



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP N°	001/2024
Data da Elaboração	03/07/2024
Órgão Requisitante	SEMDU - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
Processo Administrativo N°	5705/2023

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

OBJETO

Contratação de empresa especializada em Construção Civil com fornecimento de materiais, para execução de Obra de Construção de Muro de Contenção na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, bairro Liberdade, Natividade/RJ.

I. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra se localiza na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, bairro Liberdade, Natividade/RJ. Na imagem abaixo, observa-se a localização da via e do local onde será construído o muro de contenção.

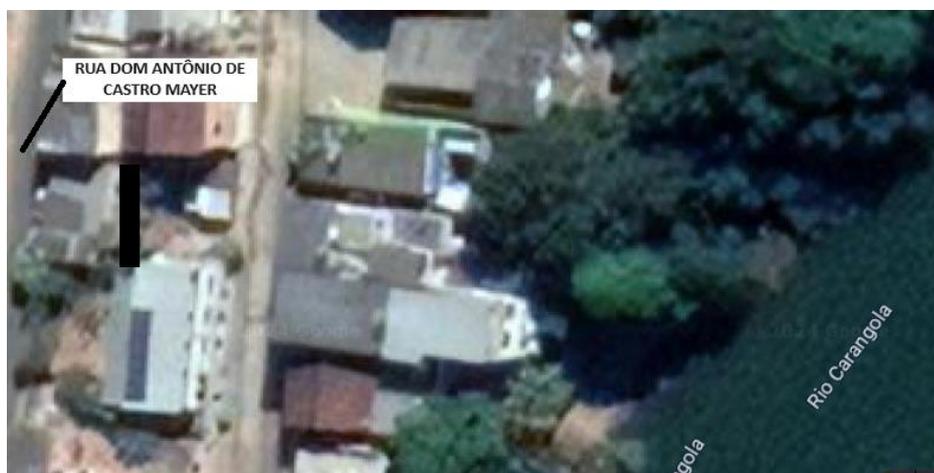


Imagem 01: Localização do muro de contenção



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

II. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação a construção de muro de contenção, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro civil, implica na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com Projeto Básico.

1. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

A equipe de planejamento foi definida através da Portaria N°141/2024, conforme nomes e funções abaixo:

FUNÇÃO	NOME/UNIDADE
Gestor do Contrato	Antônio Pedro Moreira Machado Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
Fiscal do Contrato	José Antônio da Silva Netto Setor de Engenharia

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A contratação visa, em síntese, a construção de Muro de Contenção na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, bairro Liberdade, Natividade/RJ. O município de Natividade, no estado do Rio de Janeiro, possui área de 387,073 km², população de 15.074 pessoas, segundo o censo de 2022 do IBGE e está a 333 km da cidade do Rio de Janeiro.

Neste projeto pretende-se construir um Muro de Contenção na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, Bairro Liberdade no Município de Natividade/RJ.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

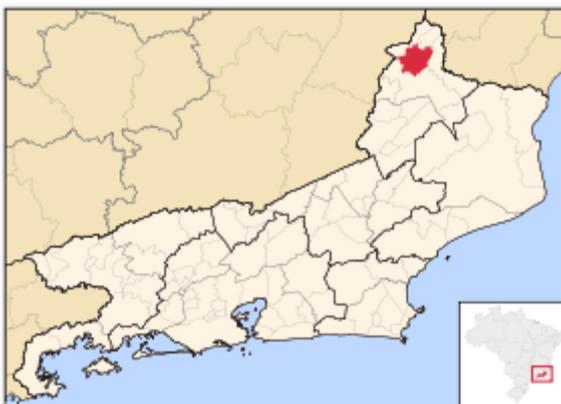


Imagem 02: Localização de Natividade/RJ

O Município de Natividade/RJ é caracterizado por possuir índices de declividade bastante acentuados na totalidade de seu limite. Destaca-se o relevo Ondulado e o Forte Ondulado, que representa 35,31%, conforme tabela abaixo, da área total do município, onde se encontra a sede municipal.

Tabela 1 - Quantificação das áreas e abrangência das classes de declividade em Natividade/RJ

DECLIVIDADE	ÁREA	
	km ²	%
Plano 0 a 3%	30,1632	7,80
Suave Ondulado 3 a 8%	56,5569	14,62
Forte Ondulado 20 a 45%	136,5406	35,31%
Montanhoso 45 a 75%	2,0896	0,54
TOTAL	386,7402	100,00

Fonte: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Natividade/RJ (2021).

O desenvolvimento do município se deu adequando seu relevo às necessidades do crescimento urbano. Dessa forma, muitas vias foram construídas a partir de movimentação de terra com cortes em taludes.

