

## NOTA TÉCNICA Nº 047/2020/DIGEA

**Assunto:** Análise de exequibilidade das propostas de preço do Ato Convocatório nº 05/2020.

**Referência:** Ata de continuidade do Ato Convocatório nº 05/2020, 02/07/2020.

**INSTRUMENTO CONTRATUAL:** -

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada para atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico envolvendo os serviços abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e elaboração do Plano que tange ao serviço de drenagem e manejo de águas pluviais para o município de Paraty.

**EMPRESA:** -

**ÁREA DE ABRANGÊNCIA:** Paraty/Rio de Janeiro; Região Hidrográfica I.

**COMITÊ:** CBH BIG

**DOCUMENTO EM ANÁLISE:** Análise de exequibilidade das propostas de preço do Ato Convocatório nº 05/2020.



## 1. HISTÓRICO

Atendendo a demanda do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía da Ilha Grande (CBH-BIG) de atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Paraty, foi lançado no dia 28 de abril de 2020 o Ato Convocatório nº 05/2020.

Considerando o contexto atual de pandemia, o prazo para o certame foi prorrogado, sendo que a abertura da sessão de julgamento foi realizada em 17 de junho de 2020, com abertura dos envelopes de habilitação.

Após a fase de habilitação, no dia 02 de julho de 2020, foram abertos os envelopes contendo propostas de preço, com a participação de 14 empresas, sendo elas: EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA; AMPLA ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP; ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA; PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA; NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP; DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP; MYR PROJETOS ESTRATÉGICOS E CONSULTORIA LTDA; CONSDUCTO ENGENHARIA LTDA; ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA; CONSÓRCIO PARAÍBA DO SUL - PARATY; PARALELA I CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA; INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM; DHF CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA; DEMETER ENGENHARIA LTDA - EPP.

Conforme consta na ata de continuidade do Ato Convocatório nº 05/2020 do dia 02 de julho de 2020, 7 empresas apresentaram propostas com valores considerados inexequíveis de acordo com a Resolução INEA nº 160/2018 (Art. 6º, XIII).

Segundo a Resolução INEA nº 160/2018 entende-se por preço inexequível: *“valor inferior a 60% (sessenta por cento) do preço máximo, definido no ato convocatório, salvo se apresentada demonstração de exequibilidade pelo fornecedor e esta seja aceita pela entidade delegatária.”*



Considerando ainda a Resolução INEA nº 160/2018 que estabelece os procedimentos para compras e contratação de obras e serviços pelas Entidades Delegatárias de funções de Agência de Água dos Contratos de Gestão celebrados no Rio de Janeiro, conforme o art. 36. “o critério de inexecutabilidade de propostas de preços será definido previamente pela Entidade Delegatária no âmbito do respectivo Ato Convocatório”.

Neste sentido o Ato Convocatório 05/2020 no item 7.8.2. e 7.8.3. considera que **serão desclassificadas** as propostas que: “Apresentem **preços inexecutáveis**, assim considerados **aquelas que não** venham a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que **comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e compatíveis com a execução do objeto**. Havendo dúvida sobre a executabilidade de uma ou mais propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o participante comprove a viabilidade de seus preços, **solicitando-lhe a composição dos preços**”; e “Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes”.

O item 6.2.9. do Ato Convocatório 05/2020 traz como preço máximo a monta de R\$ 403.087,38 (quatrocentos e três mil, oitenta e sete reais e trinta e oito centavos), assim sendo, adotando o entendimento sobre inexecutabilidade expresso na norma que se aplica a este Contrato de Gestão considera-se propostas inexecutáveis as que possuem valor inferior a 60%, que equivale a propostas com valor inferior a monta de R\$ 241.852,43 (duzentos e quarenta e um mil reais, oitocentos e cinquenta e dois reais, quarenta e três centavos).

Com a abertura do envelope de preço, considerando a Resolução INEA nº160/2018, foi identificado que 7 das 14 propostas apresentaram preços inexecutáveis. Seguindo as disposições do Ato Convocatório em referência, foi aberto prazo para que as proponentes comprovem a viabilidade de seus preços através do envio da composição dos preços.



Desde sua implantação em 2012 o CBH BIG espera pela elaboração do principal Instrumento de Gestão dos CBHs (o Plano de Recursos Hídricos - aprovado no primeiro semestre de 2020) para aplicar os recursos da cobrança pelo uso da água na Região Hidrográfica - I de forma orientada, de modo a obter o melhor resultado possível no desenvolvimento do projeto e na rentabilidade social do PMSB.

