



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ.

1. INTRODUÇÃO

Criado através do Decreto nº 47.554/2021 e atualizado pelo Decreto nº 48.782 de 31 de outubro de 2023 o Programa Governo Presente nas Cidades foi criado com o intuito de viabilizar a concepção, o planejamento e a execução de políticas públicas voltadas para implantação, recuperação e melhoria da infraestrutura regional, municipal, urbana e rural, na busca de promover o bem estar social e a qualidade de vida, fomentando a geração de empregos nos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Com essa finalidade o Programa tem como base algumas diretrizes para as demandas, como: priorizar a realização de ações em localidades de elevada densidade populacional e grande carência de serviços públicos e de infraestrutura; observando os princípios da transparência e da publicidade para a seleção das propostas; respeito e cooperação mútua entre os entes federativos para o alcance das ações pactuadas; maior vantajosidade competitiva para o Estado e a observância do interesse federativo comum e o incentivo à execução de serviços essenciais, que contribuam com o desenvolvimento integrado do Estado do Rio de Janeiro.



Em conclusão, o presente estudo tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica visando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ**, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico de forma a melhor atender às necessidades da Administração, assim como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

1.1 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

O projeto em questão visa a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ**.

O município de Belford Roxo, com uma população estimada de aproximadamente 483 mil habitantes e densidade demográfica de 6.116,19 hab/km², enfrenta desafios críticos de mobilidade urbana e segurança viária, especialmente em áreas de grande circulação, como o trecho da Rodovia Presidente Dutra na Av. Coelho da Rocha. A infraestrutura atualmente existente, particularmente o viaduto em questão, encontra-se defasada frente ao crescimento populacional e ao consequente aumento do volume de tráfego, comprometendo a fluidez do trânsito e elevando os riscos de acidentes.

A estrutura existente apresenta dimensão insuficiente para atender à demanda atual, operando com tráfego bidirecional em pista estreita e sem separação física dos fluxos de sentido oposto. Essa condição eleva significativamente a probabilidade de colisões frontais, representando um risco constante à integridade de motoristas, pedestres e demais usuários da via.

Diante desse cenário, a duplicação do viaduto e a recomposição do pavimento surgem como intervenções estruturais essenciais, visando, prioritariamente, a promoção da segurança viária, por meio da separação dos fluxos de tráfego e da melhoria das



condições de circulação. Espera-se, com isso, uma significativa redução no número de acidentes, aumento da previsibilidade operacional da via e maior proteção aos usuários.

Adicionalmente, tais melhorias contribuirão para a otimização da mobilidade urbana, com redução de congestionamentos, ganho de fluidez no tráfego local e regional, e melhoria do conforto nos deslocamentos diários. Tais fatores impactam diretamente na qualidade de vida da população, além de favorecerem o acesso a serviços essenciais e a atividades econômicas.

A intervenção também tem um papel estratégico no desenvolvimento urbano e econômico da região, na medida em que um viaduto duplicado melhora a integração entre áreas comerciais, industriais e residenciais, atrai investimentos, valoriza o entorno e fortalece a logística urbana.

Cabe destacar o alinhamento entre o Estado e o Município no planejamento da intervenção, o que reforça o compromisso com soluções sustentáveis, eficientes e integradas à realidade local. Essa cooperação intergovernamental contribui para a viabilidade técnica, financeira e institucional do projeto.

Portanto, a contratação da obra é necessária e justificada não apenas pela demanda crítica de segurança viária, mas também pelos ganhos estruturais, socioeconômicos e urbanísticos que a duplicação do viaduto proporcionará à população de Belford Roxo e aos demais usuários da rodovia.

1.2 INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

O objeto do presente documento consta na previsão orçamentária da SECID e no Plano Anual de Contratações - PCA, bem como encontra-se em alinhamento com o Programa Governo Presente nas Cidades, enquadrando-se nas áreas de interesse previstas no Decreto Estadual nº 48.782/23 em seu art. 3º, nos seguintes incisos: I (ordenamento territorial e uso do solo), II (mobilidade urbana), III (planejamento integrado das microrregiões e aglomerações urbanas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro), IV (infraestrutura urbana) e V (desenvolvimento econômico, cultural e turístico), além de estar em conformidade com o Art. 18 da Lei 14.133/21.

1.3 RESULTADOS PRETENDIDOS DO ATENDIMENTO DA DEMANDA

Solicitação: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO



DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO – BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ”.

Necessidade: Suprir deficiências críticas de infraestrutura em área de alta densidade populacional, promovendo mobilidade urbana, drenagem eficiente e maior segurança viária por meio da separação dos fluxos, reduzindo o risco de acidentes e assegurando um ambiente urbano mais seguro e funcional para todos os usuários.

Resultado esperado: Atender à demanda atual e futura de tráfego, reduzindo congestionamentos, promovendo maior fluidez e segurança viária. Espera-se também impulsionar o desenvolvimento econômico e social da região, minimizar impactos de alagamentos e melhorar a qualidade de vida e as condições de mobilidade para moradores e usuários.

1.4 OBJETO CONTRATADO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ.

Unidade solicitante: Prefeitura Municipal de Belford Roxo

Trecho contemplado: Trecho sobre a Rodovia Presidente Dutra na Av. Coelho da Rocha interligando os municípios de Belford Roxo/RJ e Mesquita /RJ.

2. ANÁLISE DO CENÁRIO

Para realização da OBRA DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - interligando os municípios de Belford Roxo/RJ e Mesquita /RJ, adotou-se a execução do projeto executivo pela Prefeitura de Belford Roxo tendo como base a vistoria no local e levantamento atual da situação da área. Os quantitativos da memória de cálculo foram definidos a partir dessas informações. Ambos



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado das Cidades
Subsecretaria de Projetos de Engenharia



PREFEITURA
**BELFORD
ROXO**

GOVERNANDO COM RESPONSABILIDADE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

os documentos fazem parte do conjunto de peças técnicas que serão anexados ao edital.

Abaixo, estão indicadas a localização do trecho da Rodovia Presidente Dutra (figuras 1 e 2) e a localização do município de Belford Roxo e Mesquita no mapa do Estado do Rio de Janeiro (figuras 3 e 4).

