

ÍNDICE DE REVISÕES

| REV. | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS | | | | | | | |
|-------------|--|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| 0 A B | Quantidade de materias contratados a ser definido no Anexo 02. | | | | | | | |
| | ORIGINAL | REV. A | REV. B | REV. C | REV. D | REV. E | REV. F | REV. G |
| DATA | 20/12/10 | 20/12/10 | 17/02/16 | 30/01/18 | 19/01/21 | | | |
| EXECUÇÃO | AAN | JADR | JADR | JADR | JADR | | | |
| VERIFICAÇÃO | DEYVISON | JADR | JADR | JADR | JADR | | | |
| APROVAÇÃO | RAMID | JADR | JADR | JADR | JADR | | | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Aquisição de válvulas esfera de bloqueio manuais #150 e #300, para expansão da rede de distribuição de Gás Natural da POTIGÁS.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS:

- 2.1. Válvulas deverão ser projetadas e construídas de acordo com o disposto nas Normas Técnicas abaixo relacionadas, bem como nas normas por elas referenciadas.

- ASME / ANSI B 16.5
- ASME / ANSI B 16.10
- ASME / ANSI B 16.34
- MSS-SP-6
- MSS-SP-45
- API SPEC 6D
- ISO 14313
- PETROBRÁS N-2247
- ABNT NBR 14788
- BS 5351

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 3.1. VÁLVULA ESFERA bipartida para gás natural classes de pressão #150 e #300 com passagem plena, corpo em aço fundido (AFU ASTM A 216 Gr WCB ou AFU ASTM A 352 Gr LC3 ou AFU ASTM A 352 Gr LCB), em partes aparafusadas (parafusos ASTM A 193 Gr. B7 e porcas ASTM A 194 Gr. 2H), internos em aço inox (AISI 304 ou AISI 410), sede resiliente em teflon reforçado (COMP L) e pintura externa.
- 3.2. As válvulas com conexão flangeada deverão ser fornecidas com flange padrão ANSI B16.5 FR nas extremidades, face com ressalto e ranhura espiralada.
- 3.3. As válvulas devem ser montadas de tal forma a se evitar que a haste seja expelida durante a troca de gaxeta ou com um acréscimo interno de pressão.
- 3.4. As esferas com montagem tipo “Trunnion” podem ter ou não haste integral com a esfera.
- 3.5. As esferas devem possuir passagem plena e cilíndrica.
- 3.6. A partir de DN 4” e superiores, as válvulas devem ser acionadas por volante com engrenagem de redução.
- 3.7. O encaixe do acionamento na haste das válvulas deve ser de tal modo, que a marca de indicação localizada na caixa de engrenagem fique obrigatoriamente paralela à tubulação quando a válvula estiver na posição aberta e transversal à tubulação quando na posição fechada. Além disso, a indicação da posição da válvula deve ser resistente a intempéries.
- 3.8. As válvulas devem ter no corpo, em relevo, as seguintes marcações:
- a) marca ou símbolo do fabricante;
 - b) especificação do material do corpo;
 - c) diâmetro nominal;
 - d) classe de pressão.
- 3.9. A Placa de identificação deve ser fabricada em alumínio ou inox, e deve conter, no mínimo, as seguintes informações:
- a) marca ou símbolo do fabricante;

- b) especificação do material do corpo;
 - c) especificação do material dos internos;
 - d) diâmetro nominal;
 - e) classe de pressão;
 - f) número de série;
- 3.10. O corpo das válvulas deverá ser tipo longo com passagem plena.
- 3.11. A espessura de parede deve atender a norma ANSI B 16.34.
- 3.12. As válvulas devem ser projetadas de forma a aliviar a pressão contida na cavidade do corpo quando esta atingir 1,5 vezes a pressão de trabalho indicada nas normas BSI BS 5351 e BSI BS 6755 Part I, sem perder suas características de vedação. Não devem ter sentido preferencial de fluxo.
- 3.13. Não são aceitas válvulas com anéis de regulação para as sedes.
- 3.14. Os parafusos da união corpo/tampa devem ser ASTM A 193 B7 com porca ASTM A 194 2H.
- 3.15. As válvulas de uso geral devem ser certificadas conforme recomendações contidas nas normas BSI BS 5351 e BSI BS 6755 Part I.

