**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.

**Exemplo de preenchimento do formulário de comentários e sugestões:**

| **Documento** | **Natureza da sugestão** | **Item** | **Proposta de alteração** | **Justificativa** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Minuta do contrato | Alteração | Anexo II – 3.2.1 | Texto proposto. | Justificativa. |
| Pré-edital | Exclusão | 1.4.3 |  | Justificativa |

**Instruções para envio do formulário:**

Após o preenchimento deste formulário, remeta-o à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) até às **17 horas do dia 19 de junho de 2017** peloe-mail [rodadas@anp.gov.br](mailto:rodadas@anp.gov.br). A utilização deste formulário é obrigatória. Não serão aceitas sugestões e comentários fora do padrão deste formulário.

**FORMULÁRIO DE COMENTÁRIOS E SUGESTÕES**

CONSULTA PÚBLICA Nº 09/2017

| **Documento** | **Natureza da sugestão** | **Item** | **Proposta de alteração** | **Justificativa** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pré-edital | Alteração | Anexo XIV – Tabela 23 (Equivalência de unidades de trabalho para cumprimento do programa exploratório mínimo) | | **Localização** | **Bacia/Setores Oferecidos** | **Reprocessamento Sísmico ou Eletromagnético** | | **Eletromagnético** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **2D (UT/km)** | **3D (UT/km²)** | **MT (UT/receptor)** | **CSEM 2D**  **(UT/km)** | **CSEM 3D**  **(UT/km²)** | | Áreas Marítimas | Sergipe-Alagoas – **SSEAL-AP1, SSEAL-AP2 e SSEAL-AUP2** | 0,012 | 0,018 | 0,174 | 0,145 | 0,290 | | Espírito Santo – **SES-AP1 e SES-AP2** | 0,012 | 0,018 | 0,174 | 0,145 | 0,290 | | Campos – **SC-AP1 e SC-AP3** | 0,012 | 0,018 | 0,174 | 0,145 | 0,290 | | Pelotas – **SP-AP4 e SP-AUP4** | 0,012 | 0,018 | 0,174 | 0,145 | 0,290 | | Santos – **SS-AP4** | 0,012 | 0,018 | 0,174 | 0,145 | 0,290 | |  | Santos – **SS-AR3 e SS-AR4** | 0,027 | 0,040 | 0,389 | 0,324 | 0,648 | | Valor das UTs:  Um levantamento 3D CSEM consiste em dispor uma malha de receptores/nodes no assoalho marinho e rebocar de forma ordenada uma fonte acima dos receptores. Na aquisição todos os receptores permanecem ligados e gravam continuamente os sinais, independentemente da localização da fonte. Ou seja, cada receptor coleta informações de todos os azimutes e offsets configurando assim uma verdadeira aquisição Full Azimuth 3D. A aquisição de um levantamento 3D CSEM é semelhante ao levantamento sísmico 3D Ocean Bottom Node (OBN), já que todos os receptores são dispostos no fundo marinho e gravam continuamente o sinal emitido tanto pela fonte, quanto pela interação com a geologia em sub-superfície. O custo da aquisição 3D CSEM varia conforme a profundidade da lâmina d’água. Quanto mais profunda, mais cara é a aquisição. O levantamento 3D CSEM é mais caro que um levantamento sísmico 3D em águas profundas e tem, aproximadamente, o mesmo custo que um levantamento sísmico 3D em águas rasas.  Como o custo da aquisição CSEM geralmente é igual ou superior ao custo de uma aquisição sísmica a EMGS solicita a alteração dos valores de UTs dos levantamentos eletromagnéticos para os mesmos valores aplicados aos levantamentos sísmicos. Vale ressaltar que os dados CSEM são usados para gerar modelos da distribuição da resistividade da subsuperfície e, portanto, são dados complementares aos dados sísmicos. Isso significa também que os dados CSEM têm um potencial significativo para reduzir o risco exploratório associado a prospectos de hidrocarbonetos já que o dado fornece informações a respeito da saturação de hidrocarbonetos dos mesmos.  Denominações:  Alteração da linha com as denominações dos tipos de geometria de aquisição eletromagnética na coluna “Eletromagnético”. A proposta é modificar os atuais “UT/receptor”, “UT/km” e “UT/km²” para “MT (UT/receptor)”, “2D (UT/km)” e “3D (UT/km²)”, respectivamente. A finalidade desta solicitação é tornar mais claro o entendimento sobre o tipo de cálculo de unidades de trabalho (UTs) que deve ser utilizado para cada tipo de geometria de aquisição.  