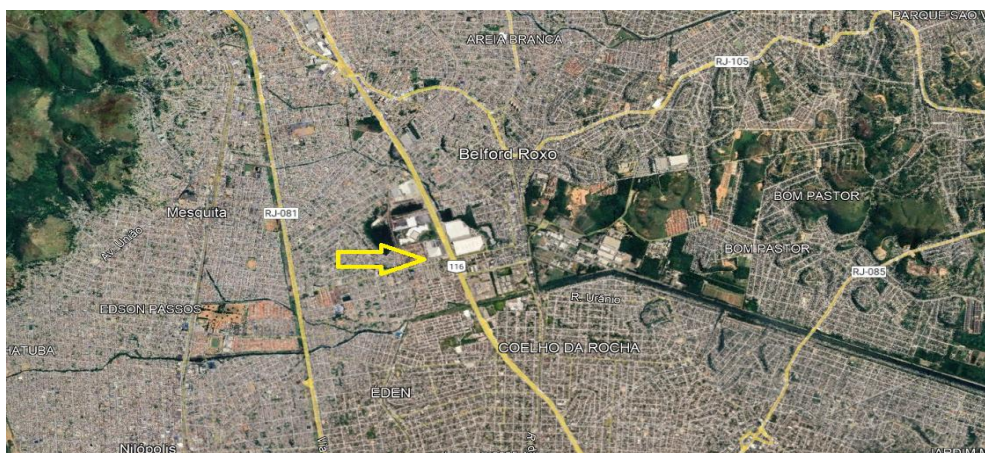


Figura 1: Localização do viaduto sobre a Rodovia Presidente Dutra



Figura 2: Localização do Viaduto sobre a Rodovia Presidente Dutra



Figura 3: Localização do município de Belford Roxo no Estado do Rio de Janeiro.
Fonte da Imagem: Google



Figura 4: Localização do município de Mesquita no Estado do Rio de Janeiro.
Fonte da Imagem: Google

O município de Belford Roxo, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, apresenta elevado adensamento urbano, com população estimada em cerca de 483 mil habitantes e densidade demográfica superior a 6 mil hab/km². A crescente urbanização, associada ao aumento da frota de veículos e à expansão das atividades econômicas, têm pressionado significativamente a infraestrutura de mobilidade existente.



No trecho da Rodovia Presidente Dutra, especificamente na Av. Coelho da Rocha, situa-se um viaduto cuja configuração atual é insuficiente para atender à demanda de tráfego da região. Com pista estreita e circulação bidirecional sem separação física entre os sentidos, a estrutura apresenta sérios comprometimentos quanto à segurança viária e à fluidez do trânsito. A ausência de adequações estruturais ao longo do tempo tem contribuído para o aumento da possibilidade de ocorrência de acidentes, especialmente colisões frontais, além de constantes congestionamentos que afetam diretamente o cotidiano da população local.

A situação atual impacta negativamente diversos aspectos da vida urbana: limita a mobilidade de pedestres e motoristas, dificulta o acesso a serviços e atividades econômicas, reduz a eficiência logística e compromete a segurança dos usuários da via. A infraestrutura existente não comporta o volume de tráfego atual nem está preparada para a demanda futura, o que torna importante a adoção de medidas estruturais de correção e ampliação da capacidade.

Caso a intervenção não seja realizada, os problemas tendem a se agravar, com risco de aumento na frequência e gravidade dos acidentes, prolongamento dos congestionamentos e acentuado comprometimento da qualidade de vida dos moradores. Além disso, a estagnação da infraestrutura pode desencorajar investimentos e limitar o desenvolvimento urbano e econômico da região.

Portanto, o cenário atual evidencia a necessidade de uma ação estruturante, sendo a duplicação do viaduto e a recomposição do pavimento medidas imprescindíveis para mitigar riscos, melhorar a segurança viária, restabelecer a mobilidade urbana e promover o desenvolvimento sustentável local, em consonância com diretrizes estaduais e municipais de infraestrutura e transporte.

2.1 LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

Para alcançar os resultados pretendidos no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias corridos, é necessária a execução de um volume significativo de obras e serviços de engenharia, alguns dos quais demandam mão de obra especializada que a Administração



Pública não possui em seu quadro.

Ressalta-se que o prazo previsto para a execução de tais serviços implica na utilização de máquinas e equipamentos que, ao término das obras, ficariam ociosos. Neste cenário, a execução dos serviços é mais apropriada se for realizada de forma indireta.

As soluções de mercado para alcançar os objetivos supracitados é a LICITAÇÃO NA MODALIDADE CONCORRÊNCIA, com critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, sob regime DE EXECUÇÃO INDIRETA, por EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ.**

2.2 AVALIAÇÃO COMPARATIVA (BENCHMARKING)

A avaliação comparativa se faz necessária conforme determinado pelo Art. 9º do Decreto 48.816/2023, conforme apresentado a seguir:

“Art. 9º - O levantamento de mercado de que trata o inciso V do § 1º do Art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021, busca verificar as condições e exigências do ramo dos potenciais fornecedores, de modo a possibilitar a compatibilidade entre os requisitos propostos pela área demandante e as possíveis soluções e poderá, dentre outras formas, ser efetuado:

I – a partir de consulta pública, preferencialmente na forma eletrônica, mediante a disponibilização, quando cabível, dos elementos constantes nos incisos do artigo 7º do presente Decreto a todos os interessados, que poderão formular sugestões em prazo a ser fixado pela Administração;

II – pela consulta a publicações especializadas, como cadernos ou estudos técnicos que veiculem regras e



diretrizes para contratações específicas, mediante análise pormenorizada do mercado em que o objeto contratual se encontra inserido;

III – por consulta a contratos celebrados com entes públicos ou privados.”

2.2.1 CONTRATAÇÕES SIMILARES FEITAS PELO PRÓPRIO ÓRGÃO/ ENTIDADE

Em pesquisa realizada no SIGA Sistema Integrado de Gestão de Aquisições, foram buscados preços referenciais para nortear os parâmetros aceitáveis de contratação dos serviços do presente objeto não foi encontrada contratação similar feita por este órgão.

