Uso de galvanização no segmento de Petróleo e Gás

Eduardo Silvino Pereira Gomes

Votorantim Metais - Zinco

Requisitos Técnicos

Propriedades Físicas

Propriedades de Fabricação

Disponibilidade

Normatizado/Qualificado

Propriedades Mecânicas →
- Requisitos de projeto
- Economia de material
- Redução de peso

Resistência a Corrosão →
- Durabilidade
- Previsibilidade

Custo

Proteção do Aço

Barreira

Catódica

Proteção do Aço

Sistema Duplex

Pintura

Pintura

Revestimento Anódico

Aplicações *Topside*

- Estruturas metálicas

Ex. Sonda de Perfuração

Piso de escadas

- ✓Guarda-corpo , corrimão
- ✓Arames galvanizados em Cabos
- ✓Bandejas para cabos/instrumentos
- ✓Containers
- ✓Fixadores
- ✓Partes armazenadas
- ✓Pisos

CASE – Refinaria Landulpho Alves - RLAM

Pipe Rack

Características

- Tipo de estrutura: *Pesada*
- Peso total: 1*300 t*
- Área útil: 3*7000 m²*
- Localização: *São Francisco do Conde (BA)*
- Categoria de corrosividade: *C5 (industrial com alta umidade / alta salinidade)*

Solução: Galvanização

Especificações:

- Espessura mínima da camada: 120 µm

Custo - Ciclo de vida

Galvanização

- Espessura mínima da camada: 120 µm
- Taxa média de corrosividade do zinco para ambiente de classe C5: 6 µm/ano

Esquema de Pintura I

- Primer: epóxi tolerante à superfície – 75 µm – 1 demão
- Acabamento: esmalte alquídico – 25 µm por demão – 2 demãos
- Retoques a cada 2 anos
- Repintura a cada 5 anos

Esquema de Pintura II

- Primer: epóxi rico em zinco – 15-25µm – 1 demão
- Intermediária: epóxi ferro micaceo – 125µm – 1 demão
- Acabamento: poliuretano acrílico alifático – 70µm – 1 demão
- Retoques a cada 5 anos
- Repintura a cada 15 anos

	Galvanização	Esquema 1	Esquema 2
Custo Inicial (%)	**100**	**74**	**155**
Custo total (%)	**100**	**414**	**356**
N° de manutenções	**N/A**	**10**	**4**