Esta justificativa elucida a necessidade de construção de muro de contenção a fim de garantir a segurança da Rua Dom Antônio de Castro Mayer e, também, da Rua José de Lannes Dantas Brandão, localizadas no bairro Liberdade. A Rua Dom Antônio de Castro Mayer possui um fluxo de trânsito pois está inserida em uma das rotas que se destina ao município de Itaperuna/RJ. Neste trecho, onde irá ser edificado o muro de contenção, existe uma residência que encontra-se condenada pela Defesa Civil pois, com as decorrentes quedas do talude colocaram a casa em risco e, por conseguinte, a Rua Dom Antônio de Castro Mayer que está sobre esse talude instável. Ressaltasse que além de garantir o fluxo seguro de veículos, esse muro de contenção garantirá a segurança das residências situadas em sua

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE/RJ

Praça Ferreira Rabello, 04, Centro, Natividade/RJ - CEP.: 28.380-000,
Tel: (22) 3841-1051, www.natividade.rj.gov.br / planejamento@natividade.rj.gov.br



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

proximidade, tanto na Rua Dom Antônio de Castro Mayer e quanto da Rua José de Lannes Dantas Brandão.

A execução dos serviços deverá ocorrer em prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias.

3. PREVISÃO DO PLANO PLUNIANUAL – PPA, NA LEI DAS DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – LDO E NA LEI ORÇAMENTÁRIA - LOA

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Art. 18 da Lei 14.133/2021).

Programa de Trabalho: 15.452.0014.1242.1242

Unidade: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

Elemento de Despesa: Obras e Instalações

Código: 4.4.90.51.00

Fonte de Recurso: Recurso ALERJ – Lei Nº 9.583/2022

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Para que o objeto da contratação seja contratado, é necessário o atendimento de alguns requisitos de acordo com as características do objeto, dentre eles os de qualidade e capacidade de execução pelo contratado, minimamente, os dispostos nos artigos 62, 66, 67, 68 e 69 da Lei n. 14.133/2021.

4.1 CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

4.1.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do interessado, será verificada o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

4.1.1.1 Consulta consolidada de Pessoa Jurídica do TCU, a qual abrange também o cadastro do CNJ, do CEIS, do próprio TCU e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP do Portal da Transparência (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

4.1.1.2 Constatada a existência de sanção, o interessado não poderá ser contratado.

Sendo assim, os documentos exigidos serão:

4.2 Habilitação Jurídica:

- a) No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- c) Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro no qual tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- d) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- f) No caso de exercício de atividade não listadas nos itens acima: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, nos termos da legislação pertinente;
- g) No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei Nº 5.764, de 1971.

Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

4.3 Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- b) Certidão de regularidade de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União;
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII - A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto - Lei Nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- e) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- g) Declaração de cumprimento ao disposto no Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e outras que forem necessárias.

4.4 Qualificação Econômica-Financeira:

- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

4.5 Qualificação Técnica:

4.5.1. Para habilitação técnica, exigir-se-á comprovação de registro ou inscrição da licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s) na entidade profissional competente da região a que estiverem vinculados.

4.5.2. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos na entidade profissional competente do Estado do Rio de Janeiro, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.5.3. A qualificação técnica da licitante deverá ser demonstrada mediante a comprovação da aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, devendo a licitante declarar a



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

disponibilidade de pessoal técnico especializado e comprovar a capacitação técnico-profissional e técnico-operacional por meio da apresentação de:

4.5.3.1. Quanto à disponibilidade de pessoal técnico especializado:

a) Declaração formal de disponibilidade de pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará os serviços objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante, devendo fazer parte da equipe, declaração esta que poderá ser apresentada no ato da contratação:

b) 01 (um) profissional formado em Engenharia Civil e/ou Arquitetura com experiência profissional comprovada em supervisão de serviços de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado no CREA e/ou CAU, devendo permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços;

c) 01 (um) encarregado de serviços, com experiência profissional comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto da presente licitação, para permanecer na obra em tempo integral, durante todo o período de execução dos serviços.

4.5.3.2. Quanto à capacitação técnico-profissional:

a) A capacitação técnica do (s) profissional (is) será atestada mediante a apresentação de Certidão (ões) de Acervo Técnico - (CAT) expedida (s) pela entidade profissional competente da região onde os serviços foram executados, que comprove (m) a execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, em nome do (s) responsável (is) técnico (s). O (s) profissional (is) deverá (ão) comprovar a execução dos tipos de serviço conforme itens definidos em projeto básico conforme sua relevância em relação ao objeto contratado.

b) A Certidão de Acervo Técnico – CAT será exigida dos seguintes profissionais, legalmente habilitados, os quais responderão como responsáveis técnicos pela execução da obra:

b.1) Engenheiro Civil / Arquiteto, para comprovação da execução dos serviços.

b.2) Deverá (ão) apresentar também a (s) Declaração (ões) do (s) Responsável (eis) Técnico (s) a ser (em) preenchida (s) pelas licitantes.

c) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto deste Estudo Técnico Preliminar, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que seja solicitada formalmente e aprovada pela fiscalização municipal.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

d) Os responsáveis técnicos acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio, o administrador ou o diretor, o empregado e o prestador de serviços.