2.2.2 CONTRATAÇÕES SIMILARES FEITAS POR OUTROS ÓRGÃOS E ENTIDADES

Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração. Todas as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise. Destacamos conforme abaixo os principais pontos da contratação realizada:

Nº DO PROCESSO	ÓRGÃO	OBJETO
50610.007068/2024-95	DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS EMERGENCIAIS DE CONSTRUÇÃO DE 01 (UM) VIADUTO, DENOMINADO VIADUTO KM 194,720, NA BR-470/RS - LOTE 05A, SEGMENTO DO KM 194,714 AO KM 195,487 - MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES - SOB JURISDIÇÃO DA UL DE PASSO FUNDO.
50610.007073/2024-06	DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS EMERGENCIAIS DE CONSTRUÇÃO DE 01 (UM) VIADUTO, DENOMINADO VIADUTO KM 195+487, NA BR-470/RS - LOTE 05B, SEGMENTO DO KM 194,714 AO KM 195,487 - MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES - SOB JURISDIÇÃO DA UL DE PASSO FUNDO



SEI-330002/001190/2024	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E ESTIMATIVA DE PREÇO PARA EXECUÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS, ENVOLVENDO CORTINAS ATIRANTADAS, MURO GABIÃO, BARREIRA DINÂMICA, CONCRETO PROJETADO, SOLO GRAMPEADO, DRENAGENS, OAE E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO NA RODOVIA RJ-127, SERRA DE PARACAMBI /RJ
SEI-330002/001090/2024	DER-RJ - FUND DEP ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS EMERGENCIAIS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA NA RODOVIA RJ-127, TRECHO ENTRE MENDES E ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN/RJ

2.2.3 CONSULTA DE MERCADO

Com base no Decreto Estadual nº 48.929/2024, que dispõe sobre a realização de pesquisa de preços e elaboração de orçamentos no âmbito da administração pública estadual, os órgãos devem definir o valor estimado das contratações por meio da composição dos custos unitários dos itens correspondentes aos boletins da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP.

No entanto, nos casos em que não houver previsão nos boletins da EMOP, admite-se o uso de outros parâmetros para a composição dos custos, conforme o disposto no referido decreto.

Assim, a elaboração dos orçamentos deste objeto seguiu os parâmetros e diretrizes estabelecidos no Decreto Estadual nº 48.929/2024, garantindo transparência e conformidade com as normas vigentes.

Nos Orçamentos elaborados também foram utilizados alguns itens do SCO- Sistema de Custo de Obras – RJ e da SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil.

2.3 INSTITUCIONAL E LEGAL

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado. Na execução do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independente de citação:

- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CAU;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;



- c) Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, SEAP, Vigilância Sanitária, entre outros;
- d) Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- e) Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
- f) Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato, tais como:

- NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
- NBR 7188 – Cargas móveis em pontes, viadutos e passarelas;
- NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto: procedimento
- NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento
- NBR 13531 – Pontes e Viadutos de Concreto – Procedimento
- NBR 14861 – Estruturas de Concreto – Execução de Obras
- NBR 7472 – Execução de Obras de Concreto – Procedimentos para Controle de Qualidade
- NBR 9452 – Inspeção de pontes, viadutos e passarelas - Procedimento;
- NBR 16694 – Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto;
- NBR 5629 - Projetos e execução de tirantes ancorados no terreno;
- NBR 8004 - Execução de obras de concreto armado – Controle de execução;
- NBR 6484 - Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;
- NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico;
- NBR 11682 – Estabilidade de taludes;
- NBR 19286 – Muros sobre solos estabilizados;
- NBR 11682:2005 – Estudo e dimensionamento de pavimentos asfálticos;
- NBR 16830 - Sinalização horizontal viária – Critérios e materiais;
- DNIT Manual de Conservação Rodoviária IPR;
- DNIT 154/2010 - ES - Pavimentação Asfáltica - Recuperação de Defeitos em



Pavimentos Asfálticos;

- DNIT 035/2018 - ES - Pavimentação Asfáltica - Microrrevestimento asfáltico;
- DNIT 031/2006 – ES - Revestimento de concreto em taludes – Especificação de Serviço;
- DNIT 141/2010 – ES – Pavimento rígido – Especificação de serviço.
- NBR 15505-1:2008 - Requisitos para execução e controle de pavimentação;
- NBR 11804:1991 – Materiais para sub-base ou base de pavimentos estabilizados granulometricamente;
- Manual DNIT - Publicação 700 - Glossário de Termos Técnicos;
- Manual DNIT - Publicação 701 - Glossário de Termos da Qualidade;
- Manual DNIT - Publicação 719 - Manual de Pavimentação;
- E aquelas Complementares e Particulares e outras pertinentes aos serviços em licitação, com base nas instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais.
- NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle e Recebimento
 - E aquelas Complementares e Particulares e outras pertinentes aos serviços em licitação, com base nas instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais.

As avaliações pretendem por meio das NBRs supracitadas:

- Implementar, manter e aprimorar a gestão das suas operações;
- Assegurar-se de sua conformidade com seus procedimentos definidos;
- Demonstrar esta conformidade a terceiros; ou
- Realizar auto avaliação da conformidade com a Norma.

2.4 ESTIMATIVA DE QUANTIDADES DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Para o quantitativo estimado da contratação, levou-se em consideração as peças técnicas do Projeto Executivo do Viaduto, conforme plantas, detalhamentos e memorial descritivo.



As estimativas das quantidades de mão de obra, serviço e insumos foram baseadas nos Catálogos de Referência EMOP, SINAPI e SCO, bem como nos seus critérios, conceitos, informações e pesos.

O quantitativo apresentado está detalhado na Memória de Cálculo do orçamento, parte integrante desse Estudo Técnico Preliminar.

2.5 ESTIMATIVA DE PREÇOS DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

De acordo com o Catálogo Referência da EMOP, as Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) é um percentual que deverá ser adicionado ao custo direto da obra, obtendo-se, assim, o que chamamos de preço de venda.

O percentual do BDI pode variar de forma significativa, dependendo do volume de serviços a serem executados, do tipo de obra, da quantidade de obras em execução por cada empresa, das facilidades disponíveis para a execução dos serviços, das exigências do órgão contratante, entre outros fatores.

