



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

## **EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO Nº 255, BAIRRO CAXAMBU - PETRÓPOLIS.**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Justificativa da necessidade de contratação (inciso I do § 1º do Art. 18 da Lei 14.133/2021)1. ....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Instrumentos de planejamento.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Do Plano Anual de contratação .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Resultados pretendidos do atendimento da demanda .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DESENHO DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Definição sucinta do objeto.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Das estimativas de quantidades (Incluir tabela do orçamento) .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Da natureza do bem/serviço .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Regime de contratação .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Regime de execução.....</b>	<b>7</b>
<b>2.6 Regime de Julgamento.....</b>	<b>9</b>
<b>2.7 Da aglutinação ou parcelamento das futuras contratações .....</b>	<b>10</b>
<b>2.8 Forma de execução.....</b>	<b>11</b>
<b>2.9 Duração do contrato .....</b>	<b>11</b>
<b>2.10 Garantia Contratual .....</b>	<b>11</b>
<b>2.11 Possibilidade de subcontratação .....</b>	<b>12</b>
<b>2.12 Qualificação Técnica .....</b>	<b>13</b>
<b>2.13 Participação de Consórcio.....</b>	<b>15</b>
<b>2.14 Vedação de cooperativa .....</b>	<b>16</b>
<b>3. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES .....</b>	<b>16</b>
<b>4. VANTAJOSIDADE TÉCNICA FINANCEIRA .....</b>	<b>17</b>
<b>5. ANÁLISE DE RISCO.....</b>	<b>18</b>
<b>6. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO.....</b>	<b>19</b>
<b>7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>8. RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>9. LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>20</b>



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

<b>10.ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO .....</b>	<b>22</b>
<b>11.RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE .....</b>	<b>22</b>



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

## 1. INTRODUÇÃO

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

Considerando a catástrofe ocorrida aos 15 de fevereiro 2022, na Região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, município de Petrópolis, acometido por fortes chuvas que atingiram cerca de 260 mm, superando em poucas horas a média histórica para todo mês de fevereiro, que ensejaram graves consequências para a população.

A região escorregada integra a vertente sul do morro do Floresta, talude ocupado por edificações na crista e no pé, com vegetação densa e com a presença de árvores.

A ocupação da crista é feita de maneira desordenada urbanisticamente e a expansão da área ocupada modificou os caminhos de drenagem consolidados. Os novos caminhos de drenagem não estão preparados para receber a contribuição das águas das chuvas, e isso foi o gatilho do escorregamento.

No intuito de dirimir todo e qualquer risco associados aos escorregamentos na região, justificou-se as intervenções propostas no presente documento. As ações visam assegurar a estabilidade das edificações existentes, garantindo assim a segurança da área.

A intervenção proposta é essencial para garantir a estabilidade das construções localizadas a montante do talude, prevenindo deslizamento que possam comprometer a segurança das edificações.

A cortina atirantada é necessária para garantir a estabilidade das edificações de montante.

O sistema de barreiras flexíveis será implantado na base do talude, com o objetivo de interceptar possíveis escorregamentos superficiais. Esta solução, se impõe pois permite uma implantação rápida e ocupa uma área reduzida, uma vez que não existe espaço livre entre o pé do talude e as edificações.

O sistema de drenagem apropriado têm como finalidade controlar o escoamento das águas que se direcionam para o talude que sofreu erosão, sendo essencial para evitar o aumento de pressão e peso sobre o solo promovendo assim a estabilidade do terreno.

E por fim, a indicação de proteção superficial do talude com geomanta para recuperar a



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

vegetação do local e melhorar o escoamento da água da chuva no talude erodido.

Desta forma, o presente Termo de Referência se propõe a fornecer os subsídios básicos para a realização das obras que visam o controle de enchentes e recuperação ambiental remediando acidentes geotécnicos e garantindo a estabilização dos taludes existentes, afim de evitar deslizamento, conforme serviços projetados.

## 1.2 Instrumentos de planejamento

A contratação dos serviços para **“EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO Nº 255, BAIRRO CAXAMBU, NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS”**, é de **R\$ 20.126.113,68** (vinte milhões, cento vinte e seis mil, cento e treze reais e sessenta e oito centavos).

## 1.3 Do Plano Anual de contratação

A demanda foi efetivada dentro do sistema PCA RJ, conforme documento SEI 103899136.

