



CASE STUDY

Projeto PIMS para a REN Gasodutos

Março 2023



Há mais de 4 anos, que a REN Gasodutos (Redes Energéticas Nacionais) começou a desenvolver um Sistema de Gestão de Integridade de Gasodutos, que teve como objetivo a elaboração de um manual de integridade e a criação de uma plataforma tecnológica alinhada com o mesmo.

A solução

O Manual de Integridade permitiu definir um conjunto de regras e procedimentos, alinhados com as boas práticas na gestão da integridade dos gasodutos, em concordância com as regras definidas pela REN Gasodutos, Portaria/Regulamentação e documentação de referência internacional.

A transformação digital, graças à inventariação e digitalização de todos os dados dos ativos dos gasodutos, permitiu a organização de mais de 7 milhões de registos, provenientes de várias fontes, formatos, repositórios e sistemas de coordenadas.

Esta nova plataforma tecnológica permitiu, organizar o cadastro de toda a infraestrutura, num sistema de informação geográfica, com as características individuais de cada ativo (tubos, soldaduras, etc.), as informações sobre a profundidade a que se encontram, e qual a sua criticidade para o sistema global.

Deu ainda lugar à possibilidade de utilização das mais avançadas ferramentas no mercado, permitindo uma gestão mais efetiva destes ativos.

As ferramentas de gestão de integridade dispõem de um conjunto de valências:

- A análise de risco, quer para a infraestrutura, quer para as populações nas imediações do gasoduto, utilizando como uma das variáveis de entrada, a probabilidade de ocorrência do vento no local, direção e intensidade às várias horas do dia e da noite;
- A análise dos resultados das inspeções da ocupação das faixas de servidão por terceiros e das inspeções aos tubos;
- A programação de atividades no terreno de forma ágil e célere, sem utilização de papel, como por exemplo, programação e realização de escavações, de forma a aferir no local, a condição dos ativos enterrados (tubos);
- Registo e análise dos dados da proteção catódica dos tubos.

Benefícios e perspetivas de evolução futura

A redução da duração de execução e a agilização da sua gestão, foram sem dúvida um dos principais benefícios deste projeto, permitindo que todos os arquivos estejam à distância de um simples clique.

Face aos principais objetivos definidos, a solução aplicada permitiu à REN Gasodutos, planear e agendar de uma forma inteligente, periódica e igualitária, as inspeções de todos os gasodutos. Desta forma as inspeções são agendadas com diferentes prioridades e periodicidades mediante as suas classificações em termos de Risco.

Os resultados destas inspeções, permitem que

- Sejam comparadas duas ou mais inspeções consecutivas (anualmente);
- Determinar o grau de crescimento/evolução das anomalias, ao nível do gasoduto;
- E ainda tentar prever ao longo do tempo, a sua evolução para programar, de uma forma mais segura e antecipadamente, eventuais reparações.

A vantagem de segmentar os riscos, para a infraestrutura e para as populações nas imediações do Gasoduto, facilitará a definição de procedimentos e ações de mitigação desse risco, e priorizar o planeamento de intervenções, para as zonas de risco mais elevado.

Adicionalmente, o registo e análise dos dados de proteção catódica dos tubos, permite, ao longo do tempo, determinar quais os períodos e a duração de momentos de ausência de real proteção, e ainda determinar qual o impacto na integridade do ativo, ao longo do seu ciclo de vida.

Desta forma, como perspetiva de evolução, a REN pretende utilizar o PIMS no terreno, tendo disponíveis todos os dados de integridade passíveis de serem consultados e disponíveis na observação dos ativos numa vertente de realidade virtual e aumentada.

Sobre a CGI

Insights sobre os quais você pode agir

Fundada em 1976, a CGI está entre as maiores empresas independentes de serviços de TI e de consultoria de negócio mundiais. Com 90,250 mil consultores e outros profissionais em todo o mundo, a CGI disponibiliza um portfólio completo de capacidades, desde consultoria estratégica de TI e de negócio, integração de sistemas, serviços geridos de TI e de processos de negócio, e soluções de propriedade intelectual. A CGI trabalha com os clientes através de um modelo de proximidade, complementado por uma rede de prestadores de serviços mundial, para apoiar os clientes na transformação digital das suas organizações e acelerar os resultados.

Para maiores informações



[cgi.com](https://www.cgi.com)



info@cgi.com