Ao utilizar o Catálogo de Referência da EMOP, a determinação do percentual de BDI deve considerar a seguinte equação:

$$BDI = ((1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L))/((1-I))$$

Onde:

AC - Administração Central

S - Taxa de seguros

R - Taxa de riscos

G - Taxa de garantias

DF - Taxa de despesas financeiras

L - Taxa de lucro/remuneração

I - Taxa de incidência de impostos



Tipo de Obra	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
Parcelas do BDI	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00
Administração Central	0,0380	0,0380
** Impostos sobre o faturamento	0,0865	0,0865
Seguro garantia	0,0035	0,0035
Despesas financeiras	0,0085	0,0085
Risco	0,0050	0,0050
Lucro	0,0500	0,0500
INSS (Lei 13161/15)	0,0000	0,0360
Percentuais do BDI	21,51%	26,29%

Tipo de Obra	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
Parcelas do BDI	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00
Administração Central	0,0100	0,0100
** Impostos sobre o faturamento	0,0365	0,0365
Seguro garantia	0,0030	0,0030
Despesas financeiras	0,0085	0,0085
Risco	0,0055	0,0055
Lucro	0,0300	0,0300
INSS (Lei 13161/15)	0,0000	0,0360
Percentuais do BDI	5,51%	14,67%

BDI DIFERENCIADO (SE HOUVER)	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
Parcelas do BDI	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00
Administração Central	0,0100	0,0100
** Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665
Seguro garantia	0,0035	0,0035
Despesas financeiras	0,0055	0,0055
Risco	0,0035	0,0035
Lucro	0,0300	0,0300
INSS (Lei 13161/15)	0,0000	0,0360
Percentuais do BDI	12,83%	17,38%

Notas:

- 1) Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços;
2) ** Impostos sobre o faturamento:

ISS	5%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	8,65%

3.c) Estabelecer nos editais de licitação o percentual de ISS compatível com a legislação tributária do Município onde serão prestados os serviços previstos para a obra, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo;

3.d) Estabelecer nos editais de licitação que o percentual de BDI apresentado pelos licitantes devem apresentar 2 (duas) casas decimais, tendo em vista uma desejável precisão dos preços oferecidos.

4) Para os itens pertencentes à faixa "A" da Curva ABC, foram calculados os BDI's a parte, conforme anexo de composições.

Para o cálculo dos percentuais do BDI, foram consideradas as variáveis das parcelas relacionadas ao tipo da obra e faixa de valor do custo direto da obra, conforme estabelecido no Catálogo Referência da EMOP, SINAPI e SCO para o mês da base de preço de 06/2025.

- Valor Total sem Desoneração: R\$ 43.533.961,89 (Quarenta e Três Milhões Quinhentos e Trinta e Três Mil e Novecentos e Sessenta e Um Reais e Oitenta e Nove Centavos).
- Valor Total com Desoneração: R\$ 41.824.914,37 (Quarenta e Um Milhões Oitocentos e Vinte e Quatro Mil e Novecentos e Quatorze Reais e Trinta e Sete Centavos).



- Valor Total com BDI (21,31%) e BDI DIF (9,81% e 12,83%) sem Desoneração:
R\$ 52.542.375,59 (Cinquenta e Dois Milhões e Quinhentos e Quarenta e Dois Mil e Trezentos e Setenta e Cinco Reais e Cinquenta e Nove Centavos).
- Valor Total com BDI (26,29%) e BDI DIF (14,07% e 17,36%) com Desoneração:
R\$ 52.525.446,27 (Cinquenta e Dois Milhões e Quinhentos e Vinte e Cinco Mil e Quatrocentos e Quarenta e Seis Reais e Vinte e Sete Centavos). Visto que o custo desonerado é menor, este caracteriza vantajosidade econômica para esta Administração.

Sendo assim, o preço estimado total do serviço de **EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ** é de **R\$ 52.525.446,27 (Cinquenta e Dois Milhões e Quinhentos e Vinte e Cinco Mil e Quatrocentos e Quarenta e Seis Reais e Vinte e Sete Centavos).** pois é o menor valor.

2.6 AUDIÊNCIA PÚBLICA

Na contratação em análise, não foram identificadas situações de relevância técnica específica que pudessem justificar a realização de audiência pública para coleta de contribuições, a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, considerando que, apesar da complexidade da obra, os procedimentos adotados seguem padrões usuais para este tipo de serviço.

2.7 ANÁLISE DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

A problemática da execução de um viaduto sobre a Rodovia Presidente Dutra (BR-116), entre os municípios de Belford Roxo/RJ e Mesquita/RJ pode ser solucionada de diferentes maneiras, dependendo das condições locais, do orçamento disponível e das prioridades da comunidade. A seguir, são abordadas duas soluções comuns para esse tipo de situação: o método dos balanços sucessivos e o método do pórtico de lançamento (*launching gantry*). Outras metodologias construtivas foram analisadas, porém foram descartadas devido à necessidade de instalação de apoios, permanentes ou temporários,



diretamente sobre a pista da rodovia, o que exigiria interdições parciais ou totais do tráfego. Como a via em questão apresenta alto volume de veículos e demanda continuidade operacional, priorizou-se técnicas que eliminam interferências diretas no fluxo viário, garantindo a segurança e minimizando os impactos aos usuários.

1. Método dos Balanços Sucessivos

Essa técnica é usada para construir viadutos em balanço, segmento por segmento, simetricamente a partir dos pilares. Cada seção é concretada ou montada (no caso de peças pré-fabricadas) e protendida antes de avançar para o próximo segmento.

Vantagens:

- Adaptabilidade: Solução ideal para vãos curtos e longos, assim como para trechos retos e curvos.
- Baixo impacto: Não requer escoramento temporário sobre a rodovia, gerando assim menor impacto no tráfego, pois a construção avança simetricamente a partir dos pilares.

Desvantagens:

- Controle: Exige precisão no controle de deformações e protensão.
- Custo: Apresenta custo elevado devido à necessidade de equipamentos especializados.
- Duração: Tempo de construção maior em comparação a métodos com pré-fabricação.

Considerações: Essa solução é melhor aplicada em viadutos com vãos médios a longos onde o tráfego não pode ser interrompido. Além disso, requer equipe altamente especializada.

2. Método do Pórtico de Lançamento (*Launching Gantry*)

Método que utiliza uma estrutura metálica móvel (pórtico) para posicionar vigas pré-fabricadas de concreto ou aço sobre os pilares, sem interromper o tráfego inferior.

Vantagens:

- Segurança: Redução de riscos de acidentes, pois a montagem é mecanizada.



- Rapidez: Rápida instalação de vigas pré-fabricadas, minimizando as interrupções no tráfego.
- Simplicidade: Baixa necessidade de interferência na rodovia, uma vez que as operações são concentradas em horários curtos.

