



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Portaria Nº 442, de 05 de dezembro de 2014.

5º CADERNO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS

**RDC ELETRÔNICO Nº9/2014** - O objeto da presente licitação, contempla a execução das obras civis, aquisições, montagens, comissionamento, pré-operação, elaboração dos projetos executivos faltantes e complementação dos projetos em que tal se mostrar necessário, do Trecho VII – Ramal do Agreste, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

**PERGUNTA Nº1:** 1.1 - O Edital RDC Eletrônico nº 009/2014 tem por objeto a contratação de pessoa jurídica para “EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS, AQUISIÇÕES, MONTAGENS, COMISSIONAMENTO, PRÉ-OPERAÇÃO, ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS FALTANTES E COMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS EM QUE TAL SE MOSTRAR NECESSÁRIO, DO TRECHO VII - RAMAL DO AGRESTE, DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL-PISF”. O orçamento global estimado apresentado pelo MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL é de R\$ 1.160.750.887,18 (Hum bilhão, cento e sessenta milhões, setecentos e cinquenta mil, oitocentos e oitenta e sete reais e dezoito centavos), sendo a data-base de maio/2014. O Edital declara expressamente que “**No preço proposto estão incluídos os custos, o BDI e o percentual de taxa de risco.**”

1.2 - A partir de uma análise dos riscos atribuídos às partes na Matriz de Responsabilidades (Anexo 18 do Edital), verifica-se que diversos itens de valor e dimensão significativos foram alocados sob a responsabilidade exclusiva da futura Contratada, a exemplo dos riscos relativos a: Projeto (omissão de custos relevantes, erros de cálculo e estimativas, falhas de mapeamento, erros de conceito), Geológicos e Geotécnicos (volume de escavação e aterro em material de 3ª categoria, qualidade do material de construção disponível diferente do planejado, problemas de estabilidade em terrenos inclinados, variações no nível da interface rochosa, inclusive na escavação de túneis, aterros, contaminação do solo por metais pesados, resíduos químicos e outros elementos), dentre outros.

1.3 - Ocorre que o preço global proposto pelo Órgão Licitante **não é suficiente** para cobrir além dos custos e do BDI, o **percentual de taxa de risco** supostamente considerado no preço. Tampouco a matriz de risco (responsabilidades) indica qual o percentual de taxa de risco que deve ser considerado para cada um dos itens dimensionados, ou seja, impede que a Licitante tenha conhecimento de qual devem ser o percentual a ser considerado por ocasião da elaboração do seu orçamento/proposta de preço.

1.4 - Para corroborar o nosso entendimento, extrai-se da Nota Técnica 1377-NTC-3500-00-00-004-R00 anexa ao Edital, colacionamos abaixo excertos que deixam evidente que o Ministério da Integração Nacional faz recomendações acerca dos riscos e respectivas contingências que devem ser considerados no orçamento teto dessa Licitação, sob a modalidade de RDC contratação integrada:

**CANAIS** (pág. 07): “Um ponto não considerado pelo Consórcio Projetista que já foi identificado em outros projetos do PISF é quanto aos locais onde se observou a presença de lençol freático elevado. Mesmo para um projeto executivo, as sondagens executadas nos canais não cobrem todo o traçado, sendo assim, **podem ocorrer trechos que levem a uma alteração do projeto do canal em relação à sua impermeabilização e sistema de drenagem interna.**”

**TÚNEIS** (pág. 07): “Em relação aos túneis, mesmo sendo mantidas as perdas de carga, é necessário acrescentar que **é possível que tenha alteração nos tipos de tratamento para cada trecho do túnel.** A projetista apresenta um tipo de tratamento a ser aplicado de acordo com a classificação geomecânica do maciço e define os trechos dos túneis que se encaixam em cada classificação, sendo assim, como as sondagens são pontuais e a definição da qualidade do maciço é feita de forma empírica, **pode haver**