| CARACTERÍSTICAS | VÁLVULAS DE ESFERA - DN 2" e DN 3" | VÁLVULAS DE ESFERA - DN 4" e DN 6" |
|------------------------------|--|--|
| Nome padronizado | Válvula esfera | Válvula esfera |
| Uso | Para gás natural | Para gás natural |
| Tipo de acionamento | Acionamento manual | Por volante com caixa com engrenagem redutora |
| Padrão construtivo | ISO 14313 (API SPEC 6D) | ISO 14313 (API SPEC 6D) |
| Extremidade de conexão | Extremidade Flange, ASME B16.5 FR | Extremidade Flange, ASME B16.5 FR |
| Acabamento da face do flange | Conforme B16.5 | Conforme B16.5 |
| Classe de pressão | 150# e 300# | 150# e 300# |
| Construção do corpo | Bipartido, corpo com partes aparafusadas | Bipartido, corpo com partes aparafusadas |
| Material do corpo | AFU ASTM A 216 Gr WCB ou AFU ASTM A 352 Gr LC3 ou AFU ASTM A 352 Gr LCB | AFU ASTM A 216 Gr WCB ou AFU ASTM A 352 Gr LC3 ou AFU ASTM A 352 Gr LCB |
| Tipo da válvula e passagem | Passagem plena | Passagem plena |
| Material dos internos | Obturador AISI 304, sede resiliente ou Obturador AISI 410, sede resiliente | Obturador AISI 304, sede resiliente ou Obturador AISI 410, sede resiliente |
| Tipo de acionador | Com alavanca | Volante com engrenagem de redução |
| Tipo de montagem da esfera | Flutuante ou "Trunnion" | "Trunnion" |

4. QUANTITATIVO DOS MATERIAIS A SER ADQUIRIDO

4.1. Será adquirida a seguinte quantidade de materiais:

| DN | Extremidade Flangeada | |
|----|------------------------|------------------------|
| | Classe de Pressão #150 | Classe de Pressão #300 |
| 2" | Conforme Anexo 02 | Conforme Anexo 02 |
| 3" | Conforme Anexo 02 | Conforme Anexo 02 |
| 4" | Conforme Anexo 02 | Conforme Anexo 02 |
| 6" | Conforme Anexo 02 | Conforme Anexo 02 |

4.2. A CONTRATADA deverá enviar à POTIGÁS em até 15 dias corridos da assinatura do contrato em referência, o procedimento para armazenamento e preservação dos materiais.

5. GARANTIA DO PRODUTO

5.1. No fornecimento a CONTRATADA deverá encaminhar os seguintes documentos junto com o material:

- a) Certificados de qualidade ou declaração do fabricante onde esteja indicado expressamente que os materiais foram fabricados e obedecem rigorosamente às normas do item 3 acima.
- b) Teste hidrostático individual de cada válvula a ser fornecida. Depois de finalizado o teste hidrostático, deverá ser providenciado a total secagem e limpeza, objetivando a preparação adequada para preservação e acondicionamento para transporte e armazenamento;
- c) Declaração garantindo a qualidade dos materiais fornecidos pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses após a entrada dos mesmos em operação, ou de 18 meses da data de entrega dos materiais, prevalecendo o que ocorrer primeiro.
- d) Catálogos técnicos, literatura especializada, informações sobre matérias primas, procedimentos de produção, características técnicas, entre outras informações que sejam necessárias e suficientes para que se caracterize que os materiais fornecidos atendem às normas especificadas em características, qualidade e dimensões. A proponente que não apresentar as informações suficientes que formem o convencimento do atendimento aos requisitos exigidos será desclassificada do certame;

5.2. A garantia compreende a recuperação ou substituição a expensas da CONTRATADA, inclusive transporte de/para o local de entrega dos materiais à POTIGÁS de qualquer componente que apresente divergências de características ou quaisquer erros ou defeitos de fabricação.

