



# OBRAS

e Serviços  
de Engenharia  
Contratação Integrada



Procuradoria-Geral do Estado do Paraná

CADERNOS ORIENTADORES  
DE LICITAÇÕES, CONTRATOS E CONVÊNIOS

**OBRAS E SERVIÇOS DE  
ENGENHARIA E/OU**

**ARQUITETURA**

**Contratação Integrada**

**Hamilton Bonatto**

Curitiba – 2019

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)  
Elaborado pela Bibliotecária Patricia Rezende | CRB-9/1879

B699c Bonatto, Hamilton.

Cadernos orientadores de licitações, contratos e convênios: obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura – contratação integrada/ Hamilton Bonatto. Curitiba: Procuradoria-Geral do Estado do Paraná, 2019. - 85 p. : 21 cm. - n. 1.

1. Licitação Pública 2. Contrato Administrativo. 3. Serviço de Engenharia 4. Obra Pública. 5. Paraná  
I. Título

CDD 341.3527  
CDU 352.(81)

**Governador do Estado do Paraná**  
CARLOS MASSA RATINHO JÚNIOR

**Procuradora-Geral do Estado do Paraná**  
LETÍCIA FERREIRA DA SILVA

**Diretora-Geral da Procuradoria Geral do Estado**  
IZABEL CRISTINA MARQUES

**Chefe de Gabinete da Procuradoria Geral do Estado**  
CLÁUDIA DE SOUZA HAUS

**Procurador-Chefe da Coordenadoria do Consultivo da PGE – CCON/PGE**  
HAMILTON BONATTO - Organizador do Caderno de Licitações, Contratos e Convênios - Obras e Serviços de Engenharia e Arquitetura.

**Procuradores Lotados na Coordenadoria do Consultivo**  
HAMILTON BONATTO – Procurador-Chefe  
LUCIANA DA CUNHA BARBATO OLIVEIRA

**Procuradores Lotados na Procuradoria Consultiva**  
BRUNO ASSONI – Procurador-Chefe  
ANDRÉA MARGARETHE ROGOSKI ANDRADE  
ANNE CAROLINE CASSOU  
ANITA CARUSO PUCHTA  
BERNARDO DE FARIAS MARTINS  
BRUNO GONTIJO ROCHA  
IGOR PIRES GOMES  
MARINA CERQUEIRA LEIRE DE FREITAS LUÍS  
MOISÉS DE ANDRADE

**Procuradores Lotados na Procuradoria Consultiva de Obras e Serviços de Engenharia**  
RAFAEL COSTA SANTOS – Procurador-Chefe  
LARA FERREIRA GIOVANNETTI

**Capa**  
Raísa Chuchene Bonatto

**Diagramação**  
Gizelle Valim dos Santos

## **APRESENTAÇÃO**

A Procuradoria-Geral do Estado (PGE), através dos seus órgãos de consultoria, tem buscado disponibilizar conhecimento e habilidades na área de licitações e contratações administrativas de obras públicas, através de uma abordagem didática, visando proporcionar à Administração Pública a materialização dos princípios constitucionais, através de critérios e diretrizes que tenham como resultado o atingimento do interesse público nas ações governamentais.

O compartilhamento de informações tem se mostrado uma ferramenta efetiva para disseminar as boas práticas, bem como a compilação desse material assegura o fácil acesso a todos os setores da Administração Pública Estadual.

Desta forma, mostra-se imprescindível um novo volume da Coletânea de Cadernos Orientadores, relativo à Obras e Serviços de Engenharia e/ou Arquitetura, o Caderno de Contratação Integrada, especialmente em face da edição do Decreto nº 8.178, de 09 de novembro de 2017, que regulamenta o Regime Diferenciado de Contratações Públicas RDC, de que trata a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, no âmbito do Poder Executivo do Estado., que Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC.

Este Caderno pretende, com base no Decreto Estadual nº 8.178, de 2019, instrumentalizar o servidor público da Administração Direta e Autárquica do Estado do Paraná para, de forma legal e técnica, realizar os procedimentos do Regime Diferenciado de Contratações – Contratação Integrada.

Por fim, ressalta-se que o Caderno Orientador para Obras e Serviços de Engenharia e/ou Arquitetura – Contratação Integrada - assume uma função de orientar e subsidiar todos os agentes públicos envolvidos nestes procedimentos, com objetivo de imprimir maior eficiência, celeridade e segurança para a realização das políticas públicas de interesse da sociedade paranaense.

Esperamos que este material seja de proveitosa utilização.

**LETÍCIA FERREIRA DA SILVA**

Procuradora-Geral do Estado do Paraná

## Sumário

1. O REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES .....	6
1.1 FASE INTERNA DA LICITAÇÃO .....	6
1.1.1 DO EDITAL.....	9
1.1.2 DO ORÇAMENTO .....	10
1.1.3 DA SUBCONTRATAÇÃO .....	11
1.1.4 DA PUBLICAÇÃO.....	12
1.2 DOS MODOS DE DISPUTA.....	13
1.2.1 DO MODO DE DISPUTA ABERTO.....	13
1.2.2 DO MODO DE DISPUTA FECHADO .....	14
1.2.3 DOS MODOS COMBINADOS.....	15
1.3 DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO.....	15
1.4 DA PREFERÊNCIA E DO DESEMPATE .....	17
1.5 DA ANÁLISE E DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS .....	19
1.6 DA HABILITAÇÃO .....	21
1.7 DOS RECURSOS.....	22
1.8 DO ENCERRAMENTO .....	23
1.9 DOS CONTRATOS E DE SUA EXECUÇÃO.....	24
2. CONTRATAÇÃO INTEGRADA.....	26
2.1 INTRODUÇÃO.....	26
2.2 DAS RESTRIÇÕES À PARTICIPAÇÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	85

## 1. O REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES

Ao instituir o Regime Diferenciado de Contratações – RDC a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011 estabeleceu explicitamente onde este regime poderá ser adotado, o que foi repetido pelo Decreto Estadual nº 8.178, de 9 de novembro de 2017:



De acordo com a legislação federal, que é uma das normas gerais de licitações e contratos, só nesses casos poderá ser adotado o RDC. Por outro lado, o RDC não é um regime obrigatório, é opcional e, quando adotada, deverá constar de forma expressa do instrumento convocatório e resultará no afastamento das normas contidas na Lei Estadual nº 15.608, de 2007 e na Lei Federal nº 8.666, de 1993, exceto nos casos expressamente previstos no diploma do regime especial.

### 1.1 FASE INTERNA DA LICITAÇÃO

O Decreto Estadual nº 8.178, de 2017 exige que, na fase interna da licitação, a administração pública elabore os atos e expeça os documentos

necessários para caracterização do objeto a ser licitado e para definição dos parâmetros do certame. Assim estabelece o art. 4º do Decreto Estadual:





Art. 4.º Na fase interna a administração pública elaborará os atos e expedirá os documentos necessários para caracterização do objeto a ser licitado e para definição dos parâmetros do certame, tais como:

I justificativa da contratação e da adoção do RDC;

II definição:

- a) do objeto da contratação;
- b) do orçamento e preço de referência, remuneração ou prêmio, conforme critério de julgamento adotado;
- c) dos requisitos de conformidade das propostas;
- d) dos requisitos de habilitação;
- e) das cláusulas que deverão constar do contrato, inclusive as referentes a sanções e, quando for o caso, a prazos de fornecimento; e
- f) do procedimento da licitação, com a indicação da forma de execução, do modo de disputa e do critério de julgamento.

III justificativa técnica, com a devida aprovação da autoridade competente, no caso de adoção da inversão de fases prevista no parágrafo único do art. 12 da Lei Federal nº 12.462, de 2011;

IV justificativa para:

- a) a fixação dos fatores de ponderação na avaliação das propostas técnicas e de preço, quando escolhido o critério de julgamento por técnica e preço;
- b) a indicação de marca ou modelo;
- c) a exigência de amostra;
- d) a exigência de certificação de qualidade do produto ou do processo de fabricação; e
- e) a exigência de carta de solidariedade emitida pelo fabricante.

V indicação da fonte de recursos suficientes para a contratação;

VI declaração de compatibilidade com o plano plurianual, no caso de investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro;

VII termo de referência que contenha conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos;

VIII projeto básico ou executivo para a contratação de obras e serviços de engenharia;

IX justificativa da vantajosidade da divisão do objeto da licitação em lotes ou parcelas para aproveitar as peculiaridades do mercado e ampliar a competitividade, desde que a medida seja viável técnica e economicamente e não haja perda de economia de escala;

X instrumento convocatório;

XI minuta do contrato; e

XII ato de designação da comissão de licitação.

Como este caderno é especificamente para o RDC realizado com contratação integrada, não é possível se falar da necessidade de projeto básico como condição para a licitação, tendo em vista que este regime exige com o elemento técnico instrutor um anteprojeto, o que será abordado posteriormente.

#### 1.1.1 DO EDITAL

O Decreto Estadual nº 8.178, de 2011 traz, de forma minuciada, o que deve conter no instrumento convocatório para a licitação pelo regime Diferenciado de Contratação:

Art. 6.º O instrumento convocatório definirá:

I o objeto da licitação;

II a forma de execução da licitação, eletrônica ou presencial;

III o modo de disputa, aberto, fechado ou com combinação, os critérios de classificação para cada etapa da disputa e as regras para apresentação de propostas e de lances;

IV os requisitos de conformidade das propostas;

V o prazo de apresentação de proposta pelos licitantes, que não poderá ser inferior ao previsto no art. 15 da Lei Federal nº 12.462, de 2011;

VI os critérios de julgamento e os critérios de desempate;

VII os requisitos de habilitação;

VIII a exigência, quando for o caso:

a) de marca ou modelo;

b) de amostra;

c) de certificação de qualidade do produto ou do processo de fabricação; e

d) de carta de solidariedade emitida pelo fabricante. IX o prazo de validade da proposta;

X os prazos e meios para apresentação de pedidos de esclarecimentos, impugnações e recursos;

XI os prazos e condições para a entrega do objeto;

XII as formas, condições e prazos de pagamento, bem como o critério de reajustamento, quando for o caso;

XIII a exigência de garantias e seguros, quando for o caso;

XIV os critérios objetivos de avaliação do desempenho do contratado, bem como os requisitos da remuneração variável, quando for o caso;

XV as sanções;

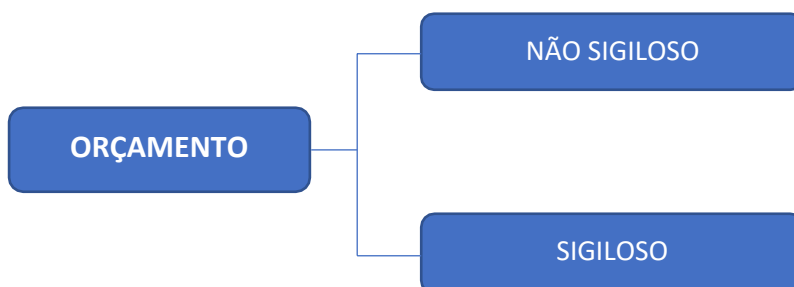
XVI a opção pelo RDC; e

XVII outras indicações específicas da licitação.

Quanto adentrarmos especificamente no regime de contratação integrada, especificaremos suas particularidades em relação ao instrumento convocatório aos elementos que o instruem.

### 1.1.2 DO ORÇAMENTO

O orçamento previamente estimado para a contratação poderá, assim prevê o Decreto Estadual 8.178, de 2017, no art. 7º, a critério do órgão ou entidade licitante, pode ser sigiloso, de modo que possa ser tornado público apenas na fase de negociação de preços com o primeiro colocado, em ato público e devidamente justificado. No entanto, deverá ser divulgado no instrumento convocatório o detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas.



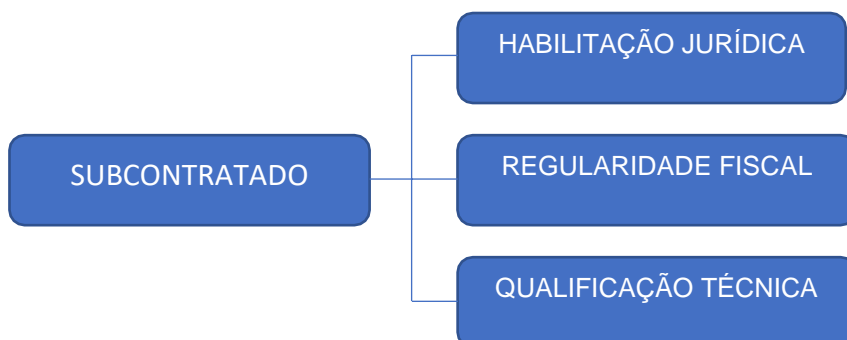
Em que pese a possibilidade de o orçamento ser sigiloso, esta condição é facultativa. No entanto, é obrigatório que o orçamento previamente estimado esteja disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

### 1.1.3 DA SUBCONTRATAÇÃO

A legislação não proíbe a subcontratação de parte do objeto licitado, porém caso a Administração permita-a, esta possibilidade deverá estar prevista no instrumento convocatório.

Mesmo que a contratada subcontrate parte da obra ou do serviço de engenharia, não estará excluída a sua responsabilidade perante a Administração quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

Frise-se que a contratada não tem a liberdade de escolher qualquer subcontratada. Essa terceira pessoa deverá comprovar sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou do serviço subcontratado. Esses documentos deverão ser apresentados à Administração pela contratada, pois é com esta que se constitui a relação jurídica contratual.



Há ainda uma restrição em relação às partes do objeto que poderão ser subcontratada, tendo em vista que o decreto prevê que é defeso a inserção, em editais, de autorização que permita a subcontratação do principal de objeto licitado, entendido essa parcela do objeto como o conjunto de itens para os quais foi exigida, como requisito de habilitação técnico-operacional, a apresentação de atestados que comprovem execução de serviço com características semelhantes.

#### 1.1.4 DA PUBLICAÇÃO

A publicidade do instrumento convocatório, sem prejuízo da faculdade de divulgação direta aos fornecedores, cadastrados ou não, deverá ser realizada mediante publicação de extrato do instrumento convocatório no Diário Oficial da União ou do Estado, conforme o caso, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, sem prejuízo da possibilidade de publicação em jornal diário de grande circulação; e deverá haver divulgação do instrumento convocatório em sítio eletrônico oficial centralizado de publicidade de licitações ou sítio mantido pelo órgão ou entidade responsável pelo procedimento licitatório.

O extrato do instrumento convocatório deverá conter a definição precisa, suficiente e clara do objeto, a indicação dos locais, dias e horários em que poderá ser consultada ou obtida a íntegra do instrumento convocatório, bem como o endereço onde deverá ocorrer a sessão pública, a data e hora de sua realização e a indicação de que a licitação, na forma eletrônica, será realizada por meio da internet.

A publicação no Diário Oficial da União ou do Estado, conforme o caso, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, sem prejuízo da possibilidade de publicação em jornal diário de grande circulação, também poderá ser feita em sítios eletrônicos oficiais da administração pública, desde que certificados digitalmente por autoridade certificadora credenciada no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira ICP-Brasil.

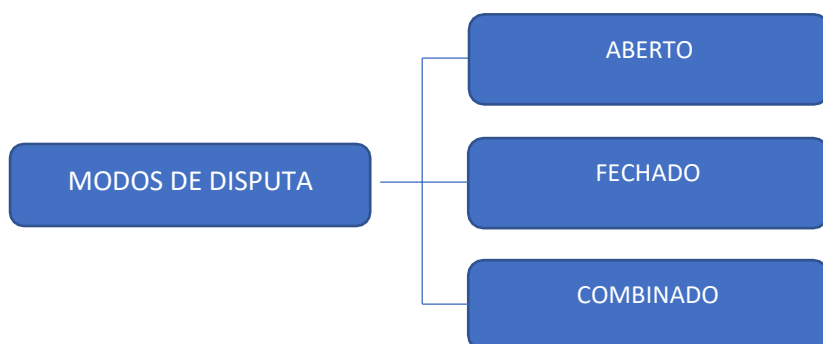
No caso de licitações cujo valor não ultrapasse R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) para obras ou R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para bens e serviços, inclusive de engenharia, fica dispensada a publicação no Diário Oficial da União ou do Estado, conforme o caso, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, sem prejuízo da possibilidade de publicação em jornal diário de grande circulação. Neste caso, havendo parcelamento do objeto, deverá ser considerado o valor total da contratação.