4.5.3.3. Quanto à capacitação técnico-operacional:

a) Capacitação técnico-operacional da licitante será comprovada mediante a apresentação de atestado (s) em papel timbrado fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado identificado em nome da licitante, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT do profissional responsável técnico do serviço que detém a certidão, constando o endereço do contratante, ou ser informado pelo licitante de forma a permitir possível diligência, que comprove (m) a aptidão da licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto do edital. A licitante deverá comprovar a execução dos serviços e quantitativos mínimos descritos em projeto básico, os quais se referem às parcelas de maior relevância e valor significativo da obra.

4.5.3.3. Quanto à capacitação operacional:

a) Declaração formal de disponibilidade dos equipamentos necessários para a execução dos serviços.

4.4.3.4. Itens de maior relevância:

Os itens de maior relevância do objeto são aqueles referentes aos elementos de fundação e estrutura do muro de contenção. Por ser um muro de contenção em concreto armado, deve-se observar, portanto, a relevância dos itens referentes ao aço e concreto.

Justifica-se essa relevância, pois a execução incorreta do mesmo traria alto prejuízo financeiro, devido à elevada quantidade prevista a ser executada.

De maneira geral tais exigências justificam-se para verificação de aptidão da empresa para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, bem como da demonstração da experiência do profissional indicado pelo licitante para atuar como seu responsável técnico, estando de acordo com a súmula Nº 263 do TCU, limitando-se a perfeita consecução do objeto deste certame, mantendo a isonomia e a equidade de competição entre os licitantes.

Em resumo, os itens escolhidos compõem o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

execução. Trata-se aqui da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação.

5. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A demanda prevista será resultado do levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V e VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

6.1 Da “DISPENSA DE LICITAÇÃO”:

A contratação em tela busca a execução de Obra de Construção de Muro de Contenção na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, bairro Liberdade, Natividade/RJ. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal Nº 5.194/66.

Segundo a Lei Nº 14.133 de 1º de abril de 2021, em seu artigo 75 inciso I, é dispensável a licitação para contratação que envolva valores inferiores a R\$100.000,00 (cem mil reais).

Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como obra de engenharia, pois a sua execução acarretará na necessidade utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66 e verificasse que o objeto trata-se de ação de construir um bem estipulado em valor inferior ao de R\$100.000,00 (cem mil reais).

6.2 Do critério de julgamento “MENOR PREÇO”:

A contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de Menor Preço.

A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquela de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

6.2 Do regime “EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL”:

Segundo a Lei Nº 14.133/21, a empreitada por preço global é aquela onde a contratação da execução da obra ou do serviço é dada por preço certo e total. O Acórdão TCU



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

nº 1.977/2013 define que a empreitada por preço global deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem executados, enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida para objetos que, por sua natureza, não permitam a precisa indicação dos quantitativos orçamentários.

Diante disso, como se trata de obra previamente definida em projeto, não se tratando de reforma, no que se refere ao critério de seleção de licitante será adotado o regime de empreitada por preço global, conforme previsto no art. 46, inciso II, da Lei 14.133/21 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão nº 1.977/2013 no qual a Corte de Contas.

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE. Ressalta-se que para a obra objeto desta contratação o empreiteiro contribuirá com o seu trabalho e os materiais necessários à execução da reforma.

Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no Projeto Básico anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente à perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Projeto Básico e demais artefatos da contratação.

Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do Contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

6.4 Do fracionamento do lote:

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

completude do projeto e a sua média complexidade. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar controle sobre a execução do objeto licitado.

6.5 Da subcontratação

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do orçamento. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

7. ESTIMATIVA DE VALOR

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no Projeto Básico e com os preços da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP-RJ) e, ou, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI-RJ).

Na falta de composição no boletim de referência EMOP OU SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação destina-se a execução de obra do tipo convencional, com elementos que deverão ser definidos em Projeto Básico que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

Construção de muro de contenção:

- a) Execução de serviços preliminares como barracão, instalações provisórias de água e energia elétrica, placa de obra, demarcação de obra e suavização e reconformação de talude;
- b) Execução de serviços referentes à movimentação de terra como escavações e aterros;
- c) Execução de serviços de drenagem pluvial através de rede de drenagem e calhas;
- d) Execução de estrutura em concreto armado, levando em conta a execução dos elementos de fundação, pilares, cortinas e contrafortes.