5.1. É responsabilidade da CONTRATADA planejar, estabelecer, implementar e manter atualizado um programa da qualidade que envolva o fornecedor de suas matérias primas, capaz de assegurar que os materiais que produz estão de acordo com as normas exigidas e satisfazem as expectativas da POTIGÁS;

5.2. A CONTRATADA deverá dar ciência formal a POTIGÁS, sobre todos os testes, ensaios que forem realizados em fábrica, a fim de que a POTIGÁS possa decidir sobre a participação dos seus técnicos ou de terceiros por ela indicados. Esta programação deverá ser feita com

10 (dez) dias de antecedência e as despesas de deslocamento e estadia ficarão por conta da POTIGÁS.

- 5.3. Os locais de inspeção devem ser franqueados aos inspetores da POTIGÁS. O padrão de inspeção será determinado oportunamente pela POTIGÁS.
- 5.4. O fornecimento de equipamentos, instrumentos, materiais e operadores necessários à execução dos exames e ensaios são de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.5. A CONTRATADA permitirá amplo e total acesso a POTIGÁS ou prepostos por ela indicados às suas instalações ou locais onde os materiais estejam sendo fabricados, para o acompanhamento de fabricação, verificação de suprimento de matéria prima, realização de inspeção e testes de fabricação e de recebimento final, bem como a execução de outras atividades que possam garantir o bom andamento do contrato.
- 5.6. A CONTRATADA deverá realizar os seguintes ensaios, emitindo os relatórios correspondentes para POTIGÁS, antes da entrega dos materiais. Devem ser feitos ensaios que utilizem como amostras os lotes que serão entregues para a POTIGÁS. Não serão aceitos ensaios realizados em materiais que não façam parte daqueles que serão fornecidos:
 - 5.7. Teste de Pressão
 - 5.7.1. O teste deve ser executado em todas as válvulas. Estas devem estar sem pintura, limpas e isentas de óleo ou graxa.
 - 5.7.2. O fluido utilizado para o teste hidrostático deve ser água limpa, isenta de óleo e na temperatura ambiente, sendo permitido o uso de antioxidante e produto bactericida.
 - 5.7.3. O teste do corpo deve ser executado com valores de pressão e tempo como indicado nas normas BSI BS 5351 e BS 6755 Part I.
 - 5.7.4. A sede deve ser submetida aos testes de vedação hidrostático e pneumático, nos dois lados da válvula com valores de pressão e tempo como indicado nas normas BSI BS 5351 e BS 6755 Part I. No caso de válvula "Trunnion", o teste de vedação deve ser feito sem o bujão.
 - 5.7.5. A bancada de teste deve possuir no mínimo dois manômetros aferidos, sendo um para baixa e outro para alta pressão, com escala tal que a pressão de teste fique entre 1/3 a 2/3 da escala.
- 5.8. A realização de inspeção de recebimento por parte da POTIGÁS não exime a CONTRATADA de quaisquer de suas responsabilidades e obrigações assumidas por força deste contrato.
- 5.9. Caso os materiais sejam reprovados na inspeção, os custos das equipes da POTIGÁS para a realização de nova inspeção serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.10. A POTIGÁS poderá eventualmente, por seu exclusivo critério, não realizar a inspeção de recebimento, todavia essa liberação deverá ser feita por escrito ao preposto da CONTRATADA, ou ao responsável pelo setor por ele indicado.
- 5.11. Materiais não inspecionados, não liberados de inspeção ou cujo lote de fabricação não foi alvo de ensaios não poderão ser entregues.
- 5.12. O fornecimento deve ser acompanhado das seguintes informações:
 - a) curva de torque de acionamento da válvula;
 - b) torque recomendado de aperto dos parafusos;
 - c) desenhos dimensionais;
 - d) especificação do engaxetamento;
 - e) manual de manutenção e
 - f) certificado de matérias-primas.