Ainda, em relação ao edital, eventuais modificações deverão ser divulgadas nos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

Caberão pedidos de esclarecimento e impugnações ao instrumento convocatório nos prazos e conforme descrito no art. 45, inciso I do caput, da Lei nº 12.462, de 2011.

## 1.2 DOS MODOS DE DISPUTA

As licitações poderão adotar os modos de disputa aberto, fechado ou combinado.



### 1.2.1 DO MODO DE DISPUTA ABERTO

No modo de disputa aberto, os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes, conforme o critério de julgamento adotado.

O instrumento convocatório poderá estabelecer intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta.

Caso a licitação de modo de disputa aberto seja realizada sob a forma presencial, as propostas iniciais serão classificadas de acordo com a ordem de vantajosidade; a comissão de licitação convidará individual e sucessivamente os licitantes, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta menos vantajosa, seguido dos demais; e a desistência do licitante em

apresentar lance verbal, quando convocado, implicará sua exclusão da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço por ele apresentado, para efeito de ordenação das propostas, exceto no caso de ser o detentor da melhor proposta, hipótese em que poderá apresentar novos lances sempre que esta for coberta.

#### 1.2.1.1 LANCES INTERMEDIÁRIOS

O instrumento convocatório poderá estabelecer a possibilidade de apresentação de lances intermediários pelos licitantes durante a disputa aberta.

São considerados intermediários os lances iguais ou inferiores ao maior já ofertado, mas superiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta de preço; ou iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotados os demais critérios de julgamento.

#### 1.2.1.2 REINICIO DA DISPUTA ABERTA

Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos dez por cento, a comissão de licitação poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no instrumento convocatório, para a definição das demais colocações.

Após o reinício os licitantes serão convocados a apresentar lances, podendo apresentar lances intermediários na forma acima descrita.

Os lances iguais deverão ser classificados conforme a ordem de apresentação.

#### 1.2.2 DO MODO DE DISPUTA FECHADO

No modo de disputa fechado, as propostas apresentadas pelos licitantes serão sigilosas até a data e hora designadas para sua divulgação. No caso de licitação presencial, as propostas deverão ser apresentadas em envelopes

lacrados, abertos em sessão pública e ordenadas conforme critério de vantajosidade.

### 1.2.3 DOS MODOS COMBINADOS

Os modos de disputa poderão ser combinados da seguinte forma: caso o procedimento se inicie pelo modo de disputa fechado, serão classificados para a etapa subsequente os licitantes que apresentarem as três melhores propostas, iniciando-se então a disputa aberta com a apresentação de lances sucessivos, nos termos dos arts. 11 e 12 do Decreto Estadual nº 8.178, de 2017:

Art. 11. As licitações deverão ser realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica.

§ 1.º Nos procedimentos sob a forma eletrônica, a administração pública poderá determinar, como condição de validade e eficácia, que os licitantes pratiquem seus atos em formato eletrônico.

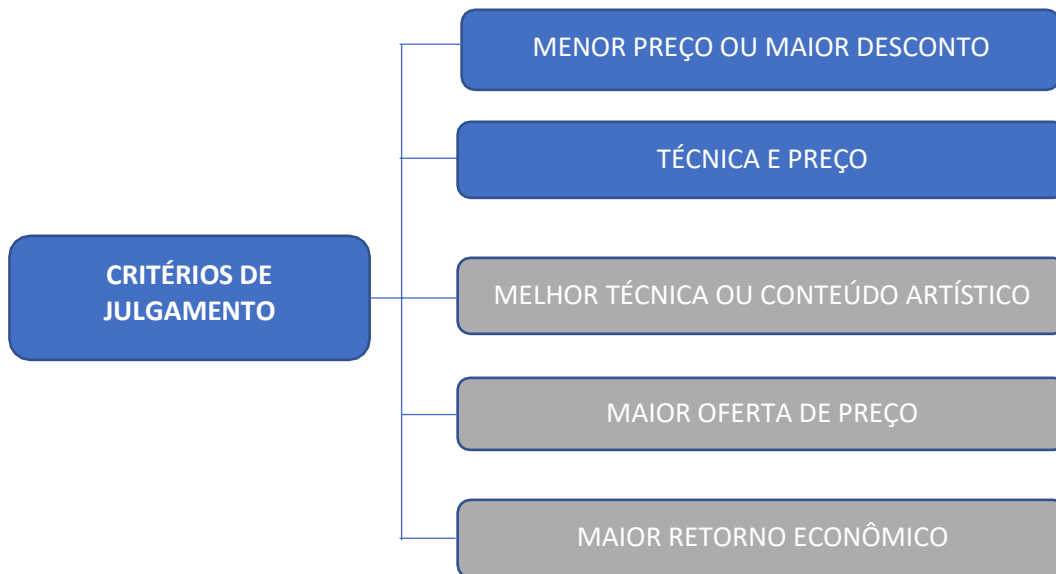
§ 2.º As licitações sob a forma eletrônica poderão ser processadas por meio do sistema eletrônico utilizado para a modalidade pregão, de que trata a Lei Estadual nº 15.608, de 2007. Art. 12. Após a publicação do instrumento convocatório inicia-se a fase de apresentação de propostas ou lances. Parágrafo único: A fase de habilitação poderá, desde que previsto no instrumento convocatório, anteceder à fase de apresentação de propostas ou lances.

E, caso o procedimento se inicie pelo modo de disputa aberto, os licitantes que apresentarem as três melhores propostas oferecerão propostas finais, fechadas.

### 1.3 DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

No Regime Diferenciado de Contratações, como prevê a Lei Federal e o Decreto Estadual regulamentador, poderão ser utilizados como critérios de julgamento:





Tendo em vista que este Caderno tem como ênfase a contratação integrada, não discutiremos todos os critérios de julgamento, mas somente aqueles afetos a este regime específico, especificamente os critérios de menor preço ou maior desconto e o de técnica e preço.

O critério de julgamento pelo menor preço ou maior desconto considerará o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no instrumento convocatório.

Os custos indiretos, relacionados às despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme parâmetros definidos no instrumento convocatório.

Em caso de parâmetros adicionais de mensuração de custos indiretos o Decreto Estadual nº 8.178, de 2017, prevê que eles poderão ser estabelecidos por ato do Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística.

O critério de julgamento por maior desconto utilizará como referência o preço total estimado, fixado pelo instrumento convocatório o qual, evidentemente, não poderá, neste caso, ser sigiloso.

Prevê ainda o decreto que o percentual de desconto apresentado pelos licitantes incidirá linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório.

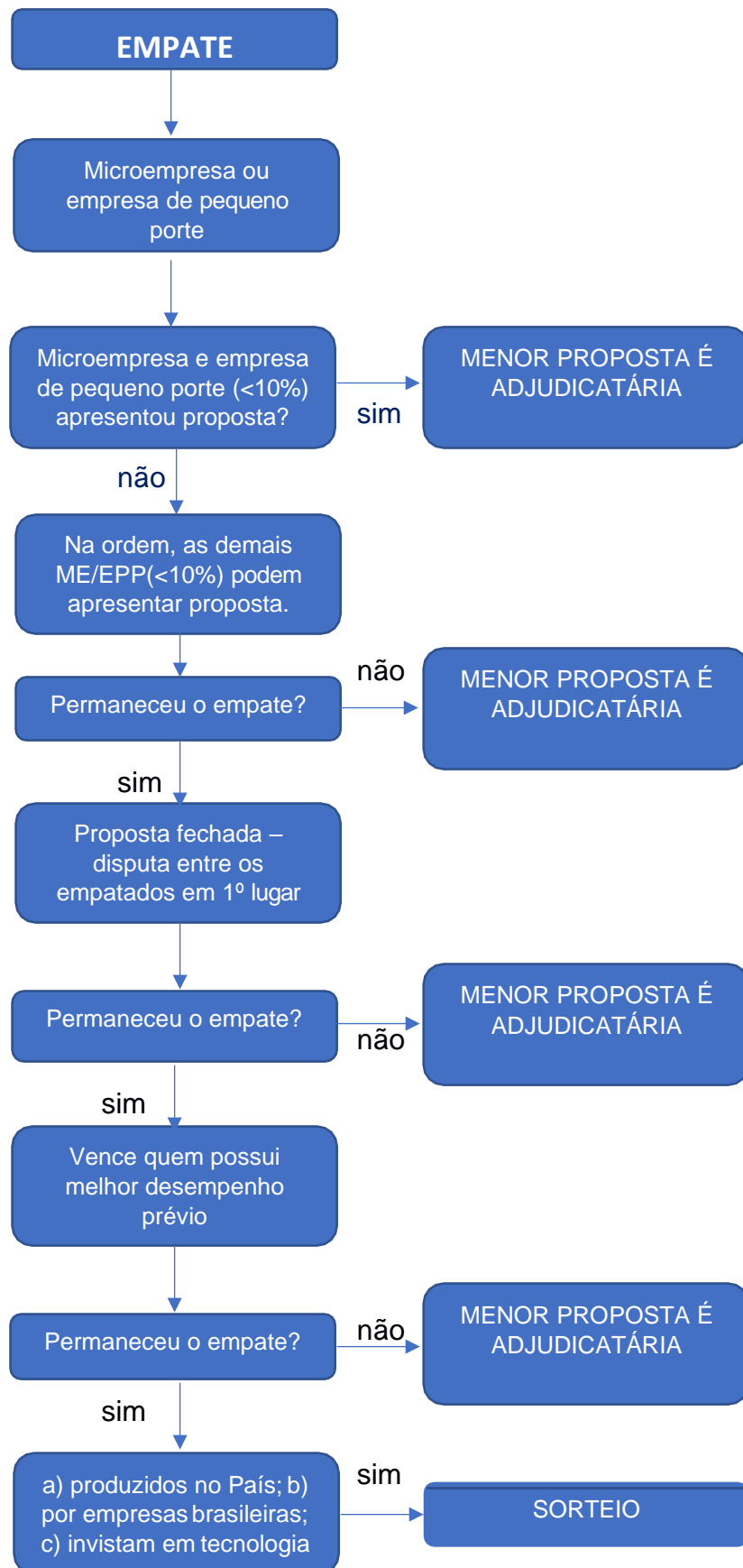
O critério de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço será utilizado exclusivamente nas licitações destinadas a contratar objeto de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica; ou que possa ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades oferecidas para cada produto ou solução. Portanto, este critério poderá ser utilizado (não obrigatoriamente) no regime de contratação integrada.

Deverá ser escolhido o critério de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço quando a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no instrumento convocatório forem relevantes aos fins pretendidos.

No julgamento pelo critério de melhor combinação de técnica e preço, deverão ser avaliadas e ponderadas as propostas técnicas e de preço apresentadas pelos licitantes, segundo fatores de ponderação objetivos previstos no instrumento convocatório. O fator de ponderação mais relevante será limitado a setenta por cento. O Decreto prevê ainda que poderão ser utilizados parâmetros de sustentabilidade ambiental para a pontuação das propostas técnicas, e que o instrumento convocatório deverá estabelecer pontuação mínima para as propostas técnicas, cujo não atingimento implicará desclassificação.

#### 1.4 DA PREFERÊNCIA E DO DESEMPATE

Nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, considera-se empate aquelas situações em que a proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte seja igual ou até dez por cento superior à proposta mais bem classificada.



A microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentou proposta mais vantajosa poderá apresentar nova proposta de preço inferior à proposta mais bem classificada. Caso não seja apresentada a nova proposta, as demais microempresas ou empresas de pequeno porte licitantes, com propostas até dez por cento superiores à proposta mais bem classificada, serão convidadas a exercer o mesmo direito, conforme a ordem de vantajosidade de suas propostas.

Se, após o exercício de preferência, esteja configurado empate em primeiro lugar, será realizada disputa final entre os licitantes empatados, que poderão apresentar nova proposta fechada, conforme estabelecido no instrumento convocatório. Se mesmo após a disputa final ficar mantido o empate, as propostas serão ordenadas segundo o desempenho contratual prévio dos respectivos licitantes, desde que haja sistema objetivo de avaliação instituído.

Se, mesmo após essas providências, não seja solucionado o empate, será dada preferência a bem ou serviço: a) produzidos no País; b) produzidos ou prestados por empresas brasileiras; e c) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

Ainda, uma última forma de resolver o empate, persistindo a não solução, será realizado sorteio entre as propostas empatadas.

### 1.5 DA ANÁLISE E DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos do instrumento convocatório, será desclassificada aquela que: contenha vícios insanáveis; não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório; apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação, inclusive na hipótese de orçamento sigiloso; não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável.

A comissão de licitação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.

No caso da contratação integrada, o licitante que ofertou a melhor proposta deverá apresentar o valor do lance vencedor distribuído pelas etapas do cronograma físico, definido no ato de convocação e compatível com o critério de aceitabilidade por etapas.

Nas licitações de obras e serviços de engenharia, consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a setenta por cento do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou
- b) valor do orçamento estimado pela administração pública.

A administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta. Nesta hipótese, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

Nas licitações de obras e serviços de engenharia, a economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, e os custos unitários dos itens das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública.

No caso de adoção do regime de contratação integrada, deverão ser previstos no instrumento convocatório critérios de aceitabilidade por etapa, estabelecidos de acordo com o orçamento estimado, de forma que o o valor estimado da contratação deverá ser calculado com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares ou na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica.

O orçamento estimado das obras e serviços de engenharia será aquele resultante da composição dos custos unitários diretos do sistema de referência utilizado, acrescida do percentual de BDI de referência, ressalvado, para o regime de contratação integrada, para o qual não haverá projeto básico para a elaboração do orçamento.

A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado pela administração pública não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

Quando a proposta do primeiro classificado estiver acima do orçamento estimado, a comissão de licitação poderá negociar com o licitante condições mais vantajosas. Esta negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.

Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

Encerrado o julgamento, será disponibilizada a respectiva ata, com a ordem de classificação das propostas.

## 1.6 DA HABILITAÇÃO

Nas licitações regidas pelo RDC deverá ser aplicado, no que couber, o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei Estadual nº 15.608, de 2007.

Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante classificado em primeiro lugar.

Poderá haver substituição parcial ou total dos documentos por certificado de registro cadastral e certificado de pré-qualificação, nos termos do instrumento convocatório.

Em caso de inabilitação, serão requeridos e avaliados os documentos de habilitação dos licitantes subsequentes, por ordem de classificação.

O instrumento convocatório definirá o prazo para a apresentação dos documentos de habilitação.

Em qualquer caso, os documentos relativos à regularidade fiscal poderão ser exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, apenas em relação ao licitante mais bem classificado

Caso ocorra a inversão de fases, isto é, primeiro abertas as propostas de preço e depois a documentação, os licitantes apresentarão simultaneamente os documentos de habilitação e as propostas, quando serão verificados os documentos de habilitação de todos os licitantes; e serão julgadas apenas as propostas dos licitantes habilitados.

## 1.7 DOS RECURSOS

Haverá fase recursal única, após o término da fase de habilitação.

Os licitantes que desejarem recorrer em face dos atos do julgamento da proposta ou da habilitação deverão manifestar imediatamente, após o término de cada sessão, em campo próprio do sistema a sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

As razões dos recursos deverão ser apresentadas no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da intimação ou da lavratura da ata, conforme o caso. O prazo para apresentação de contrarrazões será de cinco dias úteis e começará imediatamente após o encerramento deste prazo.

É assegurado aos licitantes obter vista dos elementos dos autos indispensáveis à defesa de seus interesses.

Na contagem dos prazos, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento. Os prazos se iniciam e expiram exclusivamente em dia útil no âmbito do órgão ou entidade responsável pela licitação

O recurso deverá ser dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, que apreciará sua admissibilidade, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de cinco dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de cinco dias úteis, contado do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.

O acolhimento de recurso implicará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento

No caso da inversão de fases, os licitantes poderão apresentar recursos após a fase de habilitação e após a fase de julgamento das propostas.

