

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA				ET – 6000-000-000-435-001		
	CLIENTE: BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA						FOLHA: 1 de 7
	ÁREA: GERAL						DATA: 23/01/07
	OBRA: GERAL						
GEPRO GERENCIA DE PROJETOS		TÍTULO: VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW					
		Nº do Contrato:			RESP. TÉCNICO/ CREA:		
ÍNDICE DE REVISÕES							
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS						
0	Emissão original						
1	Revisão geral						
2	Acrescentado comentários ASOPE						
3	Revisão geral						
4	Inserida exigência de folha de dados						
5	Inserida nota sobre peças sobressalentes no item 7						
6	Inserida classe de pressão 600# no item 4.3						
	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6
DATA	30/09/02	16/06/03	23/07/03	31/03/06	12/05/09	02/10/09	10/04/2018
PROJETO	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS	BAHIAGÁS
EXECUÇÃO	MVO	TTA	TTA	RAESG	CSS	CSS	ALFS
VERIFICAÇÃO	LTP	TTA	TTA	CSS	CSS	CSS	ASL
APROVAÇÃO	FJCB	FJCB	FJCB	FJCB	LCNS	LCNS	BMP

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

2 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

1. OBJETIVO

Esta especificação tem como objetivo estabelecer as características técnicas gerais necessárias relativas ao projeto e fornecimento de sistema de bloqueio automático (válvulas Hi-low), utilizadas nas estações e gasodutos de gás natural da BAHAGÁS.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

PETROBRÁS N – 2247 – Válvulas Esfera em Aço para Uso Geral e Fire Safe;

PETROBRÁS N – 2628 – ;Tinta Epóxi Poliamida de Alta Espessura

API 6D – Specification for Pipeline Valves, End Closures, Connectors and Swivels;

ASME A 105 – Specification for Forgings, Carbon Steel, for Piping Components;

ASTM A 182 - Specification for Forged or Rolled Alloy Steel Pipe Flanges;

ASME A 216 - Specification for Steel Casting, Carbon Suitable for Fusion Welding for High-Temperature Service;

ASTM A 217 - Specification for Steel Castings, Martensitic Stainless and Alloy, for High-Temperature Service;

BSI BS 5351 - Specification for Steel Ball Valves for the Petroleum, Petrochemicals and Allied Industries;

MSS SP 6 - Standard Finishes for Contact Faces of Pipe Flanges and Connecting-End Flanges of Valves and Fittings;

MSS SP 84 - Steel Valves - Socket Welding and Threaded Ends.

Todas as válvulas devem ser projetadas, fabricadas, especificadas e inspecionadas de acordo com as condições exigíveis nesta especificação.

3. FLUIDO DE TRABALHO

O fluido em serviço é o gás natural com uma densidade relativa de 0,62 à 20°C, peso molecular de 19,5 distribuído a temperatura ambiente.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

3 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

4. VÁLVULAS ESDV**4.1. DIÂMETRO – DN – 3” a 24”****Classe: 150#****Material do Corpo:** Aço carbono fundido ASTM-A-216 GR. WCB**Material da Esfera:** Aço inox forjado ASTM-A-182-F6A / Aço inox forjado ASTM-A-217 CA. 15 / ASTM-A-351 GR. CF8**Extremidade:** Flangeada, face com ressalto e ranhuras concêntricas MSS-SP-6**Vedação:** PTFE API-6D**Características:**

- Válvula do tipo esfera Fire-Safe (à prova de fogo).
- Montagem trunnion.
- Passagem plena.
- Rearme manual e local.
- Chave fim de curso dentro de compartimento a prova de explosão com dispositivo local indicativo visual de abertura/fechamento.
- A conexão elétrica deste compartimento deverá ser de Ø3/4” ,para transmissão dos sinais das chaves em painel de controle.

4.2. - DIÂMETRO – DN – 3” a 24”**Classe: 300#****Material do Corpo:** Aço carbono fundido ASTM-A-216 GR. WCB**Material da Esfera:** Aço inox forjado ASTM-A-182-F6A / Aço inox forjado ASTM-A-217 CA. 15 / ASTM-A-351 GR. CF8**Extremidade:** Flangeada, face com ressalto e ranhuras concêntricas MSS-SP-6**Vedação:** PTFE API-6D**Características:**

- Válvula do tipo esfera Fire-Safe (à prova de fogo).
- Montagem trunnion.
- Passagem plena.
- Rearme manual e local.
- Chave fim de curso dentro de compartimento a prova de explosão com dispositivo local indicativo visual de abertura/fechamento.
- A conexão elétrica deste compartimento deverá ser de Ø3/4” ,para transmissão dos sinais das chaves em painel de controle.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

4 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

4.3. DIÂMETRO – DN – 3” a 24”**Classe: 600#****Material do Corpo:** Aço carbono fundido ASTM-A-216 GR. WCB**Material da Esfera:** Aço inox forjado ASTM-A-182-F6A / Aço inox forjado ASTM-A-217 CA. 15 / ASTM-A-351 GR. CF8**Extremidade:** Flangeada, face com ressalto e ranhuras concêntricas MSS-SP-6**Vedação:** PTFE API-6D**Características:**

- Válvula do tipo esfera Fire-Safe (à prova de fogo).
- Montagem trunnion.
- Passagem plena.
- Rearme manual e local.
- Chave fim de curso dentro de compartimento a prova de explosão com dispositivo local indicativo visual de abertura/fechamento.
- A conexão elétrica deste compartimento deverá ser de Ø3/4”, para transmissão dos sinais das chaves em painel de controle.