6. CRONOGRAMA ESTIMADO DE ENTREGA DOS MATERIAIS

- 6.1. O prazo máximo para a 1ª entrega dos materiais será de **30 (trinta) dias corridos**, contados da data de assinatura do contrato. As demais deverão ser realizadas até o décimo dia do mês informado no cronograma abaixo:

| Descritivo | Total | Imediato | XX meses após assinatura do contrato |
|--------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------|
| Válvula de Bloqueio DN 2" 150# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 2" 300# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 3" 150# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 3" 300# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 4" 150# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 4" 300# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 6" 150# | XX unidades | | |
| Válvula de Bloqueio DN 6" 300# | XX unidades | | |

- 6.2. Os prazos de fornecimento indicados pela POTIGÁS poderão ser reduzidos por acordo mútuo entre as partes.
- 6.3. O cronograma apresentado acima é uma estimativa da necessidade de uso da POTIGÁS e poderá ser alterado por solicitação da mesma. A CONTRATADA deverá entrar em contato com a POTIGÁS para confirmar a necessidade dos materiais.

7. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- 7.1. A POTIGÁS poderá, mediante comunicação prévia de 30 (trinta) dias à CONTRATADA, aumentar os quantitativos estabelecidos na Planilha de Preços (Anexo II do Adendo IV) para o material citado dentro do limite de alteração de 25% (vinte e cinco por cento), respeitando-se o valor global do contrato.
- 7.2. O quantitativo de materiais dispostos neste Edital é uma estimativa para fins de composição do valor global do contrato. A POTIGÁS reserva-se o direito de, a seu critério exclusivo, alterar os quantitativos individuais dos diversos materiais dentro de um mesmo lote quando da emissão da Autorização de Fornecimento, caso haja demanda inferior ou superior ao previsto originalmente. A CONTRATADA se obriga a manter os mesmos preços individuais dos produtos da sua proposta original para estas alterações.
- 7.3. O quantitativo de material especificado não implica em compromisso formal da POTIGÁS para com a CONTRATADA, mas sim um quantitativo previsto para contratação em função dos projetos existentes na carteira da Companhia.
- 7.4. As quantidades de materiais definidas em determinada Autorização de Fornecimento de Material - AFM poderão ser alteradas pela POTIGÁS, desde que haja a concordância da CONTRATADA.
- 7.5. A POTIGÁS disporá de até 365 dias, a partir da data de assinatura do contrato, para emitir e encaminhar à CONTRATADA, as Autorizações de Fornecimento de Materiais correspondentes a, no máximo, o valor total do contrato.
- 7.6. A POTIGÁS poderá, a seu critério exclusivo, dividir a entrega dos materiais em vários lotes de acordo com a sua necessidade de consumo de material. Cada lote será alvo de Autorização de Fornecimento de Material - AFM.
- 7.7. As notas fiscais emitidas pela CONTRATADA deverão referenciar o número de cada Autorização de Fornecimento de Material - AFM emitida pela POTIGÁS.