## 1.8 DO ENCERRAMENTO

Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado. Exaurida esta negociação, o procedimento licitatório será encerrado e os autos encaminhados à autoridade superior, que poderá: determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis; anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável; revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

As normas referentes a anulação e revogação de licitações previstas no art. 91 da Lei Estadual nº 15.608, de 2007, aplicam-se às contratações regidas pelo RDC:

Art. 91. A autoridade competente para a aprovação do procedimento somente pode revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, observando as seguintes regras:



I - a anulação do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 101 desta Lei;

II - a nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 101 desta Lei;

III - no caso de desfazimento do processo licitatório fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Art. 92. O disposto no art. 91 aplica-se aos atos do procedimento de dispensa e de inexigibilidade de licitação.

Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto acima referente aos prazos.

Convocado para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, o interessado deverá observar os prazos e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas em lei.

É facultado à administração pública, quando o convocado não assinar o termo de contrato, ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo e condições estabelecidos: revogar a licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas na Lei Estadual nº 15.608, de 2007, na Lei nº 8.666, de 1993, e no Decreto Estadual nº 8.178, de 2017; ou convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor.

Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos elencados acima, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

## **1.9 DOS CONTRATOS E DE SUA EXECUÇÃO**

Os contratos provenientes de RDC serão regidos pela Lei Estadual nº 15.608, de 2007, com exceção das regras específicas previstas na Lei no 12.462, de 2011, e no Decreto Estadual nº 8.178, de 2017.

Os contratos para a execução das obras previstas no plano plurianual poderão ser firmados pelo período nele compreendido, observado o disposto no caput do art. 102 da Lei Estadual nº 15.608, de 2007.

Nos contratos de obras e serviços de engenharia, a execução de cada etapa será precedida de projeto executivo para a etapa e da conclusão e aprovação, pelo órgão ou entidade contratante, dos trabalhos relativos às etapas anteriores.

O projeto executivo de etapa posterior poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços de etapa anterior, desde que autorizado pelo órgão ou entidade contratante.

No caso da contratação integrada, a análise e a aceitação do projeto deverá limitar-se a sua adequação técnica em relação aos parâmetros definidos no instrumento convocatório, devendo ser assegurado que as parcelas desembolsadas observem ao cronograma financeiro apresentado.

A aceitação do projeto pela Administração não enseja a assunção de qualquer responsabilidade técnica sobre o projeto pelo órgão ou entidade contratante.

Pela impossibilidade do custo global de obras e serviços de engenharia ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, esta metodologia e forma de pesquisa não se aplica à determinação do custo global para execução das obras e serviços de engenharia contratados mediante o regime de contratação integrada.

A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, legais e regulamentares. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação do contratado, ou de

substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

## 2. CONTRATAÇÃO INTEGRADA

### 2.1 INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, admite, na execução indireta de obras e serviços de engenharia, além dos regimes previstos na Lei nº 8.666, de 1993, isto é, empreitada por preço unitário, empreitada por preço global, contratação por tarefa e empreitada integral, um outro regime, o de contratação integrada.



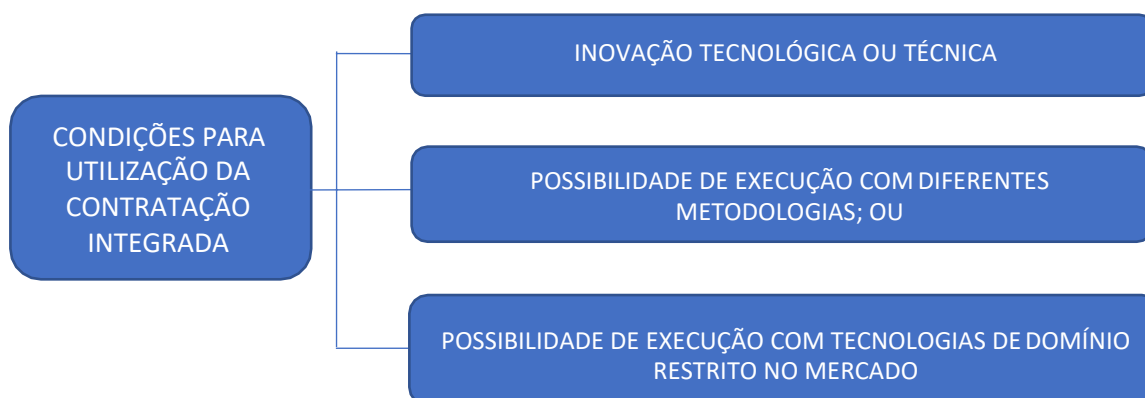
Este regime, a ser utilizado nas licitações de obras e serviços de engenharia, só será viável se houver justificativa técnica e econômica.

Nos regimes coincidentes com os da Lei nº 8.666, de 1993, faz-se necessária para a execução de uma obra a existência de um projeto completo, denominado pela legislação de projeto básico.

Por outro lado, na contratação integrada não é preciso um projeto básico para dar fundamento à licitação. Basta, para isso, um anteprojeto de engenharia.

O objeto da contratação integrada vai além da execução da obra, uma vez que compreende a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e todas as demais operações necessárias e suficientes para entrega final do objeto.

É importante observar as condicionantes para que nas licitações de obras e serviços de engenharia seja utilizada a contratação integrada. Neste regime, o objeto deve envolver, pelo menos, uma das seguintes condições:



O Tribunal de Contas da União já decidiu que a expressão "de domínio restrito de mercado" refere-se, especificamente, ao termo "tecnologias", e não, necessariamente, às "diferentes metodologias"<sup>1</sup>.

A presença dessas condicionantes deve ser justificada pelo setor de engenharia e/ou arquitetura do órgão ou entidade licitante. São os profissionais dessas áreas que reúnem conhecimento técnico para verificar se estará presente uma das condições: inovação tecnológica ou técnica, possibilidade de execução com diferentes tecnologias ou, ainda, possibilidade de execução com tecnologia de domínio restrito no mercado.

Esses conceitos precisam ser explicitados. Assim, nos utilizamos de trabalho que já tivemos a oportunidade de publicar<sup>2</sup> e colocamos a seguir:

<sup>1</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1510/2013 – Plenário. Relator Valmir Campelo.

<sup>2</sup> BONATTO, Hamilton. *Governança e Gestão de Obras Públicas: do planejamento á pós-ocupação*. Fórum: Belo Horizonte, 2018.

O Tribunal de Contas da União buscou a caracterização de *diferentes tecnologias*:

Para o enquadramento de obra ou serviço de engenharia ao RDC, mediante a hipótese prevista no art. 9º, inciso II, da Lei 12.462/2011, a *possibilidade de execução mediante diferentes metodologias* deve corresponder a diferenças metodológicas em ordem maior de grandeza e de qualidade, capazes de ensejar uma real concorrência entre propostas, de forma a propiciar soluções vantajosas e ganhos reais para a Administração e a justificar os maiores riscos (e, em tese, maiores preços embutidos) repassados ao particular. Este enquadramento não se presta a situações nas quais as diferenças metodológicas são mínimas, pouco relevantes ou muito semelhantes, como ocorre nos casos de serviços comuns, ordinariamente passíveis de serem licitados por outros regimes ou modalidades.

O gestor público, além de demonstrar as justificativas técnica e econômica, precisa indicar a presença de um dos requisitos acima. Assim, na forma da lei, julgou o Tribunal de Contas da União:

9.1.1. a obra ou o serviço de engenharia deve preencher pelo menos um dos requisitos elencados no art. 20, § 1º, da Lei 12.462/2011, quaiquejam, a natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica do objeto licitado (inciso I); ou que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se na avaliação técnica, sempre que possível, as vantagens e benefícios que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução (inciso II);

9.1.1.1. a expressão *de domínio restrito de mercado* refere-se, especificamente, ao termo *tecnologias*, e não, necessariamente, às *diferentes metodologias*.<sup>3</sup>

---

3 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1510/2013, Plenário, rel. Ministro Valmir Campelo. 19/06/2013.

Abaixo, colacionamos o acórdão com o entendimento do Tribunal de Contas da União a respeito da justificativa econômica e técnica para a utilização da contratação integrada:

A opção pelo regime de contratação integrada exige, nos termos do art. 9º da Lei 12.462/11 (Regime Diferenciado de Contratações), que haja justificativa sob os prismas econômico e técnico. No econômico, a Administração deve demonstrar em termos monetários que os gastos totais a serem realizados com a implantação do empreendimento serão inferiores se comparados aos obtidos com os demais regimes de execução. No técnico, deve demonstrar que as características do objeto permitem que ocorra real competição entre as contratadas para a concepção de metodologias/tecnologias distintas, que levem a soluções capazes de serem aproveitadas vantajosamente pelo Poder Público.<sup>4</sup>

Pensamos que a atribuição da necessidade de demonstração *em termos monetários que os gastos totais a serem realizados com a implantação do empreendimento serão inferiores se comparados aos obtidos com os demais regimes de execução* não externa a melhor interpretação que possa extrair a norma da lei.

O art. 9º exige que a utilização da contratação integrada seja *técnica e economicamente justificada*, e em momento algum diz que tenha *preços inferiores se comparados aos obtidos com os demais regimes de execução*. Como já dissemos anteriormente, é bem possível que mesmo que uma obra tenha preço superior pode ser justificada sua contratação em função de outro critério que não o econômico. A sua execução por meio da utilização de determinada tecnologia ou metodologia pode trazer outros ganhos diferentes do econômico e financeiro, a exemplo de ganhos ambientais ou culturais. Pode-se utilizar uma tecnologia que leve à obtenção de uma obra de maior preço, no entanto pode trazer benefícios ao meio ambiente que justifiquem esse gasto. Compreendemos que é possível a utilização da contratação integrada mesmo que a obra tenha custos mais elevados em relação aos demais regimes de empreitada, tanto que traga outros benefícios que a justifiquem.

---

<sup>4</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. [Acórdão 1850/2015-Plenário](#), TC 011.588/2014-4, rel. Ministro Benjamin Zymler.

Por outro lado, ao se realizar a justificativa econômica, nos parece que esta foi a principal intenção do legislador, faz-se necessário demonstrar que a concentração da elaboração dos projetos e a execução da obra numa mesma pessoa trará vantagens para a Administração, em comparação à contratação em separado, se utilizada a mesma tecnologia o mesmo método, considerados os riscos típicos da contratação integrada, como os relativos ao controle do objeto contratado, pois a Administração ...

... abdica o controle total sobre o projeto do empreendimento, aceitando que o contratado o desenvolva sob os marcos contratuais; a definição menos detalhada do objeto contratual, a qual pode gerar , com a possível redução de custos pela contratada, eventual perda de qualidade do objeto; possível subjetividade da seleção baseada exclusivamente no preço pode conduzir à comparação de objetos de características distintas; possível subjetividade sobre as responsabilidades de cada parte; e a maior imprecisão no orçamento e preço inicial maior.<sup>5</sup>

Quanto à motivação para a opção pela contratação integrada no emprego de metodologia diferenciada, o Tribunal de Contas da União, em recente Acórdão, assim decidiu:

9.1.1.2. Tendo em vista que uma obra licitada com base no anteprojeto já carrega em si a possibilidade de a contratada desenvolver metodologia e/ou tecnologia própria para a feitura do objeto, no caso de a motivação para a utilização da contratação integrada estiver baseada nessa viabilidade de emprego de diferenças metodológicas ... justifique, em termos técnico-econômicos, a vantagem de sua utilização, em detrimento de outros regimes preferenciais ...<sup>6</sup>

---

5 Conf. PESSOA NETO, José Antônio. COSTA CORREIA, Marcelo Bruto da. *RDCÇ Comentários ao Regime Diferenciado de Contratações – Lei 12.462/2011. Uma perspectiva gerencial*. Curitiba: ed. Negócios Públicos. 2015. p. 122.

<sup>6</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1510/2013, Plenário, Rel. Ministro Valmir Campelo.

Aqui ficou mais aberta a *vantagem a ser alferida*, de forma que não significa que possa ser somente econômica, mas social, ambiental, cultural ou política.

Em relação à justificativa técnica, há a necessidade de ser demonstrado o *know-how* da possível futura contratada para dar soluções à complexidade dos projetos e da obra, sem o qual não haveria possibilidade de contratá-la. Sem tal demonstração, não se justificaria a licitação pelo regime de contratação integrada.

Quanto ao conceito de inovação tecnológica, nem a lei, nem o decreto regulamentador especifica o que vem a ser. Assim, recorreremos à Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE, que ajuda na tarefa de compreensão quando segmenta em três tipos:

a) *Inovações tecnológicas em produto e processo (TPP)* – é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação TPP utiliza atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Além disso, podem ser discriminadas entre produto e processos, e por grau de novidade da mudança introduzida em cada caso.

b) *Inovação tecnológica de produto* – pode ser dividida em dois tipos. O primeiro corresponde a *produtos tecnologicamente novos*, envolvendo tecnologias radicalmente novas, ou uma combinação de tecnologias existentes em novos usos ou derivada de novos conhecimentos. O segundo tipo diz respeito a *produtos tecnologicamente aprimorado*, isto é, possui desempenho significativamente aprimorado ou elevado, (mesmo que seja simples) com relação ao desempenho ou a menor custo. É o caso de materiais ou componentes que podem aprimorar um subsistema ou uma etapa de processo produtivo.

c) *Inovação tecnológica de processo* – novos métodos de produção ou significativamente melhorados. O objetivo dos métodos é que os produtos



não sejam entregues ou produzidos com métodos convencionais de produção.<sup>7</sup>

Percebe-se que a inovação tecnológica de processo trata da mesma questão do inciso II do Art. 9º da Lei, que prevê objeto que envolva possibilidade de execução por diferentes metodologias.

A inovação tecnológica da construção, deve ser foco, por exemplo,

no desempenho, na tecnologia e sustentabilidade; energia e água; materiais da construção civil, com a introdução de um novo produto ou mudança qualitativa em produto existente; utilização de técnicas avançadas na construção civil com ganhos de produtividade e/ou qualidade; Inovação de processo que seja novidade para a indústria da construção civil; utilização de tecnologias que reduzam prazos e minimizem gastos no planejamento, execução e manutenção das obras com bons resultados; dentre outros<sup>8</sup>.

Uma outra condição trazida pela lei é possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado, mas que podem trazer melhores resultados ao empreendimento. São tecnologias, de acordo com SILVA (2003)<sup>9</sup>, que não são de domínio público, isto é, é uma tecnologia de propriedade industrial (própria ou licenciada); ou de outra de propriedade da empresa, ainda não licenciada. Essas tecnologias “não são difundidas para a comunidade durante um certo período de tempo, em função dos direitos de propriedade industrial e/ou da maturação do uso dessas tecnologias em bens e serviços.

---

<sup>7</sup> OCDE, Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento; Manual de Oslo. Proposta e Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Traduzido por FINEP;136 p. Brasília-DF:2004.

<sup>8</sup> Conf. PEIXOTO, Berto Luiz Freitas; GOMES, Maria de Lourdes Barreto. Ganhos em produtividade decorrentes de inovação tecnológica na construção civil: o uso dos distanciadores plásticos no sub-setor de edificações. XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006. [http://www.coplas.com.br/upload/artigos/artigos\\_6-pt.pdf](http://www.coplas.com.br/upload/artigos/artigos_6-pt.pdf). Acesso em 16/05/2014.

<sup>9</sup> SILVA, José Carlos Teixeira. *Tecnologia: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão*. Prod. vol.13 no.1 São Paulo, 2003.

Após esse período essas tecnologias se difundem e se incorporam ao conhecimento tecnológico comunitário, inicialmente da região e depois do país”.

A Administração Pública estadual do Paraná, regulamentou a Lei nº 12.462, de 2011, por meio do Decreto Estadual nº 8.178, de 09 de novembro de 2017, onde tratou, principalmente nos artigos 68 e seguintes, a contratação integrada. É o que se passará a orientar a seguir.