Desvantagens:

- Custo: Alto custo inicial dos equipamentos.
- Pouca adaptabilidade: Método não é indicado para vãos muito longos ou com geometrias complexas.
- Logística: Há dependência de logística complexa para o transporte das vigas pré-moldadas e montagem da estrutura de lançamento.

Considerações: Esta é uma solução ideal para projetos com múltiplos vãos padronizados e acesso para transporte de peças pré-fabricadas.

Apresenta-se a seguir a Matriz SWOT referente a análise dos ambientes internos e externos da questão: **DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ.**

FORÇAS	FRAQUEZAS
● Melhoria direta na mobilidade urbana; ● Segurança viária aprimorada; ● Atendimento a demandas críticas (infraestrutura); ● Melhoria na qualidade de vida de moradores, motoristas e transeuntes.	● Complexidade técnica; ● Dependência de fiscalização rigorosa; ● Impacto temporário no trânsito durante as obras; ● Processo de contratação rígido; ● Demora na contratação.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
● Alinhamento entre Estado e Município;	● Não continuidade das intervenções devido a condições



• Domínio da tecnologia; • Definição clara de responsabilidades; • Desenvolvimento econômico; • Estímulo ao comércio local com a melhoria da mobilidade; • Melhoria ambiental.	• climáticas adversas; • Pressões sociais causadas por transtornos temporários; • Engessamento burocrático; • Não execução de demandas interdependentes; • Condicionantes ambientais; • Impactos externos (crises econômicas, oscilações de preços, falta de mão de obra).
--	--

2.8. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

Considerando que se trata de uma obra de arte especial — a duplicação de um viaduto nos municípios de Belford Roxo e Mesquita, no Estado do Rio de Janeiro —, e em conformidade com o Decreto nº 48.782/2023, que institui o Programa Governo Presente nas Cidades, bem como com a Resolução Conjunta SEIOP/SECID nº 07/2024, o Município ao solicitar adesão ao programa já apresentou o projeto executivo elaborado. Tal condição atende às exigências da referida resolução, que estabelece como responsabilidade do ente municipal a apresentação da documentação técnica mínima para a caracterização do objeto pleiteado.

Dessa forma, o projeto executivo será disponibilizado aos licitantes no momento da publicação do edital, assegurando transparência e igualdade de condições entre os participantes.

2.9 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE CENÁRIO

Os benefícios diretos e indiretos que o Município almeja com a contratação, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, e respeito aos impactos ambientais positivos são:



- A utilização do método de balanço sucessivo, uma técnica consolidada e amplamente utilizada em obras de grande porte como pontes e viadutos, especialmente em casos em que existem obstáculos ou condições geográficas que inviabilizam a utilização de escoramentos convencionais.

O método de balanço sucessivo envolve a concretagem in loco das estruturas, o que permite a construção do viaduto sem a necessidade de escoramentos apoiados ao longo do trecho em balanço. Esta técnica é ideal para situações como a que se apresenta no projeto, em que a Rodovia Presidente Dutra é o obstáculo a ser transposto.

A utilização de escoramentos convencionais seria, portanto, tecnicamente inviável e economicamente onerosa, devido à complexidade e ao impacto que causaria na operação da rodovia durante a obra.

A justificativa para a adoção dessa solução técnica baseia-se nos seguintes fatores:

1. **Obstáculos Físicos e Operacionais:** A execução de escoramentos apoiados ao longo da Rodovia Presidente Dutra seria extremamente desafiadora e comprometeria a mobilidade e a segurança dos usuários da rodovia. O método de balanço sucessivo permite que a estrutura do viaduto seja construída progressivamente, sem a necessidade de escoramentos adicionais no trecho de lançamento sobre a rodovia, o que reduz drasticamente o impacto na infraestrutura existente e no tráfego.
2. **Viabilidade Técnica e Econômica:** A construção do viaduto com o uso de balanços sucessivos permite uma execução mais rápida e segura da obra, com menos interferência no tráfego da rodovia. Além disso, o uso dessa técnica reduz a necessidade de grandes movimentações de equipamentos pesados e a instalação de escoramentos complexos, resultando em uma economia significativa de custos e em um processo construtivo mais eficiente.
3. **Aderência a Normas Técnicas:** O método de balanço sucessivo é amplamente reconhecido e recomendado em normas técnicas para construção de pontes e viadutos, principalmente quando se trata de concreto protendido. Ele garante a estabilidade e segurança da estrutura durante sua construção e ao longo de sua vida útil. A aplicação de concreto protendido no balanço



sucessivo assegura menores deslocamentos e durabilidade à estrutura do viaduto, adequando-se aos padrões de segurança e qualidade exigidos para obras de grande porte.

4. **Minimização de Impactos Ambientais e Sociais:** A técnica de balanço sucessivo contribui para a redução dos impactos ambientais e sociais, pois minimiza o uso de materiais e recursos necessários para a construção de escoramentos temporários. Além disso, o método resulta em menor tempo de execução e, conseqüentemente, em menos tempo de interdição das áreas adjacentes à rodovia, beneficiando tanto a mobilidade urbana quanto a operação da rodovia.
5. **Eficiência na Execução de Grandes Vãos:** O balanço sucessivo é uma técnica amplamente indicada para pontes e viadutos com grandes vãos livres, como é o caso deste projeto. O viaduto proposto irá atravessar uma das principais rodovias do país, e a técnica de balanço sucessivo permite a construção de vãos de grandes dimensões sem a necessidade de apoiar estruturas intermediárias, proporcionando uma solução mais robusta e funcional.

Em resumo, a adoção do método de balanço sucessivo para a construção do novo viaduto sobre a Rodovia Presidente Dutra – BR116 é a solução técnica mais adequada para o projeto, levando em consideração as características locais, os obstáculos existentes, a necessidade de minimizar impactos na operação da rodovia e os benefícios em termos de eficiência, segurança e sustentabilidade da obra. Essa solução atende não apenas às exigências técnicas, mas também aos interesses da administração pública em garantir a fluidez e a segurança viária, além de proporcionar uma obra com maior durabilidade e menor custo operacional a longo prazo.

3. SOLUÇÃO

3.1. DEFINIÇÃO SUCINTA DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO DE VIADUTO SOBRE A RODOVIA PRESIDENTE DUTRA NA AV. COELHO DA ROCHA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO, NOS



MUNICÍPIOS DE BELFORD ROXO/RJ E MESQUITA/RJ.