- 7.8. A POTIGÁS poderá vir a suspender a(s) entrega(s) de materiais que tenha(m) sido programada(s), desde que o processo de fabricação não tenha sido iniciado ou ainda no caso em que a CONTRATADA não tenha encomendado a matéria prima correspondente. No caso da matéria prima já ter sido encomendada ou recebida pela CONTRATADA, as partes poderão, de comum acordo, considerar tal suspensão, de modo que tal encomenda possa ser cancelada ou redirecionada para outra finalidade.
- 7.9. O prazo máximo de entrega dos materiais relativos a cada Pedido de Fornecimento emitido pela POTIGÁS será de 30 (trinta) dias corridos, contados da data da emissão do Pedido correspondente.
- 7.10. Os prazos de fornecimento indicados pela POTIGÁS em cada AFM poderão ser reduzidos por acordo mútuo entre as partes.
- 7.11. A CONTRATADA poderá, a seu exclusivo critério, manter estoques reguladores para o fornecimento de Materiais em prazos inferiores ao estabelecido no item 3 acima.
- 7.12. A CONTRATADA entregará os materiais nos locais determinados pela POTIGÁS, os quais poderão estar localizados em qualquer ponto do Estado do Rio Grande do Norte.
- 7.13. A CONTRATADA apresentará a cada 15 dias um relatório de acompanhamento dos processos de fornecimento (Programações de Entrega) dos materiais encomendados pela POTIGÁS, o qual deverá constar para cada AFM contratada entre outras informações: quantidades encomendadas, etapas de fabricação, posicionamento do material pronto para despacho, quantidade despachada, a última nota fiscal com sua data e o destino indicado pela POTIGÁS, bem como o cronograma de todo o processo de fabricação dos lotes contratados.
- 7.14. O prazo de entrega para os casos de reposição de materiais reprovados pela inspeção da POTIGÁS é de até 30 (trinta) dias corridos.
- 7.15. A POTIGÁS poderá cancelar o fornecimento de materiais reprovados pela inspeção, não tendo a obrigação de solicitar a sua substituição.
- 7.16. A CONTRATADA informará a previsão das entregas dos materiais 02 (dois) dias antes da sua efetivação, e deverá confirmar, via e-mail ou fax, todo o carregamento ocorrido no próprio dia do despacho.
- 7.17. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para que os materiais sejam entregues no prazo máximo 05 (cinco) dias úteis após a emissão das respectivas notas fiscais.
- 7.18. A CONTRATADA poderá armazenar em suas dependências, em até 10 (dez) dias úteis, sem ônus para a POTIGÁS, materiais produzidos cuja liberação para entrega não tenha sido autorizada pela POTIGÁS.
- 7.19. A CONTRATADA deverá prestar todo suporte técnico que for necessário sobre o objeto deste contrato, devendo fornecer, sempre que solicitados pela POTIGÁS, catálogos técnicos, literatura especializada, informações sobre matérias primas, procedimentos de produção, características técnicas de materiais, entre outros.
- 7.20. A entrega dos materiais deverá se dar necessariamente em dias úteis no horário das 08:00 hs às 12:00h e das 14:00 hs às 18:00 hs.
- 7.21. A CONTRATADA deverá, após a conclusão da entrega de materiais relativa à determinada AFM emitida pela POTIGÁS, fornecer o respectivo "Data Book" do fornecimento, incluindo os certificados de matérias primas, testes e ensaios realizados nos materiais, dentro do escopo do contrato de fornecimento, constando também os romaneios e relatórios de inspeção de liberação para embarque que venham a ser eventualmente emitidos pela POTIGÁS.
- 7.22. O transporte, carregamento no local de origem e descarregamento no local de destino dos materiais será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, respondendo ela por seus

custos e pelos eventuais danos ocasionados nos materiais ou a terceiros por estas movimentações.

- 7.22.1. Da mesma forma se responsabilizará a CONTRATADA pelo transporte, carregamento e descarregamento dos materiais devolvidos a título de reprovadas por inspeção ou por defeito de fabricação.
 - 7.23. A POTIGÁS e a CONTRATADA designarão prepostos com poderes para tomar as providências que couberem a cada uma das partes no âmbito do presente contrato.
 - 7.24. As comunicações, pedidos de informações e/ou esclarecimentos entre as partes far-se-ão sempre através de correspondências entre os seus prepostos.
- 8.