Conforme consta em apresentação realizada pela diretoria do CBH-BIG no ENCOB (2019), a escassez de recursos financeiros do CBH-BIG frente a grande demanda de investimento em obras de infraestrutura para alcançar a universalização do saneamento básico na Baía da Ilha Grande, motivou o CBH a investir recursos da cobrança na atualização dos PMSBs de municípios que tem seu território integralmente inseridos na área de abrangência da RH-I. O entendimento dos membros do CBH reforça a necessidade de elaborar um planejamento com qualidade e que contemple além das áreas urbanas as áreas estratégicas para provisão de água como é o caso das áreas rurais, onde encontram-se as nascentes.

Feito as importantes considerações iniciais acima e a necessidade da seleção coadunar-se a todo o exposto, cito os princípios básicos trazidos da Constituição Federal para resolução 160/2018: *“legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, da eficiência, da igualdade, da economicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao ato convocatório, do julgamento objetivo, e dos que lhe são correlatos”*.

A aplicação do princípio da eficiência em contratações não está unicamente centrada em obter o menor preço, aliado a busca da eficiência deve-se primar pela aplicação da razoabilidade, cautela antecipada e preventiva. Sem ferir obviamente o princípio da economicidade e outros fundamentais, o grande desafio encontra-se em obter um preço exequível para efetiva prestação do serviço, minimizando riscos.

## 2. OBJETIVO

Objetiva analisar a comprovação de viabilidade dos preços apresentados por empresas com propostas consideradas inexequíveis, de modo a atender o critério de avaliação de inexequibilidade definido no Ato Convocatório em referência.



### 3. ANÁLISE

A análise de viabilidade da composição dos preços apresentados por empresas consideradas inexequíveis foi realizada de forma a verificar se os custos apresentados são compatíveis com a execução do objeto a ser contratado.

No certame para abertura do envelope de preços, com base na Resolução INEA nº 160/2018, foi constatada a inexequibilidade das seguintes propostas: EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA; AMPLA ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP; ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA; PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA; NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP; DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP; MYR PROJETOS ESTRATÉGICOS E CONSULTORIA LTDA;

As empresas que não responderam a solicitação no prazo estipulado foram desclassificadas do certame, sendo estas: NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP e MYR PROJETOS ESTRATÉGICOS E CONSULTORIA LTDA.

As empresas que enviaram documentação visando comprovar a viabilidade de seus preços são: EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA; AMPLA ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP; ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA; PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA; DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP. Estas serão objeto desta análise.

As empresas EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA e AMPLA ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP foram desclassificadas por não apresentarem a composição de seus preços, conforme solicitado na ata do dia 02 de julho de 2020 fazendo referência ao item 7.8.2. do Ato Convocatório, cuja exigência encontra-se sublinhada na página 3 desta Nota Técnica.

A análise aplicada nesta Nota Técnica será fundamentada por duas etapas principais, a primeira delas considera apenas questões orçamentárias definidas por diretrizes do Tribunal de Contas da União com foco em analisar se os custos e insumos são coerentes com os de mercado, a segunda etapa fundamenta-se na



estrita análise das empresas inexequíveis remanescentes após análise orçamentária, tem como foco analisar se os custos e insumos são compatíveis com a execução do objeto.

### **Etapas 1 - Análise orçamentária**

Nesta etapa, será aplicada a metodologia proposta no livro Licitações e Controle do Tribunal de Contas da União - 4ª Edição.

A análise será realizada, excluindo-se as empresas anteriormente citadas, que não realizaram entrega de documentos para justificar viabilidade e aquelas que não apresentaram planilha de composição de preços/custos.

Para compor uma argumentação estruturada e objetiva, foi seguida uma lógica que se inicia pela indicação do valor orçado pela AGEVAP, em seguida indica-se o preço correspondente ao limite de exequibilidade por meio da metodologia do TCU, seguindo o passo-a-passo a seguir:

**1º Passo:** Exposição do valor máximo orçado pela AGEVAP: R\$ 403.087,38.

**2º Passo:** Cálculo do custo correspondente a 50% do valor orçado pela AGEVAP: R\$ 201.543,69.

**3º Passo:** Apresentação dos valores das propostas remanescentes, excluindo-se aquelas que não enviaram justificativas de preço:

|    | Proponente                                             | Proposta       |
|----|--------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA                       | R\$ 189.451,07 |
| 2  | PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA             | R\$ 199.528,25 |
| 3  | DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP             | R\$ 237.821,55 |
| 4  | CONDUCTO ENGENHARIA LTDA                               | R\$ 270.000,00 |
| 5  | ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA        | R\$ 274.870,79 |
| 6  | CONSÓRCIO PARAÍBA DO SUL - PARATY                      | R\$ 283.100,00 |
| 7  | PARALELA I CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA              | R\$ 318.035,94 |
| 8  | INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM | R\$ 326.000,00 |
| 9  | DHF CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA                      | R\$ 329.443,31 |
| 10 | DEMETER ENGENHARIA LTDA - EPP                          | R\$ 362.778,64 |