A utilização da contratação integrada exige que no caso de a motivação para a utilização da contratação integrada estiver baseada nessa viabilidade de emprego de diferenças metodológicas deve ser justificada em termos técnico-econômicos, a vantagem de sua utilização, em detrimento de outros regimes preferenciais preconizados no art. 8º, § 1º c/c art. 9º, § 3º da Lei 12.462/2011 (inciso I do Art. 68 do Decreto Estadual nº 8.178, de 2017), isto é, em detrimento dos regimes de empreitada por preço global ou empreitada integral.

Para se optar pela contratação integrada deve haver a motivação acerca da inviabilidade do parcelamento da licitação, em razão da diretriz enraizada no art. 4º, inciso VI, da Lei 12.462/2011<sup>10</sup>.

O inciso III do art. 68 do referido decreto previu que, para obras de edificações, o anteprojeto de engenharia que dará fundamento à licitação seja realizado por profissional ou equipe da própria Administração, ou por profissional(ais) contratado(s) através da modalidade licitatória “concurso”.

## 2.2 DAS RESTRIÇÕES À PARTICIPAÇÃO

No regime de contratação integrada é vedada a participação direta ou indireta nas licitações do servidor, empregado ou ocupante de cargo em

---

10 Art. 4º Nas licitações e contratos de que trata esta Lei serão observadas as seguintes diretrizes:

(...)

VI - parcelamento do objeto, visando à ampla participação de licitantes, sem perda de economia de escala.

comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação; e da pessoa física ou jurídica que elaborar o anteprojeto de engenharia.

Considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários. Tal disposição aplica-se igualmente aos membros da comissão de licitação.

### 2.3 ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

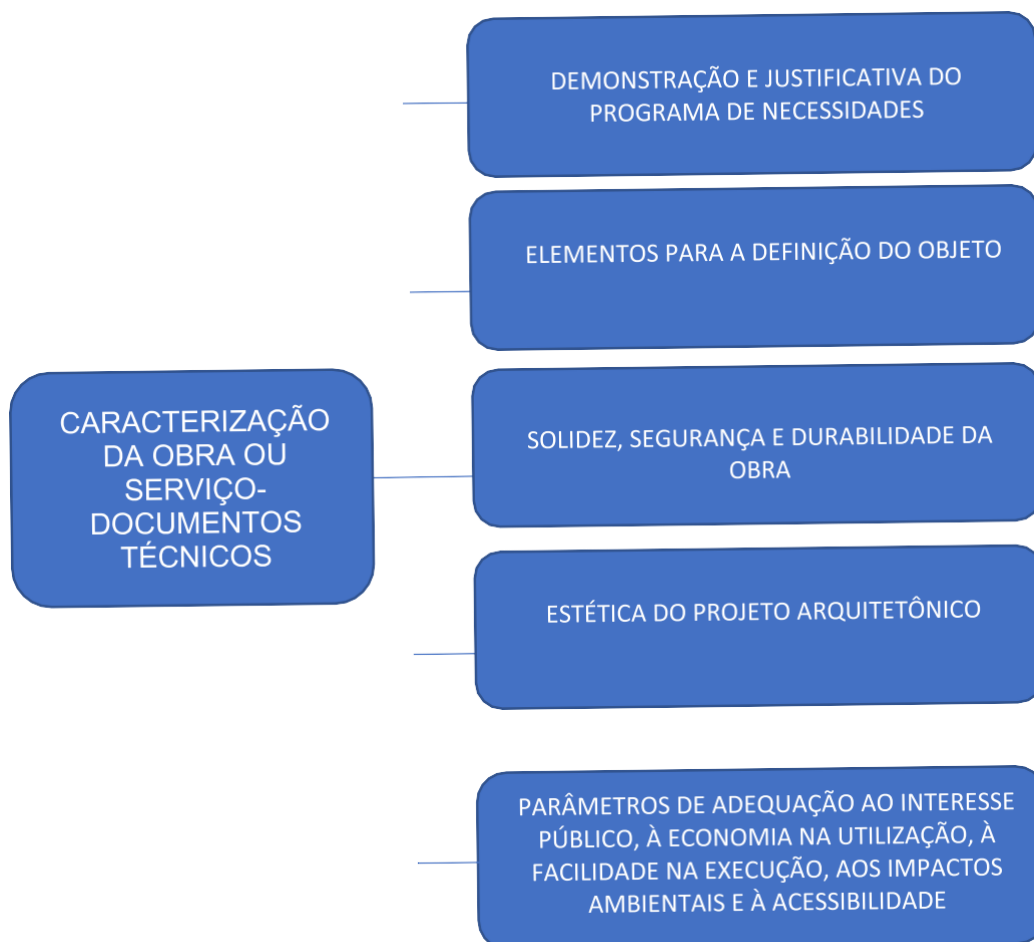
É fundamental para o êxito de uma contratação integrada a elaboração de um excelente anteprojeto de engenharia, uma vez que o instrumento convocatório das licitações para contratação de obras e serviços de engenharia sob o regime de contratação integrada deverá conter anteprojeto de engenharia com informações e requisitos técnicos destinados a possibilitar a caracterização do objeto contratual (art. 70 de Dec. Estadual nº 8.178, de 2017).

De acordo com o §2º do Art. 9º da Lei do RDC, o instrumento convocatório deverá conter anteprojeto de engenharia que contemple os documentos técnicos destinados a possibilitar a caracterização da obra ou serviço, incluindo a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado; as condições de solidez, segurança, durabilidade e prazo de entrega; a estética do projeto arquitetônico; e os parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade.

Em cada caso, deve ser verificada a possibilidade de que o objeto seja caracterizado de forma suficiente por meio de um anteprojeto de engenharia e seus elementos técnicos instrutores.

A seguir discute-se cada um dos itens elencados anteriormente<sup>11</sup>.

### 2.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO



### 2.3.2 A DEMONSTRAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

11 BONATTO, Hamilton. *O Conteúdo do Anteprojeto de Engenharia no Regime de Contratação Integrada*. Revista Jurídica da Procuradoria geral do Estado do Paraná, Curitiba, n. 7, p. 285-314, 2016.

A lei estabelece que se faz necessária a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado.

Assim, o gestor deve ter claro o conteúdo do anteprojeto de engenharia para que seja possibilitada a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado. Um estudo de necessidades pode atingir, senão tudo, grande parte desses requisitos. De acordo com o Prof. Dr. Paulo Corrêa, da Universidade Presbiteriana Mackenzie, "algumas etapas devem instruir a elaboração do programa de necessidades, nos aspectos quantitativos e nos qualitativos"<sup>12</sup>, tais quais:

- a) nomear os respectivos ambientes, caracterizando as atividades funcionais que serão desenvolvidas, de acordo com normativas, legislação, orientações, etc.;
- b) caracterizar os usuários, contextualizando-os no ambiente projetado, e quantificando-os;
- c) verificar a necessidade de ambientes complementares para o desenvolvimento das atividades específicas, bem como áreas de circulação entre os ambientes;
- d) verificar as relações espaciais entre os ambientes, promovendo uma setorização, determinando a necessidade de diferentes pisos e as relações espaciais entre os ambientes e o paisagismo, para subsidiar a futura implantação;
- e) verificar a necessidade do conforto ambiental, orientando para uma construção sustentável;
- f) determinar a caracterização construtiva, de acordo com a realidade requerida pelo padrão de acabamento determinado, indicando os prováveis materiais a serem empregados nos ambientes;
- g) determinar a área dos ambientes específicos, dos ambientes complementares, das circulações, das áreas setorizadas, que irão compor a área estimada total da edificação a ser projetada;

---

12 BONATTO, Hamilton. *Coletânea de Cadernos de Orientação para a Contratação de Obras e Serviços de Engenharia – edificações*: Termo de Referência. Curitiba: NJA/PGE/SEIL.

- h) especificar a dimensão prévia dos equipamentos e do mobiliário a ser utilizado.

A visão global dos investimentos, evidentemente, neste momento, a partir de uma estimativa razoável, dizem respeito ao planejamento do investimento a ser feito para a construção da obra ou serviço de engenharia e sua operacionalização, em especial porque tal previsão permite à Administração caracterizar os possíveis licitantes.

Necessário ainda é definir os níveis de serviço desejado, isto é, os resultados esperados da execução da obra ou serviço de engenharia e de sua operacionalização.

### 2.3.3 ELEMENTOS PARA A DEFINIÇÃO DO OBJETO

Em que pese o RDC requerer somente o anteprojeto, isto é, um documento menos detalhado que um projeto básico, a definição do objeto continua a ser imprescindível para que se saiba o que se deseja licitar e contratar. Portanto, para tal definição, não podemos prescindir dos seguintes elementos:

- a) a viabilidade técnica da obra ou serviço de engenharia;
- b) a possibilidade de definição dos métodos e do prazo de execução;
- c) a identificação dos tipos de serviços a serem executados e dos materiais e equipamentos a serem incorporados na obra, bem como as especificações básicas que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo da licitação;
- d) as informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo da licitação;

e) visão global da obra, permitindo a identificação de seus elementos constitutivos, inclusive com a definição do padrão a ser atendido pelos projetos e pela construção.

Tais requisitos, característicos de um projeto básico, são imprescindíveis no anteprojeto, pois sem eles não é sequer possível, após licitado o objeto, elaborar o projeto básico e o executivo, e na sequência, a Administração ter parâmetros para verificar se aceita tais projetos.

Tendo em vista que a definição desses detalhes é inarredável, e a Lei nº 12.462, de 2011 não detalhou de modo a ficar bem caracterizado o objeto da licitação e contratação, o decreto regulamentador paranaense deu detalhes suficientes para a caracterização do anteprojeto.

A não exigência de projeto básico como elemento técnico instrutor do edital implica que o anteprojeto deve identificar o objeto licitado e exercer funções do projeto básico, em especial no sentido de caracterizar a obra ou serviço de engenharia, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares.

Assim, o edital da contratação integrada deve conter um grau de objetividade que possa proporcionar um nível de detalhamento do anteprojeto que possibilite a identificação do objeto licitado e a elaboração, a seleção e o controle das propostas. É desta forma que externou o TCU a respeito da definição do objeto pretendido:

9.1.4. no caso de obra de edificação, em regra, faz-se necessário que o anteprojeto preveja a arquitetura consistente do empreendimento, tendo em vista ser essa a informação definidora do produto a ser entregue à Administração e constituir-se em elemento fundamental para a avaliação de eventuais metodologias diferenciadas para o seu adimplemento, como também para a elaboração dos demais projetos de engenharia a serem desenvolvidos à época do projeto básico;<sup>13</sup>

Como se verificará neste Caderno, o Decreto Estadual nº 8.178, de 2017, possui elementos suficientes para concretizar o comando legal.

---

13 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1510/2013, Plenário, rel. Ministro Valmir Campelo. 19/06/2013.

### 2.3.4 A SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE DA OBRA

As obras devem ser projetadas e construídas de forma a ficar sempre assegurada a sua solidez, segurança e durabilidade, e que permitam a manutenção de forma que não constituam perigo para a segurança de seus usuários, e ao mesmo tempo, possa ser avaliado o desempenho do contratado após a conclusão da obra.

A Administração possui a incumbência de fiscalizar a execução do contrato, de forma que esteja de acordo com o instrumento convocatório, seus elementos técnicos instrutores, a proposta do contratado e os projetos elaborados por este. Só é possível a avaliação da solidez, segurança e durabilidade, bem como em outros casos, se observado o conteúdo do anteprojeto de engenharia na definição dos parâmetros para aferir o desempenho do contratado.

Assim, o anteprojeto de engenharia deve possuir elementos necessários e suficientes para que haja garantia de que a obra terá solidez, segurança e durabilidade.

### 2.3.5 A ESTÉTICA DO PROJETO ARQUITETÔNICO

O anteprojeto de engenharia deve incluir ainda a estética do projeto arquitetônico. Parece-nos que estamos diante de uma grande dificuldade, em especial em função do significado de estética.

Os aspectos estéticos constituem uma dimensão da arquitetura ao lado de outras dimensões, como a tecnológica, a ambiental, a política, a econômica, dentre outras. De todos os aspectos da arquitetura, os estéticos são talvez aqueles que se têm mostrado mais refratários a uma objetivação concretamente trabalhável. <sup>14</sup> Portanto, o objeto estético não é tão somente algo para mera apreciação, esta é apenas uma de suas dimensões.

A lei exige que haja elementos que o anteprojeto proporcione a caracterização da estética do empreendimento. Portanto, dentre os elementos

---

<sup>14</sup> Idem. p.76.



que compõem o anteprojeto de engenharia deverá constar, obrigatoriamente, o desenho arquitetônico demonstrativo da estética.

### 2.3.6 OS PARÂMETROS DE ADEQUAÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO, À ECONOMIA NA UTILIZAÇÃO, À FACILIDADE NA EXECUÇÃO, AOS IMPACTOS AMBIENTAIS E À ACESSIBILIDADE.

O anteprojeto deve incluir ainda os parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade. Percebamos que se tratam apenas de parâmetros. Os projetos é que, a partir de tais parâmetros, definirão em detalhes de arquitetura e engenharia.

## 2.4 DOCUMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS

Como se verificou anteriormente, o instrumento convocatório deverá conter anteprojeto de engenharia que contemple os documentos técnicos destinados a possibilitar a caracterização da obra ou serviço, incluindo a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado; as condições de solidez, segurança, durabilidade e prazo de entrega; a estética do projeto arquitetônico; e os parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade.

O próprio decreto explicitou quais os elementos técnicos com nível de definição suficiente para proporcionar a comparação entre as propostas recebidas das licitantes que deverão constar do anteprojeto, quando couber. São eles: (a) concepção da obra ou serviço de engenharia; (b) projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada; (c) levantamento topográfico e cadastral; (d) pareceres de sondagem, de acordo com norma técnica específica; (e) memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação; e (f) matriz de riscos que defina a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação.

O decreto estadual foi bem mais detalhado que o decreto federal e minuciou cada um desses documentos técnicos. É o que se verá a seguir.

#### 2.4.1 CONCEPÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA, CONTENDO:



##### a) Estudo de viabilidade

A Lei nº 12.462, de 2011, exige que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento (alínea “b”, do inciso IV, do art. 2º).

É evidente que, uma vez recebida uma demanda, seja interna ou externa de uma obra pelo órgão ou entidade, há a necessidade de um estudo de viabilidade e, somente após verificado que o empreendimento é viável em função de critérios adotados pelo órgão é que poderá se iniciar os demais procedimentos. Neste momento poderá haver a conclusão de que o empreendimento só será viável se forem adotadas determinadas alternativas técnicas, diferentes das inicialmente imaginadas.

O estudo de viabilidade tem por objetivo eleger o empreendimento que melhor responda ao programa de necessidades levando em conta os critérios eleitos pelo órgão interessado, além dos critérios técnico e ambiental.

A equipe técnica do órgão ou entidade responsável pela elaboração do estudo de viabilidade deverá fazer vistoria do terreno "in loco" da área onde se estuda a possibilidade de executar a obra de engenharia, para que obtenha e analise com precisão os dados tirados do campo, com, no mínimo, os seguintes elementos:

1. o programa de necessidades, na forma que se verá abaixo;
2. o croqui da área com as características e dimensões necessárias, com as coordenadas georreferenciadas, de modo a se obter a conformação geométrica com medidas e demais características, e indicação do norte geográfico;
3. a conformação altimétrica, quando couber;
4. documentação fotográfica da área onde será construída a obra ou executado o serviço de engenharia;
5. a natureza e finalidade da obra de engenharia;
6. o órgão ou entidade interessada no empreendimento público;
7. a localização do empreendimento;
8. existência de serviços públicos, no caso de obras de edificações;
9. a estimativa, aferida mediante metodologia expedita ou paramétrica, dos preços dos estudos, projetos, da preparação da área, da obra, considerando para fins de planejamento orçamentário e financeiro, inclusive possíveis reajustes contratuais.

Não é exaustivo dizer que o órgão ou entidade empreendedor deverá realizar análise prévia ambiental a respeito da possibilidade de utilização da área para os fins pretendidos.

Vê-se que, além dos custos relativos aos projetos e obra, o órgão demandante, em sua análise de viabilidade, deverá estimar e considerar os custos de implantação, operação e manutenção anual relativos aos recursos materiais e humanos necessários.

