia de detenção lateral que permanecerá seca na maior parte do tempo, recebendo aporte de águas apenas nos dias de chuva intensa.

As Barreiras Flexíveis contra fluxos de detritos têm a função de permitir a passagem do fluxo de água e material fino e reter os materiais mais destrutivos como blocos de rocha e árvores, é de sma importância para a estabilização dos taludes e encostas, que consiste em uma alternativa esbelta, econômica e eficiente, na remoção de sedimentos e obstáculos.

A implantação do Parque Fluvial ás margens do Rio Príncipe, e a urbanização na área do reservatório, além de beneficiar a população local com seu espaço para lazer e recreação, também evitará que a área de FMP seja reocupada.

Estas intervenções são cruciais para a recuperação ambiental e controle de cheias da região, além de proporcionar um ambiente mais limpo e saudável para a população local e visitantes, beneficiando o município como um todo.

Além dos claros benefícios ambientais, o custo das intervenções é relativamente baixo em comparação com os resultados positivos que se espera obter. O valor investido nas obras será rapidamente compensado pela melhoria na qualidade de vida dos moradores e pela preservação

do patrimônio natural de Teresópolis. Investir na recuperação ambiental e controle de cheias do Rio Príncipe é uma decisão econômica sensata, uma vez que previne problemas ambientais futuros que poderiam exigir intervenções ainda mais onerosas e complexas.

A realização destas obras também tem um impacto social positivo, fortalecendo a conscientização ambiental e promovendo o engajamento da comunidade na preservação do seu entorno. A melhoria das condições ambientais atrai turistas e incentiva atividades recreativas, esportivas e econômicas sustentáveis, o que beneficia diretamente a economia local. Assim, ao pesar os custos e benefícios, fica evidente que as intervenções propostas são medidas justificadas e benéficas, trazendo melhorias significativas tanto para o meio ambiente quanto para a população.

Ao fim e ao cabo as analises aqui verificada demonstraram que a contratação pretendida é adequada e equilibrada em relação aos objetivos e recursos disponíveis. A futura contratação se mostra pautada no bom senso evitando excessos nas ações públicas. As necessidades reais da localidade, do corpo hídrico e seu entorno foram levantadas e o melhor resultado ao atendimento da finalidade pública foi encontrado dentro da razoabilidade.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO

Após realizado o levantamento preliminar, a decisão de dividir ou não a solução em parcelas precisa ser justificada.

O fracionamento do objeto pretendido encontra amparo legal nas Leis n° 14.133 e 9.784/99, as quais assim dispõem:

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

(...)

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação é recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Lei n° 9.784/99

Art. 2) A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

Parágrafo único. Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de:

(...)

VII - indicação dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão;

O não fracionamento de solução cujo parcelamento é viável leva a uma diminuição da competição nas licitações por não permitir que empresas especializadas participem da licitação, com consequente aumento dos valores contratados.

Ainda, a súmula n° 247 do TCU determina que:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

Ainda, segundo entendimento da aludida Corte de Contas, “a equipe de planejamento da contratação deve avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as 4 perguntas a seguir forem positivas:

1) É tecnicamente viável dividir a solução?

2) É economicamente viável dividir a solução

3) Não há perda de escala ao dividir a solução?

Passemos, então, às respostas dos itens acima:

Item 1) Não. A divisão é tecnicamente inviável, tendo o sequenciamento e dependência entre os serviços necessários ao objetivo pretendido.

Item 2) Não. A divisão não é economicamente viável, pois exigiria consequente aumento de custos de mobilização de equipamentos e mão de obra

Item 3) Sim. Ao dividir a solução há perda de escala, considerando que a eficiência na prestação do serviço está intrinsicamente dependente da extensão de sua aplicabilidade e, por outro lado, haverá um expressivo aumento do custo de mobilização dos equipamentos.

Item 4) Não. Fracionando-se a solução, não há um melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, por se tratar de serviços especializados interdependentes de execução exclusiva por empresa comprovadamente capacitada.