**4º Passo:** Identificar propostas que possuem valores superiores ao valor obtido no 2º Passo.

|   | Proponente                                             | Proposta       |
|---|--------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP             | R\$ 237.821,55 |
| 2 | CONDUCTO ENGENHARIA LTDA                               | R\$ 270.000,00 |
| 3 | ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA        | R\$ 274.870,79 |
| 4 | CONSÓRCIO PARAÍBA DO SUL - PARATY                      | R\$ 283.100,00 |
| 5 | PARALELA I CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA              | R\$ 318.035,94 |
| 6 | INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM | R\$ 326.000,00 |
| 7 | DHF CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA                      | R\$ 329.443,31 |
| 8 | DEMETER ENGENHARIA LTDA - EPP                          | R\$ 362.778,64 |

**5º Passo:** Cálculo da média das propostas com valores superiores ao valor obtido no 2º Passo: R\$ 300.256,28.

**6º Passo:** Cálculo da proporção de 70% em relação a proposta apresentada que corresponde ao menor valor encontrado entre o valor orçado pela AGEVAP, apresentado no 1º passo, e a média obtida através do 5º Passo:

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| Valor orçado AGEVAP                          | R\$ 403.087,38 |
| Média obtida no 5º passo                     | R\$ 300.256,28 |
| Menor valor entre orçado e média do 5º passo | R\$ 318.035,94 |
| 70% do menor valor                           | R\$ 222.625,16 |

**7º Passo:** Verificar quais propostas possuem valores inferiores ao obtido no 6º Passo (propostas inexequíveis de acordo com a metodologia do TCU) e excluí-las.

|   | Proponente                                 | Proposta       |
|---|--------------------------------------------|----------------|
| 1 | ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA           | R\$ 189.451,07 |
| 2 | PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA | R\$ 199.528,25 |



**8º Passo:** Verificar quais propostas possuem valores superiores ao obtido no 6º Passo:

|   | Proponente                                             | Proposta       |
|---|--------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP             | R\$ 237.821,55 |
| 2 | CONDUCTO ENGENHARIA LTDA                               | R\$ 270.000,00 |
| 3 | ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA        | R\$ 274.870,79 |
| 4 | CONSÓRCIO PARAÍBA DO SUL - PARATY                      | R\$ 283.100,00 |
| 5 | PARALELA I CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA              | R\$ 318.035,94 |
| 6 | INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM | R\$ 326.000,00 |
| 7 | DHF CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA                      | R\$ 329.443,31 |
| 8 | DEMETER ENGENHARIA LTDA – EPP                          | R\$ 362.778,64 |

Portanto, considerando a metodologia do TCU, as propostas das empresas ABSAN ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA e PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA são inexequíveis, sendo remanescente a proposta da DRZ Geotecnologia e Consultoria LTDA, que terá sua planilha de composição de preços/custos analisada na etapa seguinte.

## **ETAPA 2 - Análise da planilha de composição de preços.**

Nesta etapa, será analisado a composição dos preços apresentado pela empresa remanescente após análise da ETAPA 1. Esta etapa visa analisar se os custos e insumos são compatíveis com a execução do objeto, conforme determina item 7.8.2 e 7.8.3 do Ato Convocatório, sublinhado na página 3 desta Nota Técnica.



Para ilustrar a análise, apresenta-se a planilha de custos entregue pela empresa DRZ Geotecnologia e Consultoria LTDA:

| PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO                                  |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-----------------------|---------|
| ITEM                                                                      | ESPECIFICAÇÃO                                            | Remuneração (R\$)                 |                       | Alocação          | Custo         | Preço Total           | Peso %  |
|                                                                           |                                                          | Mensal                            | Horaria               | Horas             |               | Com K)                |         |
| 1.0                                                                       | EQUIPE TÉCNICA DE PERMANENTE                             |                                   |                       |                   |               | R\$ 113.797,99        | 47,85%  |
| 1.1                                                                       | Coordenador Geral e Responsável Técnico                  | R\$6.792,50                       | R\$42,45              | 600               | R\$ 25.471,88 | R\$ 64.316,68         | 27,04%  |
|                                                                           | Engenheiro Junior                                        | R\$4.180,00                       | R\$26,13              | 500               | R\$ 13.062,50 | R\$ 32.982,91         | 13,87%  |
|                                                                           | Auxiliar de Escritório                                   | R\$1.306,80                       | R\$8,17               | 800               | R\$ 6.534,00  | R\$ 16.498,40         | 6,94%   |
|                                                                           | EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES                            |                                   |                       |                   |               | R\$ 84.338,40         | 35,46%  |
| 1.2                                                                       | Advogado                                                 | R\$3.850,09                       | R\$24,06              | 190               | R\$ 4.571,98  | R\$ 7.961,20          | 3,35%   |
|                                                                           | Economista                                               | R\$3.000,00                       | R\$18,75              | 190               | R\$ 3.562,50  | R\$ 6.203,39          | 2,61%   |
|                                                                           | Especialista em Abastecimento de Água                    | R\$4.180,00                       | R\$26,13              | 400               | R\$ 10.450,00 | R\$ 18.196,60         | 7,65%   |
|                                                                           | Especialista em Esgotamento Sanitário                    | R\$4.180,00                       | R\$26,13              | 400               | R\$ 10.450,00 | R\$ 18.196,60         | 7,65%   |
|                                                                           | Especialista em Drenagem e Manejo de Águas Pluviais      | R\$4.180,00                       | R\$26,13              | 400               | R\$ 10.450,00 | R\$ 18.196,60         | 7,65%   |
|                                                                           | Especialista em Comunicação e Mobilização Social         | R\$3.000,00                       | R\$18,75              | 200               | R\$ 3.750,00  | R\$ 6.529,88          | 2,75%   |
|                                                                           | Especialista em Modelagem de Bancos de Dados Geográficos | R\$4.159,71                       | R\$26,00              | 200               | R\$ 5.199,64  | R\$ 9.054,14          | 3,81%   |
| ITEM                                                                      | ESPECIFICAÇÃO                                            | Unidade                           | Quantidade<br>Unidade | Custo<br>Unitário | Custo Total   | Preço Total<br>Com K) | Peso %  |
| 1.3                                                                       | DESPESAS DIRETAS                                         |                                   |                       |                   |               | R\$ 39.685,15         | 16,69%  |
|                                                                           | Locação de Veículos - SEDAN                              | mês                               | 14                    | R\$ 1.380,00      | R\$ 19.320,00 | R\$ 24.504,29         | 10,30%  |
|                                                                           | DVD/CD                                                   | unidade                           | 24                    | R\$ 2,09          | R\$ 50,09     | R\$ 63,53             | 0,03%   |
|                                                                           | Internet Banda Larga                                     | mês                               | 14                    | R\$ 99,50         | R\$ 1.393,00  | R\$ 1.766,80          | 0,74%   |
|                                                                           | Impressão                                                | unidade                           | 3000                  | R\$ 0,11          | R\$ 330,00    | R\$ 418,55            | 0,18%   |
|                                                                           | Encadernação                                             | unidade                           | 24                    | R\$ 6,00          | R\$ 144,00    | R\$ 182,64            | 0,08%   |
|                                                                           | Telefone Móvel                                           | mês                               | 14                    | R\$ 68,00         | R\$ 952,00    | R\$ 1.207,46          | 0,51%   |
|                                                                           | Sala Comercial                                           | mês                               | 14                    | R\$ 650,00        | R\$ 9.100,00  | R\$ 11.541,88         | 4,85%   |
| VALOR TOTAL - INCLUSOS K's                                                |                                                          |                                   |                       |                   |               | R\$ 237.821,55        | 100,00% |
| DETALHAMENTO FATOR K                                                      |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       |         |
| ES – Encargos Sociais                                                     |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 81,79%  |
| ESA – ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA                                          |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 20,00%  |
| ARDF – Administração, Risco e Despesas Financeiras                        |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 17,29%  |
| L – Lucro                                                                 |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 8,76%   |
| DFL – DESPESAS FISCAIS LEGAIS (DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))) |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 16,62%  |
| PIS                                                                       |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 1,65%   |
| COFINS                                                                    |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 7,60%   |
| ISS                                                                       |                                                          |                                   |                       |                   |               |                       | 5,00%   |
| K1                                                                        | Permanente                                               | K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]  |                       |                   |               |                       | 2,53    |
| K2                                                                        | Consultores                                              | K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)] |                       |                   |               |                       | 1,74    |
| K4                                                                        | Despesas Diretas                                         | K4 = [(1+L)*(1+DFL)]              |                       |                   |               |                       | 1,27    |

Inicialmente, foi realizada a conferência nos cálculos matemáticos existentes na *planilha de composição de custo unitário* para o estabelecimento do Fator K. Como pode ser observado em seu detalhamento, o fator k reúne uma gama de elementos que compõem o orçamento, conforme pode ser observado na tabela a seguir foi identificado erros de cálculo na multiplicação de K1, K2 e K3, o que gerou uma diferença total de R\$ 213,76 (duzentos e treze reais e setenta e seis centavos).