O estudo de viabilidade deve promover, no mínimo, a seleção e recomendação de alternativas para a concepção dos projetos, de forma a

permitir verificar se o programa, terreno, legislação, custos e investimentos são executáveis e compatíveis com os objetivos do órgão ou entidade; e a análise do impacto do empreendimento a partir dos critérios escolhidos.

Como destacado anteriormente, o estudo de viabilidade será realizado em função da área apresentada pelo órgão ou entidade interessada e pelo seu entorno, podendo, em caso de se concluir pela inviabilidade da construção na área apresentada, ser realizada a indicação de nova alternativa locacional.

Sugere-se que a documentação relativa à área onde será implantado o empreendimento deve ser analisada pela assessoria jurídica do órgão ou entidade interessada pelo empreendimento.

A escolha deve recair em área compatível com o que se pretende construir, tanto em suas dimensões como em localização, de forma a minimizar, pelas suas características, em especial pela sua topografia, dispêndios a mais para a Administração, tais como terraplenagem, gastos com ampliação da rede de energia, telefone, água e esgoto, além da existência e condições das vias de acesso, da existência ou não de fornecedores de materiais de construção e mão de obra.

O estudo de viabilidade deve verificar a acessibilidade ao empreendimento público, entendida esta como a capacidade de locomoção dos indivíduos, a pé ou por outros meios de transporte, os custos, a disponibilidade de tempo, as redes viárias, as distâncias dos percursos e os obstáculos topográficos, urbanísticos e arquitetônicos, independentemente da densidade populacional.

O estudo de viabilidade deve contemplar o levantamento e análise física dos condicionantes do entorno, o levantamento e a análise das restrições e possibilidades das legislações específicas na esfera municipal, estadual e federal.

#### b) Programa de necessidades

O Programa de necessidades deve conter o conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da

edificação que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado.

Deve ser definido a fim de adequá-lo aos recursos que estarão disponíveis com, no mínimo os seguintes itens:

1. o fim a que se destina;
2. a caracterização dos futuros usuários, contextualizando-os no ambiente ou espaço projetado, e quantificando-os;
3. a nomeação dos respectivos ambientes ou espaços, caracterizando as atividades funcionais que serão desenvolvidas, de acordo com normativas, legislação e orientações;
4. a verificação da necessidade de ambientes ou espaços complementares para o desenvolvimento das atividades específicas, bem como áreas de circulação e ligação entre os ambientes e os espaços públicos;
5. a determinação da caracterização construtiva, de acordo com a realidade requerida pelo padrão determinado, indicando os prováveis materiais a serem empregados;
6. estabelecer as relações espaciais entre os ambientes, promovendo uma setorização, quando couber;
7. determinar as necessidades de diferentes pisos, quando couber;
8. determinar as áreas dos ambientes específicos, dos ambientes complementares, das circulações, das áreas setorizadas, que irão compor a área estimada total da edificação a ser projetada, quando couber;
9. as dimensões aproximadas necessárias;
10. especificar as dimensões prévias dos equipamentos e do mobiliário a ser utilizado;
11. verificar as relações entre os espaços construídos e o paisagismo, para subsidiar a futura implantação;
12. verificar as necessidades do conforto ambiental, orientando para uma construção sustentável.

c) Definição dos Níveis de Serviço Desejado

Como a contratação integrada gera uma obrigação de resultado para a contratada, é fundamental se definir os níveis de serviços desejados, estabelecendo os resultados que se esperam dos projetos básico e executivo e com a execução da obra e de sua operacionalização, a partir do anteprojeto apresentado.

d) A visão global dos investimentos

A concepção da obra exige uma visão global do investimento que será realizado, com estimativa razoável do investimento a ser feito para a construção da obra ou serviço de engenharia e sua operacionalização.

Destaque-se a questão da operação, tendo em vista que, geralmente, a avaliação do investimento é feita somente em relação ao que se dispenderá para a elaboração dos projetos e para a execução da obra, deixando de verificar se há recursos necessários para a operação, isto é, a implementação da política pública para a qual o edifício foi construído; recursos humanos, equipamentos, materiais e demais despesas correntes.

e) O estudo preliminar

O estudo preliminar com a configuração inicial da solução arquitetônica proposta para a edificação, que representam graficamente as primeiras soluções obtidas considerando as exigências contidas no relatório de levantamento de dados elaborado com os dados do programa de necessidade é uma peça importantíssima para as definições subsequentes que levarão ao anteprojeto de engenharia que será base para a licitação e fornecerá os elementos para a adjudicatária elaborar o projeto e o anteprojeto.

#### 2.4.2 PROJETOS ANTERIORES OU ESTUDOS PRELIMINARES QUE EMBASARAM A CONCEPÇÃO ADOTADA

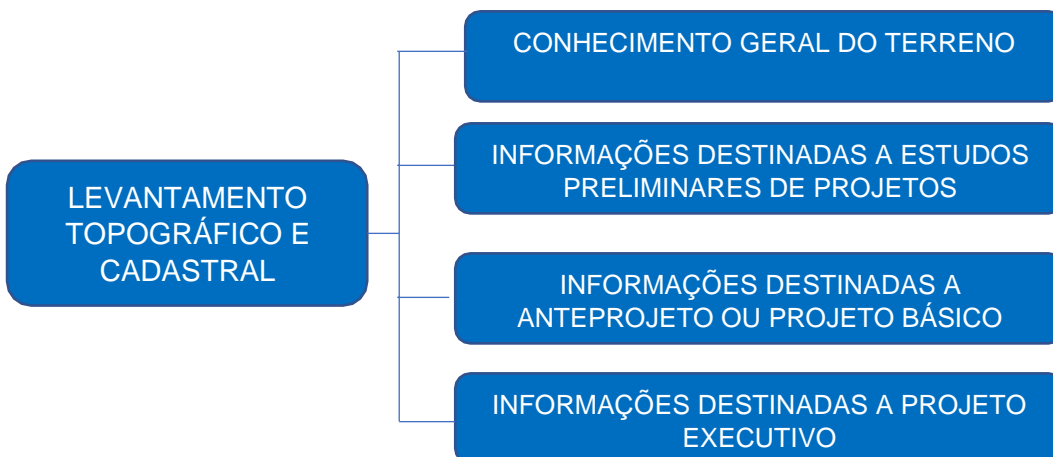
Exige também o Decreto, como uma forma de justificar a opção adotada anteriormente, projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada.

O Estudo preliminar constitui a configuração inicial da solução arquitetônica proposta para a edificação (rascunhos, croquis e plantas preliminares), que representam graficamente as primeiras soluções obtidas considerando as exigências contidas no relatório de levantamento de dados elaborado com os dados do programa de necessidades.

Se na concepção adotada for permitida a apresentação de projetos com metodologia diferenciadas de execução, o instrumento convocatório deverá estabelecer critérios objetivos para avaliação e julgamento das propostas, no sentido de poder compará-las. Aliás, em qualquer caso, o anteprojeto deverá possuir nível de definição suficiente para proporcionar a comparação entre as propostas recebidas das licitantes.

### 2.4.3 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E CADASTRAL

1. Outro documento que exige o Decreto Estadual nº 8.178, de 2017 é o levantamento topográfico e cadastral, o qual deverá conter, no mínimo:



a) conhecimento geral do terreno: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento;

b) informações sobre o terreno destinadas a estudos preliminares de projetos;

c) informações sobre o terreno destinadas a anteprojetos ou projetos básicos;

d) informações sobre o terreno destinadas a projetos executivo.

O decreto faz tal exigência tendo em vista que esse dado é fundamental para a elaboração das propostas pelo fato de que as características topográficas do terreno e os dados cadastrais sempre influenciarão nos projetos e na execução da obra.

Tais elementos provém da NBR 13133<sup>15</sup> a qual atribui que o levantamento topográfico planimétrico cadastral como:

Levantamento planimétrico acrescido da determinação planimétrica da posição de certos detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade, tais como: limites de vegetação ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc.<sup>16</sup>

Explicita ainda a referida norma que “estes detalhes devem ser discriminados e relacionados nos editais de licitação, propostas e instrumentos legais entre as partes interessadas na sua execução”.

#### 2.4.4 PARECERES DE SONDAGEM

Quanto aos pareceres de sondagens, são fundamentais que acompanhem o anteprojeto, uma vez que tendem a diminuir os riscos inerentes às características do solo onde será projetada e executada a obra. A inexistência de tais estudos leva à insegurança a respeito das fundações da obra e, como consequência, as propostas levarão em conta tal insegurança, tornando o empreendimento mais oneroso para a Administração.

Os pareceres de sondagem devem ser feitos de acordo com as normas da ABNT específicas, assim prevê o decreto estadual.

---

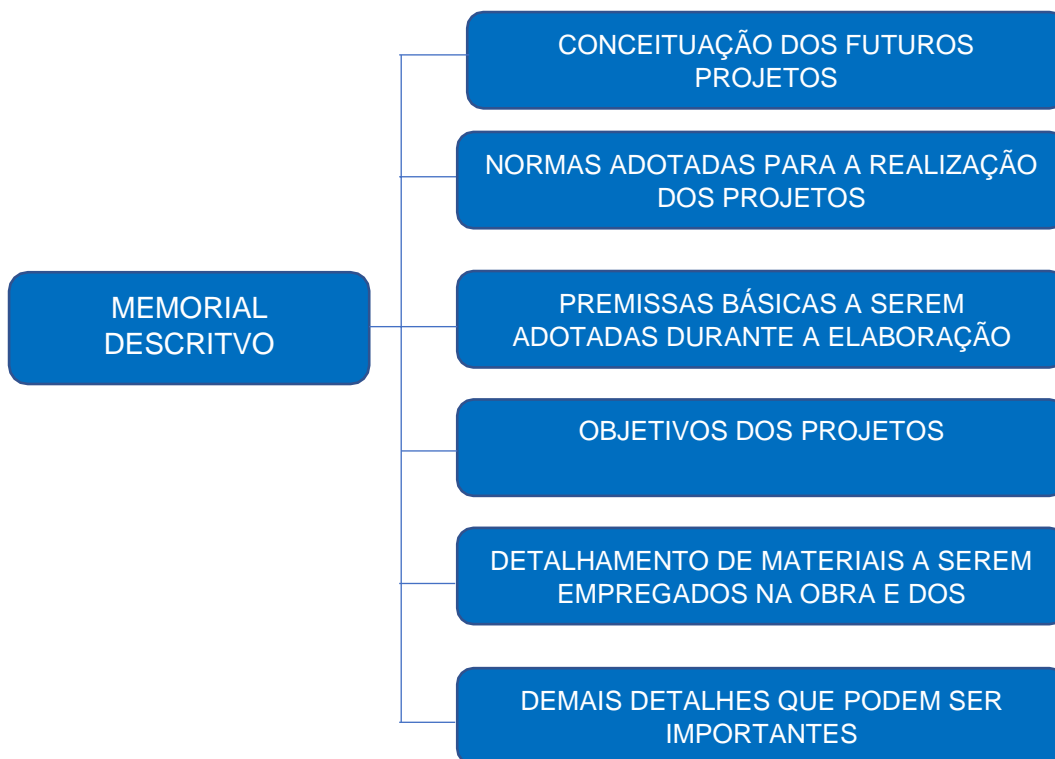
15 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13.133: Execução e Levantamento Topográfico. Rio de Janeiro, 1996.

16 Idem.



## 2.4.5 MEMORIAL DESCRITIVO

O memorial descritivo deverá conter os elementos da futura edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação, contendo, no mínimo:



- a) conceituação dos futuros projetos;
- b) normas adotadas para a realização dos projetos;
- c) premissas básicas a serem adotadas durante a elaboração dos projetos;
- d) objetivos dos projetos;
- e) detalhamento de materiais a serem empregados na obra e dos componentes construtivos;
- f) demais detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto esperado.

Tal memorial tem uma função preditiva, isto é, descreve antecipadamente o projeto e, como consequência, a obra que deverá ser entregue. Tem a função de prever o que deverá ocorrer.

#### 2.4.6 ELEMENTOS TÉCNICOS POR TIPO DE OBRAS

Colacionamos abaixo a lista dos elementos técnicos que, segundo o IBRAOP em sua Orientação Técnica – IBR 006/2016, devem compor o anteprojeto de engenharia, por tipo de obra (obras de edificação, rodoviária e de saneamento) e, como diz aquela orientação técnica, não esgotando ou limitando eventuais exigências de outros órgãos.

##### A) EDIFICAÇÕES

<b>Especialidade</b>	<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>
Concepção Geral	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorial descritivo da obra</li> </ul>
Topografia	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento planimétrico do terreno; e</li> <li>• Levantamento cadastral das principais interferências (tubulações, linhas de energia, etc.)</li> </ul>
Geotecnia	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locação de furos de sondagens;</li> <li>• Desenhos de perfis resultantes das sondagens SPT; e</li> <li>• Desenhos de perfis resultantes de eventuais outras sondagens (rotativa etc.).</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição das características do solo, estimativa de resistência de solo superficial e recomendação de tipo de fundação.</li> </ul>
Arquitetura	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhos em escala 1:100 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: Planta de terraplenagem; e</li> <li>• Cortes de terraplenagem.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descritivo da edificação; e</li> <li>• Materiais de construção que caracterizem os padrões esperados para a edificação.</li> </ul>
Terraplenagem	Desenho	Desenhos em escala 1:100 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de terraplenagem; e</li> <li>• Cortes de terraplenagem.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição da solução prevista para a terraplenagem.</li> </ul>
Fundações	Desenho	Desenhos em escala 1:50 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas de lançamento preliminar (posição e dimensões pré-dimensionadas da seção transversal) de elementos da fundação (sapatas, blocos, estacas etc.).</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição da solução prevista para a fundação.</li> </ul>
Estrutura	Desenho	<p>Desenhos em escala 1:50 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas de lançamento preliminar (posição e medidas pré-dimensionadas das seções transversais) de elementos estruturais dos pavimentos (vigas, pilares, lajes, escadas, etc.); e</li> <li>Corte de lançamento preliminar de elementos estruturais da edificação.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição da solução prevista para a estrutura.</li> </ul>
Instalações Hidrossanitárias	Desenho	<p>Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Locação preliminar, em planta, dos pontos e elementos hidrossanitários;</li> <li>Locação preliminar, em planta, de reservatórios, bombas, e outros dispositivos relevantes; e</li> <li>Locação pretendida para entrada de água e saída de esgoto e águas pluviais.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição das características principais e as demandas da instalação pretendida;</li> <li>Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações hidráulicas.</li> </ul>
Instalações Elétricas	Desenho	<p>Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Locação em planta dos pontos elétricos;</li> <li>Locação em planta de quadros de distribuição, medidores e transformadores; e</li> <li>Locação em planta da entrada de energia.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição da demanda pretendida para as instalações elétricas, características de iluminação, demandas de cargas para todos os equipamentos elétricos; e</li> <li>Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações elétricas.</li> </ul>
Instalações Telefônicas	Desenho	<p>Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Locação em planta dos pontos telefônicos, inclusive quadros de distribuição; e</li> <li>Locação da entrada do serviço de telefonia.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição da demanda pretendida para as instalações telefônicas; e</li> <li>Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações</li> </ul>

		específicas a serem consideradas nas instalações telefônicas.
Prevenção de Incêndio	Desenho	Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locação em planta dos elementos para prevenção de incêndio.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações de prevenção de incêndio.</li> </ul>
Climatização	Desenho	Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locação em planta dos pontos para condicionamento de ar; e</li> <li>• Locação de equipamentos (unidades condensadoras e evaporadoras).</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição da demanda pretendida para as instalações condicionamento de ar; e</li> <li>• Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações de condicionamento de ar.</li> </ul>
Instalações Especiais	Desenho	Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locação em planta de pontos de utilização dos dispositivos e outros elementos de interesse específico do contratante.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição da demanda pretendida para as instalações especiais; e</li> <li>• Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações especiais (lógica, vídeo, alarme, detecção de fumaça, etc.).</li> </ul>
Transporte Vertical	Desenho	Desenhos em escala 1:75 ou maior, com cotas principais (detalhes são opcionais) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locação em planta dos equipamentos para transporte vertical.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações quanto à qualidade dos materiais empregados e situações específicas a serem consideradas nas instalações de transporte vertical.</li> </ul>
Orçamento	Planilha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orçamento elaborado de forma que o custo global da obra seja aferido mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica;</li> <li>• Cronograma físico-financeiro preliminar; e</li> <li>• Matriz de alocação de riscos, quando for adotado adicional de risco no orçamento.</li> </ul>