5. CARACTERÍSTICAS DO ATUADOR PNEUMÁTICO

- O sistema de bloqueio automático deverá ser composto de um conjunto contendo válvula, filtro, manômetro e piloto interligado e instalado num painel, cuja lógica permite fechar a válvula através do corte de alimentação do seu atuador que se dá através de uma tomada de pressão à jusante (com válvula esfera de ½”, 800# NPT – A105) e por ação de molas.
- Componentes do sistema pneumático, tais como válvulas solenóides (Ø1/2”, se houver), filtros, manômetros e pilotos, deverão ser montados em painel metálico fechado, em chapa de aço inox, a prova de explosão (Classe I, Divisão 2, Grupo D), com rearme manual. Este painel deverá conter braçadeiras para tubos de 2”, para suportes do mesmo.
- O sistema pneumático deverá possuir filtro para evitar danos ou entupimentos. Este filtro deverá reter poeiras da ordem de 20 µ, ou condensados das frações pesadas do gás.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

5 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

- O conjunto válvula/atuador deverá permitir a execução de testes de campo com o gasoduto em operação.
- O atuador da válvula deve permitir desacoplamento com o gasoduto em operação.
- O atuador deverá ser dimensionado de modo a não possibilitar vazamentos de gás para a atmosfera quando atuado.
- O atuador deve ser simétrico em relação ao eixo vertical do corpo da válvula.
- No corte de gás do atuador o sistema deverá ventear para a atmosfera.
- O atuador deverá ser do tipo duplo pistão com retorno por mola.
- Os dispositivos elétricos deverão ter alimentação elétrica conforme indicado na folha de dados da válvula.

6. PINTURA

As válvulas, objetos dos itens mencionados acima, deverão ser entregues pintadas com uma demão de Tinta Epoxi Poliamida de Alta Espessura, conforme norma PETROBRAS N -2628, com espessura mínima de película seca de 200 μ m.

7. GARANTIA

A responsabilidade global pelo funcionamento correto do conjunto válvula-atuador é do fabricante da válvula. Está incluído em sua responsabilidade os seguintes serviços, entre outros:

- Dimensionamento do atuador;
- Projeto do conjunto válvula-atuador;
- Acoplamento atuador-válvula;
- Montagem e interligação de instrumentos e demais dispositivos;
- Ajustes e calibrações necessários.
- Comissionamento e pré operação da válvula.
- Fornecimento por 02 anos de peças sobressalente, conforme lista estipulada no item 9

O fabricante da válvula, quando não fabricante do atuador, deverá fornecer garantia de que o mesmo é adequado para operar a válvula.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

6 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

8. IDENTIFICAÇÃO

Deverá ser fornecida placa de identificação em aço inox e fixada em local visível e acessível. A placa deverá conter as seguintes informações:

- TAG (que será fornecida com as folhas de dados);
- Fabricante;
- Diâmetro;
- Set's de atuação;
- Data de fabricação.
- Nº da AF / Contrato (Incluir esta informação - facilita a rastreabilidade dos processos de compra).

9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

O fornecedor deverá preparar e emitir para aprovação da Bahiagás os documentos técnicos abaixo relacionados, durante a elaboração do projeto executivo:

- Plano de qualidade;
- Folha de Dados completamente preenchida;
- Desenho dimensional da válvula, atuador, dispositivos(ZSH/ZSL/solenóides) do compartimento;
- Diagrama esquemático do sistema;
- Lista de peças sobressalentes;
- Manual de operação e Data Book;
- Especificação de todo o material utilizado no sistema;
- Certificado de qualidade, na entrega do material;
- Certificado INMETRO/CEPEL quanto à classificação do invólucro para o uso de materiais em área classificada.
- Certificado de teste e calibração.
- Selo API

Além dos documentos acima referenciados, deverão ser enviados para comentários, aprovação e certificação os relacionados na Tabela abaixo com as quantidades e prazos para envio dos documentos:



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ET – 6000-000-000-435-001

CLIENTE:

BAHIAGÁS – COMPANHIA DE GÁS DA BAHIA

FOLHA:

7 de 7

ÁREA:

GERAL

OBRA

GERAL

TÍTULO:

VÁLVULAS DE BLOQUEIO HI-LOW

DESCRIÇÃO DOS DOCUMENTOS REQUERIDOS		TIPOS DE QUANTIDADES		
		COM A PROPOSTA	APÓS AUTOR. FORNEC.	
AS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DE CADA DOCUMENTO DEVERÃO ATENDER A ESPECIFICAÇÃO			PARA COMENTÁRIOS	FINAL E CERTIFICADO
8.1	Cronograma de fornecimento	-	3C+10DD	2C+1M+1R
8.2		-	-	-
8.3	Lista de exceções à requisição de material e seus anexos	2C	-	-
8.4	Folha de dados	2C	3C+10DD	2C+1M+1R
8.5	Diagrama de interligação elétrica/ pneumática	-	3C+30DD	2C+1M+1R
8.6	Desenhos de detalhes da válvula ,com especificação de materiais	-	3C+30DD	2C+1M+1R
8.7	Desenho do painel de interligação	-	3C+45DD	2C+1M+1R
8.8	Lista de sobressalentes para partida e dois anos de operação	2C	3C+10DD	2C+1M+1R
8.8	Memória de cálculo processo	-	3C+10DD	2C+1M+1R
8.9		-	-	-
8.10		-	-	-
8.11	Plano de inspeção e testes	-	3C+10 DD	2C+1M+1R
8.12		-	-	-
8.13		-	-	-
8.14	Termo de garantia	2C	-	“JUNTO COM O DATA-BOOK”
8.15	Plano de pintura	-	3C+10DD	2C+1M+1R
8.16	Data-Book (conforme item 7 desta Espec)	-	-	3C

Legenda da Tabela:

"M" – Arquivo magnético (CD)

"R" – Reproduzível

"C" – Cópias fotoestáticas