

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA


Usuário: GESMS

Nº. : ET-SD-00-E-001

TUBOS DE AÇO 2" E 4" CR


ÍNDICE DE REVISÕES

[illegible]

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº.: ET-SD-00-E-001
	Usuário: GESMS	Folha: 2 de 5
	TUBOS DE AÇO 2" E 4" CR	

ÍNDICE

1. NORMA DE REFERÊNCIA	3
2. NÍVEL DE ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO.....	3
3. MATERIAL	3
4. PROCESSO DE FABRICAÇÃO	3
5. EXTREMIDADES	3
6. ACABAMENTO EXTERNO.....	3
7. MARCAÇÃO DOS TUBOS	3
8. DOCUMENTAÇÃO.....	4
9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E INSPEÇÃO	4
10. RELATÓRIOS DOS TESTES.....	4
11. TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO	4
12. CERTIFICAÇÃO.....	5
13. CÁLCULO DE ESPESSURA DO TUBO.....	5
14. DIMENSÕES	5

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº.: ET-SD-00-E-001
	Usuário: GESMS	Folha: 3 de 5
	TUBOS DE AÇO 2" E 4" CR	

1. NORMA DE REFERÊNCIA

1.1. API 5L – 44ª edição – 2007

2. NÍVEL DE ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. PSL 1

3. MATERIAL

3.1. Aço carbono, API 5L Gr B

4. PROCESSO DE FABRICAÇÃO

4.1. Com ou sem costura

5. EXTREMIDADES

5.1. Biseladas para solda de topo, conforme ANSI B 16.25

6. ACABAMENTO EXTERNO

6.1. Revestimento externo em polietileno extrudado de tripla camada conforme a norma DIN 30670 com espessura mínima normal.


Nota: Quando da inspeção por “Holiday Detector”, o revestimento não pode apresentar descontinuidades a uma tensão nominal de, no mínimo, 15 KV.

7. MARCAÇÃO DOS TUBOS

7.1. A marcação dos tubos deve ser facilmente visualizada; para tubos revestidos a mesma deve ser aplicada sobre o revestimento, de modo que não prejudique a espessura do mesmo.

7.2. A marcação deve conter no mínimo:

- Nome ou símbolo do fabricante;
- Número da licença do fabricante junto a API;
- Diâmetro externo e espessura da parede;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº.: ET-SD-00-E-001
	Usuário: GESMS	Folha: 4 de 5
	TUBOS DE AÇO 2" E 4" CR	

- Data de fabricação do tubo (mês / ano);
- Grau do aço;
- Nível de especificação do tubo de acordo com a API 5L;
- Processo de fabricação;
- Número sequencial de produção.

8. DOCUMENTAÇÃO

8.1. O fabricante deve entregar à ES GÁS, após a assinatura do contrato:

- Procedimento de transporte (carregamento, descarregamento e a proteção da tubulação no transporte);
- Manual de armazenamento da tubulação, a longo e em curto prazo;
- Manual com todas as orientações de reparo do revestimento.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E INSPEÇÃO

9.1. Para os proponentes cadastrados prevalecerá à condição de necessidade de inspeção constante do Cadastro de Fornecedores de Material da ES GÁS para o material objeto desta licitação, vigente na data de abertura da proposta definida na licitação.

9.2. É obrigatória a indicação, pelo proponente, da procedência e do fabricante do material ofertado.

9.3. Os distribuidores e revendedores, ao cotarem materiais que requerem qualificação técnica do fabricante e que sejam sujeitos à inspeção de fabricação, deverão assumir os custos e as providências de contratação de uma empresa inspetora dentre as qualificadas pela ES GÁS.

9.4. A inspeção por parte de ES GÁS será realizada somente após entrega dos tubos.


10. RELATÓRIOS DOS TESTES

10.1. O fabricante deve manter os relatórios referentes aos testes realizados nos tubos por um período mínimo de 5 anos e estes devem estar disponíveis para a apreciação da ES GÁS quando esta os solicitar.

11. TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO

11.1. Os tubos deverão ser entregues no Município de Serra, ES, ficando o transporte, dormentes para apoio e descarregamento por conta do fornecedor.

11.1. O fabricante deve garantir que o meio de transporte utilizado para transportar os tubos, assim como o descarregamento dos mesmos, seja o mais adequado, de modo a

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº.: ET-SD-00-E-001
	Usuário: GESMS	Folha: 5 de 5
	TUBOS DE AÇO 2" E 4" CR	

não afetar a qualidade do produto e atender as normas de saúde, segurança e meio ambiente da ES GÁS, bem como requisitos da API 5L.

11.2. Os tubos devem ser fornecidos com proteção em ambas as extremidades, de modo a impedir a entrada de objetos, sujeira e outros.

11.3. A ES GÁS se reserva o direito de não receber tubos que tenham sofrido avarias durante o transporte.

12. CERTIFICAÇÃO

12.1. Todos os tubos entregues a ES GÁS ou a empresas contratadas pela mesma devem vir acompanhados do certificado da qualidade emitido pelo fabricante, atestando que o material foi produzido, testado e inspecionado de acordo com a norma API 5L última edição.

13. CÁLCULO DE ESPESSURA DO TUBO

13.1. Baseado na Norma: NBR 12712

14. DIMENSÕES

14.1. Material do Tubo para as dimensões abaixo: API 5L – Grau B

Diâmetro Nominal	Diâmetro Externo	Espessura	Peso Linear (Kg/m)	Comprimento	Quantidade
pol	mm	mm			
2	60,3	5,50	7,47	DR	2.555 m
4	114,30	6,02	16,06	DR	1.620 m

DR - Double Random (comprimento duplo = 12m)