## B) OBRAS RODOVIÁRIAS

<b>Especialidade</b>	<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>
Concepção Geral	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro de características técnicas.</li> </ul>
	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de situação.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorial descritivo da obra.</li> </ul>
Topografia	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento planialtimétrico.</li> </ul>
Desapropriação	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de áreas ocupadas passíveis de desapropriação ou reassentamento.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição das áreas ocupadas passíveis de desapropriação ou reassentamento.</li> </ul>
Geotecnia	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos geotécnicos que caracterizem as ocorrências e localização de jazidas, e o comportamento do subleito.</li> </ul>
Terraplenagem	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seções transversais tipo; e</li> <li>• Identificação das áreas de empréstimos e bota-fora</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimativa de volumes de corte e aterro por categoria de material.</li> </ul>
Geometria da Via	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição do traçado;</li> <li>• Seções transversais tipo;</li> <li>• Traçado em planta, que contenha interseções, acessos, projeções de obras de arte; e</li> <li>• Traçado em perfil longitudinal, que contenha a linha do terreno natural, o greide, posição das obras de arte.</li> </ul>
Pavimentação	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seções transversais tipo.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-dimensionamento da estrutura do pavimento.</li> </ul>
Concepções complementares	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de interferências com equipamentos e serviços públicos para remoção ou realocação; e</li> <li>• Características geométricas, topográficas e hidrológicas das Obras de Arte Especiais.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções de drenagem com base em estudos hidrológicos;</li> <li>• Especificações básicas de sinalização horizontal e vertical, defensas, cercas, proteção vegetal; e</li> <li>• Estudos ambientais que identifiquem áreas protegidas legalmente, passivos e condicionantes ambientais.</li> </ul>
Orçamento	Planilha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orçamento elaborado de forma que o custo global da obra seja aferido mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica;</li> <li>• Cronograma físico-financeiro preliminar; e</li> <li>• Matriz de alocação de riscos, quando for adotado adicional de risco no orçamento.</li> </ul>

C) OBRAS DE SANEAMENTO – TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Especialidade	Elemento	Conteúdo
Concepção Geral	Desenho e fotografias	<p>Concepção básica em planta topográfica da área abrangida pelo sistema, localizando em única planta e em escala conveniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Abastecimento de Água (SAA): captação, rede de água bruta, Estação de Tratamento de Água (ETA), rede de distribuição, estações elevatórias, reservação e demais instalações existentes;</li> <li>• Sistema de Tratamento de Esgoto (SES): rede de coleta, Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), estações de recalque, disposição final e emissário, poços de visita (PVs), demais instalações existentes e a delimitação de bacias de esgotamento, quando for o caso.</li> </ul> <p>Para SAA ou SES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastramento populacional;</li> <li>• Zoneamento urbano (plano de urbanização com base na legislação relativa ao uso e ocupação do solo); e</li> <li>• Registro fotográfico das instalações existentes e das áreas disponíveis para os elementos do sistema.</li> </ul>
	Memorial	<p>Estudo de concepção, baseado no Plano Diretor do Município e no Plano Municipal de Saneamento Básico, para SAA ou SES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• População a ser atendida (estimativa avaliada ano a ano, inclusive densidade sazonal);</li> <li>• Projeção detalhada da demanda;</li> <li>• Justificativas das características técnicas e operacionais do sistema;</li> <li>• Justificativas da definição da alternativa de tecnologia utilizada no tratamento;</li> <li>• Registro de eventuais problemas relacionados com a configuração topográfica e características geológicas da região de localização dos elementos constituintes do sistema;</li> <li>• Definição de prazos para as metas progressivas e graduais de expansão dos serviços; e</li> <li>• Estimativas de ações para emergências e contingências.</li> </ul> <p>Para SAA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão de projeto (quantidade de água exigida);</li> <li>• Escolha do manancial;</li> <li>• Estudo de tratabilidade da água;</li> <li>• Estudo para redução de perdas;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionamento preliminar da captação, rede de água bruta, ETA, rede de distribuição, estações elevatórias e reservação, etc.;</li> <li>• Memórias de cálculos dos dimensionamentos;</li> <li>• Memorial descritivo das unidades operacionais do sistema; e</li> <li>• Proposição de medidas de fomento à moderação do consumo de água.</li> </ul> <p><u>Para SES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de esgoto tratado;</li> <li>• Fixação preliminar das características do esgoto, cargas poluidoras atuais e futuras;</li> <li>• Padrões de lançamento dos efluentes;</li> <li>• Destinação dos esgotos tratados (condições sanitárias dos corpos receptores);</li> <li>• Avaliação da população de saturação;</li> <li>• Dimensionamento preliminar da rede de coleta, ETE, estações elevatórias, disposição final e emissário, etc.;</li> <li>• Definição de rede coletora simples ou dupla, utilização de poços de visitas (PVs) ou terminais de inspeção e limpeza (TLS e TILS);</li> <li>• Memórias de cálculos dos dimensionamentos; e</li> <li>• Memorial descritivo das unidades operacionais do sistema.</li> </ul>
Topografia	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento planialtimétrico da área do sistema e de suas zonas de expansão em escala mínima de 1:2000 (com curvas de nível de metro em metro e pontos cotados onde necessários), com detalhes do arruamento, tipo de pavimento, obras especiais, interferências e cadastro da rede existente.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento cadastral de rede existente;</li> <li>• Levantamento de obstáculos superficiais e subterrâneos nos logradouros onde, provavelmente, devem ser traçadas as redes; e</li> <li>• Descrição de possíveis interferências com redes e elementos do sistema.</li> </ul>
Desapropriação	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de áreas ocupadas passíveis de desapropriação ou reassentamento (principalmente para traçados em áreas ribeirinhas).</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição das áreas ocupadas passíveis de desapropriação ou reassentamento.</li> </ul>
Geotecnia	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondagens de reconhecimento para determinação da natureza do terreno e dos níveis do lençol freático;</li> <li>• Locação de furos de sondagem em áreas de ETE ou ETA e estações elevatórias; e</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhos de perfis resultantes de sondagens.</li> </ul>
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição das características do solo (para ETE, ETA, estações elevatórias e do traçado das redes).</li> </ul>
Orçamento	Planilha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orçamento elaborado de forma que o custo global da obra seja aferido mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica;</li> <li>• Cronograma físico-financeiro preliminar; e</li> <li>• Matriz de alocação de riscos, quando for adotado adicional de risco no orçamento.</li> </ul>

A seguir apresentamos um desenho esquemático para demonstrar de forma resumida o que discutimos acima, mostrando as informações e requisitos técnicos destinados a possibilitar a caracterização do objeto contratual e os documentos técnicos que devem constar do anteprojeto, detalhando os elementos que achamos pertinentes que componham esses documentos. Este desenho esquemático diz respeito à obras de edificações e, no que couber, pode ser adequado a outros tipos de obras.

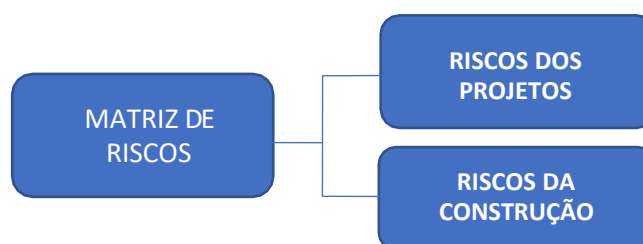




## 2.4.7 MATRIZ DE RISCOS

A matriz de riscos tem o escopo de definir a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação.

Uma vez que o projeto básico seja desenvolvido pelo contratado vencedor da licitação, fica transferido a este os riscos provindos de possíveis erros na elaboração dos projetos, sendo, de acordo com o §4º, Art. 9º da Lei do RDC, como regra, vedada a celebração de termos aditivos aos contratos firmados. A contratação integrada implica o deslocamento de alguns riscos referente ao contrato de obras e serviços de engenharia à contratada, em função da particularidade e complexidade de cada projeto<sup>17</sup>.



A matriz de risco é obrigatória quando da utilização da contratação integrada, especialmente pelo fato de que os riscos não poderão, via de regra, ser compensados por aditivos ao contrato de empreitada. A lei nº 12.462, de 2011, prevê expressamente, no § 4º do art. 9º, os casos em que são admitidos aditivos.

Só o caso concreto é que poderá oferecer elementos para a construção de uma matriz de riscos. Abaixo colaciona-se dois exemplos de matriz de riscos. O primeiro relativo à obra rodoviária, desenvolvido pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, e outro, desenvolvido pela Infraero Aeroportos, para obra de edificação:

<sup>17</sup> BONATTO, Hamilton. *Governança e Gestão de Obras Públicas: do planejamento à pós-ocupação*. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

MATRIZ DE RISCOS EXEMPLO 1 <sup>18</sup> – OBRA RODOVIÁRIA - DNIT				
Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços	Contratação integrada – responsabilidade da solução de engenharia do contratado; Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos; Contratação de seguro performance; Fornecimento dos elementos de projeto. Remuneração do risco	Contratado Seguradora
Desapropriação/ realocação	Risco de não haver frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento; Risco de não obter a desocupação de áreas invadidas ou já desapropriadas	Atraso no cronograma. Aumento no custo	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Publicidade. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio	Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração.

<sup>18</sup> BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. *Guia de Gerenciamento de Riscos de Obras Rodoviárias – Fundamentos*. Brasília, 2013.

Construção/Montagem/Implantação	Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.	Atraso no cronograma Aumento nos custos	Contratação Integrada. Seguro risco de engenharia. Condições de habilitação	Contratado Seguradora
Risco Geológico	Risco de haver acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista.	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Contratação Integrada. Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Contratado Seguradora
Risco Geotécnico	Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); Aumento do comprimento ou volume nas fundações.	Atraso na construção Aumento do custo	Contratação Integrada. Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Contratado Seguradora
Licença ambiental /riscos ambientais	Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas. Necessidade de complementação de estudos.	Atraso no início das obras Atraso no cronograma Aumento dos custos	Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos. Supervisora deve ter o poder de notificar construtora e paralisar serviços	Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais. Passivo físico por conta da Construtora. Custos com autuações de responsabilidade da construtora serão por ela arcados
Risco da interrupção do tráfego /Interferência em obra de duplicação	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. Perda de produtividade.	Interrupção de pista; Aumento do prazo de execução e custo	Contratado deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais. Contratação integrada Remuneração do	Contratado Seguradora

			risco. Seguro risco de engenharia.	
Modificações das especificações de serviço	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos	Reequilíbrio econômico-financeiro aditivo contratual (excepcional)	Administração
Patrimônio histórico, artístico e cultural	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	Aumento do prazo Aumento no custo	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo.	Administração arca com o custo dos aditivos de valor devido à prazo (reajustamento) Custo de transportes devido à exploração de novas áreas fonte serão arcados pelo Contratado.
Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos	Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade.	Retrabalhos Aumento de prazo Aumento de custo	Contratação integrada Seguro de performance Seguro risco de engenharia	Contratada Seguradora.
Interferências com concessionárias	Interrupção na prestação dos serviços públicos. Relocação de equipamentos fora das normas.	Retrabalho Atraso no cronograma Aumento dos custos	Contratação integrada. Cadastro por parte das construtoras Seguro performance. Remuneração dos riscos	Contratada Seguradora
Inflação/ flutuação de câmbio Aumento de insumos desproporcionais	Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa	Aumento do custo	Reajustamento Reequilíbrio econômico financeiro	A flutuação do câmbio, no caso de insumos, aumento do preço desarrastado do insumo podem gerar reequilíbrio, desde que atestado por meio de notas

				fiscais, análise que englobará o contrato como um todo.
Risco dos títulos minerários	Inexistência de áreas desbloqueadas de Exploração	Aumento de custo Atraso no cronograma	Contratação integrada Remuneração do risco	Pagamento de royalties caberá, nesse caso, à contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, perdas de cimbramentos	Aumento do custo Atraso no cronograma	Seguro risco de engenharia Remuneração do risco	Contratada Seguradora

EXEMPLOS DE RISCOS ASSOCIADOS ÀS FAMÍLIAS DE SERVIÇO – OBRA RODOVIÁRIA - DNIT			
Família de Serviço	Item de Serviço	Materialização	Alocação
Terraplenagem	Limpeza e desmatamento	Acréscimo de volume de material de limpeza, com adicional de carga, transporte e disposição	Contratado Seguradora
	Solos inservíveis	Acréscimo ou redução de volume previsto em Anteprojeto, e o decorrente ajuste de transporte e reposição de material qualificado.	Contratado Seguradora
	Material de jazida	Mudança da origem de material, ou acréscimo do número de fontes.	Contratado Seguradora
	Perda de serviços	Refazimento de serviços concluídos e/ou bloqueados, perdidos por questões climáticas	Contratado Seguradora
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	Elementos de drenagem e OAC – quantidade	Acréscimo no quantitativo de elementos de drenagem previsto no Anteprojeto, para adequar às condições de campo encontrada.	Contratado Seguradora
	Elementos de drenagem e OAC – método executivo	Adequação dos métodos construtivos, visando otimizar execução das obras	Contratado Seguradora
Pavimentação	Jazida/Pedreira	Mudança da origem (indicada) dos materiais, ou acréscimo do número de fontes.	Contratado Seguradora
	Camadas granulares	Acréscimo de espessuras das camadas, para adequar ao número N mínimo de Anteprojeto, em função do tráfego atualizado	Contratado Seguradora
	Capas de rolamento	Acréscimo de espessuras das camadas, para adequar ao número N mínimo de Anteprojeto, em função do tráfego atualizado, e	Contratado Seguradora

		atendendo a vida útil contratada.	
	Desvios de tráfego	Custos adicionais para manutenção e operação de desvios de tráfego.	Contratado Seguradora
Sinalização	Sinalização definitiva	Adequar quantitativo, para atender ao Anteprojeto e às normas de trânsito.	Contratado Seguradora
	Sinalização provisória – fase de obras	Acréscimo de quantitativo, para adequar ao ritmo e à sequência construtiva da obra.	Contratado Seguradora
Obras Complementares	Barreiras rígidas e defensas	Acréscimo de quantitativos para pontos críticos, não identificados no Anteprojeto.	Contratado Seguradora
	Cercas	Acréscimo de quantitativos para pontos de provável ocupação das margens, não previsto em Anteprojeto.	Contratado Seguradora
Interferências	Linhas de energia, redes de telecomunicações e saneamento – remanejamento	Remanejar interferências além daquelas claramente previstas no Edital, seus Anexos e no Critério de Pagamento.	Administração
	Linhas de energia, redes de telecomunicações e saneamento – interferência executiva	Alterar sequência construtiva, devido a reprogramações nos remanejamentos de redes de interferências.	Contratado Seguradora
Obras-de-Arte Especiais	Infraestrutura	Aumento de volume/comprimento das fundações, por ocasião das peculiaridades encontradas em campo, que divirjam do Anteprojeto.	Contratado Seguradora
	Outros elementos de OAE	Ajuste nos métodos construtivos, e/ou insumos e serviços.	Contratado Seguradora
Túneis	Geologia	Classificação geológica/geotécnica diferente daquela prevista em Anteprojeto.	Contratado Seguradora
	Hidrogeologia	Lençol freático em condições diversas	Contratado Seguradora



		daquelas apresentadas no Anteprojeto.	
Meio ambiente e paisagismo	Condicionantes ambientais - empreendimento	Cumprimento das condicionantes ambientais da Licença Ambiental de Instalação, para implantação do empreendimento.	Administração
	Condicionantes ambientais – áreas de apoio	Necessidade de obtenção das licenças de instalação das áreas de apoio e captação de água.	Contratado Seguradora
	Revestimento vegetal	Acréscimo de área tratada com revestimento vegetal, ou mudança de processo construtivo e/ou insumos aplicados.	Contratado Seguradora
Desapropriação	Número de desapropriações	Aumento do número de áreas a serem desapropriadas.	Administração
	Influência na execução do processo	Eventual atraso de cronograma executivo sem causa dada pela contratada	Administração
Demais serviços	Ajuste de escopo	Adequação no escopo da contratação	Administração: Mediante interesse Administrativo, a Administração irá propor ao Contratado a execução dos serviços, tomando por base valores do SICRO e desconto da proposta