Reprocessamento:  Alteração da tabela através da modificação da coluna denominada “Reprocessamento Sísmico” para “Reprocessamento Sísmico ou Eletromagnético”. Os dados de campo de aquisições multi-cliente de dados marinhos eletromagnéticos de fonte controlada (CSEM), principalmente os localizados na bacia marinha do Espírito Santo, terão seus tempos de confidencialidade expirados dentro do período da fase de exploração dos blocos ofertados na atual rodada de licitação. Esses dados, quando públicos, serão adquiridos através do Banco de Dados da ANP (BDEP), porém o seu final produto, os cubos de resistividade aparente em formato SEGY, não estarão disponíveis no banco citado porque não fazem parte do pacote de dados de campo. Ou seja, isso significa que a operadora que optar por adquirir o dado de campo em estado público via BDEP, obrigatoriamente, terá que recorrer a uma prestadora de serviço capaz de reprocessar os mesmos e realizar o processo matemático de inversão para que os produtos finais acima relatados sejam produzidos. Esses cubos de resistividade não estão disponíveis no Banco de Dados da ANP (BDEP) pois são gerados, exclusivamente, para cada operadora de petróleo. |
| Pré-edital | Alteração | ANEXO XIV - EQUIVALÊNCIA DE UNIDADES DE TRABALHO, item l) | Serão aceitos levantamentos eletromagnéticos de fonte controlada marítimos, por meio de geometria 2D e 3D, independentemente da cota batimétrica do bloco exploratório. Quando do primeiro, para blocos exploratórios de área com até 1.000 km² o espaçamento máximo entre os receptores deverá ser de 3.000 m e conter apenas uma linha de reboque da fonte que percorrerá a extensão da linha formada pelos receptores. Para blocos exploratórios com área superior a 1.000 km² o espaçamento máximo entre receptores deverá ser de 5.000 m e conter apenas uma linha de reboque da fonte que percorrerá a extensão da linha formada pelos receptores.  Para levantamentos de geometria 3D em blocos exploratórios com área de até 1.000 km² o espaçamento máximo entre os receptores deverá ser de 3.000 m, assim como o espaçamento máximo entre as linhas de reboque da fonte também deverá ser de 3.000 m. Para blocos exploratórios de mais de 1.000 km² o espaçamento máximo entre os receptores deverá ser de 5.000 m, assim como o espaçamento máximo entre as linhas de reboque da fonte também deverá ser de 5.000 m.  Serão aceitos levantamentos eletromagnético passivo magnetotelúricos marítmos com receptores dispostos de diferentes geometrias. Uma vez que não há reboque da fonte, o cálculo das unidades de trabalho é feito através do número de receptores. | Atualmente, no texto do pré-edital há três formas de cálculo de unidades de trabalho para o eletromagnético de fonte controlada (CSEM) e para o passivo magnetotelúrico (MT). Porém não há menção a qual tipo de cálculo deve ser utilizado para cada tipo de método eletromagnético, nem para os tipos de geometria de aquisição, e por isso, solicitamos a alteração deste texto para torná-lo mais claro.  A primeira alteração objetiva distinguir levantamentos eletromagnéticos de fonte controlada (CSEM) por sua geometria de aquisição, seja 2D ou 3D. A geometria 2D é definida por uma linha formada por receptores com espaçamento máximo de 3.000 m e reboque da fonte ao longo da linha formada pelos receptores. A geometria 3D é definida por receptores dispostos em malha com o espaçamento máximo entre eles de 3.000 m, assim como o espaçamento máximo entre as linhas de reboque da fonte também é de 3.000 m.  A proposta de modificação dos espaçamentos máximos de aquisição ocorre porque os atuais limites máximos estão defasados. O avânço da tecnologia fez com que as linhas de aquisição pudessem ser mais espaçadas sem comprometer o intervalo de profundidade do qual o CSEM é capaz de iluminar, ou comprometer à resolução necessária para a fase de exploração.  