## 1.4 Resultados pretendidos do atendimento da demanda

As intervenções previstas visam reduzir os riscos à vida dos moradores e transeuntes da localidade e espera-se como resultado mitigar os riscos geológicos causado pela chuva e garantir a drenagem adequada do local.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

BDI = 20,46%

ITEM	ATIVIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	MÊS DE INÍCIO	DURAÇÃO	MÊS DE TÉRMINO
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PROJETOS	R\$ 579.774,73	R\$ 698.381,09	3,47%	Mês 01	2 meses	Mês 02
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.117.593,04	R\$ 1.346.222,61	6,69%	Mês 03	12 meses	Mês 14
03	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 484.164,24	R\$ 583.211,26	2,90%	Mês 03	12 meses	Mês 14
04	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	R\$ 145.135,65	R\$ 174.826,51	0,87%	Mês 03	2 meses	Mês 04
05	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 1.512,50	R\$ 1.821,92	0,01%	Mês 13	2 meses	Mês 14
06	CONTROLE DE QUALIDADE	R\$ 8.621,13	R\$ 10.384,78	0,05%	Mês 03	12 meses	Mês 14
07	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 294.060,61	R\$ 354.217,53	1,76%	Mês 03	10 meses	Mês 12
08	CORTINA ATIRANTADA	R\$ 5.376.405,48	R\$ 6.476.273,87	32,18%	Mês 05	6 meses	Mês 10
09	BARREIRA FLEXÍVEL	R\$ 7.621.776,15	R\$ 9.180.987,17	45,62%	Mês 07	4 meses	Mês 10
10	BIOMANTA	R\$ 409.819,01	R\$ 493.656,99	2,45%	Mês 11	3 meses	Mês 13
11	SISTEMAS DE DRENAGEM	R\$ 648.388,16	R\$ 781.030,99	3,88%	Mês 11	3 meses	Mês 13
12	AS BUILT	R\$ 20.836,40	R\$ 25.098,97	0,12%	Mês 14	1 meses	Mês 14

## 2. DESENHO DA CONTRATAÇÃO

### 2.1 Definição sucinta do objeto

O objeto do contrato é a contratação de empresa especializada para **Execução de Obras de Requalificação Urbana e Drenagem na Rua João Caetano, nº 255, Bairro Caxambu, no Município de Petrópolis.**

### 2.2 Das estimativas de quantidades (Incluir tabela do orçamento)

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



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

### 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.

### 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.

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.

### 2.5 Regime de execução

A pretendida contratação será executada no **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



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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 proporcionado pelo projeto executivo 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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

## 2.7 Da aglutinação ou parcelamento das futuras contratações

Informa-se que a decisão de aglutinar todos os serviços em uma única contratação visa facilitar o processo de fiscalização. Ao concentrar a responsabilidade em uma única empresa, a gestão do contrato torna-se mais ágil e eficiente, permitindo um acompanhamento mais preciso das etapas de execução e garantindo maior controle sobre o cumprimento das metas e prazos estabelecidos.

Além disso, a contratação de múltiplas empresas para a execução de diferentes serviços pode gerar falta de sinergia entre as partes envolvidas. A ausência de integração entre as equipes, métodos e cronogramas de empresas distintas pode levar a descompassos na execução das atividades, comprometendo a eficiência do projeto como um todo.

Outro fator relevante é que todos os serviços estão concentrados no ramo da construção civil, o que torna recomendável que uma única empresa especializada seja responsável pela execução integral do objeto. A escolha de uma única empresa permitirá maior coerência na aplicação de técnicas e soluções construtivas, resultando em um trabalho mais harmonioso e com menor risco de incompatibilidades.

Adicionalmente, a continuidade na execução dos serviços pela mesma empresa traz um importante ganho no tempo de aprendizagem. A empresa contratada, ao longo do processo, desenvolve familiaridade com as especificidades do objeto, o que gera maior fluidez e qualidade na realização das atividades, evitando retrabalhos ou adaptações que seriam necessárias caso houvesse múltiplos responsáveis.

Por fim, a concentração dos serviços em um único contrato também minimiza o risco de atrasos no cumprimento dos prazos pactuados. Quando a execução de uma atividade depende da conclusão de outra, o envolvimento de mais de uma empresa pode gerar dificuldades de coordenação, atrasando a entrega do objeto final. Assim, a unificação das responsabilidades visa garantir uma maior fluidez na execução e o cumprimento dos prazos acordados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

## 2.8 Forma de execução

O cumprimento do contrato se dará de **forma indireta**, com a administração contratando empresa especializada. No que se refere aos projetos, 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.