<b>AGRUPAMENTO DOS RISCOS NAS FAMÍLIAS DE SERVIÇO – OBRA RODOVIÁRIA - DNIT</b>	
<b>Nível 1 – Categoria de Riscos (Famílias de serviço)</b>	<b>Nível 2 – Subcategoria de Riscos (Tipo de risco do Anexo 1 – Matriz de Riscos)</b>
Terraplenagem	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Pavimentação	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Sinalização	Projeto/ Construção
Obras Complementares	Projeto/ Construção/ Caso fortuito ou força maior
Meio ambiente e paisagismo	Projeto/ Licença ambiental /riscos ambientais
Obras-de-Arte Especiais	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior

<b>MATRIZ DE RISCOS EXEMPLO 2<sup>19</sup> – OBRA DE EDIFICAÇÃO - INFRAERO</b>				
<b>Riscos suportados pela Contratada</b>				
<b>ID</b>	<b>RISCO / OPORTUNIDADE (Começar a frase com "Pode ocorrer ...")</b>	<b>CAUSA (Começa a frase com "Como Resultado ...")</b>	<b>CONSEQUÊNCIA (Começar a frase com "O que acarretaria ...")</b>	<b>Contagem de ID</b>
1	Restrição em função de documentos da contratada (seguro risco de engenharia)	Não apresentação da apólice de seguro pela Contratada	Atraso no início da obra	1
4	Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito	força maior ou caso fortuito	Prejuízos e custos não previstos; Atrasos na obra;	1
9	Não emissão da licença ambiental	Não cumprimento das condicionantes ambientais	Atraso na data de conclusão da obra; Aumento de preço da obra;	1
10	Paralisação de equipamentos críticos da obra	Falha mecânica de equipamentos essenciais para produtividade dos serviços	Atraso da obra	1
11	Atraso de Serviços de Mobilização de Equipamentos e/ou insumos	Planejamento logístico falho quanto às aquisições necessárias para obra;	Atraso da obra	1
13	Falha de comunicação entre Fiscalização do Contrato e empresa Contratada	Ausência de plano de comunicações a ser adotado durante a execução dos serviços	Atraso da obra	1
14	Os serviços executados não atenderem às especificações do Contrato	Falta de Qualidade Técnica na execução do serviço da obra ou dos projetos de engenharia	Refazimento de serviços; custos adicionais, atraso nas etapas da obra	1

<sup>19</sup>BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. *Guia de Gerenciamento de Riscos de Obras Rodoviárias – Fundamentos*. Brasília, 2013.

16	Falta de qualidade mínima dos insumos	Ausência de Controle da qualidade dos insumos; Armazenamento inadequado;	Atrasos nas etapas dos serviços; Refazimento de etapas;	1
18	Embargo da obra e sanções pelos órgãos ambientais	Descumprimento das obrigações de condicionantes ambientais relacionadas a execução da obra.	Atraso na conclusão da obra e aumento de custo.	1
19	Embargo da obra pelos órgãos de controle (Fiscalização, SST, MTE, etc.)	Falta de uso de equipamentos de proteção individual e coletivo	Atraso na conclusão da obra	1
20	Atraso na solicitação do Credenciamento de pessoal da contratada e ATIV (Autorização de Trânsito Interno de Veículos).	Documentação insuficiente; Falta de planejamento para credenciamento e ATIV da contratada; Falta de planejamento para treinamento (AVSEC e SGSO)	Atraso no início da obra	1
21	Roubos ou furtos no local da obra	Segurança inadequada (patrimonial) no canteiro de obras	Prejuízos e custos não previstos	1
22	Ocorrência de acidentes de trabalho com os empregados da Contratada	Segurança inadequada (SST) no canteiro de obras	Embargos; Atrasos de serviços; Indenizações;	1
23	Danos em patrimônios de terceiros e danos pessoais.	Proximidade entre as obras e as edificações existentes e veículos. Além de danos pessoais.	Embargos; Indenizações; Ouvidoria;	1
25	Protestos (manifestação social) públicos	Interdições de vias de acesso ao aeroporto	Prejuízos; Atrasos na obra;	1
26	Aumento de preços em materiais essenciais para o término da obra	Variação Cambial; Oferta e procura; Inflação	Aumento do preço da obra	1
27	Problemas de liquidez financeira da Contratada	Problemas de Fluxo de caixa	Paralisação da obra pela contratada; Abandono da obra;	1

			Atrasos na execução da obra	
28	Administração ineficiente da Contratada	Alocação de equipe perfil inadequada; Gestão de RH inadequada	Não cumprimentos dos prazos ; Comunicação ineficiente;	1
29	Greves	Direitos do trabalhador	Paralisação da obra ou atraso das entregas	1
30	Dificuldade no planejamento e gerenciamento da obra	Necessidade de trabalho em várias frentes de obra para atender às necessidades do cronograma	Atrasos na obra	1
31	Demora na aprovação do projeto elétrico pela concessionária de energia elétrica	Projetos elétricos não atenderem as normas	Atrasos e aumento de custo da obra	1
32	Demora na aprovação dos projetos pelo corpo de bombeiros	Projetos não atenderem aos requisitos do corpo de bombeiros	Atrasos e aumento de custo da obra	1
33	Demora na aprovação do NOTAM conforme planejamento da obra	Invasão da área de rampa de transição pelos equipamentos da obra	Atrasos e aumento de custo da obra	1
35	Impossibilidade de ligamento de novas cargas elétricas ou de sistemas hidráulicos das áreas reformadas ou ampliadas	Demora ou atrasos na execução da galeria técnica	Atrasos na entrega da obra e multas para a CONTRATADA	1
36	Atraso nas entregas 4) ampliação do pátio de estacionamento de aeronaves, 5.3) ampliação do TPS (eixos -1 a 1), 5.4) reforma dos sanitários públicos, área para tótems dos check-ins e cobertura, 5.5) nova sala de embarque - eixos 7 a 11 e 5.6) nova sala de embarque eixos 0 a 6.	Metas de entregas estabelecidas pela diretoria Executiva, conforme definido no caderno técnico (Entregas a serem realizadas até 300 dias após a emissão da OS)	Atrasos na obra; multa para a CONTRATADA	1
37	necessidade de complementação dos projetos	Interferências não cadastradas	Atraso de obra e aumento de custo	1
38	Alteração no plano de ataque da obra. Inviabilidade de utilização operacional da ampliação do pátio de aeronave até a construção da taxiway	Não construção de taxiway que interligará o novo pátio de estacionamento de aeronaves, que é escopo de outro contrato	Atraso na obra, não atendimento ao benefício do projeto	1

40	Realização de eventuais trabalhos noturnos	Restrição de horário de trabalho	Atrasos e aumento de custo da obra	1
41	Não abertura da frente de serviço	Necessidade de sinalizações provisórias	Atraso da obra	1
42	Paralisação da obra para investigação arqueológica	Descoberta de artefatos arqueológicos	Atraso da obra	1
43	Aumentar a DMT da jazida	Jazidas projetadas não conter o volume de material necessário ou não atender as especificações	Aumento de custo da obra	1
44	Atraso no pedido, atraso na entrega de produtos.	Problemas nas aquisições de equipamentos e materiais	Atraso da obra	1
45	Será necessária a construção de um novo reservatório de água potável	Não conclusão da construção do reservatório metálico em contratação pela Infraero através de outro processos licitatório já em andamento	Aumento de custo da obra	1
46	Não emissão da licença ambiental de instalação	Atrasos na entrega de documentos dos projetos ou ausência de documentos técnicos para elaboração dos projetos ou ausência e falhas na execução de serviços de investigação e ensaios referentes aos serviços preliminares ao projeto	Atrasos na obra	1
48	Demora na aprovação dos projetos hidráulicos pela concessionária de água	Ampliação da rede hidráulica do TPS de SBAR.	Aumento de custo	1
50	Não cumprimento do cronograma de forma total e também parcial de acordo com as etapas definidas na documentação técnica.	Planejamento da execução de serviços e obras do contrato em período 7/7 dias, ou seja, trabalho de segunda-feira a domingo sem interrupção, exceto feriados	Atrasos nas entregas das etapas parciais e também a entrega total do contrato, como também aumento de custo do contrato	1

## 2.5 DO ORÇAMENTO

Tendo em vista que na contratação integrada não é possível, em quase nenhum dos serviços, elaborar um orçamento com base em tabela oficial com rol de serviços, tal qual a tabela SEIL/PRED, SINAPI ou SICRO, o preço total para a contratação integrada serão estimados com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores pagos pela administração pública em contratações similares ou na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica.

Na elaboração do orçamento estimado poderá ser considerada taxa de risco compatível com o objeto da licitação e as contingências atribuídas ao contratado, devendo a referida taxa ser motivada de acordo com metodologia definida em ato da Administração. A mencionada taxa de risco não integrará a parcela de benefícios e despesas indiretas - BDI do orçamento estimado, devendo ser considerada apenas para efeito de análise de aceitabilidade das propostas ofertadas no processo licitatório.

Prevê o decreto estadual que a estimativa de preço deve se basear em orçamento sintético tão detalhado quanto possível, devidamente adaptada às condições peculiares da obra, devendo a utilização de estimativas paramétricas e avaliações aproximadas baseadas em obras similares ser restringida às frações do empreendimento não suficientemente detalhadas pelo anteprojeto.

O orçamento estimativo, de acordo com a Orientação Técnica OT-002/2014-IBRAENGE<sup>20</sup> - deverá ser composto por orçamento preliminar, a ser desenvolvido ainda no estudo de viabilidade, e os orçamentos paramétrico e expedito, conforme exige a Lei do RDC. Esses elementos permitem a elaboração de um cronograma preliminar de execução, que descreverá as etapas e respectivos serviços da obra, os prazos de cada etapa e serviços e o prazo total.

A elaboração do orçamento a partir de um anteprojeto de engenharia tem sido uma das mais polêmicas questões da contratação integrada,

---

<sup>20</sup> [http://www.ibraeng.org/public/uploads/publicacoes/OT-002-2014-IBRAENG\\_Elementos\\_M%C3%ADnimos\\_Para\\_Anteprojetos\\_de\\_Engenharia1.pdf](http://www.ibraeng.org/public/uploads/publicacoes/OT-002-2014-IBRAENG_Elementos_M%C3%ADnimos_Para_Anteprojetos_de_Engenharia1.pdf). Acesso em 28/06/2015.

especialmente pela impossibilidade de se realizar um orçamento analítico da obra, com a utilização, por exemplo, de tabelas referenciais como a SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil<sup>21</sup> e a SICRO - Sistema de Custos Referenciais de Obras<sup>22</sup>.

O Tribunal de Contas da União, com a intenção de possibilitar a melhor estimativa de preço possível para a obra a ser executada, encaminhou-se para exigir os maiores detalhes possíveis e a utilização das tabelas de preços oficiais (SINAPI e/ou SICRO), bem como a utilização de estimativas paramétrica ou expeditas como alternativa diante da impossibilidade de se orçar analiticamente determinadas frações da obra. Mesmo com a utilização daquelas estimativas, menos precisas, para aquela Corte de Contas deve-se optar pela de maior precisão:

9.1.5. sempre que o anteprojeto, por seus elementos mínimos, assim o permitir, as estimativas de preço a que se refere o art. 9º, § 2º, inciso II, da Lei 12.462/2011 devem se basear em orçamento sintético tão detalhado quanto possível, balizado pelo Sinapi e/ou Sicro, devidamente adaptadas às condições peculiares da obra, conforme o caso, devendo a utilização de estimativas paramétricas e a avaliação aproximada baseada em outras obras similares serem realizadas somente nas frações do empreendimento não suficientemente detalhadas pelo anteprojeto ...

9.1.6. quando utilizada metodologia expedita ou paramétrica para abalzar o valor do empreendimento - ou fração dele -, consideradas as disposições do subitem anterior, dentre duas ou mais técnicas

---

21 O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) tem gestão compartilhada entre Caixa e IBGE e divulga mensalmente custos e índices da construção civil. A Caixa é responsável pela base técnica de engenharia (especificação de insumos, composições de serviços e projetos referenciais) e pelo processamento de dados, e o IBGE, pela pesquisa mensal de preço, metodologia e formação dos índices. <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/Paginas/default.aspx>. Acesso em 28/06/2015.

22 O SICRO tem por finalidade estimar o custo da execução de serviços de construção, conservação e sinalização rodoviários em diversas unidades da federação. Os serviços rodoviários são descritos no sistema pelos quantitativos necessários de equipamentos, materiais e mão-de-obra para a execução de uma unidade de produção do serviço e mensalmente são pesquisados os preços desses insumos para apurar o custo dos serviços. O SICRO, além de fornecer informações detalhadas sobre serviços rodoviários, permite a análise de orçamentos para projetos rodoviários definidos pelos usuários. <https://br3projetos.files.wordpress.com/2010/04/manual-do-sicro.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2017.



estimativas possíveis, utilize a que viabilize a maior precisão orçamentária;

A Lei previu ainda, no §6º do Art. 8º que, no caso de contratações realizadas pelos governos municipais, estaduais e do Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o custo global de obras e serviços de engenharia poderá também ser obtido a partir de outros sistemas de custos já adotados pelos respectivos entes e aceitos pelos respectivos tribunais de contas.

A metodologia paramétrica consiste na orçamentação do objeto com base em custos históricos, índices, gráficos, correlações ou comparações com projetos anteriores, enquanto que na metodologia expedita com grau de precisão intermediário ... serão utilizados os mesmos procedimentos, porém aplicando-se em segmentos do objeto ... cabe a avaliação expedita de cada unidade/etapa/parcela do objeto relevante financeiramente.<sup>23</sup>

Um orçamento paramétrico possui, de acordo com o Instituto Brasileiro de Auditoria em Engenharia - IBRAENGE, a descrição dos serviços, os quantitativos calculados e/ou estimados, os custos unitários paramétricos, a composição ou indicação dos encargos sociais de referência, a composição do BDI – Bônus e Despesas Indiretas, e o preço global. Enquanto que um orçamento expedito contém o CUB adotado, com fonte e valor, o cálculo da área equivalente, as estimativas e acréscimo dos custos dos elementos não integrantes do CUB e a composição do BDI.

Para O IBRAOP<sup>24</sup>,

A metodologia paramétrica deve ser utilizada, na elaboração do orçamento, exclusivamente nos casos dos serviços para os quais não haja detalhamento suficiente no anteprojeto de engenharia, quando os quantitativos poderão ser estimados por meio de índices médios.

---

<sup>23</sup> ZYMLER, Benjamin; LAUREANO, Canabarro Dios. 2 ed. Revista, atualizada e ampliada, 1ª reimpressão – Belo Horizonte: Fórum, 2014. p. 195-196.

<sup>24</sup> IBRAOP - INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS –. Orientação técnica - IBR 006/2016: Anteprojeto de Engenharia.

A metodologia paramétrica consiste em utilizar parâmetros de custos ou de quantidades de parcelas do empreendimento obtidos a partir de obras com características similares, tais como:

- percentual do custo total da obra: mobilização e desmobilização, administração local e projetos;
- custo por unidade de comprimento: defesa, meio-fio e sarjeta; • custo por unidade de área: canteiro de obras, impermeabilização e limpeza final de obra;
- custo por unidade de volume: demolição, movimentação de terra e sistema de climatização de ar; e
- custo por ponto de utilização: instalações hidráulicas, instalações sanitárias, instalações elétricas e circuito fechado de vídeo (CFTV).

A metodologia expedita deve ser utilizada exclusivamente para empreendimentos cuja singularidade no Brasil torne inviável a elaboração do orçamento por meio dos demais métodos.