As intervenções deverão ter padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto Básico.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Para execução de obras de contenção não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e da entrega da obra.

Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Assegurar que a construção do muro de contenção garanta a segurança do local ao conter os deslizamentos da encosta de modo que a Rua Dom Antônio de Castro Mayer fique estabilizada nesse trecho onde há risco de queda da residência edificada no local.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação e Projeto Básico.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras de construção, de acordo com o Projeto Básico.

Realizada a produção do Projeto Básico, elaborada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Natividade/RJ, o próximo passo se consubstancia no planejamento da efetuação de certame para contratação de empresa para execução da obra.

Destarte, a solução para construção do muro de contenção engloba etapas acima mencionadas, de modo garantir a segurança da via.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- a) Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5º do art. 40 da Lei 14.133/21);
- b) Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- c) Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- d) Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- e) Aprovação do Projeto;



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

f) Elaboração do Edital de Licitação;

g) Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

a) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.

b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.

c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

d) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei Nº 14.133/2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Projeto Básico e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.

b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.

c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei N° 14.133/21, determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos,



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, calça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei Nº 14.133 de 2021, que dispõe que deve o Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA à observância das normas de proteção ambiental, cabendo à primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

Por se tratar de uma obra a ser realizada próxima à via pública, as etapas de concretagem com concreto dosado devem ser planejadas de forma a evitar a paralização do fluxo na via. Se for necessária a paralização do trânsito, deve ser informado à fiscalização da obra que, por sua vez, irá encaminhar a solicitação ao setor da Prefeitura Municipal de Natividade/RJ responsável pelo ordenamento de trânsito.

Todo volume de solo escavado que não for utilizado no reaterro deve ser encaminhado à destinação final adequada, podendo, diante da necessidade municipal, ser utilizado em estradas vicinais.

Toda a intervenção realizada para a execução da obra deve observar as especificações presentes no Projeto Básico, pois elas visam o menor impacto ao meio ambiente.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

14. MAPA DE RISCOS

Fundamentação: A análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual. (Inciso X do art. 18 da Lei 14.133/21).

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento de Concorrência Eletrônica, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

Fase – Planejamento

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Identificar corretamente os setores responsáveis, que deve m participar de formaintensiva da instrução processual.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedime ntos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acrécimo ou supressão).	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE

5- Fracasso da licitação	Atrasos da execução do objeto com aumento da depreciação do imóvel e indisposição dos ambientes de trabalho. Comprometimento do desenvolvimento das atividades futuras.	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais.
6- Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante	Elaborar o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com Contrato	Falha no atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do Contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	NÃO HÁ.	Caberá a CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Falta de pagamento à Contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao Contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão

Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como risco do empreendimento, correram por conta do Contratado até o momento de entrega da obra, devendo estar previstos no Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), visto que o BDI é o



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

elemento orçamentário destinado a cobrir as despesas não diretamente relacionadas à execução do objeto Contratado, como a cobertura de riscos eventuais do empreiteiro.

No caso de atrasos na execução do contrato caso fique constatado culpa exclusiva do CONTRATADO deve ser providenciada a dedução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro e, se for o caso providenciar o devido ressarcimento. Ademais, visando prevenir a ocorrência de atrasos deverá constar dos demais artefatos da contratação prazos para verificação de eventuais atrasos no período a ser definidos em 06 meses, levando em consideração a vigência contratual.

O cronograma físico-financeiro deverá estar atualizado com a execução contratual, de modo que seja possível visualizar o acompanhamento da programação feita para a obra, em caso de atrasos significativos deverá ser providenciado termo aditivo para atualizá-lo.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Trata-se de ação comum de engenharia, onde todo serviço de engenharia que tem por objeto ações objetivamente padronizável em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, cuja ação interfere nas atividades desenvolvidas na edificação. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A administração não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da obra de construção de muro de contenção, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de garantir a segurança da via ao conter os deslizamentos do talude.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a Contratação de empresa especializada em Construção Civil com fornecimento de materiais, para execução de Obra de Construção de Muro de Contenção na Rua Dom Antônio de Castro Mayer, bairro Liberdade, Natividade/RJ, visando atender as



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE**

necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, segundo as condições e especificações previstas neste ETP por meio da Concorrência eletrônica.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Natividade/RJ, 03 de julho de 2024.

Equipe responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Antônio Pedro Moreira Machado
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano
Portaria GP N°088/2024

José Antônio da Silva Netto
Arquiteto e Urbanista
CAU-A 80054-6 / Portaria n°068/2022