3.2. IDENTIFICAÇÃO DOS ITENS, QUANTIDADES E UNIDADES.

Os itens, quantidades e unidades que compõem a contratação são aqueles constantes na Planilha Orçamentária, constante neste estudo.

CÓDIGO DO ITEM	ID	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES
0787.033.0008	160996	SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA, DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO CIVIL, ORIGEM: PESSOA JURÍDICA.	serviço	1

3.3. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Descrições dos itens no Catálogo de Materiais e Serviços do SIGA foram suficientes.

3.4. DEFINIÇÃO DA NATUREZA DO BEM/SERVIÇO

Estabelecer a classificação da natureza do bem/serviço quanto a ser:

a) Bem ou serviço comum ou complexo

É importante ressaltar os quatro conceitos básicos, extraídos do Artigo 6º, inciso XXI da Lei 14.133/2021, apresentados a seguir:

- Serviço de Engenharia: “toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados”;
- Serviço Comum de Engenharia: “todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis 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”;



- Serviço Especial de Engenharia: “aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso”;
- Obra: “toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel”;

Dito isto, verifica-se a partir dos conceitos apresentados, que o objeto se refere a um Serviço Especial de Engenharia, devido à sua natureza técnica e às peculiaridades que envolvem a execução das obras de duplicação de viaduto, bem como, a recomposição de pavimento. Esta classificação é fundamentada nos aspectos relacionados ao projeto e à necessidade de integrar múltiplos sistemas.

A supervisão do Estado é imprescindível para garantir o cumprimento dos padrões técnicos, a gestão eficiente dos recursos e a mitigação de impactos ambientais e sociais, cabendo ao Estado, realizar o acompanhamento da execução da obra.

b) Serviço prestado de forma contínua e não contínua (por escopo)

Os serviços objeto deste estudo deverão ser prestados de forma **não contínua (por escopo)**, uma vez que são delimitados por objetivos e entregas específicas, que compreendem desde a duplicação do viaduto até a recomposição do pavimento. Esses serviços são planejados para serem realizados em fases bem definidas, com início, meio e fim, sem a necessidade de continuidade além do cumprimento do objeto contratado.

c) Serviços continuados com ou sem disponibilização de pessoal da contratada de forma prolongada ou contínua.

A execução da obra se dará de forma não contínua, caracterizando-se como uma contratação pontual e limitada ao período necessário para a realização do projeto. Não há demanda pela disponibilização de pessoal de forma prolongada, visto que o contrato é restrito à execução de atividades específicas dentro do escopo da obra, com conclusão definida e entrega de resultados esperados ao final do contrato.



4. DESENHO DA CONTRATAÇÃO

4.1. INFORMAÇÕES CONTRATUAIS

4.1.1. REQUISITOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

4.1.1.1. DA GARANTIA DA PROPOSTA

Nos termos do artigo 58 da Lei 14.133/21, será exigido dos licitantes, como requisito de pré-qualificação, garantia de proposta no montante de 1% (um por cento) do valor estimado do contrato, conforme o artigo 96 da Lei nº 14.133/2021.

Art. 58. Poderá ser exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação.

§ 1º A garantia de proposta não poderá ser superior a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação.

§ 2º A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

§ 3º Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

§ 4º A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 desta Lei.

Tal exigência será aplicável aos certames que tenham valor de contratação igual ou superior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

A garantia de proposta é um mecanismo previsto na Lei nº 14.133/2021. Trata-se de uma exigência que pode ser feita aos licitantes como condição para participar de um processo licitatório, com o objetivo de assegurar a seriedade das propostas apresentadas e evitar desistências injustificadas.

Modalidades de prestação da garantia:

- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária.

Finalidade:

Garantir que o licitante cumpra as obrigações assumidas durante a



licitação, como a assinatura do contrato, caso seja vencedor.

Evitar prejuízos à Administração Pública em caso de desistência ou descumprimento.

Devolução:

A garantia é devolvida aos licitantes após o término da licitação, exceto ao vencedor, que poderá ter a garantia convertida para a execução contratual, se aplicável.

4.1.1.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Relativamente à qualificação técnica, sem prejuízo das demais regras previstas no Art. 67 da Lei 14.133/2021, 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 no ato da contratação da mesma.
- A exigência de atestado é restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, sendo estas as que possuam valor individual igual do valor total estimado da contratação (art. 67, §1º ou superior a 4% (quatro por cento), da Lei nº 14.133/2021). Justifica-se o quantitativo dos itens que constituem as parcelas de maior relevância devido às características e especificidades construtivas do objeto, as quais foram determinadas com base na Curva ABC.
- As peças técnicas correspondentes foram devidamente atestadas pelos responsáveis técnicos e podem ser encontradas na Memória de Cálculo e Orçamento, que compõem os anexos deste documento. Os itens escolhidos refletem 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 execução. Exigindo-se quantitativo mínimo, deverá ser observado o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) da quantidade que se pretende



efetivamente contratar, conforme art. 67, §2º, da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, tem-se:

- Comprovação de aptidão para a execução da obra/prestação de serviços, de acordo com as características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, na seguinte forma:
- **A comprovação de aptidão da licitante através da apresentação de atestados técnicos que contemplem no mínimo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades a serem contratadas para os itens de relevância abaixo relacionados deste certame:**
 - a. **Execução de estaca raiz com diâmetro > 500MM tendo sido executado em obras de construção de pontes e ou viadutos:**
Quantidade: 4.776,50 m
 - b. **Estrutura metálica em aço especial, resistente a corrosão (usi-sac ou similar), para pontes, viadutos, passarelas, considerando a montagem e fornecimento:**
Quantidade: 148.237,00 kg
 - c. **Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico:**
Quantidade: 1.403,31 m³
 - d. **Locação de equipamentos da treliça de balanço sucessivo considerando cada conjunto equivalente a dois apoios com dois disparos:**
Quantidade: 19 cj
 - e. **Escoramento tubular (aluguel) com tubos metálicos, na densidade de 5,00 m de tubo equipado por m³ de escoramento, pago pelo volume deste e pelo tempo necessário, desde a entrega do material na obra, na ocasião apropriada até sua carga, para devolução, logo que desnecessária.**



Quantidade: 123.605,73 m³xmês

A análise de relevância técnica tem como objetivo identificar quais itens ou serviços possuem uma contribuição efetiva para a qualidade, segurança e sucesso do objeto licitado, considerando sua complexidade e a expertise necessária para sua execução. Nesse sentido, é fundamental que os itens selecionados para compor os .

