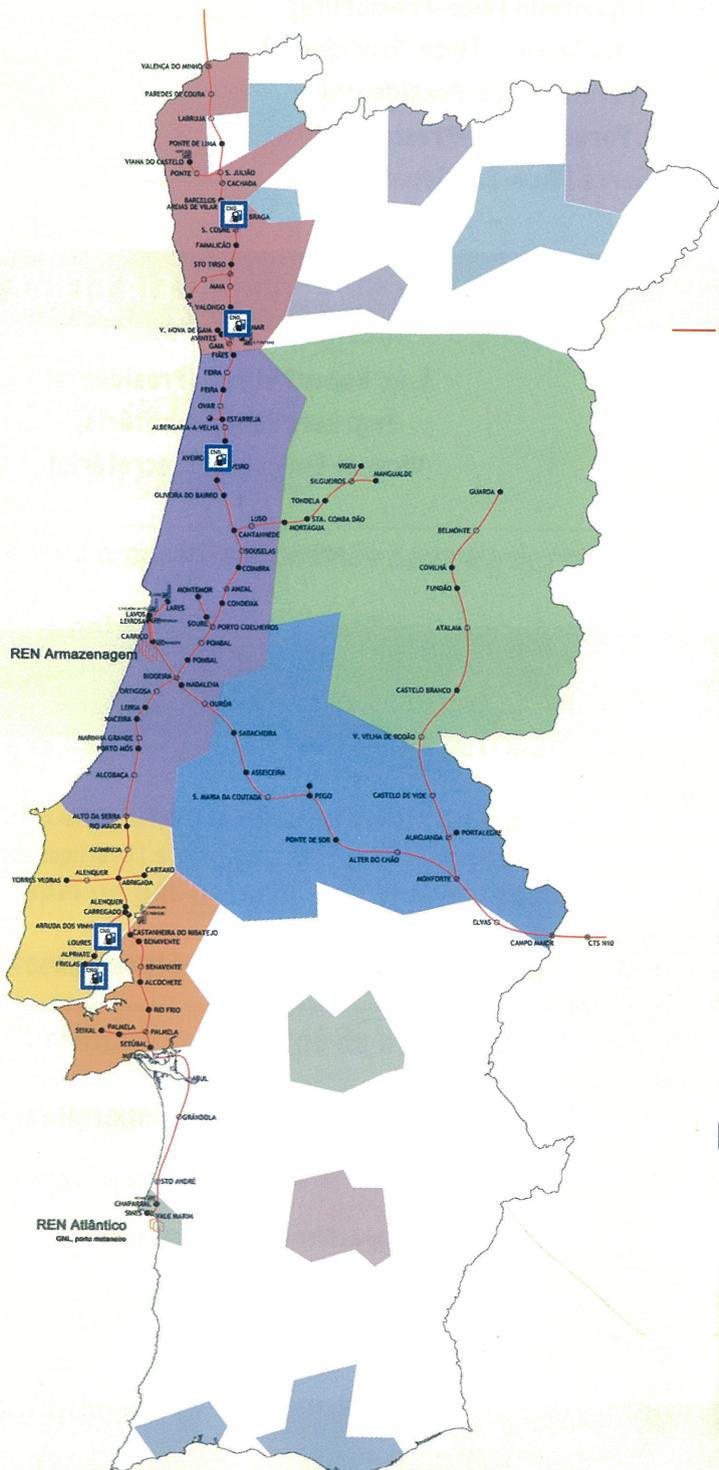


Veículos a Gás Natural

Publicação Periódica | 1º semestre 2011

Núm. 4

6,50€ (Iva incluído)



REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL

- Estação de seccionamento (BV)
- Estação de Derivação (JCT)
- Ponto de entrega (PE)
- Estação de regulação de pressão e medição (GRMS)
- Estação de transferência de custódia (CTS)
- ⊗ Estação de compressão (EC)
- ☐ Armazenagem subterrânea
- ☐ Central Termoelectrica
- ☐ Central de ciclo combinado
- ☐ Terminal de GNL
- ☐ Coerçação

OPERADORES DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO LIGADAS À REDE DE TRANSPORTE

- EDP Gás
- Lusitãgás
- Belraçgás
- LisboaGásGDL
- Taçgás
- Setgás

REDES DE DISTRIBUIÇÃO ABASTECIDAS POR UNIDADES AUTÓNOMAS DE GNL (UAG)

- Sonorgás
- Duriensegás
- Dianagás
- Paxgás
- Mediçgás

Postos de abastecimento GNC

Esta publicação é apoiada por



AGÊNCIA PARA A ENERGIA



Uma UAG portátil

Tendo em conta a importância que representa a utilização de Gás Natural e a fiabilidade que os sistemas de abastecimento necessitam de garantir, a PRF decidiu aplicar a sua experiência e conhecimentos adquiridos ao longo dos seus 20 anos de actividade, na construção de um equipamento que acreditamos poderá contribuir de forma significativa para a expansão da utilização do gás natural, assim como para a fiabilidade de todo o sistema de abastecimento.

