

## ATO CONVOCATÓRIO N.º 09/2019

### COMUNICADO (Resultado Análise Técnica)

A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP torna público, o resultado da análise da proposta técnica referente ao Ato Convocatório nº. 09/2019, cujo objeto é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ATUALIZAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA E DOS SISTEMAS LAGUNARES DE MARICÁ E JACAREPAGUÁ, conforme a seguir.

Empresa	Pontuação técnica - Ato Convocatório n.º 09/2019										Nota da Proposta Técnica	Situação
	Questão A		Questão B					Questão C				
	Pontos	Experiência Mínima	Coordenador		Especialista em hidrologia		Equipe não pontuável	Conhecimento do problema	Metodologia	Plano de Trabalho		
		Pontos	Experiência Mínima	Pontos	Experiência Mínima	Experiência Mínima						
RHA	15,00	Sim	17,00	Sim	6,00	Sim	Sim	10,35	19,71	8,25	82,79	Habilitada
Profill	20,00	Sim	18,00	Sim	12,00	Sim	Sim	12,23	21,45	8,50	100,00	Habilitada
Magna-Agrar	20,00	Sim	7,00	Sim	-	Não	-	-	-	-	-	Inabilitada

Os critérios de análise encontra-se na Nota Técnica em anexo.

Resende, 24 de julho de 2019

Horacio Rezende Alves  
Presidente da Comissão de Julgamento

## NOTA TÉCNICA

**Assunto:** Análise de propostas técnicas do Ato Convocatório AGEVAP n.º 09/2019

**Referência:** Contrato de Gestão INEA n.º 02/2017

**NOTA TÉCNICA N.º:** 049/2019/DIGAI.

**INSTRUMENTO CONTRATUAL:** Não há

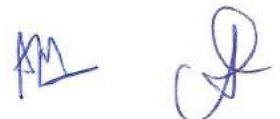
**OBJETO:** Análise de propostas técnicas do Ato Convocatório AGEVAP n.º 09/2019 de contratação de empresa especializada para atualização e complementação do plano de recursos hídricos da região hidrográfica da Baía de Guanabara e dos sistemas lagunares de Maricá e Jacarepaguá

**EMPRESA:** Não contratada

**ÁREA DE ABRANGÊNCIA:** Região Hidrográfica V

**COMITÊ:** Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – CBH-BG

**DOCUMENTO EM ANÁLISE:** Propostas técnicas recebidas no Ato Convocatório AGEVAP n.º 09/2019



## 1. HISTÓRICO

Considerando a necessidade de atualização do Plano de recursos hídricos da região hidrográfica da Baía e Guanabara e a sua complementação com a inclusão dos sistemas lagunares, foi disponibilizado através da Resolução CBH-BG nº 62, de 31 de outubro de 2018 a aplicação de recursos financeiros no valor de R\$ 2.200.000,00 (dois milhões e duzentos mil reais) para a Atualização e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá.

Os recursos financeiros disponíveis para esta ação encontram-se dispostos no Componente 4. Revisão e implementação do PDRH-BG; Subcomponente 4.1 Gestão e governança; Programa 4.1.1 Financiamento para revisão e implementação do PDRH do Plano de Aplicação Plurianual do CBH-BG aprovado através da Resolução CBH-BG n.º 64/2018, alterado pelas Resoluções CBH-BG n.º 65 e 68 de 2018 e referendado pela Resolução CERHI n.º 210/2018.

Em 02 de maio de 2019 foi publicado o Ato Convocatório AGEVAP n.º 09/2019 cujo objeto é a contratação de empresa especializada para atualização e complementação do plano de recursos hídricos da região hidrográfica da Baía de Guanabara e dos sistemas lagunares de Maricá e Jacarepaguá.

Em 18 de junho de 2019 foi realizado o certame com a participação de 02 (duas) empresas Profill Engenharia e Ambiente S.A.e RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA EPP, e (02) dois consórcios: Magna-Agrar e Temis-Projetos de Meio Ambiente e Sustentabilidade/Nemus Gestão e Requalificação Ambiental. O consórcio Temis-Projetos de Meio Ambiente e Sustentabilidade/Nemus Gestão e Requalificação Ambiental foi inabilitado no momento da abertura do Envelope 1 – Documentos de habilitação, permanecendo no certame 03 (três) concorrentes.

No mesmo dia, não havendo manifestações em contrário, deu-se prosseguimento ao certame com a abertura do Envelope 2 – Propostas técnicas das proponentes

supracitadas. Após a aberturas das propostas técnicas, estas foram rubricadas por todos os presentes e ato foi interrompido para análise das mesmas.

As propostas foram então encaminhadas à Especialista em Recursos Hídricos para análise.

Em 25 de junho de 2019 o Comitê da Baía de Guanabara – CBH-BG, através da Carta n.º 64/2019, solicita à sua Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão - CTIG a manifestação de interesse em participar do julgamento das propostas técnicas e, em caso positivo, a indicação de representante.

Em 03 de julho de 2019, por mensagem eletrônica, a CTIG então indica o Sr. José Paulo Azevedo (UFRJ) e Maria da Silveira Lobo (Viva Cosme Velho) para comporem a comissão de julgamento das propostas técnicas do Ato Convocatório n.º 9/2019, sendo esta nota técnica o resultado das considerações da AGEVAP e do CBH-BG através da CTIG.

## 2. OBJETIVO

Análise das propostas técnicas apresentadas pelas proponentes: Profill Engenharia e Ambiente S.A., Consórcio Magna-Agrar; e RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA EPP, na forma disposta no Anexo I e VIII do Ato convocatório AGEVAP n.º 09/2019.

## 3. ANÁLISE

Conforme Anexo VIII – Pontuação Técnica do Ato Convocatório n.º 09/2019, as propostas técnicas deverão ser avaliadas e pontuadas os seguintes quesitos:

- Quesito A: Experiência da empresa proponente (0 – 20 pontos);
- Quesito B: Experiência e conhecimento específico da Equipe Técnica (0 – 30 pontos); e

- Quesito C: Conhecimento do problema/metodologia/Plano de Trabalho (0 – 50 pontos).

Cabe destacar que serão desclassificadas as proponentes que não alcançarem nota técnica mínima de 50 (cinquenta) pontos, ou as propostas que não alcançarem 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do Quesito C : Conhecimento do problema/metodologia/Plano de Trabalho; ou as propostas que obtiverem nota zero em algum dos quesitos.

Quanto ao **Quesito A: Experiência da empresa proponente:**

Segundo o Anexo VIII, a comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, registrados no respectivo Conselho de Classe, que comprovem ter, a proponente, prestado serviços de acordo com o objeto deste Ato Convocatório.

Serão computados até o máximo de 20 (vinte) pontos, isto é, serão aceitos, no máximo, 4 (quatro) atestados válidos, sendo computados 5 (cinco) pontos por atestado.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência da Empresa Proponente (Quesito A) que sejam nas seguintes áreas: (i) Elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, dos Estados e/ou Federal. Máximo de 4 atestados; (II). Elaboração de proposta de enquadramento. Limitado a 1 atestado; e (III). Planos ou projetos que contenham modelagem hidrológica. Limitado a 1 atestado.

A análise do Quesito A das empresas e do consórcio encontram-se a seguir.



A empresa RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA EPP apresentou 04 (quatro) atestados de capacidade técnica para comprovação da experiência da proponente.

Todos os atestados apresentados foram emitidos por entidades competentes e estão devidamente autenticados.

O primeiro, o segundo e o quarto atestados apresentados tratam da elaboração de plano de recursos hídricos nas bacias dos Estados do Paraná, de Rondônia, e de desenvolvimento de estudos hidrológicos e modelo computacional, respectivamente, e atendem ao necessário para a pontuação.

No terceiro atestado há expectativa de consideração como experiência da RHA em elaboração proposta de enquadramento.

Entretanto, o que dispõe o atestado do Município de Jardim Alegre é que a empresa elaborou estudo para verificação da situação atual e futura do enquadramento.

Considerando que o Anexo VIII do Ato Convocatório dispõe na página 87:

*“Serão considerados atestados de comprovação da Experiência da Empresa Proponente (quesito A) que sejam nas seguintes áreas:  
(...)*

*II. Elaboração de proposta de enquadramento. Limitado a 1 atestado”.*

Entende-se que o estudo da situação atual e futura do enquadramento não se configura como a elaboração de proposta de enquadramento e, portanto o atestado não é válido para fins de pontuação no Ato Convocatório n.º 09/2019.

Considerando os 03 (três) atestados válidos, **a nota final da RHA Engenharia e Consultoria no Quesito A é 15 pontos**, conforme quadro a seguir:



**Quadro 1:** Síntese da análise dos atestados apresentados pela empresa RHA Engenharia e Consultoria para pontuação no Quesito A – Experiência da Empresa.

Empresa Proponente: RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA			Data de Abertura do Envelope: 18/06/2019		
Número de Atestados Apresentados: 4		Número de Atestados Válidos: 3		Pontuação no Quesito: 15,00	
Atestado 1	Plano de Recursos Hídricos das bacias do Baixo Ivaí e Paran1	V1ido:	Sim	Pontua1o do Atestado:	5,00
Atestado 2	Plano de Recursos H1dricos das bacias do Estado de Rond1nia	V1ido:	Sim	Pontua1o do Atestado:	5,00
Atestado 3	Plano municipal de recursos h1dricos do munic1pio de Jardim Alegre - PR	V1ido:	N1o	Pontua1o do Atestado:	0,00
Atestado 4	Desenvolvimento de estudos hidrol1gicos e modelo computacional para previs1o de cheias na Baixada Fluminense	V1ido:	Sim	Pontua1o do Atestado:	5,00

O Cons1rcio Magna-Agrar apresentou 04 (quatro) atestados de capacidade t1cnica para comprova1o da experi1ncia da proponente.

Todos os atestados apresentados foram emitidos por entidades competentes, est1o devidamente autenticados e atendem ao necess1rio para serem considerados para fins de pontua1o.

Os dois primeiros atestados referem-se 1 elabora1o de Planos de Recursos H1dricos do Estado da Bahia e da bacia hidrogr1fica do Rio Formoso, respectivamente.

O terceiro atestado foi considerado como elabora1o de proposta de enquadramento, pois conforme p1gina 26 da proposta t1cnica em an1lise, o estudo desenvolvido compreende a elabora1o de cen1rio atual atrav1s da proposi1o de enquadramento legal dos recursos h1dricos 1 luz da Resolu1o CONAMA n.1 20/86.

O quarto atestado refere-se 1 projeto que cont1m modelagem hidrol1gica considerando a aplica1o de modelagem matem1tica no modelo "chuva x vaz1o" (MODHAC) e modelo de simula1o de fluxos h1dricos (SAGBAH) na avalia1o da disponibilidade h1drica subterr1nea e superficial.



Considerando os 04 (quatro) atestados válidos, a nota final do consórcio Magna-Agrar no Quesito A é 20 pontos, conforme quadro a seguir:

**Quadro 2:** Síntese da análise dos atestados apresentados pelo consórcio Magna-Agrar para pontuação no Quesito A – Experiência da Empresa.

Empresa Proponente: Consórcio Magna-Agrar		Data de Abertura do Envelope: 18/06/2019		
Número de Atestados Apresentados:	Número de Atestados Válidos:	4	Pontuação no Quesito:	20,00
Atestado 1 Plano de Recursos Hídricos do Estado da Baía	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 2 Plano de bacia do Rio Formoso	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 3 Avaliação Quali-Quantitativa das disponibilidades e demandas de água na bacia hidrográfica do Rio Cai, no Estado do Rio Grande do Sul	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 4 Simulação de uma proposta de gerenciamento dos recursos hídricos na bacia do rio dos Sinos, no Estado do Rio grande do Sul	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00

A empresa Profill Engenharia e Ambiente apresentou 04 (quatro) atestados de capacidade técnica para comprovação da experiência da proponente.

Todos os atestados apresentados foram emitidos por entidades competentes, estão devidamente autenticados e atendem ao necessário para serem considerados para fins de pontuação.

Os dois primeiros atestados referem-se à elaboração de Planos de Recursos Hídricos do rio Tubarão e da região hidrográfica do Paranapanema.

O terceiro atestado foi considerado como elaboração de proposta de enquadramento, pois, conforme página 23 da proposta técnica em análise, o estabelecimento do enquadramento de corpos d'água em classes de uso conforme a Resolução CONAMA n.º 357/2005 foi um dos objetivos principais do estudo.



O quarto atestado refere-se primeira etapa do plano de bacia do rio Tramandaí, que contemplou a atividade de estimar a disponibilidade hídrica a partir da modelagem matemática (modelos MOBALI), conforme consta na página 40 da proposta.

Considerando os 04 (quatro) atestados válidos, **a nota final da empresa Profill Engenharia e Ambiente no Quesito A é 20 pontos**, conforme quadro a seguir:

**Quadro 3:** Síntese da análise dos atestados apresentados pela empresa Profill Engenharia e Ambiente para pontuação no Quesito A – Experiência da Empresa.

Empresa Proponente: Profill Engenharia e Ambiente S.A			Data de Abertura do Envelope: 18/06/2019		
Número de Atestados Apresentados: 4		Número de Atestados Válidos: 4		Pontuação no Quesito: 20,00	
Atestado 1	Plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio tubarão e complexo lagunar (fases A, B e C).	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 2	Plano integrado de recursos hídricos da unidade de gestão de recursos hídricos Paranapanema	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 3	Projeto executivo para enquadramento de corpos de água em classes e plano e bacia para os rios Santa Maria da Vitória e Jucu	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 4	1ª etapa do plano da bacia do Rio Tramandaí	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00

Todos as empresas apresentaram atestados válidos para esse quesito. Portanto foram classificadas, com suas respectivas pontuações, no Quesito A.

### Quanto ao **Quesito B: Experiência e conhecimento específico da equipe técnica**

A comprovação da experiência profissional da Equipe Técnica Permanente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da análise dos Diplomas (graduação, especialização, mestrado e doutorado) e Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, registrados no respectivo Conselho de Classe, que comprovem ter, os profissionais, prestado serviços de




acordo com os critérios definidos para a função pretendida e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Para avaliação do conhecimento específico da Equipe Técnica Permanente e sua experiência profissional serão pontuados somente o Coordenador e o Especialista em Hidrologia.

Para os demais membros da Equipe Técnica Permanente, aqueles que não serão pontuados é obrigatória a apresentação de Diplomas (graduação, especialização, mestrado e doutorado) e 1 (um) atestado com comprovação da experiência exigida no Termo de Referência para a função pretendida.

#### **B.1.Coordenador do projeto**

A pontuação máxima do Coordenador do projeto é de 18 (dezoito) pontos, 03 (três) pontos vinculados a formação acadêmica e 15 (quinze) pontos a experiência profissional.

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório.

Poderão ser apresentados no máximo 3 (três) atestados. Serão atribuídos 5 (cinco) pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 15 (quinze) pontos.

Deverá ser apresentado no mínimo um atestado comprovando o exercício da função de coordenação de projeto e no mínimo um atestado em Planos de Recursos Hídricos. Caso essa exigência não seja cumprida a proponente será desclassificada.



A formação acadêmica será pontuada, de forma não cumulativa, utilizando os seguintes critérios: 01 (um) ponto para especialização, 02 (dois) para mestrado e 03 (três) para doutorado.

## **B.2. Especialista em hidrologia**

A pontuação máxima do Especialista em hidrologia é de 12 (doze) pontos, 02 (dois) pontos vinculados a formação acadêmica e 10 (dez) pontos a experiência profissional.

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório.

Poderão ser apresentados no máximo 2 (dois) atestados. Serão atribuídos 5 (cinco) pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 10 (dez) pontos.

Deverá ser apresentado no mínimo um atestado comprovando o exercício da função de especialista em hidrologia. E no mínimo um atestado em Planos de Recursos Hídricos. Caso essa exigência não seja cumprida a proponente será desclassificada.

A formação acadêmica será pontuada, de forma não cumulativa, utilizando os seguintes critérios: 0,5 (meio) ponto para especialização, 01 (um) para mestrado e 02 (dois) para doutorado.

A análise do Quesito B das empresas e do consórcio encontram-se a seguir.

A empresa RHA Engenharia e Consultoria apresentou a Sra Candice Schaffer Garcia como coordenadora do projeto, que é graduada em engenharia civil e mestre em engenharia de recursos hídricos e ambiental, com os diplomas apresentados e devidamente autenticados.



Foi cumprida a exigência de apresentação de atestado de coordenação, de declaração de concordância por parte da coordenadora proposta e de atuação em Plano de Recursos Hídricos.

Os 03 (três) atestados de capacidade técnica apresentados foram emitidos por entidades competentes, encontram-se devidamente autenticados e estão relacionados à prestação de serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório n.º 09/2019.

Como especialista em hidrologia, a RHA Engenharia e Consultoria, apresentou o Sr. Laertes Munhoz.

Os 02 (dois) atestados de capacidade técnica apresentados pelo especialista foram emitidos por entidades competentes, encontram-se devidamente autenticados, no entanto apenas o atestado referente ao Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Rondônia está relacionado à prestação de serviços compatível ao objeto do Ato Convocatório n.º 09/2019.

O segundo atestado apresentado diz respeito à elaboração de estudos de definição do estado hidrológico do reservatório, à definição da política de operação hidráulica, à identificação de emergências de origem hidrológica e à organização da base de dados hidráulico operativos e do fluxo e informações

A comprovação da experiência profissional do especialista em hidrologia deve ser feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em hidrologia e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Diante do afastamento do escopo do atestado com o objeto do Ato Convocatório n.º 09/2019, o mesmo foi desconsiderado para fins de pontuação.



O especialista proposto tem formação e mestrado na área de engenharia civil, com tempo de formação adequado ao solicitado no Termo de Referência.

Considerando os atestados válidos e a formação dos profissionais indicados, a nota final da empresa RHA Engenharia e Consultoria no Quesito B é 23 pontos, conforme quadro a seguir:

**Quadro 4:** Síntese da análise dos atestados e diplomas apresentados pela empresa RHA engenharia e consultoria para pontuação no Quesito B – Experiência e conhecimento da equipe técnica permanente.

<b>Empresa Proponente:</b> RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA		<b>Data de Abertura do Envelope:</b> 18/06/2019	
<b>Coordenadora:</b> Candice Schaufert Garcia		<b>Atestado de Coordenação de Equipes:</b> Sim	
<b>Declaração de concordância:</b> Sim			
<b>Número de Atestados Apresentados:</b> 3	<b>Número de Atestados Válidos:</b> 3	<b>Pontuação no Quesito:</b> 17,00	
<b>Atestado 1</b>	Plano estadual de recursos hídricos do estado de Rondônia	Válido:	Sim Pontuação do Atestado: 5,00
<b>Atestado 2</b>	Plano de recursos hídricos das bacias do baixo Ivaí e Paraná 1	Válido:	Sim Pontuação do Atestado: 5,00
<b>Atestado 3</b>	Estudos de estimativas de demandas e usos consuntivos de água	Válido:	Sim Pontuação do Atestado: 5,00
<b>Formação Acadêmica do Profissional:</b> Engenharia civil		Mestrado	2,00
<b>Ano de formação:</b> 2002	<b>Atende ao TR:</b> Sim		
<b>Especialista em Hidrologia:</b> Laertes Munhoz da Cunha			
<b>Declaração de concordância:</b> Sim			
<b>Número de Atestados Apresentados:</b> 2	<b>Número de Atestados Válidos:</b> 1	<b>Pontuação no Quesito:</b> 6,00	
<b>Atestado 1</b>	Plano estadual de recursos hídricos do estado de Rondônia	Válido:	Sim Pontuação do Atestado: 5,00
<b>Atestado 2</b>	Estudos de definição do estado hidrológico do reservatório, à definição da política de operação hidráulica, à identificação de emergências de origem hidrológica e à organização da base de dados hidráulico operativos e do fluxo e informações	Válido:	Não Pontuação do Atestado: 0,00
<b>Formação Acadêmica do Profissional:</b> Engenharia civil		Mestrado	1,00
<b>Ano de formação:</b> 1975	<b>Atende ao TR:</b> Sim		
<b>Resultado</b>		<b>Pontuação total no Quesito B da empresa</b> 23,00	
<b>Especialista em organização e mobilização social:</b> Mary Helena Allegretti	<b>Formação:</b> Ciências Sociais	<b>Ano</b> 1972	<b>Atende ao TR</b> Sim
	<b>Atestado:</b> Plano estadual de recursos hídricos do estado de Rondônia	Válido:	Sim
	<b>Declaração de concordância:</b> Sim		
<b>Auxiliar administrativo:</b> Francine Dautenbach Bruehmüller	<b>Formação:</b> Administração	<b>Ano</b> 2014	<b>Atende ao TR</b> Sim
	<b>Atestado:</b> Estudos de cota de inundação para um córrego para fins de regularização de construção de conjunto habitacional	Válido:	Sim
	<b>Declaração de concordância:</b> Sim		

O consórcio Magna-Agrar propôs o Sr. Rogério Dewes como sendo o coordenador do projeto.

Os atestados apresentados, pelo coordenador, para comprovação da capacidade técnica não incluem a apresentação de atestado em Planos de Recursos Hídricos. Diante da necessidade expressa na página 87, Anexo VIII do Ato Convocatório n.º 09/2019 do coordenador apresentar atestado em Plano de Recursos Hídricos, considera-se o **Consórcio Magna-Agrar desclassificado**. A seguir encontra-se o quadro com a indicação dos atestados apresentados pelo consórcio:

**Quadro 5:** Síntese da análise dos atestados e diplomas apresentados pelo coordenador indicado pelo Consórcio Magna-Agrar para pontuação no Quesito B – Experiência e conhecimento da equipe técnica permanente.

Empresa Proponente:	Consórcio Magna-Agrar		Data de Abertura do Envelope:	18/06/2019	
Coordenadora:	Rogério Dewes		Atestado de Coordenação de Equipes:	Sim	
Declaração de concordância	Sim				
Número de Atestados Apresentados:	3	Número de Atestados Válidos:	1	Pontuação no Quesito:	7,00
Atestado 1	Plano de ações para a preservação de recursos hídricos	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:	5,00
Atestado 2	Plano estadual de irrigação do Tocantis	Válido:	Não	Pontuação do Atestado:	0,00
Atestado 3	Estudo de concepção e projeto conceitual de proteção contra cheias no Delta do Jacuí	Válido:	Não	Pontuação do Atestado:	0,00
Formação Acadêmica do Profissional Geologia			Mestrado		2,00
Ano de formação:	1977	Atende ao TR:	Sim		

Considerando a desclassificação do Consórcio Magna-Agrar, suspendeu-se a continuidade de análise da equipe técnica e do plano de trabalho.

A empresa Profill Engenharia e Ambiente apresentou o Sr. Antônio Eduardo Leão Lanna como o coordenador do projeto, que é graduado e doutor em engenharia civil, com os diplomas apresentados e devidamente autenticados.

Também foi atendida a exigência de tempo de formação conforme solicitado no Termo de Referência.



Foi cumprida a exigência de apresentação de atestado de coordenação, de declaração de concordância por parte do coordenador proposto e de participação em planos de recursos hídricos.

Os 03 (três) atestados de capacidade técnica apresentados foram emitidos por entidades competentes, encontram-se devidamente autenticados e estão relacionados à prestação de serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório n.º 09/2019.

Como especialista em hidrologia, a Profill Engenharia e Ambiente apresentou o Sr. Rafael Siqueira de Souza.

Os 02 (dois) atestados de capacidade técnica apresentados pelo especialista foram emitidos por entidades competentes, encontram-se devidamente autenticados, e relacionam-se à prestação de serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório n.º 09/2019.

O especialista proposto tem formação e doutorado na área de engenharia civil, com tempo de formação adequado ao solicitado no Termo de Referência.

Considerando os atestados válidos e a formação dos profissionais indicados, a nota final da empresa Profill Engenharia e Ambiente no Quesito B é 30 pontos, conforme quadro a seguir:



**Quadro 4:** Síntese da análise dos atestados e diplomas apresentados pela empresa Profill Engenharia e Ambiente para pontuação no Quesito B – Experiência e conhecimento da equipe técnica permanente.

Empresa Proponente:		Profill engenharia e ambiente		Data de Abertura do Envelope:		18/06/2019	
Coordenador:		Antonio Eduardo Leão Lanna		Atestado de Coordenação de Equipes:		Sim	
Declaração de concordância		Sim		Número de Atestados Apresentados:		3	
Número de Atestados Válidos:		3		Pontuação no Quesito:		18,00	
Atestado 1	Plano de recursos hídricos da região hidrográfica de Macaé e das Ostras	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:		5,00	
Atestado 2	Elaboração de serviços de consultoria relativo as fases A e B do plano de bacia Taquari-Antas	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:		5,00	
Atestado 3	Plano de recursos hídricos da unidade de gestão recursos hídricos Parapananema	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:		5,00	
Formação Acadêmica do Profissional:		Engenheiro civil		Doutorado		3,00	
Ano de formação:		1971		Atende ao TR:		Sim	
Especialista em Hidrologia		Rafael Siqueira de Souza		Declaração de concordância		Sim	
Número de Atestados Apresentados:		Número de Atestados Válidos:		Pontuação no Quesito:		12,00	
Atestado 1	Processo de planejamento da bacia hidrográfica do rio Santa Maria (fases A, B e C)	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:		5,00	
Atestado 2	Plano de recursos hídricos	Válido:	Sim	Pontuação do Atestado:		5,00	
Formação Acadêmica do Profissional:		Engenharia civil		Doutorado		2,00	
Ano de formação:		2003		Atende ao TR:		Sim	
<b>Resultado</b>		<b>Pontuação total no Quesito B da empresa</b>				<b>30,00</b>	
Especialista em organização e mobilização social:	Formação:	Ciências sociais	Ano	1995	Atende ao TR		Sim
	Atestado:	Processo de planejamento da bacia hidrográfica do rio Santa Maria (Fases A, B e C)			Válido:		Sim
	Declaração de concordância:		Sim				
Auxiliar administrativo:	Formação:	Administração	Ano	2009	Atende ao TR		Sim
	Atestado:	Estudos hidrológicos para gestão das águas subterrâneas da região de Belém/PA			Válido:		Sim
	Declaração de concordância:		Sim				

Na apresentação da equipe técnica permanente não pontuada e equipe de consultores, todas as empresas atenderam as exigências mínimas previstas no Ato Convocatório nº 09/20179.






Portanto, considerando o exposto, neste quesito, as empresas RHA Engenharia e Consultoria e a PROFILL Engenharia e Ambiente atenderam o solicitado.

O Consórcio Magna-Agrar como não atendeu o solicitado neste quesito está desclassificada como previsto na página 87, Anexo VIII do Ato Convocatório n.º 09/2019

### **Quesito C: Conhecimento do Problema, metodologia e plano de trabalho.**

A proponente deverá descrever com objetividade e síntese o Conhecimento do Problema, a Metodologia e o Plano de Trabalho para desenvolvimento dos serviços, de acordo com a descrição dos subcritérios e respeitando o limite máximo de páginas para cada um deles.

A avaliação e pontuação dos subcritérios serão baseadas no cumprimento do solicitado na Descrição do Subcritério, constante na página 90 do termo de referência, e na conformidade com todo o Termo de Referência, considerando o grau de abordagem, coerência, clareza e objetividade do texto, inovação e qualidade da apresentação, que conduzirão aos conceitos e pontuações detalhadas a seguir.

#### **Quadro 5: Critérios, conceitos e pontuação dos subcritérios**

Conceito	% do item
a) Não abordado ou indevidamente abordado Quando o texto não considerar o tema indicado ou quando o texto e as informações não corresponderem ao objeto da proposta, ou ainda, quando estes forem contraditórios.	0
b) Insuficiente Quando o texto e/ou as informações estiverem incompletos ou quando não for abordado algum aspecto do problema/objeto ou ainda quando as informações forem insuficientes para a completa compreensão do tema abordado	1 a 30
c) Regular Quando o texto contiver informações mínimas para a compreensão do tema abordado, quando houver falta de objetividade e clareza do texto ou quando o assunto tiver abordagem restrita em comparação com os demais licitantes.	31 a 70
d) Bom Quando o texto contiver informações completas sobre o assunto, sendo, além disso, claro e objetivo.	71 a 85
e) Excelente Quando o texto contiver informações completas sobre o tema, além de ser coerente, claro, objetivo, com excelente qualidade de apresentação e, sobretudo, se for inovador.	86 a 100

A nota final do Quesito C será o somatório das notas de cada subcritério

- C1i Conhecimento das características dos municípios.

Considerações quanto à proposta da empresa RHA Engenharia e Consultoria:

Para fins de comprovação do conhecimento das características dos municípios a empresa apresenta na tabela 3.1 dados obtidos a partir de consulta ao IBGE, com referência ao ano de 2018 para todos os 17 municípios constantes na RH-V, expondo corretamente os dados apresentados pelo IBGE.

Em relação ao disposto na tabela 3.1, destaca-se o erro na frase "... municípios na CBH-BG", pois os municípios inserem-se na Região hidrográfica V, sendo esta a área de abrangência do CBH-BG.

Foi evidenciado o Subcomitê Oeste como sendo um subcomitê estratégico para a elaboração de planos e ações fundamentais para toda a região hidrográfica da Baía de Guanabara, fato esse que deveria ter sido ponderado.

Considerando-se que a região leste é a região que produz água captada para abastecimento público dos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Maricá e Paquetá, é possível atribuir à esse subcomitê uma importância estratégica além da área de abrangência do subcomitê Oeste.

Cabe destacar que a região leste foi apenas um exemplo das especificidades e importância relativa que cada sub bacia apresenta para a RH-V e o isolamento do subcomitê Oeste como sendo ele a região estratégica para toda a Baía de Guanabara configura-se como uma proposta frágil.

Constata-se que a apresentação dos dados gerais e caracterização básica dos municípios deveria estar mais consistente, considerando dados disponíveis, a exemplo das informações municipais constantes no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS.



Em relação ao item 3.1.1.4 *Recursos hídricos e rede de monitoramento hidrometeorológico* foi apresentado o quadro da disponibilidade hídrica na RH-V de maneira dividida por UHP, no entanto o valor total da disponibilidade hídrica na RH-V não está destacado.

Tanto para as informações quanto à rede de monitoramento quanto para os dados de demandas hídricas, a proponente utiliza os dados de demandas da Agência Nacional de Águas – ANA (2017). Considerando que o Plano de Recursos Hídricos a ser elaborado insere-se em região hidrográfica do Rio de Janeiro, deveriam ter sido apresentados prioritariamente os dados obtidos através Instituto Estadual do Ambiente – INEA, como aqueles constantes no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERHI, considerando a dominialidade da região de abrangência do CBH-BG.

A falta de fonte na figura 3.6 – outorgas emitidas na região hidrográfica da Baía de Guanabara não permite a identificação do ano retratado na imagem.

Conclui-se que o quesito “C1i Conhecimento das características dos municípios” foi abordado de forma regular, pois as informações municipais apresentadas limitam-se à forma de inserção territorial na RH-V e aos dados demográficos disponibilizados pelo IBGE. Destaca-se que foi respeitado o limite de páginas estabelecido no Ato Convocatório.

#### Considerações quanto à proposta da empresa Profill Engenharia e Ambiente:

Ao citar a divisão do território fluminense, referenciando a Resolução CERHI n.º 107/2013, a proponente equivoca-se ao afirmar que a divisão do território considera 10 (dez) regiões hidrográficas, pois a referida resolução elenca 09 (nove) regiões hidrográficas no Estado do Rio de Janeiro.

A proposta da empresa apresenta-se de forma mais completa, incluindo, além das informações consideradas na proposta da RHA, outras informações municipais

como a situação do abastecimento público e do sistema de esgotamento sanitário nos municípios da RH-V obtidas através do SNIS.

Destaca-se ainda que ambas as proponentes apresentaram informações sobre as características físicas e bióticas na RH-V sendo as informações apresentadas pela Profill Engenharia e Ambiente mais detalhadas e melhor relacionadas com os recursos hídricos, demonstrando um conhecimento mais aprofundado das questões hídricas na RH-V, à exemplo da figura 2 “Mapa altimétrico da RH-V e isoletas”; da consolidação dos dados de disponibilidade hídrica da RH-V, do destaque para o quantitativo dos principais afluentes da Baía de Guanabara e de informações do comportamento hidráulico da baixada fluminense.

A Profill Engenharia e Ambiente demonstra conhecimento acerca da importância das águas subterrâneas no tocante a disponibilidade hídrica da RH-V.

Considerando as informações de rede de monitoramento, a empresa utiliza os dados produzidos pelo INEA, pertinente à dominialidade da RH. Demonstra a proponente, ter domínio do assunto incluindo em seu plano de trabalho os parâmetros que são atualmente violados considerando os rios enquadrados como Classe 2. Também apresenta informações relevantes sobre a qualidade da água nas lagoas, porém sem a devida referência de obtenção das informações dispostas.

Considera-se que a Profill Engenharia e Ambiente abordou o conteúdo de forma completa, clara e objetiva, incluindo informações sobre o saneamento nos municípios, transposição, águas subterrâneas, disponibilidade hídrica, parâmetros de monitoramento incluindo os sistemas lagunares, dados pluviométricos. Além disso, utilizou a base de dados obtidos prioritariamente através do órgão gestor pertinente e, ainda, demonstrou compreensão dos principais desafios enfrentados na gestão de recursos hídricos na RH em tela.

Destaca-se o equívoco ao afirmar que o polo siderúrgico de Itaguaí afeta a RH-V, haja vista a sua inserção na área de abrangência do Comitê Guandu.



- C1ii Conhecimento específico da área de Planos de Recursos Hídricos.

Nesta seção, a RHA Engenharia e Consultoria apresentou o rol dos tópicos que devem ser contemplados nos Planos de Recursos Hídricos, desconsiderando alguns dos itens pautados nos Artigos 13º e 14º da Lei Estadual n.º 3.239/99 que *“institui a política estadual de recursos hídricos; cria o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos; regulamenta a constituição estadual, em seu artigo 261, parágrafo 1º, inciso VII; e dá outras providências”* especificamente do que trata: caracterizações sócio econômica e ambiental da zona estuarina; diagnósticos dos ecossistemas aquáticos e aquíferos; o balanço hídrico global e por cada sub bacia; as vazões mínimas a serem garantidas em diversas seções e estirões dos rios; os Planos de Manejo de Usos Múltiplos das Lagoas – PMULs, entre outros.

A falta de menção aos ambientes estuarinos e às lagoas sugere que a contratada está propondo a elaboração genérica de Planos de Recursos Hídricos, sem a especificidade relativa à ambientes costeiros requerida para o PRH da RH-V.

Foi observado na proposta o entendimento pela proponente da necessidade de considerar no Plano a ser elaborado a conformação atual do contorno da RH-V.

O Plano de Trabalho analisado apresenta que o enquadramento tem por objetivo é o estabelecimento de metas compatíveis com o uso mais restritivo ao qual o corpo hídrico é destinado. No entanto, de acordo com a resolução CNRH n.º 91/2008, o que devem ser atendidos no enquadramento são os usos preponderantes e não os mais restritivos.

Quanto às seções que tratam da outorga e do sistema de informação sobre recursos hídricos, não foi possível identificar como a proponente pretende tratar desse assunto no Plano de Recursos Hídricos do BG.

Diante da necessidade de complementação das informações, considera-se a proposta da RHA como regular.



Inicialmente a Profill Engenharia e Ambiente expõe o seu conhecimento quanto ao sistema de gestão de recursos hídricos e correlaciona a gestão de dominialidade federal e estadual, expondo a transposição das águas do rio Paraíba do Sul para a bacia do rio Guandu como um importante assunto a ser abordado no Plano de Gestão de Recursos Hídricos da RH-V.

Apresenta o conhecimento claro da estrutura e funcionamento do CBH-BG, importantes para as relações com o Comitê ao longo do processo de construção do plano.

Em relação aos instrumentos de gestão, apresenta informações específicas acerca de todos eles, tais como o valor arrecadado pelo CBH-BG em 2017, as normativas estaduais e o enquadramento dos rios em classes de uso segundo a DZ-106 da Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA e do SIG-RHBG existente. A outorga não foi abordada pela proponente.

Ao tratar da AGEVAP, a proponente expõe algumas informações que carecem de revisão e correção, como por exemplo, “A diretoria é formada por um diretor e dois coordenadores...”. Essa informação é inclusive conflitante com as informações dispostas na sequência que diz que a diretoria da AGEVAP é composta por um diretor presidente e mais 04 (quatro) outros diretores.

- C2i Metodologia – Diagnóstico

A RHA Engenharia e Consultoria apresentou que os dados levantados para elaboração do diagnóstico serão organizados por município e comparados com os valores levantados em nível estadual e nacional. Relaciona ainda as entidades que serão acionadas para a obtenção da base de dados para o diagnóstico, incluindo a base de dados do SUS, do SNIS e do CAR, além de dados primários obtidos a partir das oficinas.

A proponente apresenta a Agência Nacional de Águas como a principal fonte de obtenção de dados secundários, suprimindo a referência ao INEA. Ainda que a ANA seja uma agência de referência, tratando-se da dominialidade da região hidrográfica

da Baía de Guanabara deve-se priorizar a utilização da base de dados do INEA, buscando-se outras fontes quando estes forem inexistentes ou quando através da comparação entre dados da ANA e do INEA, foi percebido alguma inconsistência.

A quantificação das demandas a partir de usos consuntivos apresenta a quantificação da evaporação líquida em reservatórios, sendo este um aspecto inovador apresentado pela proponente.

A Profill Engenharia e Ambiente apresenta uma proposta de reconhecimento de campo com o objetivo de recolher registros visuais fotográficos e relatos de atores sociais, decidindo o percurso de forma participativa, em conjunto com o Grupo de Acompanhamento. Essa ação não chega a ser considerada como inovação, mas pressupõe a intenção da contratada em fazer o plano de forma articulada com o Comitê, além dos encontros previstos no Termo de Referência.

Foram citadas corretamente as resoluções e leis que se aplicam a elaboração de Planos de Bacias, como a Lei Estadual n.º 3.239/99 e Resolução CNRH n.º 145/12.

A proposta da Profill Engenharia e Ambiente apresenta informações completas sobre a metodologia a ser adotada no diagnóstico e divide-se na metodologia proposta para o SIG e banco de dados, na segmentação da bacia em unidades de planejamento, disponibilidade e demandas hídricas, mapeamento analítico das variáveis do diagnóstico com a proposição de mapas temáticos e balanço hídrico a ser adotado no cenário presencial e futuro.

Considera-se com o conceito “bom” a proposta apresentada pela Profill Engenharia e Ambiente.

- C2ii Metodologia – Prognóstico

Seguindo a tendência apresentada no diagnóstico, a RHA Engenharia e Consultoria propõe a utilização da base de dados da Agência Nacional de Águas para elaboração de cenários, em especial para o “cenário realista”. A partir da disponibilização de dados de demanda no Plano Estadual de Recursos Hídricos, o

PRH BG deverá apropriar-se da base de dados consagrada pelo órgão gestor da RH - V, prioritariamente.

Comparando-se as propostas de metodologia para o prognóstico, conclui-se que a Profill Engenharia e Ambiente apresenta um maior detalhamento técnico acerca das diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas, modelos e fontes de dados a serem utilizados no prognóstico. A Profill Engenharia e Ambiente também apresenta a relação compatível de fontes de dados a serem utilizadas no processo de construção do prognóstico.

Portanto, consideram-se ambas as propostas como conceito “bom”, no entanto o valor correspondente à nota da Profill Engenharia e Ambiente é superior neste quesito.

- C2iii Metodologia – Mobilização

A frase “ ....para trabalharem em um *brainstorm* acerca das ações e alternativas para incremento hídrico na bacia do rio Verde Grande”, a RHA Engenharia e Consultoria expõe um equívoco, considerando que trata-se da região hidrográfica da Baía de Guanabara e não da bacia do rio Verde Grande.

Uma análise comparativa das propostas permite aferir que a Profill Engenharia e Ambiente apresentou uma proposta mais completa. Enquanto a RHA Engenharia e Consultoria expõe a metodologia que será utilizada durante os encontros ampliados, a Profill Engenharia e Ambiente inclui em sua explanação metodológica os cinco grupos de eventos previstos no Termo de Referência: Encontro de apresentação, oficinas com a sociedade civil, usuários e poder público e os encontros ampliados. Dispõe ainda sobre as reuniões com o grupo de acompanhamento e web conferências que porventura sejam necessárias.

A proposta da RHA Engenharia e Consultoria detalha de forma completa a metodologia SWOT que será utilizada nos encontros ampliados, devendo ser considerada como uma boa proposta.





A Profill Engenharia e Ambiente inclui em sua proposta um componente inovador do ponto de vista do que está sendo solicitado no Termo de Referência que é a elaboração de um Plano de Informações e Mobilização, cujo objetivo é propor as bases para a condução dos eventos previstos e os acessórios e materiais a serem utilizados. Também tem o intuito de orientar as atividades de comunicação e mobilização social.

A Profill Engenharia e Ambiente destaca em sua proposta que será utilizado um mobilizador social local que subsidiará o Comitê, subcomitês e o Grupo de Acompanhamento para que o processo de mobilização tenha efetividade.

Pelo exposto, o conceito atribuído à Profill Engenharia e Ambiente neste quesito deve ser “excelente”.

- C2iii Metodologia – Consolidação do Plano de Bacia

A análise comparativa das propostas apresentadas permite constatar que a RHA engenharia e consultoria apresenta uma proposta com o conceito “bom”, porém incompleta em relação à Profill Engenharia e Ambiente.

Aspectos genéricos são apresentados pela RHA Engenharia e Consultoria enquanto que a Profill Engenharia e Ambiente expõe o entendimento de que o Plano de Bacia deverá servir de base para a elaboração dos cadernos de ação dos subcomitês – CARHs, dos Planos de Manejo de Usos Múltiplos de Lagoas – PMULS, do Plano de Gerenciamento de Risco da Bacia da Baía de Guanabara, além do MOP que foi contemplado em ambas as propostas.

Enquanto a proposta da RHA Engenharia e Consultoria aborda de forma detalhada a construção de banco de dados e MOP, a Profill Engenharia e Ambiente insere ainda a metodologia a ser utilizada na definição de metas e indicadores; e montagem do programa de investimentos;

Diante da análise exposta, consideram-se ambas as propostas como conceito “bom”, entretanto a nota da Profill Engenharia e Ambiente dentro deste conceito

deve ser superior, pois a proposta está mais completa em relação à proposta da RHA Engenharia e Consultoria.

- C3i Plano de Trabalho – Programa de trabalho

A formação e comprovação de experiência da equipe atende ao necessário em ambas as proponentes, conforme auferido no quesito B – Experiência e conhecimento da equipe técnica permanente.

As instalações e equipamentos disponibilizados pelas proponentes para atendimento ao escopo do serviço mostram-se adequados.

desse modo, considera-se ambas as proponentes com conceito “bom” para este quesito.

- C3ii Plano de Trabalho – Atividades e cronograma físico

Ambas as propostas apresentaram de forma adequada o rol de atividades a serem desenvolvidas e o cronograma físico de acordo com o estabelecido no termo de Referência.

Cabe destacar que a falta de legenda no cronograma apresentado pela RHA Engenharia e Consultoria dificulta a aferição da proposição das atividades pela licitante.

Considera-se ambas as propostas como conceito “bom”, entretanto a nota da Profill Engenharia e Ambiente dentro deste conceito deve ser superior devido à falta de informações que possibilitem a análise do cronograma proposto pela RHA Engenharia e Consultoria.

A nota do Quesito C - Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho das empresas RHA Engenharia e Consultoria e Profill Engenharia e Ambiente é, respectivamente, 37,12 pontos e 41,83 pontos, conforme quadros apresentados a seguir:



**Quadro 5:** Síntese da análise do plano de trabalho apresentados pela empresa RHA Engenharia e Consultoria para pontuação no Quesito C – Plano de Trabalho

Empresa Proponente: RHA Engenharia e Consultoria SS LTDA		Valor	Data de Abertura do Envelope:	18/06/2019	Nota no Quesito
C1	Conhecimento do Problema	15,00	Avaliação: Regular	70%	10,35
C1i	Conhecimentos das características dos municípios (dados gerais e descrição básica dos municípios)	7,50	Avaliação: Regular	68%	5,10
C1ii	Conhecimento específico da área de Planos de recursos hídricos	7,50	Avaliação: Regular	70%	5,25
C2	Metodologia	25,00	Avaliação: Bom	74%	19,71
C2i	Diagnóstico: descrição de métodos e técnicas de integração e priorização para consolidação do diagnóstico preliminar	8,00	Avaliação: Bom	83%	6,64
C2ii	Prognóstico: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de prognóstico	8,00	Avaliação: Bom	75%	6,00
C2iii	Mobilização: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de mobilização	4,00	Avaliação: Bom	83%	3,32
C2iv	Consolidação do PRH: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de consolidação	5,00	Avaliação: Bom	75%	3,75
C3	Plano de Trabalho	10,00	Avaliação: Bom	82%	8,25
C3i	Programa de Trabalho: descrição, detalhamento da alocação de equipe técnica por atividade e recursos mobilizados	5,00	Avaliação: Bom	85%	4,25
C3ii	Atividades e Cronograma Físico: Descrição e detalhamento das atividades e seu encadeamento em relação aos produtos, cronograma físico e equipe	5,00	Avaliação: Bom	100%	4,00
Nota Total:					38,31

**Quadro 6:** Síntese da análise do plano de trabalho apresentados pela empresa Profill Engenharia e Ambiente para pontuação no Quesito C – Plano de Trabalho

Empresa Proponente: Profill Engenharia e Ambiente		Valor	Data de Abertura do Envelope:	18/06/2019	Nota no Quesito
C1	Conhecimento do Problema	15,00	Avaliação: Bom	81%	12,23
C1i	Conhecimentos das características dos municípios (dados gerais e descrição básica dos municípios)	7,50	Avaliação: Bom	82%	6,15
C1ii	Conhecimento específico da área de Planos de recursos hídricos	7,50	Avaliação: Bom	81%	6,08
C2	Metodologia	25,00	Avaliação: Bom	87%	21,45
C2i	Diagnóstico: descrição de métodos e técnicas de integração e priorização para consolidação do diagnóstico preliminar	8,00	Avaliação: Bom	80%	6,40
C2ii	Prognóstico: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de prognóstico	8,00	Avaliação: Bom	85%	6,80
C2iii	Mobilização: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de mobilização	4,00	Avaliação: Excelente	100%	4,00
C2iv	Consolidação do PRH: diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas modelos que poderão ser utilizados no processo de consolidação	5,00	Avaliação: Bom	85%	4,25
C3	Plano de Trabalho	10,00	Avaliação: Bom	77%	8,50
C3i	Programa de Trabalho: descrição, detalhamento da alocação de equipe técnica por atividade e recursos mobilizados	5,00	Avaliação: Bom	85%	4,25
C3ii	Atividades e Cronograma Físico: Descrição e detalhamento das atividades e seu encadeamento em relação aos produtos, cronograma físico e equipe	5,00	Avaliação: Bom	85%	4,25
Nota Total:					42,18

- Nota Final da proposta técnica

As notas finais foram obtidas a partir do enquadramento dos itens das propostas nos conceitos estabelecidos no Termo de Referência com a atribuição da nota correlacionada. A consolidação dos itens que foram considerados para fins de pontuação encontra-se no Anexo I desta Nota Técnica.

Para o cálculo da nota final da proposta considera-se a fórmula constante no Ato Convocatório:

$$NTP = \frac{PT_A}{PT_o} \times 100$$

Sendo:

NTP: Nota total da proposta técnica.

$PT_A$  = Nota total avaliada;

$PT_o$  = Maior pontuação técnica total obtida dentre as proponentes

A Nota Final da proposta técnica da empresa Profill Engenharia e Ambiente é 100 pontos e a Nota Final da proposta técnica da empresa RHA Engenharia e Consultoria é 82,79 pontos;

#### 4. CONCLUSÃO

Estão habilitadas as empresas Profill Engenharia e Ambiente e RHA Engenharia e Consultoria



## 5. ENCAMINHAMENTO

Encaminhar para publicação o resultado da análise das propostas técnicas do Ato Convocatório n.º 09/2019 e esta Nota Técnica.

Rio de Janeiro/RJ, 19 de julho de 2019.



Ana de Castro e Costa

Especialista em Recursos Hídricos



André Luis de Paula Marques

Diretor presidente

**Anexo I – Parâmetros de julgamento das propostas técnicas do Ato Convocatório n.º 09/2019 – Atualização e complementação do PRH do CBH-BG**

Quesito C.1: Conhecimento do Problema		RHA Engenharia e Consultoria	Perfil Engenharia e Ambiente
Nº de páginas	Ok		Ok
Conhecimento das Características dos Municípios	Atualizou dados do Censo 2010 para 2018		Atualizou dados do Censo 2010 para 2018
Indicadores socioeconômicos	Não apresentou dados sobre área (mancha urbana) e população urbana Não apresentou dados de esgotamento sanitário (coleta e tratamento) nem de tipos de domicílios (com ou sem banheiro), nem ETAs e ETEs		Apresentou dados da população urbana e rural do Censo 2010 e de densidade média Utilizou dados do SNIS 2018 sobre coleta e tratamento de esgoto. Faltou Guapimirim em uma tabela
Disponibilidade Hídrica	Fonte: PERHI-RJ 2014 (vazão) e ANA (estações pluviométricas e pluviométricas e vazão média de cada UHP Poços cadastrados pelo INEA apenas em 2001 Não mencionou reservatórios Não mencionou dados das Lagoas		Fonte PERHI 2014. Vazão média por UHP e total da RH-V. Mencionou percentuais de perda de água por município e de perda de faturamento. Apresentou índice de chuva, dados de vazão (PERHI 2014), enchentes. Não deu dados de drenagem, mas mencionou áreas de riscos de subsidência de terrenos. Informou nº de poços. Denunciou violações do enquadramento/classificação de qualidade da água.

		<p>Abordou Lagoas em termos quanti e quali (índice de conformidade AGUA; GEAG/INEA)</p>
<p><b>Demanda Hídrica</b></p>	<p>Fonte: Outorgas INEA 2017 e ANA</p>	<p>Fonte: demandas só consuntivas da ANA,2019; mapas do SNIRH ANA, 2016 e demandas PERHI</p>
<p><b>Uso do Solo</b></p>	<p>Exigirá abordagem multidisciplinar e plano participativo</p>	<p>Nº e tipos de UCs Mapbiomais, 2019</p>
<p><b>Conhecimento Específico da Área de Planos de Recursos Hídricos</b></p>	<p>Analisa 7 planos e instrumentos de gestão: PERHI-RJ; PDRH-BG 2005; PROHIDRO; PBH; SEIRHI; enquadramento (proposta CNRH 91/2008), outorga e cobrança (seguirá critérios da AGEVAP) Conhecimento da legislação: ok</p>	<p>Analisa 4 planos e instrumentos de gestão: PDRH-BG; PERHI-RJ e biblioteca digital do INEA, e o CBH-BG. Enquadramento (resolução Conama 357/05) e DZ i06 da CECA <u>Apresentou desafios e problemas:</u> rede de dutos petrolíferos; intrusões salinas; crescimento populacional descontrolado; governabilidade. Não mencionou roubos e vazamentos; necessidade de zoneamentos e políticas habitacionais municipais; poluição e crise hídrica.</p>
<p><b>SIG</b></p>	<p>Será integrado ao Bancos de Dados Espaciais do INEA</p>	<p>Conhecimento de legislação: ok Não apresentou proposta</p>




Quesito C.2. Metodologia	RHA Engenharia e Consultoria	Profilh Engenharia e Ambiente
<b>Nº de páginas</b>	ok	ok
<b>Planejamento</b>	Dados Primários (?) por meio de levantamento direto nas oficinas e levantamento Bibliográfico.	Dados Primários: Reconhecimento fisiográfico de campo por registros visuais, fotográficos e relatos de atores estratégicos. Percurso será discutido com a GTA
<b>Diagnóstico</b>	<p><u>Levantamento do Meio Físico-Biótico</u>: manejos inadequados do solo; regiões susceptíveis a eventos climáticos extremos; espécies de peixes de valor comercial e pressão negativa da variabilidade da vazão sobre a biodiversidade.</p> <p><u>Dados Sócio-Econômicos</u>: IBGE série histórica de 1980, 1991, 2000 e 2010 dos censos demográficos e agropecuários (2006, 2016); cadastro ambiental rural do MMA; SNIS, MCidades e ferramentas TAB/NET/DATASUS</p> <p><u>Planos</u>: Regionais de desenvolvimento; incentivos sócio-econômicos; de ordenação territorial e de meio ambiente e recursos hídricos.</p> <p><u>Infraestrutura</u>: sistemas de saneamento (água, esgoto, drenagem urbana e resíduos sólidos) controle de cheias, transporte, energia (dados do INEA, SNIS, ANEEL, ANA, ANTAQ, MTransportes, Prefeituras, Concessionárias de Saneamento etc). Adequabilidade do manancial de abastecimento e do Sistema de Autenticação e Autorização (SAA)</p>	<p><u>Legislação</u>: Lei federal 9.433/97; Lei Estadual 3.329/1999 e Resolução CNRH 145/2012.</p> <p><u>Planos</u>: PERHI-RJ; PDRH,2005. Planos de Regiões Hidrográficas do entorno, Plano de Área da BG; Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba; Planos Municipais de Saneamento; Planos Diretores; Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio (ZEE-RJ); Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.</p> <p><u>Dados secundários de Unidades de Gestão, Planejamento e Controle e Mapas da GEO/INEA e BDE/INEA.</u></p> <p><u>Disponibilidade e Demanda Hídrica</u>: diagnóstico quanti e quali a partir de dados secundários e simulações de aspectos hidrológicos.</p> <p>Caracterização de setores de saneamento, indústria e agropecuária (usos só consuntivos). Serão feitas análises das ETAs e ETES</p> <p>Serão feitas oficinas sobre demanda hídrica com o Comitê e os Subcomitês</p>



	<p>Condições de saúde pública: doenças de veiculação hídrica (consulta a Secretaria de Estado de Saúde. Manejo de Águas Pluvias (consulta à Defesa Civil)</p> <p>Manejo de Resíduos Sólidos agrícolas, minerais e químicos e destino final em áreas urbanas.</p> <p>Identificação de Áreas Prioritárias para Conservação: áreas degradadas; tendências de expansão e conurbação; estrutura fundiária e padrões agropecuários, agricultura irrigada, açúdes, UCs e reservas legais, APPs e ocupações irregulares; Áreas Especiais, parcelamento do solo, infraestrutura e serviços públicos</p> <p><u>Disponibilidade e Qualidade da Água:</u> análise de rede hidrometeorológica e indicação de melhorias. Série histórica de dados de vazões das estações fluviométricas. Q 95% - metodologia da própria RHA aprovada pelo INEA. Análise de transposição do Paraíba do Sul para o Rio Guandu. Avaliação de eventos extremos por séries históricas de chuvas e vazões, para cheias com testes de aderência e de secas. Avaliação da Qualidade de Água Superficial por 25 parâmetros, Índice de Estado Trófico, Toxicidade, Ensaios Ecotoxicológicos. Estimativa de carga poluidora por fonte de emissão. Avaliação de Águas Subterrâneas por informações federais, estaduais</p>	<p><u>Balanco Hídrico/Cenários Atuais e Futuros:</u> modelo WARM-GIS utilizados para outorgas, como no PERH GUANDU RH II. Será feito por trechos de rio e será atribuído um valor de vazão para cada trecho.</p>
--	--	--




	<p>e municipais e privadas por meio de cadastros de usuários e de poços. Avaliação da poluição com dados do SIAGAS e CPRM, ANA e estudos acadêmicos.</p> <p>Serão propostos perímetros de proteção das captações pelo método raio fixo e calculado, Wyssling, Krijgsman e Lobo Ferreira, ASMVVIN</p> <p><u>Demandas hídricas</u>: usos consuntivos (AGUA da RHA com cadastros de outorgas, cias. de saneamento e de usuários e identificação de trechos de potenciais conflitos) e não consuntivos (ANEEL, ANA, ANTAQ, CPRM, MMA, MTurismo e MTransporte etc)</p> <p><u>Balanco Hídrico</u>: análise de consumo, setores problemáticos, demandas de IGS, estratégias de políticas públicas e por desenvolvimento tecnológico</p>	
<p><b>Identificação de lacunas do PDR 2005</b></p> <p>Prognóstico</p>	<p>Só mencionou ausência dos Subcomitês das Lagoas</p> <p>Crescimento demográfico – IBGE – <u>taxas</u> geométricas e projeção de taxas econômicas do MPlanejamento.</p> <p>Cenários de Uso e Ocupação do Solo baseados em séries históricas dos últimos 10 anos do GOOGLE EARTH PRO (melhor seria da EMBRAPA)</p>	<p>Apresentou 12 lacunas do Plano</p> <p>Cenários Econômicos tendenciais e alternativos, internos e externos a RHV.</p> <p>Cenários de Demandas e Disponibilidades Hídricas tendenciais, do plano e alternativos.</p> <p>Cenários de Balanços Hídricos tendencial, do plano e alternativo</p>

Nota Técnica n°: 049/2019.  
 Elaborado por: Ana de Castro e Costa  
 Diretoria: DIGAI  
 Data de criação: 04/07/2019

Revisão 02 – CSG F-0120

	<p>Projeções para mudanças do clima para América Latina do PROJETA/INPE – modelo ETA</p> <p>Projeções para Intrusão Salina – Modelo R3B</p> <p>Simulação hidrodinâmica e cenários de transporte de sedimentos – DELF 3D e HECRAS</p> <p>Cenários Otimista, Pessimista e Realista</p> <p>Cenários Alternativos de incremento de disponibilidades hídricas e de atuação sobre as demandas hídricas– ANALYTIC HIERARCHY</p> <p>PROCESS - Sistema de classificação de intervenções (programas, projetos, medidas emergenciais)</p> <p>Estimativas de carga poluidora e medidas de redução.</p> <p><u>Plano de Ações</u>: fortalecimento legal-institucional, IGS, tecnologia e comunicação, conservação água, solo e ecossistemas, propostas de enquadramento, outorga, cobrança, SIG, realocação de água na bacia e de recursos orçamentários e financeiros.</p>	<p>2º passo: Cenários serão desenvolvidos de modo participativo.</p> <p>Simulações para vazões Q7, 10 e Q.95 para RHV, sub-bacias, trechos e ottobacias. Conflitos serão considerados e simulações de acréscimos e reduções de demandas serão feitas.</p> <p>Soluções e Mitigações para escassez hídrica e cheias considerando as mudanças climáticas: reservatórios; incentivos fiscais; PPAs; transposições; realocação de pontos de captação, enquadramentos etc</p> <p>Serão propostas medidas de redução de carga poluidora considerando o TDR.</p>
<p>Diretrizes, estratégias técnicas, modelos e fontes</p>	<p>Não apresentou</p>	<p>Variáveis não controláveis, controláveis e totalmente não controláveis</p> <p>3º passo: Oficinas de Conversação Estratégica com o GTA e outras instituições</p>




<p>Mobilização</p>	<p>Muito simplificada. Utilização apenas do SWOT após apresentação expositiva. 3 encontros ampliados com o CBH-BG. Feita por Antropóloga</p>	<p>4º passo: Determinação de <u>taxas não</u> geométricas de crescimento e projeções de disponibilidades e demandas. Cenarização de alternativas com restrições, conflitos e intervenções.</p>
<p>Produtos futuros</p>	<p>Mapas de classes de riscos Sistema de classificação de Intervenções (programas, projetos, medidas emergenciais) Propostas de perímetros de proteção das captações</p>	<p>Muito boa. Considerou a elaboração de um Plano de mobilização e fará uso de um mobilizador local.</p>
		<p>Padronização do formato dos dados, sistema de referência Datum Sistema Geocêntrico para as Américas (SIRGAS,2000) Definição de novas UHPs ou UPGs, se necessário 6 mapeamentos: saneamento; recursos hídricos quali e quanti; urbanização; indústria e agropecuária. Criação de Unidades Especiais de Gestão sujeitas à restrição de usos (Lei Federal 9.433/1997 – artigo 7)</p>

**Anexo I elaborado por:** Maria da Silveira Lobo, representante da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão do Comitê da Baía de Guanabara.