Portanto, para evitar a adoção de critérios que possam restringir a competitividade sem agregar valor técnico ao processo, propõe-se que sejam considerados para fins de habilitação os itens de maior relevância supracitados, que constam na curva A da curva ABC. Esses itens, além de possuírem relevância financeira por estarem na curva A, também apresentam relevância técnica, uma vez que o objeto principal da contratação tem como foco as intervenções de drenagem e pavimentação. Essa abordagem assegura um processo licitatório mais justo e competitivo, respeitando os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, garantindo um processo mais inclusivo e eficiente, sem comprometer a qualidade do objeto da futura contratação.

- Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, resultando na comprovação de capacidade técnico-operacional de uma única contratação. Adicionalmente, para comprovar a experiência em atividades de maior relevância, poderão ser considerados serviços com características similares aos do objeto em disputa, desde que atestados como aptos, pelo setor técnico, a capacidade da licitante, para execução plena do objeto.
- Em caso de dúvida fundada suscitada pelo agente de contratação, a Administração poderá solicitar ao licitante, em diligência complementar, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.
- Apresentação de profissional(is), independentemente de vínculo empregatício pré-existente, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por



execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, na forma do inciso I, do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

- No decorrer da execução do serviço/obra, os profissionais de que trata este subitem deverão participar da execução do objeto e poderão ser substituídos, nos termos do 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-RJ; Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro – CAU/RJ ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CFT/RJ, em plena validade.
- Caso o licitante seja sediado ou domiciliado em outro Estado, será necessário o visto do CREA-RJ/CAU-RJ/CFT-RJ apenas no momento da contratação e não da licitação.
- Conforme Súmula 10 do TCE/RJ “não deve ser exigido vínculo empregatício preexistente entre o profissional e a empresa licitante para fins de comprovação de qualificação técnico-profissional.”

4.1.1.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA;

- Para fins de Qualificação Econômico - Financeira deverá ser exigido:

- Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.
- Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.
- Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.



- Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- Os licitantes criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;
- Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.
- Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.
- Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.



- O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.
- A empresa deverá apresentar, ainda, declaração contendo a relação de compromissos por ela assumidos, conforme modelo constante do Anexo III, que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

4.1.1.4. DURAÇÃO DO CONTRATO

A vigência do contrato é de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos, contado da divulgação no Portal Nacional de Compras Públicas - PNCP, podendo ser prorrogado, quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

Considerando a natureza de escopo do contrato, o seu prazo de vigência se estenderá até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do término do prazo de execução, para que sejam ultimados os atos de medição, aceite e pagamento.

O prazo de execução do Contrato é de 360 (trezentos e sessenta) dias corridos, contados a partir da data estabelecida na Ordem de Início para início da execução do objeto.

4.1.2. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E TÉCNICAS EMPREGADAS E TRANSIÇÃO CONTRATUAL

Ao concluir o serviço, o contratado deve promover a atualização do projeto, entregando o relatório final de obra (como construído) ao contratante, com arquivos em formato editáveis (.xlsx; .docx; .dwg; etc) e não editáveis (.pdf).

4.1.3. CRITÉRIO E PRÁTICA DE SUSTENTABILIDADE

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no Decreto Estadual nº 43.629/2012, o qual dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços e obras pela administração pública estadual direta e indireta.



A contratada deverá apresentar planejamento de forma a garantir a sustentabilidade do projeto, atendendo o disposto na NBR ISO 14001, classificando os resíduos gerados, indicando sua destinação ou reuso na própria obra.

Conforme as orientações do Ministério do Meio Ambiente, os resíduos da construção civil devem ser reduzidos e ter disposição adequada, promovendo-se a reciclagem dos materiais.

Sobre águas e esgoto, é interessante prever: a coleta e utilização de águas pluviais, utilização de dispositivos economizadores de água, reuso de águas, tratamento adequado de esgoto no local e, quando possível, o uso de banheiro seco.

Na escolha dos materiais de construção deve-se utilizar materiais disponíveis no local, pouco processados, não tóxicos, potencialmente recicláveis, culturalmente aceitos, propícios para a autoconstrução.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.

Deverão ser observadas, também, durante a execução dos serviços, as orientações dos programas do Governo do Rio de Janeiro, bem como do SECID, voltados para as práticas sustentáveis, no que se refere ao cumprimento dos temas abaixo:

- Economia de energia;
- Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
- Economia de água;
- Reciclagem de lixo;
- Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

Além disso, cabe à CONTRATADA realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluições, a utilização de energia e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental.



Os critérios e práticas sustentáveis podem ser obtidos nas fontes a seguir:

- Decreto Estadual 43.629/12;
- Catálogo SIGA – itens sustentáveis;
- A3P Governo Federal;
- NBR ISO 14001- Sistemas de Gestão Ambiental;
- OHSAS 18001:2000 (Occupational Health and Safety Assessment Series)
– Segurança e saúde no trabalho;
- AS 8000 (Social Accountability International) – normas socialmente responsáveis;
- NBR 16001(ABNT) – sistema de gestão da responsabilidade social;
- Selo Verde (FSC – Forest Stewardship Council) – madeira;
- Classificação ENCE – eficiência energética;
- Fundación Instituto de Desarrollo Regional;
<http://www.fidr.org.ar/>
- Projeto Prefeito Amigo da Criança (Fundação Abrinq);
<http://www.fundabrinq.org.br/projeto.php?id=18>
- Núcleo de Estudos e Tecnologias em Gestão Pública (UFRGS);
<http://www.ufrgs.br/nutep/principal.php>
- Ideias para ação municipal (Instituto Pólis);
http://www.direitoacidade.org.br/publicacoes_interno.asp?codigo=54
- Programa de Gestão Pública e Cidadania (FGV);
<http://www.eaesp.fgvsp.br/Ceapginterna.aspx?PagId=ETKHMPRJ>
- Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGV);
<http://www.gvces.com.br/>
- Catálogo Sustentável.
<http://www.catalogosustentavel.com.br/>



Caso seja constatado o registro de três ocorrências, em um período de 30 (trinta) dias, por descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previstas em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

4.1.4. CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Conforme preconizado no Artigo 45 da Lei 14.133/2021, as licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

- a) disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
- b) mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- c) utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
- d) avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
- e) proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;
- f) acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

4.1.5. MODELO DE GESTÃO

A CONTRATADA e a CONTRATANTE observarão o estabelecido no Documento – Modelo de Gestão, na forma da alínea f, do inciso XXIII, do art. 6, combinado com o inciso XVIII, do art. 92, da Lei Federal 14.133/2021, assim como o Decreto 48.817/2023.