| ITEM                                | Custo        | K    | Custo com K          |
|-------------------------------------|--------------|------|----------------------|
| 1.1                                 | R\$25.471,88 | 2,53 | R\$64.443,65         |
|                                     | R\$13.062,50 | 2,53 | R\$33.048,13         |
|                                     | R\$6.534,00  | 2,53 | R\$16.531,02         |
| <b>Equipe Técnica Permanente</b>    |              |      | <b>R\$114.022,80</b> |
| 1.2                                 | R\$4.571,98  | 1,74 | R\$7.955,25          |
|                                     | R\$3.562,50  | 1,74 | R\$6.198,75          |
|                                     | R\$10.450,00 | 1,74 | R\$18.183,00         |
|                                     | R\$10.450,00 | 1,74 | R\$18.183,00         |
|                                     | R\$10.450,00 | 1,74 | R\$18.183,00         |
|                                     | R\$3.750,00  | 1,74 | R\$6.525,00          |
|                                     | R\$5.199,64  | 1,74 | R\$9.047,37          |
| <b>Consultores</b>                  |              |      | <b>R\$84.275,37</b>  |
| 1.3                                 | R\$19.320,00 | 1,27 | R\$24.536,40         |
|                                     | R\$50,09     | 1,27 | R\$63,61             |
|                                     | R\$1.393,00  | 1,27 | R\$1.769,11          |
|                                     | R\$330,00    | 1,27 | R\$419,10            |
|                                     | R\$144,00    | 1,27 | R\$182,88            |
|                                     | R\$952,00    | 1,27 | R\$1.209,04          |
|                                     | R\$9.100,00  | 1,27 | R\$11.557,00         |
| <b>Despesas Diretas</b>             |              |      | <b>R\$39.737,14</b>  |
| <b>Valor total calculado AGEVAP</b> |              |      | <b>R\$238.035,31</b> |
| <b>Valor total apresentado DRZ</b>  |              |      | <b>R\$237.821,55</b> |
| <b>Erro encontrado</b>              |              |      | <b>R\$213,76</b>     |

A análise seguinte terá como foco o item Equipe Técnica, item Coordenador Geral e Responsável Técnico, sendo necessário remeter ao Termo de Referência que baliza essa contratação, que possui a seguinte redação:

*“O Coordenador do projeto será necessário para elaborar as estratégias de viabilização das etapas do Plano Municipal de Saneamento Básico, e gerenciar o cumprimento dos prazos e das diversas atividades. ”*

*“A equipe técnica permanente e de consultores deverá possuir capacitação adequada à realização das atividades propostas. A responsabilidade pela execução dos trabalhos deverá ser de profissionais com registro no respectivo conselho de classe e com reconhecida experiência na execução de trabalhos similares aos propostos neste termo de referência. ”*



### **Equipe técnica permanente**

a) 1 (um) *Coordenador Geral e Responsável Técnico*

- *Formação mínima: nível superior em Engenharia Civil, Ambiental, Sanitária e áreas correlatas;*

- *Tempo mínimo de experiência: 10 (dez) anos;*

- *Experiência comprovada em coordenação de elaboração de Planos de Saneamento Básico.*

O valor apresentado para este profissional é o que segue abaixo:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                           | Remuneração (R\$) |          | Alocação | Custo         | Preço Total           |
|------|-----------------------------------------|-------------------|----------|----------|---------------|-----------------------|
|      |                                         | Mensal            | Horaria  | Horas    |               | Com K)                |
| 1.0  | <b>EQUIPE TÉCNICA DE PERMANENTE</b>     |                   |          |          |               | <b>R\$ 113.797,99</b> |
|      | Coordenador Geral e Responsável Técnico | R\$6.792,50       | R\$42,45 | 600      | R\$ 25.471,88 | R\$ 64.316,68         |

Considerando-se que é exigido para o cargo de coordenação a emissão de Assinatura de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução do serviço, se faz necessário que o salário deste profissional seja compatível minimamente com o piso do respectivo conselho de classe, outro ponto a ser observado é a *exigência de experiência mínima de 10 anos*, que enquadra o profissional com este tempo de experiência na qualificação de Engenheiro/Profissional Sênior (P1), ou Coordenador (P0) de acordo com a tabela de preços de consultoria DNIT, cujas remunerações são quase o dobro da inserida na proposta.

Diante do reconhecimento pelo CBH da importância e complexidade do instrumento de planejamento do saneamento municipal, ainda mais, recém aprovado novo marco regulatório do saneamento, espera-se para os profissionais enquadrados como Engenheiro Sênior/Coordenador, Engenheiro Junior e outros uma remuneração justa que lhes proporcionem satisfação e possibilite uma dedicação de hora/trabalho ao PMSB de Paraty compatível com o escopo de serviço.