## 2.9 Duração do contrato

O contrato deverá ter vigência de **17 meses** e prazo de execução dos serviços de **14 meses**, de acordo com o cronograma físico definido.

## 2.10 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



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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.

## **2.11 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 acórdão 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).



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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. (Acórdão TCU nº3 144/2011-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 7º da Constituição Federal. (Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU. Ed Brasília: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.

## **2.12 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 estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar seguirão requisitos específicos voltados à capacidade técnica da futura contratada.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Relativamente à qualificação técnico-profissional, sem prejuízo das demais regras previstas 13 no artigo 67 da Lei 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, e indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

O Responsável Técnico indicado pela empresa licitante deverá apresentar atestados em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbados no CREA e acompanhados da respectiva CAT.

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares ao objeto do edital.

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, minimamente, condições técnicas e econômicas para executar o objeto.

A comprovação de aptidão da licitante deverá ser feita através da apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei 14.133, observando as peculiaridades do objeto deste Projeto Básico, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo 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,



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

dos contratos de trabalho ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um 14 liame jurídico entre a licitante e os profissionais qualificados.

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 similares do objeto do edital.

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

Os itens de serviços que compõem a Parcela de Maior Relevância 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% 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 40% das quantidades a serem contratadas para os itens de relevância relacionados no Anexo 09.**

### 2.13 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- 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.

#### **2.14 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.

### **3. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES**

Em decorrência das enchentes que atingiram a região serrana no estado do Rio de Janeiro em 2011, o Governo do Estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade, SEAS, e do Instituto Estadual do Ambiente, INEA contratou os “Estudos Hidrológicos e Projetos Básicos para a Região de Itaipava – Petrópolis”.

Em 2012, foi contratado, através da Concorrência Nacional N°20/2012 do INEA – Instituto



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Estadual do Ambiente, a “Elaboração do Projeto Executivo para as Obras de Controle de Inundação, e Recuperação Ambiental dos Rios Santo Antônio, Cuiabá e Carvão”. Os serviços propostos visaram o detalhamento dos projetos básicos, subsidiando a execução das obras para o controle de enchentes e recuperação ambiental dos rios Santo Antônio, Carvão e Cuiabá.

Com base nas definições do Projeto Executivo, foram realizadas diversas intervenções através da Concorrência Nacional N°16/2012 do INEA – Instituto Estadual do Ambiente, a “Execução das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental dos Rios Santo Antônio, Carvão e Cuiabá no Município de Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro”, contemplando revestimento e implantação de calha em trechos dos rios Santo Antônio e Cuiabá.

Em 2025, o INEA licitou o Processo SEI-070002/005142/2025 - “Execução de Obras de Requalificação Urbana e Drenagem na Rua Bartolomeu Sudré, Bairro Caxambu, no Município de Petrópolis”, que se encontra em fase final para contratação.

Este Termo de Referência vem agora apresentar e descrever a execução de obras de estabilização em outro trecho, agora na encosta existente na rua João Caetano. 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 Petrópolis.

A CONTRATADA deverá ter o amplo conhecimento dos estudos, projetos, obras e demais intervenções, já implantadas e programadas para as áreas pertinentes ao objeto deste Termo.

#### 4. VANTAJOSIDADE TÉCNICA FINANCEIRA

A contratação das etapas de detalhamento de projeto e obra são fundamentais para garantir ao gestor o conhecimento da capacidade financeira do órgão.

Considerando tratar-se de projetos e obras de requalificação urbana e drenagem, com especificidades técnicas, pode-se afirmar que existe vantagem para o erário na contratação proposta, limitando a ocupação na área e o crescimento informal, é mais vantajoso do que desapropriar ocupação irregular.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Para mais, a implantação de obras de requalificação urbana e drenagem, pode valorizar as propriedades da área, e evitar deterioramento das vias e prejuízos à propriedades próximas, por conta do escoamento rápido de águas superficiais e conecção de enchentes. Por outro lado, também é vantajoso no âmbito da saúde, uma vez que diminuindo o risco de enchentes, não haverá perdas humanas e evitará a ocorrência de águas estagnadas e lamaçais, que são foco de doenças, diminuindo a utilização dos recursos da saúde pública.