4.1.6. REQUISITOS INDISPENSÁVEIS PARA SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES

As informações contidas neste estudo são de domínio público, não havendo necessidade de previsão da assinatura de Termo de Compromisso de Sigilo e Confidencialidade.



4.2. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA e REGIME DE EXECUÇÃO INDIRETA, POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, com critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

4.2.1. ÂMBITO DA LICITAÇÃO

NACIONAL

4.3. PARCELAMENTO DO OBJETO

Os objetos foram selecionados de forma para não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

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 no Art. 40 inciso V e § 2º e § 3º, I, II e III, Art. 47 § 1º da Lei 14.133/2021 e na Lei 9.784/99, as quais assim dispõem:

Art.40

“(…)

V - atendimento aos princípios:

a) da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho;

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

c) da responsabilidade fiscal, mediante a comparação da despesa estimada com a prevista no orçamento.

(…)



§ 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 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.”

Art. 47. *“As licitações de serviços atenderão aos princípios:*

I - da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho;

II - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

§ 1º Na aplicação do princípio do parcelamento deverão ser considerados:

I - a responsabilidade técnica;



II - o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens;

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

Lei nº 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 nº 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 as respostas 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?*
- 4) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução? ”*

Passemos, então, às respostas dos itens acima.

Item 1) Não. A divisão não é tecnicamente viável, sabendo que há sequenciamento e dependência entre os serviços necessários ao objetivo pretendido.

Ressalta-se ainda que a divisão por itens promoveria a necessidade de se aguardar a finalização de um serviço prestado por uma empresa, para que a outra venha realizar o seu serviço, influenciando no tempo total da execução dos serviços.

Insta salientar que a contratação por itens proporcionará interferência de uma empresa nas atividades da outra, o que pode resultar na perda da garantia dos serviços executados.



Ainda, o parcelamento do objeto em lotes não demonstra uma solução economicamente viável, visto que poderá haver um prejuízo ao erário devido à necessidade de compatibilidade entre os serviços, possibilitando a avaliação com base em critérios uniformes e a execução por um único fornecedor.

Desta forma, o parcelamento do objeto em itens interfere diretamente na qualidade do resultado final, em respeito ao princípio da eficiência e economicidade requer que apenas uma empresa seja encarregada da totalidade dos serviços a serem executados.

Item 2) Não. A divisão não é economicamente viável, pois, caso contrário, exigiria consequente aumento de custos, pois a centralização traria como resultante um melhor emprego de técnicas em conjunto das etapas dos trabalhos, redução dos insumos e mão de obra, resultado de um planejamento estratégico coordenado, frente à extensa malha rodoviária e sua larga distribuição geográfica.

Ainda, o aumento do prazo promovido pela necessidade de uma empresa aguardar a finalização dos serviços por parte da outra impactaria diretamente nos custos, haja vista a necessidade da previsão de um tempo maior de execução, logo, a administração.

Item 3) Sim, há perda de escala. Ao centralizar a solução, se dará máxima eficiência na prestação do serviço, o deixando com maior rendimento.

Na análise econômico-financeira a contratação única evita encargos administrativos e burocráticos associados à contratação simultânea de várias empresas, resultando em economia de escala, tempo e eficiência, além de garantir um maior comprometimento da empresa a ser contratada.

Assim, ao consolidar o objeto em questão, a Administração obtém significativos benefícios em termos de economia de escala, visto que isso implica em aumentar os volumes e, consequentemente, reduzir os preços a serem pagos pela Administração.

Item 4) Não. Centralizando a solução, há um melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, em razão do valor de contrato aumentado ser mais atrativo, pois um maior escopo fica mais atrativo para empresas de serviços especializados participarem do certame.



Assim, um eventual parcelamento não ampliaria a competitividade das licitações e potencialmente aumentaria o custo da contratação, uma vez que se empresas diversas ganharem a prestação de diferentes serviços dessa natureza, o custo de administração será maior.

Além das razões acima enumeradas, o não parcelamento ensejará o planejamento e a racionalização do trabalho z

, a melhor gestão dos contratos, o adequado cumprimento de prazos e padrões de qualidade, além da atribuição de responsabilidade pelos serviços executados.

Diante do exposto, o objeto em questão não possibilita o parcelamento da solução sendo economicamente inviável, haja vista que pode acarretar em prejuízo para o conjunto da solução em razão dos serviços guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

Dessa forma, **é recomendável a realização de uma única licitação**, contendo apenas um objeto, sem divisão de itens.

4.4. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

4.4.1. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

4.4.2. CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

Tendo em vista que a equipe técnica se encontra capacitada em gerir o objeto a ser contratado, não haverá necessidade de capacitação de pessoal de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado com os requisitos determinados pelos órgãos vinculados ao objeto, como Conselhos ou Órgão Central Logístico do Estado.

4.5. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO GRAU E PRAZOS DE SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, às informações contidas



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado das Cidades
Subsecretaria de Projetos de Engenharia



PREFEITURA
**BELFORD
ROXO**

GOVERNANDO COM RESPONSABILIDADE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

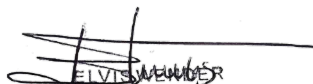
nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

5. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Projeto Básico e demonstrou ser viável a contratação demandada, condicionada à implementação das providências expressas no presente estudo, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade, demonstrando assim a viabilidade da contratação pretendida.

Belford Roxo, 24 de julho de 2025.

Responsável Técnico pela elaboração,


ELVIS WENDER
Arquiteto e Urbanista
CAU-RJ: A312287-5
Mat: 60/100362

ELVIS WENDER LISBOA DOS SANTOS

Subsecretário de Infraestrutura - SEMOSI

Arquiteto e Urbanista - CAU RJ A3122875

Matrícula: 60/100.362

Ratifico,

NATAN PEREIRA DA CONCEIÇÃO

Engenheiro Civil

Membro do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades

Secretaria de Estado das Cidades – SECID RJ

Mat.: 5123917-5