Dessa forma, é recomendável a realização de um único certame.

10. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A atividade objeto de licitação consta do Anexo I, Grupo XXVI (Construção Civil) do Decreto Estadual Nº 46890/2019, o qual dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA.

O CONTRATANTE é responsável por obter a Licença Ambiental Prévia (LP) para o objeto contratual, conforme consta do Anexo 24 do Edital, a qual é concedida na fase inicial de

planejamento, aprovando a concepção e localização das intervenções programadas, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas fases seguintes do empreendimento.

Caberá exclusivamente à CONTRATADA, às suas expensas e sem ônus adicional ao INEA providenciar e obter, junto aos órgãos ambientais competentes, a Licença Ambiental de Instalação (LI) e demais licenças, autorizações e anuências necessárias a execução integral das obras e serviços correlatos, em conformidade com a legislação ambiental vigente relativa:

- ao licenciamento ambiental;
- à proteção dos recursos hídricos;
- ao uso e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- aos usos e proteção das áreas de preservação permanente (APP), reservas legais e uso alternativo do solo;
- a proteção das Unidades de Conservação da Natureza; e
- demais normas e regulamentos ambientais pertinentes.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar, junto aos órgãos licenciadores competentes, todos os estudos, projetos, planos, programas e relatórios técnicos, entre outros documentos, exigidos nos processos de obtenção das licenças e autorizações ambientais sob sua responsabilidade, garantindo que sua elaboração e implementação observem integralmente as exigências legais, regulamentares e técnicas aplicáveis, bem como os prazos estabelecidos.

A CONTRATADA será responsável por Protocolar, instruir e acompanhar todos os processos administrativos necessários à obtenção das licenças e autorizações sob sua responsabilidade, arcando com todas as taxas, emolumentos e demais custos correlatos, bem como por providenciar e obter renovações, averbações/alterações e complementações desses instrumentos, sempre que necessário, durante toda a vigência do contrato.

A CONTRATADA deverá disponibilizar a FISCALIZAÇÃO do contrato, cópia integral dessas documentações, bem como dos instrumentos ambientais obtidos (licenças, autorizações, certificados e demais atos administrativos emitidos pelos órgãos competentes), de oficio, conforme cronograma, e sempre que solicitado.

A entrega de cópia das licenças e autorizações ambientais ao CONTRATANTE é indispensável para:

- Comprovar a regularidade ambiental do empreendimento, atestando o cumprimento das exigências legais e condicionantes;
- Permitir fiscalização e monitoramento contínuo pela FISCALIZAÇÃO do contrato;
- Garantir gestão documental adequada, mantendo arquivo atualizado para revisões ou comprovações junto a órgãos de controle;
- Resguardar o CONTRATANTE, considerando a possibilidade de responsabilidade solidária em casos de descumprimento da legislação ambiental;
- Assegurar transparência e conformidade contratual, evitando que informações essenciais fiquem restritas exclusivamente à CONTRATADA.

O cumprimento integral das disposições acima descritas constitui requisito essencial para a adequada execução do objeto contratual. A CONTRATADA deverá envidar esforços para que todas as etapas do licenciamento e das autorizações ambientais sejam concluídas de forma tempestiva e conforme as normas vigentes, assegurando que a execução das obras e serviços se desenvolva em consonância com os princípios da legalidade, da prevenção e da responsabilidade ambiental.

11. ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Declaro que sou responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar do p.p. para “OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO LATERAL “Off Line”, OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE PARQUE FLUVIAL E DAS BARREIRAS FLEXÍVEIS NO RIO PRÍNCIPE – TERESÓPOLIS”, para constar como anexo ao Edital.

Rafael Agenor dos Santos
Gerente – Engenheiro Civil
ID: 43.73732-2

12. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações acima.

Raphael de Moraes
Diretor Adjunto – Engenheiro Civil
ID: 44.62.366-6