**alteração dessa classificação e automaticamente do tipo de tratamento de estabilização a ser utilizado.”**

□ **QUANTITATIVOS** (pág. 09) “Os quantitativos dos Serviços constantes das Planilhas de Quantidades do Projeto Executivo foram avaliados com base nos projetos executivos sem contingências, visto que seriam objeto de medição, dentro de um contrato regido pela Lei 8.666 que admite até 25% de aditivos. Contudo, considerando que nesta nova modalidade de contratação RDC, a preço global, onde não são previstos medições e aditivos, transferindo todo risco de alteração de quantidades ao contratado, **recomendamos que contingências sejam claramente incorporadas nos quantitativos oriundos do projeto executivo para efeito de orçamento teto desta licitação RDC, como, aliás, tem sido praxe em outros órgãos (DNIT entre outros) que lançaram contratação nesta modalidade de RDC. (...)** Neste particular, os quantitativos referentes a túneis (escavação subterrânea), terraplenagem em geral (1º, 2º e 3º categorias onde deveria ser majorado o quantitativo de 3º e reduzido o da 2º), tratamento das fundações das barragens, fundações profundas (estacas e tubulões), solo cimento e concreto poroso devem ter as maiores contingências. “

1.5 - A fim de avaliar se o preço global proposto, de fato, considera ou não eventual taxa de risco, a Requerente procedeu a simulações de preços para as **obras de canais, aquedutos e túneis**, levando em consideração os quantitativos levantados dos projetos executivos (sem contingências) disponibilizados pelo Ministério da Integração Nacional e os preços unitários usualmente praticados por órgãos da Administração Pública (DNIT e Ministério da Integração Nacional) para o mesmo tipo de obra e serviços de engenharia correlatos. Ao comparar os preços simulados pela Requerente com os preços propostos pelo Ministério da Integração Nacional (conforme modelo 14 - planilha de distribuição do preço proposto), restou comprovado que o **preço global proposto não considerou qualquer taxa de risco ou contingência**, ou seja, não foram contempladas as recomendações feitas pelo corpo técnico do Ministério da Integração Nacional. E apenas para argumentar, caso tenha sido considerado, a matriz de risco não indica qual o percentual considerado para cada um dos itens considerados pelo Órgão Licitante.

1.6 - Assim, o nosso entendimento é de que o preço global proposto é **insuficiente** para cobrir os custos, BDI e o percentual da taxa de risco. Sendo assim, solicitamos a essa ilustre Comissão Permanente de Licitação esclareça **qual o percentual de taxa de risco considerado pelo Edital para cada um dos itens constantes na matriz de responsabilidade**. Esse esclarecimento é imprescindível para que as Licitantes possam apresentar um orçamento seguro e suficiente para executar o objeto da contratação, e dessa forma, garantir que o Ministério da Integração Nacional considerou as contingências indicadas na Nota Técnica anexa ao Edital.

**RESPOSTA:** Primeiramente o Ministério esclarece que a taxa de risco foi calculada e incorporada aos valores de referência. Assim como os outros custos desta licitação, a taxa de risco deverá ser mensurada e considerada no preço proposto pela Licitante não havendo necessidade de apresentação por parte do Ministério da Integração do valor de referência.

**PERGUNTA Nº2:** 2.1 – No que concerne aos valores apresentados para a execução dos **túneis**, constata-se que o orçamento estimativo apresentado pelo Edital é **inconsistente/insuficiente** se comparado com obras similares já contratadas pelo Ministério da Integração Nacional (de porte semelhante), atualmente em execução.

2.2 - O orçamento apresentado pelo Ministério da Integração Nacional para o Edital em questão é meramente estimativo, significa dizer, portanto, que o mesmo está sujeito a ajustes e/ou acréscimos em razão de variação de quantitativos e/ou concretização de riscos previstos na matriz de responsabilidades. Verifica-se, pois, que o orçamento global considerado para o objeto da contratação é de: R\$ 1.160.750.887,18 (um bilhão, cento e sessenta milhões, setecentos e cinquenta mil, oitocentos e oitenta e sete reais e dezoito centavos), sendo a data base maio/2014, dos quais o valor global de R\$ 129.636.763,07 refere-se tão somente à execução de túneis, conforme previsto no Anexo 01 – Modelo – 14\_Preço Proposto Rev1:

Descrição	Extensão (m)	Valor total da obra		
Túnel 5405 --- Cacimba da Mata – Estaca 2 +731 a 3+507	776	6.446501,92		
Túnel 5410 --- Cachoeira – Estaca 4+097 a 5+301	1.204	11.431.230,77		
Túnel 5420 --- Bom Nome – Estaca 16+314 a 17+501	1.187	9.865.325,65		
Túnel 5430 --- Tigre – Estaca 44+113 a 45+033	920	7.649.007,00		
Túnel 5460 --- Ipojuca I – Estaca 54+392 a 56+864	2.472	20.570.305,23		
Túnel 5470 --- Ipojuca II – Estaca 58+729 a 68+217	9.488	73.674.392,50		
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>16.047</b>	<b>129.636.763,07</b>		

Base Maio/2014

2.3 – Por outro lado, o orçamento considerado pelo Ministério da Integração Nacional para a execução do Túnel Monteiro, parte integrante das obras do Remanescente do Lote 12, já licitado e atualmente em fase de execução, apresentou o valor global de R\$ 69.679.622,25 (sessenta e nove milhões, seiscentos e setenta e nove mil, seiscentos e vinte e dois reais e vinte e cinco centavos), sendo a data base novembro/2012.

2.4 – A partir de uma análise comparativa do orçamento previsto para as obras de túnel do Remanescente do Lote 12 e dos valores estimativos ora apresentados para a execução dos túneis integrantes do Sistema do Ramal do Agreste, ficará evidente que os valores previstos no Edital RDC Eletrônico nº 009/2014 estão **subestimados, e não condizem com os parâmetros utilizados para obras similares**, atualmente em execução sob a gestão do Ministério da Integração.

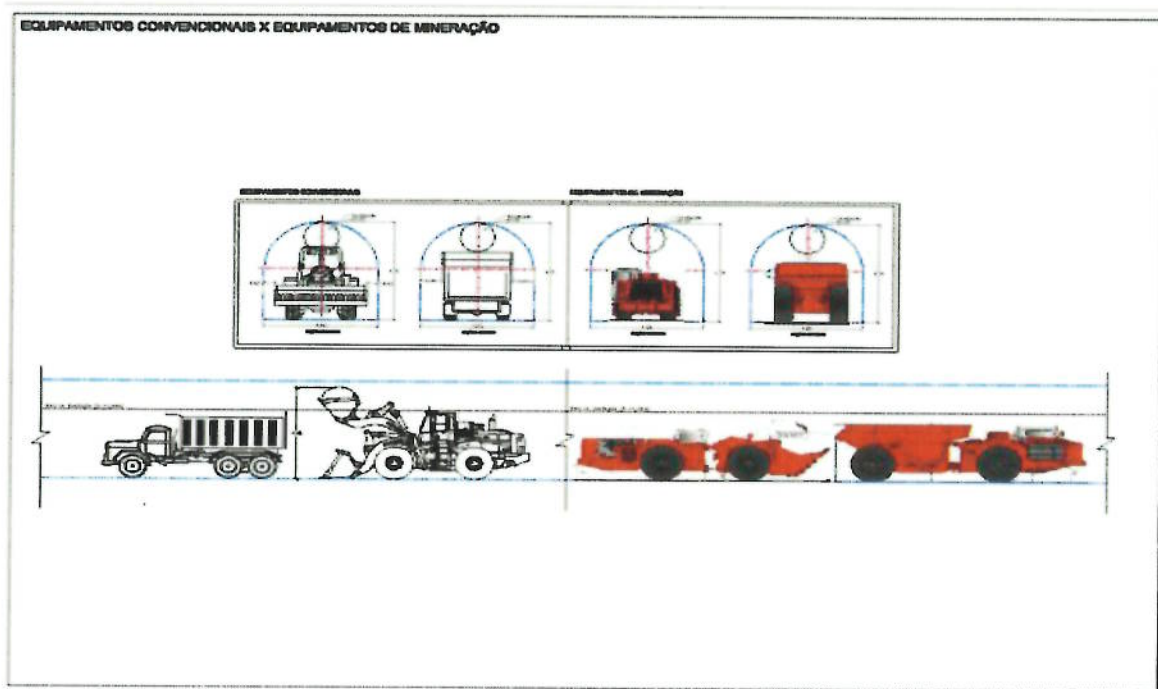
Descrição	Extensão (m)	Seção (m <sup>2</sup> )	Total estimado	Total/km
Túneis Ramal do Agreste	16.047	18	129.636.763,07	8.078.566,90
Túnel Monteiro (Remanescente licitado do Lote 12)	3.080	28	78.824.540,03	25.592.383,13