De acordo com a tabela disponível no site do CREA, que considera Engenheiro Pleno (Graduado em 4 anos ou mais) a remuneração apresentada se enquadra com uma jornada de trabalho entre 6 e 6,5 horas.



Figura 1: Tabela de referência CREA-RJ.

| Graduados em 4 anos ou mais<br>(Engenheiro Pleno) |          |           |
|---------------------------------------------------|----------|-----------|
| Jornada                                           | Salários | SMP (R\$) |
| 6,0                                               | 6,00     | 6.270,00  |
| 6,5                                               | 6,63     | 6.923,13  |
| 7,0                                               | 7,25     | 7.576,25  |
| 7,5                                               | 7,88     | 8.229,13  |
| 8,0                                               | 8,50     | 8.882,50  |

Acrescidos 25% às horas trabalhadas além da jornada de 6 horas (Lei 4.950-A/66)  
Acrescidos 50% às horas trabalhadas além da jornada de 8 horas (CLT)  
Jornada de 44 horas semanais, o salário deverá corresponder a 8 horas.  
Jornada de 44 horas semanais, o salário deverá corresponder a 8 horas.

Informações atualizadas em 1º de fevereiro de 2020.

Fonte: <https://novoportal.crea-rj.org.br/valores-2020/#1580758440128-8ef56757-6c90>

A remuneração mensal apresentada para o Engenheiro Senior/Coordenador equivale a R\$ 6.792,50, de acordo a tabela do CREA acima o piso salarial apresentado se encaixa entre a jornada diária de trabalho de 6 a 6,5 horas/dia.

Feito as considerações acima, será analisada a alocação de horas deste profissional de acordo com a jornada de trabalho de 6,5 horas/dia.

| horas/dia | dias trabalhados/mês | horas trabalhadas/mês |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| 6,5       | 22                   | 143                   |

Relacionando a jornada de trabalho com os dias trabalhados em um mês, temos que o total de horas alocadas para este profissional é de 143 horas/mês.

Se pegarmos as 600 horas alocadas para este profissional, e dividir pelas horas trabalhadas/mês, temos que este profissional trabalhará para o PMSB de Paraty um total de 4,2 meses.

| alocação/horas | horas/mês | meses trabalhados |
|----------------|-----------|-------------------|
| 600            | 143       | 4,2               |

A alocação de horas para este profissional, equivalente a 600 horas, não é compatível com a execução do objeto, pois, com a quantidade total de horas alocadas para o Coordenador dividido pelas horas trabalhadas/mês o profissional



ficaria disponível apenas em 30 % do total de meses do contrato, considerando que o contrato tem 14 meses. Este fato representa risco de gerar grandes prejuízos no desenvolvimento do PMSB de Paraty.

| Meses de contrato | Meses trabalhados | % de meses trabalhados pelo Coordenador |
|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| 14                | 4,2               | 30 %                                    |

Seguiremos para análise do segundo item da planilha de custos para Equipe Permanente, Engenheiro Junior, sobre o conteúdo do Termo de Referência em questão, cabe mencionar:

*“O engenheiro júnior deverá dar suporte aos especialistas que serão contratados, contribuindo na elaboração dos documentos e compilando informações geradas ao longo do processo de elaboração do PMSB.*

**b) 1 (um) Engenheiro Junior**

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
- Tempo mínimo de **experiência: 3 (três) anos**;
- Experiência comprovada na elaboração de planos e projetos de saneamento básico.”

O valor apresentado para este profissional é o que segue abaixo:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO     | Remuneração (R\$) |          | Alocação Horas | Custo         | Preço Total Com K) |
|------|-------------------|-------------------|----------|----------------|---------------|--------------------|
|      |                   | Mensal            | Horaria  |                |               |                    |
| 11   | Engenheiro Junior | R\$4.180,00       | R\$26,13 | 500            | R\$ 13.062,50 | R\$ 32.982,91      |

Considerando-se que é exigido para o cargo de Engenheiro Junior comprovação do tempo mínimo de experiência de 3 anos, o profissional é enquadrado na qualificação de Engenheiro Junior (P3) de acordo com a tabela de preços de consultoria DNIT, assim sendo, se faz necessário que o salário deste profissional seja compatível minimamente com o piso do respectivo conselho de classe, de acordo com a tabela de Engenheiro de Operação no CREA, o valor para uma jornada de trabalho de 6 horas é R\$5.225,00 e 8 horas é R\$ 7.837,50.



Figura 2: Tabele de referência CREA-RJ.

| (Engenheiro de Operação e Tecnólogo) |          |           |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| Jornada                              | Salários | SMP (R\$) |
| 6,0                                  | 5,00     | 5.225,00  |
| 6,5                                  | 5,63     | 5.878,13  |
| 7,0                                  | 6,25     | 6.531,25  |
| 7,5                                  | 6,88     | 7.184,38  |
| 8,0                                  | 7,50     | 7.837,50  |

Fonte: <https://novoportall.crea-rj.org.br/valores-2020/#1580758440128-8ef56757-6c90>

Esta análise nos permite observar que o salário informado na proposta, equivalente a R\$ 4.180,00/mês, não segue as tabelas de remuneração do CREA para o cargo de Engenheiro Junior.

No que diz respeito a carga horária do profissional, nota-se que elas estão aquém das necessárias para efetiva conclusão do projeto, tratando-se da equipe permanente para uma contratação de 14 meses, espera-se um mínimo de 988 horas de atuação do profissional Engenheiro Junior.

Os técnicos que assinam esta Nota Técnica e todos os membros do CBH-BIG esperam que a contratada tenha capacidade de trabalho com custos compatíveis ao escopo solicitado, caso contrário, aumentam-se os riscos na execução do projeto.

Um outro ponto que merece ser destacado é a necessidade de mobilidade da equipe permanente para o desenvolvimento de todos os produtos técnicos e sociais complexos relacionados ao escopo do PMSB de Paraty, **não há na planilha de custo uma previsão de alocação de recursos para hospedagem ou diárias, o que pode representar riscos e necessidades de remanejamentos de recursos de outras linhas do orçamento já enxuto.**

Ainda que seja uma atualização de PMSB, não deve ser encarado com um projeto de elaboração trivial, a importância social do sucesso deste projeto será traduzida na sua elaboração dentro do prazo, com qualidade técnica e reconhecimento social através do processo de participação, de modo a refletir em melhoria da saúde ambiental da Baía da Ilha Grande.



O contexto de transformações no uso do solo do município de Paraty desde e a aprovação do último PMSB em 2012 trouxe significativas mudanças e ajustes no sistema de saneamento. A necessidade de incluir a componente drenagem neste PMSB é outro fator que atribui maior complexidade ao objeto.

Atualmente o município de Paraty possui diversos loteamentos sendo implantados, com formação de pequenos novos bairros ao longo do seu território, com alterações significativas nos sistemas de saneamento de áreas no entorno do centro da cidade e localidades mais afastadas. Outra particularidade é que parte da cidade (região central) encontra-se abaixo do nível do mar, ficando suscetível ao avanço da maré para áreas ocupação e turismo.

Pontos que indicam a complexidade do serviço contrato são:

- Detalhamento das áreas rurais de Paraty, que são distantes e por vezes com dificuldade de acesso.
- A ocupação do solo e a realidade do saneamento de muitas áreas mudaram bastante desde a publicação do atual PMSB.

O orçamento elaborado pela contratante e as qualidades exigidas no item equipe técnica, visam dotar a empresa e a equipe técnica de toda estrutura e condições favoráveis para o desenvolvimento do trabalho, visando evitar ao máximo os possíveis riscos que possam surgir ao longo do período de contrato.

Toda descrição do serviço explicito no Termo de Referência, mostra a complexidade do trabalho a ser desenvolvido, os conceitos basilares que fundamentam esta análise, expressos na introdução desta Nota Técnica, nos mostra a importância de tratar esta análise com precaução, visando evitar que propostas cujos preços se revelem incompatíveis com objeto contratado sejam consideradas válidas.

A demanda de alocação de horas trabalhadas dos profissionais da equipe técnica aqui analisada e a falta de recursos para mobilidade da equipe no território comprometem a viabilidade do orçamento apresentado, estando subestimada quando compara ao período de execução e apresentando possíveis riscos ao desenvolvimento do projeto, o que pode influir na qualidade esperada pelo CBH-BIG, contratante e município.



Se considerarmos 22 dias trabalhados/mês, e 14 meses de contrato, teremos um total de 308 dias trabalhados. Os feriados Nacionais, Estaduais e do município de Paraty somam 15 dias úteis para o ano de 2021. Assim, subtraindo 15 de 308, teremos um total de 293 dias úteis para o desenvolvimento do PMSB de Paraty.

| total de dias contrato de 14 meses | feriados em dias úteis em 2021 | total de dias úteis do contrato |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 308                                | 15                             | 293                             |

Se multiplicarmos 8 horas diárias de trabalho pelo total de dias úteis do contrato (293) teremos 2.344 horas totais.

| horas trabalho/dia | total de dias úteis do contrato | Total de horas úteis do projeto/PMSB |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 8                  | 293                             | 2344                                 |

Para o desenvolvimento do projeto há associado um total de 2344 horas úteis.

| horas úteis contrato    | 2344                 |     |
|-------------------------|----------------------|-----|
| horas Coordenador Geral | total de 1.100 horas | 600 |
| horas Engenheiro Junior |                      | 500 |

A alocação de horas inserida na proposta pela empresa para os profissionais da equipe técnica permanente, fica bem abaixo do esperado. Para o Engenheiro Sênior/Coordenador representa 25% das horas úteis do contrato. O Engenheiro Junior é um profissional próximo a categoria de dedicação exclusiva ao projeto (ter um profissional com número de horas úteis trabalhadas compatíveis com a execução do objeto será fundamental para o desenvolvimento do PMSB), a porcentagem de horas totais alocadas para este profissional representa 21% das horas úteis do contrato.

Mesmo que os profissionais trabalhem integralmente o total de horas alocadas para equipe permanente (sem “perdas”), a soma equivalente dos dois principais profissionais do projeto chegam a 1.100 horas trabalhadas no projeto, o que representa 47% das horas totais do projeto, o que não nos parece compatível com a dedicação de horas úteis de profissionais imprescindível com a execução do escopo de serviço requerido no Termo de Referência.



Em análise sobre a temática exequibilidade de propostas AZEVEDO (2011) traz temas relevantes de serem aqui abordados, expõe que o objetivo de uma licitação é selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, no entanto, o autor ressalta que a melhor proposta não deve ser entendida unicamente pelo menor preço, reforça a importância da busca pela proposta capaz de honrar todos os compromissos e exigências do edital nos prazos estabelecidos. Ao citar outros autores traz a reflexão sobre a desvantagem da admissibilidade de propostas supostamente inexequíveis *“A proposta inexequível é aquela que não se reveste de condições de ser cumprida, porquanto gera ao seu autor mais ônus do que vantagens (NIEBUHR, 2005).”*

Ao abordar o resultado esperado da licitação traz o interesse público como aspecto importante a ser considerado nesta etapa, expõe que sem uma proposta exequível não há que se falar em satisfação do interesse público, ao defender a importância da análise criteriosa sobre as condições de exequibilidade da proposta o autor enfatiza que a falta de atenção nesta etapa pode fazer com que o ente se depare com um problema processual e operacional que poderia ser evitado na análise objetiva e criteriosa das condições de exequibilidade.

Algumas citações diretas de estudos relevantes ressaltados pelo autor sobre esta temática e o assunto em questão seguem:

*“A proposta inexequível constitui-se, como se diz, numa “armadilha” para a Administração: o licitante vence o certame; fracassa na execução do objeto; e não raro intenta, junto ao órgão contratante, reivindicações de revisão de preços, baseadas nos mais engenhosos motivos. Eis a razão de todos os cuidados legais na delimitação da proposta inexequível. (MOTTA, 2005, p. 414)*

*“Se a proposta for inexequível, sem condições de ser executada, a rigor, em vez de vantagem, impõe-se à Administração prejuízo, amarga desvantagem. As consequências que advêm da admissão de propostas inexequíveis são desastrosas para a Administração, variando desde serviços mal feitos, obras com problemas estruturais e objetos imprestáveis, que implicam rescisão de contratos, reparações e novos procedimentos licitatórios. (NIEBUHR, 2005, p. 195)”*

#### 4. CONCLUSÃO

Com base nos elementos vinculados ao Ato Convocatório e na análise técnica, considerando todo o exposto na análise, entendemos que a proposta da empresa DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA - EPP apresenta diversos riscos



para o bom desenvolvimento do que é solicitado no contrato, assim, consideramos a proposta inexecutável.

## 5. ENCAMINHAMENTO

Continuidade do certame com as propostas exequíveis.

## 6. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Adriano Maia Ribeiro de. A adequada análise de exequibilidade da proposta. Fator fundamental à eficácia das contratações da administração pública efetuadas por meio de pregão eletrônico. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 16, n. 2889, 30 maio 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/19200>. Acesso em: 30 jul. 2020.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico**. 3ª Ed. Curitiba: Zênite, 2005.

MOTTA, Carlos Pinto Coelho. **Eficácia nas Licitações e Contratos**. 11ª Ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

Tabela de Preços de Consultoria do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, 2020.

Angra dos Reis/RJ, 29 de julho de 2020.

**(assinado eletronicamente)**

Vitor Santos Lisboa  
Especialista em Recursos Hídricos

**(assinado eletronicamente)**

Caroline Lopes Santos  
Gerente de recursos hídricos