Por último, a EMGS solicita que a ANP retire os limites máximos de unidades de trabalho (UTs) que uma operadora obtém ao adquirir dados eletromagnéticos porque o método tem um impacto significativo na fase de exploração. Isso ocorre porque a resistividade, principal produto do método, tem forte impacto na análise de risco de um prospecto. Ou seja, a informação de resistividade pode cancelar, ou mover um poço para um local com maiores chances de descoberta fazendo com que uma operadora previna o gasto de uma perfuração que teria baixíssimo ou nenhum retorno financeiro.  De forma mais detalhada, o impacto na análise de risco se dá pela análise dos valores de resistividade. Ou melhor, áreas de baixa resistividade indicam baixa saturação ou não presença de hidrocarbonetos, enquanto valores elevados de resistividade em locais mapeados como prospectos indicam potencialmente alta saturação de hidrocarbonetos. Vale lembrar que um poço seco, na atual conjuntura, pode causar um dano financeiro muito sério a uma operadora. |
| Pré-edital | Alteração | ANEXO XIV - EQUIVALÊNCIA DE UNIDADES DE TRABALHO, item f) | O reprocessamento de dados sísmicos 2D ou 3D inclui a migração dos dados em tempo (PSTM) e/ou profundidade (PSDM) na fase pré-empilhamento (pré-stack), sendo permitido apenas um reprocessamento por levantamento de dados sísmicos de campo. Toda a extensão do dado sísmico de campo contida dentro do bloco deverá ser reprocessada para fins de abatimento de Unidades de Trabalho, devendo ser feita uma única Notificação de Reprocessamento de Dados Sísmicos. A extensão do programa sísmico reprocessado a ser abatido em UTs deverá estar limitada, exclusivamente, ao interior da área do bloco.  Em relação ao reprocessamento de dados eletromagnéticos de fonte controlada 2D ou 3D, esse inclui a reprocessamento e inversão dos dados de campo, sendo permitido apenas um reprocessamento por levantamento de dados eletromagnéticos de campo. Toda a extensão do dado eletromagnético de fonte controlada de campo contido dentro do bloco deverá ser reprocessado e invertido para fins de abatimento de Unidades de Trabalho, devendo ser feita uma única Notificação de Reprocessamento de Dados Eletromagnéticos. A extensão do programa eletromagnético de fonte controlada reprocessado a ser abatido em UTs deverá estar limitado, exclusivamente, ao interior da área do bloco. | Como justificado na solicitação de alteração da tabela 23 no Anexo XIV, os dados de campo de aquisições multi-cliente de dados marinhos eletromagnéticos de fonte controlada (CSEM), principalmente os localizados na bacia marinha do Espírito Santo, terão seus tempos de confidencialidade expirados dentro do período da fase de exploração dos blocos ofertados na atual rodada de licitação. Esses dados, quando públicos, serão adquiridos através do Banco de Dados da ANP (BDEP), porém o seu final produto, os cubos de resistividade aparente em formato SEGY, não estarão disponíveis no banco citado porque não fazem parte do pacote de dados de campo. Ou seja, isso significa que a operadora que optar por adquirir o dado de campo em estado público via BDEP, obrigatoriamente, terá que recorrer a uma prestadora de serviço capaz de reprocessar os mesmos e realizar o processo matemático de inversão para que os produtos finais acima relatados sejam produzidos. Esses cubos de resistividade não estão disponíveis no Banco de Dados da ANP (BDEP) pois são gerados, exclusivamente, para cada operadora de petróleo.  Os dados eletromagnéticos de fonte controlada - CSEM de campo públicos adquiridos através do Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) por uma operadora, obrigatoriamente, serão reprocessados e invertidos para se tornarem produtos finais, ou seja, cubos de resistividade. Todo esse processo tem um custo adicional para as operadoras e por isso elas deveriam receber Unidades de Trabalho (UTs) em troca, assim como ocorre com o reprocessamento sísmico. |