## 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 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 obrigatoriedade 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,



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

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 a 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 sancionatórios, 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 execução de obras de requalificação urbana e drenagem na rua João



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Caetano nº 255, bairro Caxambu, no município de Petrópolis, é uma iniciativa razoável e necessária, considerando os inúmeros benefícios ambientais que a operação trará à região, à população local e aos visitantes.

As obras que serão executadas ensejarão a implantação de ações estruturais e não estruturais para melhoria da macro e meso - drenagem, voltadas a mitigar os riscos geológicos causados pela chuva, garantindo a drenagem adequada do local reduzindo os riscos à vida dos moradores e transeuntes da região.

O valor investido na contratação das obras será compensado pela melhoria na qualidade de vida dos moradores e pela preservação ambiental.

Investir nessa intervenção, de requalificação urbana e drenagem ao longo da João Caetano nº 255, 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. Assim, ao pesar os custos e benefícios, fica evidente que a intervenção proposta é medida justificada e benéfica, trazendo melhorias significativas tanto para o meio ambiente quanto para a população.

Ao fim e ao cabo, as análises aqui verificadas 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 e seu entorno foram levantadas e o melhor resultado ao atendimento da finalidade pública foi encontrado dentro da razoabilidade.

## 9. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, estabelece normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no exercício das competências administrativas em matéria ambiental. No que tange à concessão de licenças ambientais, esta lei atribui ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA) a responsabilidade de licenciar



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

atividades e empreendimentos de impacto local. No contexto do município de Petrópolis, essa atribuição é particularmente relevante para a proteção das paisagens naturais notáveis e proteção do meio ambiente.

No Estado do Rio de Janeiro, a Resolução CONEMA nº 42/2012 complementa a Lei Complementar 140 ao especificar as atribuições de licenciamento ambiental do INEA. De acordo com esta resolução, cabe ao INEA a responsabilidade de licenciar atividades e obras que causem impacto ambiental exclusivamente dentro dos territórios municipais. O licenciamento ambiental pelo INEA é imprescindível para garantir que as ações sejam planejadas e executadas de acordo com os critérios técnicos e legais, minimizando os impactos ambientais adversos.

No caso em questão, o INEA é tanto o órgão ambiental responsável pelo licenciamento quanto a contratante das obras. Portanto, as Licenças Ambientais serão de responsabilidade da contratante, que é o próprio INEA. É essencial que todos os instrumentos ambientais cabíveis sejam apresentados antes do final da fase interna do procedimento licitatório. Esta medida garante que todos os requisitos legais e ambientais sejam devidamente atendidos, proporcionando maior segurança jurídica e ambiental para a execução das obras.

No objeto a ser contratado, em regra, o licenciamento ambiental segue o rito ordinário, o qual prevê três fases: "licença prévia", "licença de instalação" e "licença de operação", conforme a legislação pertinente. Neste caso, a contratante irá juntar a licença prévia no processo licitatório, e as licenças subsequentes serão de responsabilidade da contratante, sendo requeridas e apresentadas concomitantemente à execução do objeto contratado. Caso o rito das licenças seja simplificado, isso será identificado no momento do requerimento do licenciamento, garantindo que todas as fases do projeto estejam devidamente licenciadas e em conformidade com as exigências ambientais.

Por fim, é importante destacar que a atuação do INEA no licenciamento ambiental de obras de requalificação urbana e drenagem deve ser integrada e articulada com os municípios e outros órgãos ambientais. Essa cooperação é essencial para assegurar a compatibilidade das ações locais com as políticas e diretrizes estaduais e federais de gestão dos recursos hídricos e preservação ambiental. Assim, o INEA, ao exercer sua competência de licenciamento ambiental, deve garantir que as obras de requalificação urbana e drenagem sejam conduzidas de maneira sustentável,



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS  
Instituto Estadual do Ambiente - INEA  
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

respeitando as normas ambientais vigentes e promovendo a melhoria da qualidade de vida da população.

## 10. ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Declaro que sou responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar do p.p. para “EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO, Nº 255, BAIRRO CAXAMBU NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS”, para constar como anexo ao Edital.

**Rafael Agenor dos Santos**

Gerente – Engenheiro Civil

ID: 43.73.732-3

## 11. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

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

**Rafael Pimentel Ribeiro**

Assessor Técnico – Engenheiro Civil

ID: 44.32.321-2