Quadro Demonstrativo: (valores referenciados à mesma data Base/Maio de 2014 através do INCC). (Índices considerados: Nov/2012 = 521,638 e Mai/2014 = 590,099)

2.5 - Com base nos orçamentos estimados para cada obra apresentada no quadro acima, comparadas proporcionalmente em relação às diferentes seções, podemos concluir que:

□ Se para o túnel Monteiro com seção de 28m<sup>2</sup> o custo por quilômetro equivale a R\$ 25.592.383,13/Km, conseqüentemente o túnel com uma seção de 18m<sup>2</sup> teria um custo por quilômetro equivalente a R\$ 16.452.246,29/Km.

2.6 – No entanto, cabe ressaltar que a execução de túnel com seção menor (18m<sup>2</sup>), além de ser mais complexa do que a execução de túnel com seção maior (28m<sup>2</sup>), representa um custo mais elevado para a Contratada, porque os equipamentos utilizados para o túnel com seção menor são diferenciados e possuem valor de mercado (custo) mais elevado do que os equipamentos convencionais. Apenas para ilustrar, podemos citar os equipamentos convencionais (que não podem ser utilizados no túnel com seção de 18m<sup>2</sup> por falta de mobilidade) conforme demonstrado abaixo:



2.7 – Demonstra-se abaixo o impacto no custo para o serviço no orçamento do Ramal do Agreste (considerando a proporcionalidade de seção entre os túneis):

$$\begin{aligned}
 & \text{R\$ } 25.592.383,13/\text{km} \dots\dots\dots 28\text{m}^2 \\
 & \text{X} \dots\dots\dots 18\text{m}^2 \\
 & \text{X} = (\text{R\$ } 25.592.383,13 \times 18\text{m}^2) \div 28\text{m}^2 \\
 & \text{X} = \text{R\$ } 16.452.246,29 \\
 & (\text{R\$ } 25.592.383,13 - \text{R\$ } 16.452.246,29) \times 16,047\text{km} = \\
 & \text{R\$ } 146.671.775,80
 \end{aligned}$$

2.8 – Assim sendo, conforme resta demonstrado o orçamento estimado para execução de 16,047 km de extensão de túneis para as obras do Ramal do Agreste é subestimado e insuficiente para execução dos serviços, além de ser incompatível com os valores atualmente praticados pelo Ministério da Integração Nacional para obras similares.

2.9 – Em síntese, entendemos que se faz necessário ajustar o orçamento previsto para as obras de túnel pelo setor técnico competente deste distinto Ministério da Integração Nacional, a fim de que o orçamento estimado se torne compatível com a dimensão e quantitativo dos serviços de engenharia a ser executados pela futura Contratada, inclusive se considerados os preços praticados que já vem sendo praticados pelo Órgão Licitante em obras semelhantes.

Face ao exposto, aguardamos a manifestação dessa ilustre Comissão de Licitação a respeito dos esclarecimentos 01 e 02, bem como o envio das respectivas respostas por meio de publicação e/ou disponibilização no site do Ministério da Integração Nacional, observada a brevidade que o assunto requer, por se tratar de questões intrinsecamente ligadas à adequada elaboração da proposta comercial pelas Licitantes.

**RESPOSTA:** Os túneis foram orçados conforme projeto executivo disponibilizado e tabelas referenciais de custo.

**NOTA DE ESCLARECIMENTO:** Os esclarecimentos aqui respondidos, são referentes ao RDC Eletrônico nº 9/2014 já revogado, não sendo válidos para um novo edital.

Brasília, DF, 10 de março de 2015.

  
\_\_\_\_\_  
ANTÔNIO LUITGARDS MOURA  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação,