

Instruções para preenchimento do formulário:

1. No campo Documento, deve ser especificado o instrumento licitatório para o qual está sendo sugerida modificação. Neste campo, deve-se digitar apenas Pré-edital ou Minuta do contrato;
2. No campo Natureza da sugestão, deve ser indicado se a sugestão proposta é de Inclusão, Alteração ou Exclusão;
3. No campo Item, deve ser discriminado o item do Pré-edital, ou a cláusula da Minuta do contrato, ou, ainda, o Anexo para o qual está sendo sugerida modificação. Neste campo, deve-se digitar apenas o número do item ou o número da cláusula, sem detalhar o seu título. No caso de sugestão à Anexo, deve-se incluir o número do Anexo e o número do item objeto da sugestão, caso existente. Caso a sugestão seja de Inclusão, deve-se especificar o número que o item ou a cláusula teria caso a sugestão fosse acatada pela ANP;
4. No campo Proposta de alteração, deve ser redigida a redação proposta para o item, em sua versão final. Não se deve usar texto tachado, negrito, sublinhado ou destacado em cores. Caso a sugestão seja de Exclusão, deve-se deixar o campo em branco;
5. No campo Justificativa, deve ser descrita a justificativa para a sugestão proposta.

Instruções para envio do formulário:

Após o preenchimento deste formulário, remeta-o à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) até o dia **11 de setembro de 2013** pelo e-mail rodadas@anp.gov.br. A utilização deste formulário é obrigatória. Não serão aceitas sugestões e comentários fora do padrão deste formulário.

LASA PROSPECÇÕES S/A

AV. AYRTON SENNA, 2541 RUA F1 LOTE 47

CEP 22775-002 – AEROPORTO DE JACAREPAGUÁ – RIO DE JANEIRO – RJ

CONTATO: ALAN DE SOUZA CUNHA

E-MAIL: alan.cunha@cgg.com

FORMULÁRIO DE COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

CONSULTA PÚBLICA Nº 25/2013 – 23/08/2013 a 11/09/2013

Documento	Natureza da sugestão	Item	Proposta de alteração	Justificativa
Pré- edital	alteração	Anexo XII – g)	Serão aceitos levantamentos gravimétricos convencionais e magnetométricos que cubram a área do bloco exploratório em sua totalidade. As UTs serão computadas por tipo de levantamento. O espaçamento máximo entre linhas deverá ser de 1.000m para blocos exploratórios com área de até 1.000 km ² e, de 2.000m para blocos exploratórios com área superior a 1.000km ² . Por tipo de levantamento, para Bacias Maduras, serão atribuídos, no máximo, 10 UTs por bloco e, para Bacias Terrestres em áreas de Nova Fronteira serão atribuídos, no máximo, 240 UTs por bloco exploratório. No caso de necessidade de mudança do espaçamento máximo entre linhas de vôo, o concessionário deverá enviar justificativa técnica para análise e aprovação da ANP.	Inclusão de um item específico para gravimetria gradiométrica, por se tratar de um método geofísico inovador e de muito maior relevância na exploração onshore no mundo em comparação com a gravimetria convencional, sendo considerado o maior avanço da última década no campo dos métodos não sísmicos para este tipo de ambiente.
Pré- edital	inclusão	Anexo XII – h)	Serão aceitos levantamentos gravimétricos gradiométricos que cubram a área do bloco exploratório em sua totalidade. O espaçamento máximo entre linhas deverá ser de 500m para blocos exploratórios com área de até 1.000 km ² e, de 1.000m para blocos exploratórios com área superior a 1.000km ² . Para Bacias Maduras, serão atribuídos, no máximo, 10 UTs por bloco e, para	Como empresa tradicional prestadora de serviços geofísicos não sísmicos com experiência de mais de 50 anos no mercado Brasileiro e ainda com base nos resultados recentes da aplicação de levantamentos de Gravimetria Gradiométrica em blocos exploratórios concedidos em Bacias Sedimentares Brasileiras, A LASA Prospecções S.A, empresa do Grupo CGG, vem

Documento	Natureza da sugestão	Item	Proposta de alteração	Justificativa
			Bacias Terrestres em áreas de Nova Fronteira serão atribuídos, no máximo, 3.500 UTs por bloco exploratório. No caso de necessidade de mudança do espaçamento máximo entre linhas de vôo, o concessionário deverá enviar justificativa técnica para análise e aprovação da ANP.	<p>por meio desta, solicitar o aumento do limite de dedução de Unidades de Trabalho (UT) do Programa exploratório Mínimo (PEM) para levantamentos de Gravimetria Gradiométrica que por ventura venham a ser executados pelas empresas que concederem blocos na 12ª Rodada.</p> <p>Nosso entendimento de que o limite de 240 UT, presente Anexo VII - EQUIVALÊNCIA DE UNIDADES DE TRABALHO, item g), página 122 do Pré-Edital da 12ª rodada nos contratos de concessão das rodadas anteriores, não se mostram adequados ao escopo do modelo exploratório que oferecerá essencialmente blocos exploratórios terrestres, de geologia complexa, enfocando reservas potenciais para Gás. Solicitamos, portanto, equiparação ao limite máximo concedido ao Método Magnetotelúrico (MT-TEM) na 11ª Rodada de Licitações que foi de 1.800 UT para blocos de concessão localizados em Bacias de nova fronteira ou idealmente 3.500 UT estabelecidos no pré-edital em referência.</p> <p>Dentre as justificativas técnicas e econômicas que embasam nossa solicitação, pode-se citar:</p> <p>1 - Os dados já adquiridos pela ANP, em seu bem sucedido programa de execução de projetos de fomento tem malha regional de 6000 m de espaçamento que não são adequados para aplicação em projetos na escala de bloco, ou mesmo de exploração. Cabe ressaltar que nos recentes levantamentos de Gravimetria Gradiométrica</p>

Documento	Natureza da sugestão	Item	Proposta de alteração	Justificativa
				<p>executados no Brasil e no mundo tem se aplicado o espaçamento entre linhas de voo de 500 m a 1000 m, ou seja, 10 vezes mais adensados que os disponíveis para utilização no BDEP;</p> <p>2 - A grande extensão dos blocos ofertados em áreas de nova fronteira torna antieconômica a aquisição sísmica em todo bloco. Neste caso, faz-se necessário à cobertura completa do bloco por Gravimetria Gradiométrica e Magnetometria de alta resolução para otimização do programa exploratório e concentração dos gastos em áreas de maior probabilidade de acumulação de reservas de Hidrocarbonetos;</p> <p>3 - A geologia complexa das bacias de nova fronteira, que por vezes se constituem de uma camada ou mais de rochas ígneas, impactam negativamente a qualidade do sinal sísmico, porém, as mesmas feições podem ser facilmente mapeadas com aplicação de levantamentos de Gravimetria Gradiométrica e Magnetometria de alta resolução;</p> <p>4 - A Gravimetria Gradiométrica ou tensorial ou simplesmente gravimetria de alta resolução vem representando uma revolução tecnológica nos projetos de exploração em bacias terrestres no mundo, no sentido de “interpolat” informações geológicas advindas de perfis sísmicos 2D regionais. Até mesmo em zonas de transição marítima no Golfo do México tem-se aplicado levantamentos Gravimétricos-Gradiométricos como ferramenta de</p>

Documento	Natureza da sugestão	Item	Proposta de alteração	Justificativa
				<p>exploração e integração Geológica dos blocos investigados.</p> <p>5 - A Gravimetria Gradiométrica tem resolução 10 vezes* maior e precisão 3 a 4 vezes** maior que a Gravimetria convencional;</p> <p>*Resolução máxima 300 m contra 3.000 m da gravimetria convencional (depende também do espaçamento da malha de aquisição aplicada ao levantamento)</p> <p>**0.3 mGal contra 1 mGal da Gravimetria convencional</p> <p>6 - O caráter aéreo da aquisição de dados de Gravimetria Gradiométrica torna sua aplicação rápida e de baixíssimo impacto ambiental, viabilizando assim a concentração dos esforços exploratórios/impactos em regiões de maior probabilidade de acumulação e isentando outras poderiam ser investigadas sem uma avaliação previa;</p> <p>7 - Já existem no Brasil diversos casos de sucesso de aplicação de gravimetria gradiométrica em bacias de nova fronteira como Parecis, Parnaíba, Amazonas e São Francisco e até mesmo em bacias maduras como o Recôncavo e Sergipe-Alagoas, porém, a área recoberta ainda é pequena se comparada a área total concedida;</p> <p>8 - Sua recente aplicação em blocos concedidos mostrou um expressivo ganho de resolução se comparado aos dados convencionais de campo</p>

Documento	Natureza da sugestão	Item	Proposta de alteração	Justificativa
				<p>vertical (Gravimetria Aérea Convencional), porém, a limitação de dedução de apenas 240 Uts, prejudica uma maior difusão do método, já que tem custo um pouco mais elevado que a gravimetria convencional e precisa ser adquirido em malha muito mais adensada, aumentando assim os custos sem o devido retorno em dedução de UTs;</p> <p>9 - Como representantes do mercado de métodos geofísicos não-sísmicos, entendemos que já houve um avanço com a inclusão do MT/TEM e delimitação de um limite de 1.600 UTs na 11ª Rodada e no estabelecimento de 3.500 UT no pré-edital da 12ª rodada, porém, reiteramos que os avanços significativos na “aquisição tensorial” do campo gravimétrico também devem ser contemplados no sentido de fomentar o desenvolvimento e aplicação do métodos de ponta em nossas bacias interiores. Utilizo este e-mail para fazer esta solicitação e aguardo com grande esperança a inclusão desta demanda na 12ª rodada de licitação programa para novembro.</p>