A metodologia expedita é baseada em preços por unidade de capacidade ou na utilização de indicadores de preços médios por unidade característica do empreendimento, por exemplo:

- obras de edificação: preço por metro quadrado de área construída;
- obras de geração de energia: preço por MW de potência instalada;
- estações de tratamento de água ou de esgoto: preço por unidade de volume tratado; e
- linhas de transmissão de energia: preço por quilômetro de linha com as mesmas características técnicas.

A partir do indicador de preço selecionado, aplica-se a fórmula:

$$O_e = Q \times P$$

Onde:

$O_e$  = orçamento estimativo do empreendimento;

$Q$  = quantidade de unidades relativas à execução do empreendimento;  
e

$P$  = preço por unidade característica ou de capacidade do empreendimento.

O BDI e o adicional de risco, conceituado no item a seguir, já estão considerados no orçamento do empreendimento que deu origem ao cálculo de preços por unidade de capacidade (P) e, por isso, não foram incluídos nessa fórmula.

Assim, ainda o orçamento estimativo ou preço máximo para a licitação é calculado:

- a) no caso de aplicação de metodologia expedita, por meio da fórmula acima.
- b) nos casos de aplicação do orçamento sintético ou metodologia paramétrica ou da combinação de ambos, pela fórmula a seguir:

$$Oe = Cg \times (1 + TBDI + Tr)$$

Onde:

Oe = Orçamento estimativo;

Cg = Custo global do empreendimento;

TBDI = Taxa de BDI; e

Tr = Taxa de risco. (A Taxa de risco somente será utilizada quando houver contingências atribuídas ao contratado por meio de matriz de risco e adequadamente calculada)<sup>25</sup>

Como se vê, um anteprojeto não é apenas quase um rabisco daquilo que é contratado<sup>26</sup>, mas se bem feito, com os elementos que elencamos neste trabalho, se mostra ser um documento propício a fornecer dados suficientes para a utilização do regime de contratação integrada, evidentemente nos casos permitidos pela legislação.

O fato é que assim exige a lei do RDC, no parágrafo 7º do art. 8º: é vedada a realização, sem projeto executivo, de obras e serviços de engenharia para cuja concretização tenha sido utilizado o RDC, qualquer que seja o regime

---

<sup>25</sup> IBRAOP - INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS -. Orientação técnica - IBR 006/2016: Anteprojeto de Engenharia.

<sup>26</sup> Expressão usada no artigo *Médios e Pequenos construtores criticam a contratação integrada..* In <http://www.caubr.gov.br/?p=33094>. Acesso em 28/06/2015.

adotado. Portanto, mesmo na contratação integrada deverá haver projeto executivo. O que a diferencia dos demais regimes é que este projeto não será apresentado antes da licitação, pela própria Administração: no regime de contratação integrada será apresentado pela contratada e será de sua responsabilidade. Portanto, em hipótese alguma se iniciará obra sem os projetos completos.

## 2.6 TERMOS ADITIVOS

Reza o decreto estadual, no art. 72, que nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada, fica vedada a celebração de termos aditivos aos contratos firmados, exceto se verificada uma das seguintes hipóteses:

I - recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, devido a caso fortuito ou força maior;

II - necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da administração pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos nos incisos I e II do § 1º do art. 112 da Lei Estadual nº. 15.608, de 2007.



Erros ou falhas em projetos não dão direito à revisão contratual, uma vez que os projetos são de responsabilidade da contratada.

Nos aditivos de obras da contratação integrada incidem os limites do § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, e do § 1º do art. 112 da Lei estadual nº 15.608, de 2007.

Em relação aos aditivos para prazo de execução e vigência do contrato só é possível se a justificativa estiver enquadrada no §4º do art. 9º da Lei nº 12.462, de 2011, anteriormente colacionada.

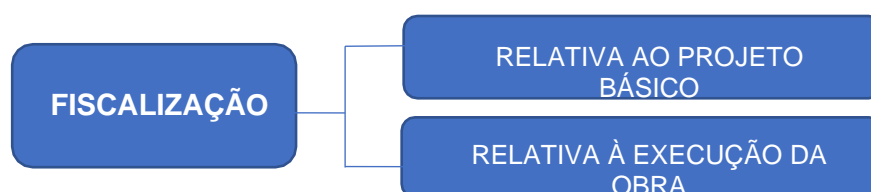
## 2.7 APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

O art. 73 do decreto estadual relativo ao RDC estabelece que a contratada deverá, antes do início da obra, apresentar o projeto básico à contratante para a verificação da compatibilização com o anteprojeto do certame, e como condição à sua aceitação.

Portanto, em que pese a contratada ter a liberdade de definir diversas situações em relação ao projeto, isso não exime de apresentá-lo à Administração para que esta possa analisar a compatibilidade entre o que foi pedido no anteprojeto e o que foi desenvolvido como projeto básico. No entanto, a apresentação do projeto básico e a verificação da compatibilização com o anteprojeto do certame não exclui a responsabilidade do contratado perante a administração pública pela elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, bem como pelas etapas subsequentes.

## 2.8 FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PELO REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA

A fiscalização de uma obra com contratação integrada possui duas fases distintas:



Mesmo que seja possível a fiscalização relativa ao projeto básico ser realizada por profissional ou equipe diversa da fiscalização da obra, é interessante que o fiscal (ou equipe de fiscalização) da execução da obra

também participe da fase de projetos, tendo em vista as características específicas da contratação integrada, para a qual o fiscal deverá compreender com plenitude os resultados que se pretendem ser alcançados. Lembrando que a contratação integrada gera uma obrigação de resultado, e não de meio como os demais regimes de empreitada da lei do RDC.

Uma vez aprovado o projeto básico, onde constará um projeto completo, inclusive com cronograma físico-financeiro, a fiscalização se dá de forma assemelhada à do regime de empreitada por preço global ou a empreitada integral.

Recomenda-se, para os fiscais de obras, o Caderno nº 10 – Fiscalização de Obras Públicas – do Caderno de Fiscalização de Obras Públicas – Edificações ([www.pge.pr.gov.br/arquivos/File/caderno.pdf](http://www.pge.pr.gov.br/arquivos/File/caderno.pdf))<sup>27</sup> elaborado pela Procuradoria Geral do Estado, com o apoio de servidores da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística e da Paraná Edificações. Neste caderno referenciado estão à disposição diversas listas de verificação, de atividade por atividade, tanto no que diz respeito às providências administrativas como as de ordem técnica. Possui ainda um enorme número de modelos que, por certo, será útil ao fiscal de obras.

Não se repete aqui essas atividades pelo fato de que o citado Caderno 10 descreve todos os procedimentos necessários para a fiscalização de uma obra, elenca as atribuições da fiscalização da obra, as primeiras providências a serem tomadas pelo fiscal, bem como aquelas que devem ser tomadas no decorrer da obra. Lá o fiscal encontra orientação em caso de inexecução, rescisão e penalidades, além das atividades técnicas específicas.

## 2.9 LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA

---

27 BONATTO, Hamilton. Caderno de Fiscalização de Obras Públicas: edificações. Curitiba, PR: Paraná edificações; Procuradoria Geral do Estado, 2015.

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS – RDC					
Lista de Verificação para Contratação Integrada					
Objeto					
Protocolo nº					
Responsável pela instrução:					
Legislação de regência:	Lei Federal nº 12.462/2011 e Decreto Estadual nº 8.178/2017.				
Acórdãos do TCU	Ac. 2591/2017; 2136/2017; 2136/2017; 2123/2017; 1569/2017; 1569/2017; 460/2017; 2903/2016; 2725/2016; 2433/2016; 1388/2016; 877/2016; 3005/2015; 2908/2015; 2209/2015; 2153/2015 – todos do Plenário.				
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>*N/A</b>	<b>Folhas</b>	<b>Setor Técnico Competente</b>
1. O RDC aplica-se a uma dessas licitações e contratos relativos às obras e serviços de engenharia? I - das ações integrantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); II - no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS; III - no âmbito dos sistemas públicos de ensino; IV - para construção, ampliação e reforma de estabelecimentos penais e unidades de atendimento socioeducativo; V - relativas a ações no âmbito da segurança pública; VI - relacionadas a melhorias na mobilidade urbana ou ampliação de infraestrutura logística; VII - das ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação.					Qual? (Descrever)
2. Há abertura de processo administrativo devidamente autuado, protocolado, numerado e autorizado pela autoridade competente? (caput do art. 40 da Lei Est. nº 15.608, de 2007)					
3. Há ato de designação da					

comissão de licitação?					
4. Há justificativa técnica e econômica para a contratação e adoção do RDC, bem como do regime de contratação integrada?					
5. Há justificativa da vantajosidade da divisão do objeto da licitação em lotes ou parcelas para aproveitar as peculiaridades do mercado e ampliar a competitividade, de forma que a medida seja viável técnica e economicamente e não haja perda de economia de escala?					
6. Há estudo de viabilidade realizado por profissional com prerrogativa legal na área de engenharia e/ou arquitetura e aprovado pela autoridade competente? (§ 2º do art. 70 do dec. Est. 8.178, de 2017)					
7. Há demonstração de que o objeto envolve, pelo menos, uma das seguintes condições:  I - inovação tecnológica ou técnica;  II - possibilidade de execução com diferentes metodologias; ou  III - possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado. (Art. 67, Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC))					
8. No caso de a motivação para a utilização da contratação integrada estiver baseada na viabilidade de emprego de diferenças metodológicas está justificada em termos técnico-econômicos, a vantagem de sua utilização, em detrimento dos regimes de empreitada por preço global e empreitada integral? (art. 68, I do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC))					



<p>9. Há motivação acerca da inviabilidade do parcelamento da licitação visando à ampla participação de licitantes, sem perda de economia de escala? (art. 68, II do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC))</p>					
<p>10. O anteprojeto foi realizado por profissional ou equipe da própria Administração, ou por profissional(ais) contratado(s) através da modalidade licitatória “concurso”, ou pelo critério Melhor Técnica ou Conteúdo Artístico previsto no art. 30 a 32 da Lei nº 12.462, de 2011? (art. 68, III do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC))</p>					
<p>11. O anteprojeto possui nível de definição suficiente para proporcionar a comparação entre as propostas recebidas das licitantes, e tem os seguintes elementos mínimos necessários para a sua caracterização?</p> <p>I - a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado;</p> <p>II - as condições de solidez, segurança, durabilidade e prazo de entrega;</p> <p>III - a estética do projeto arquitetônico; e</p> <p>IV - os parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade.</p>					
<p>12. Há nos autos documentos técnicos que demonstrem a concepção da obra ou serviço de engenharia, de acordo com o inciso I do §2º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p> <p>a) Estudo de viabilidade;</p> <p>b) Programa de necessidades, contendo o conjunto de</p>					

<p>características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado;</p> <p>c) A definição dos níveis de serviço desejado, com os resultados esperados da execução da obra ou serviço de engenharia e de sua operacionalização;</p> <p>d) A visão global dos investimentos, com estimativa razoável do investimento a ser feito para a construção da obra ou serviço de engenharia e sua operacionalização;</p> <p>e) O estudo preliminar com a configuração inicial da solução arquitetônica proposta para a edificação, que representam graficamente as primeiras soluções obtidas considerando as exigências contidas no relatório de levantamento de dados elaborado com os dados do programa de necessidade.</p>					
<p>13. Há nos autos, dentre os documentos técnicos, projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada?</p>					
<p>14. Há nos autos documentos técnicos com levantamento topográfico e cadastral de acordo com o inciso III do §2º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p>					
<p>15. Há nos autos documentos técnicos com pareceres de sondagem, de acordo com norma técnica específica de acordo com o inciso IV do §2º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p> <p>a) conhecimento geral do terreno: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento;</p>					

<p>b) informações sobre o terreno destinadas a estudos preliminares de projetos;</p> <p>c) informações sobre o terreno destinadas a anteprojetos ou projetos básicos;</p> <p>d) informações sobre o terreno destinadas a projetos executivo.</p>					
<p>16. Há nos autos documentos técnicos com memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação de acordo com o inciso V do §2º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p> <p>a) conceituação dos futuros projetos;</p> <p>b) normas adotadas para a realização dos projetos;</p> <p>c) premissas básicas a serem adotadas durante a elaboração dos projetos;</p> <p>d) objetivos dos projetos;</p> <p>e) detalhamento de materiais a serem empregados na obra e dos componentes construtivos;</p> <p>f) demais detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto esperado.</p>					
<p>17. Há nos autos dentre os documentos técnicos <i>matriz de riscos</i> que defina a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação de acordo com o inciso VI do §2º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p>					
<p>18. Uma vez permitida no anteprojeto de engenharia a apresentação de projetos com metodologia diferenciadas de execução foram estabelecidos critérios objetivos para avaliação e julgamento das propostas de acordo com o §3º do art. 70 do Dec. Est. (Decreto Estadual do</p>					

RDC)?					
<p>19. O orçamento e o preço total para a contratação integrada foram estimados com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores pagos pela administração pública em contratações similares ou na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica, de acordo com o caput do art. 71 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p> <p>Foram selecionadas as características mais próximas possíveis daqueles serviços que serão licitados, além da tabela Sinapi?</p>					
<p>20. Na elaboração do orçamento estimado foi verificada a necessidade de ser considerada taxa de risco compatível com o objeto da licitação e as contingências atribuídas ao contratado, de acordo com o §1º do art. 71 do Dec. Est. (Decreto Estadual do RDC)?</p>					
<p>21. Foram previstos no instrumento convocatório critérios de aceitabilidade por etapa, estabelecidos de acordo com o orçamento estimado na forma prevista no art. 9º da Lei nº 12.462, de 2011, e compatíveis com o cronograma físico do objeto licitado?</p>					
<p>22. O licitante que ofertou a melhor proposta apresentou o valor do lance vencedor distribuído pelas etapas do cronograma físico, definido no ato de convocação e compatível com o critério de aceitabilidade por etapas previsto no § 5º do art. 40 do Dec. Est. nº 8.178, de 2017?</p>					
<p>23. Foi exigido das empresas contratadas por ocasião da entrega dos projetos básico e executivo seja apresentado orçamento detalhado contendo:</p> <p>a) Descrição;</p>					

b) Unidades de medida;					
c) Quantitativos;					
d) Preços unitários de todos os serviços;					
e) Composições de custos unitários;					
f) Detalhamento dos encargos sociais;					
g) Taxa de BDI?					

\*N/A: não se aplica

Curitiba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Instrução

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. *Guia de Gerenciamento de Riscos de Obras Rodoviárias – Fundamentos*. Brasília, 2013.
2. BONATTO, Hamilton. *Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia*. Belo Horizonte: Fórum, 2010.
3. BONATTO, Hamilton. *Governança e Gestão de Obras Públicas: do planejamento à pós-ocupação*. Belo Horizonte: Fórum, 2018.
4. BONATTO, Hamilton. *Coletânea de Cadernos Orientadores: obras e serviços de engenharia – edificações. Estudo de Viabilidade; Termo de Referência Projetos; Licitação de Projetos; Contratação de Projetos; Licitação de Obras; Contratação de Obras; Pós-ocupação. Convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres - Municípios*. Procuradoria Geral do Estado do Paraná. Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística. 2013.
5. BONATTO, Hamilton. *O Conteúdo do Anteprojeto de Engenharia no Regime de Contratação Integrada*. Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná. Curitiba: PGE, 2016.
6. BRASIL. Infraero Aeroportos. *Riscos suportados pela Contratada*. Edital Reforma e Ampliação TPS SBAR.
7. BRASIL. Instituto Ambiental do Paraná. *Procedimentos para o Licenciamento Ambiental*. Disponível no <http://www.iap.pr.gov.br/pagina-1336.html>.
8. BRASIL. Ministério da Educação. FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Diretoria de Programas Especiais - FUNDESCOLA - *Procedimentos para seleção de terreno*. [www.fnede.gov.br](http://www.fnede.gov.br).
9. BRASIL. Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. *Manual de Obras Públicas – Edificações*. Práticas da SEAP.
10. FLORÊNCIO, Mara Fernanda. *Termo de Referência*. [http://www.confea.org.br/media/mt\\_palestra3.pdf](http://www.confea.org.br/media/mt_palestra3.pdf).
11. IBRAOP - Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. *Orientação Técnica – IBR 006/2016*.