A apresentação deste equipamento foi efectuada no passado dia 6 de Maio, na Unidade Autónoma de Gás (UAG) da Lousã. Neste ensaio foi simulada uma falha da UAG, e a respectiva entrada em serviço da UAG Portátil.



Constituição da UAG Portátil - A UAG Portátil é constituída por um skid (equipamento de Vaporização – Regulação – Odorização) e por um contentor onde está alojado todo o equipamento de aquecimento e controlo.

Todo o sistema foi concebido para funcionar de forma autónoma, não necessitando de qualquer intervenção além da ligação das cisternas de GNL ao sistema de descarga. Além de funcionar de forma autónoma a UAG Portátil permite ainda uma monitorização remota através de um sistema de comunicações.

Equipamento de Vaporização / Regulação / Odorização - Este equipamento é constituído por um skid onde estão incluídos os componentes necessários para a recepção do Gás Natural Liquefeito (GNL) das cisternas de transporte, assim como para o processamento do gás para as condições de consumo (entrega na rede).

Por: Eng. João Pedro

joaopedro@prf.pt

Gestor de Unidade de Negócio GNV

De forma simplificada este equipamento é constituído por:

- 2 Cais de descarga de GNL (permitirá a ligações de duas cisternas simultaneamente, permitindo o fornecimento de gás de forma ininterrupta);
- Vaporizador atmosférico para cisternas (permitirá o controlo da pressão no interior das cisternas);
- Permutador tipo carcaça – tubos (GNL – água quente);
- Grupo de regulação com duas linhas independentes e bypass;
- Dispositivo de odorização de GN;
- Dispositivo de fornecimento de ar para instrumentos;
- Conjunto de mangueiras para o circuito de água quente (enroladas no skid e prontas para a sua rápida instalação);
- Multi-cabo para a ligação da instrumentação ao sistema de controlo;
- Dispositivos de ligação à terra das cisternas;
- Instrumentação necessária ao controlo do processo.



Equipamento de aquecimento e controlo - Este equipamento é constituído por um contentor onde estão incluídos os componentes necessários ao controlo de todo o processo e à produção de água quente para a vaporização do GNL.

De forma resumida o equipamento é constituído por:

- Duas caldeiras de produção de água quente;
- Duas Bombas circuladoras;
- Quadro de comando e controlo;
- Sistema de transmissão de dados.



Equipamentos Auxiliares - Por forma a garantir a total portabilidade e autonomia da UAG de emergência, esta contará com um gerador de energia eléctrica, não ficando desta forma dependente da existência de energia junto aos locais da sua instalação. A interligação entre os dois equipamentos é efectuada com um conjunto de tubagem e cabos eléctricos que dispõem de ligações rápidas para que todo o conjunto fique operacional e pronto entrar em serviço pouco tempo após a chegada ao local de instalação.

O **princípio de funcionamento** da UAG portátil, assenta no princípio de funcionamento de uma UAG de vaporização forçada, isto é, a vaporização do GNL é realizada através da troca térmica entre a água quente e o próprio GNL. Toda a unidade foi concebida por forma a aumentar a sua portabilidade e facilidade de instalação.

Depois dos resultados obtidos neste primeiro teste à UAG portátil, estima-se que em menos de uma hora após a chegada ao local toda a unidade esteja operacional e pronta a entrar em funcionamento. O objectivo desta unidade é colocar à disposição de todos os clientes da PRF uma solução alternativa de abastecimento de gás em diversos casos, tais como:

Emergência (situações de avarias extremas ou acidentes em pontos de abastecimento de GN para a rede);

Manutenção/Ensaio (situações de corte no abastecimento de GN por necessidade de intervenção em GRMS, PRMs, UAGs, redes);

Antecipação da Chegada do GN (situações em que a chegada do GN a determinado ponto de consumo está previsto, tendo no entanto este de ser realizado de forma imediata).

APLICAÇÃO AOS VEÍCULOS A GÁS NATURAL

Aplicação ao GNV - Além das aplicações referidas anteriormente, este equipamento poderá ser utilizado também para o fornecimento de GN a postos de compressão e abastecimento de GN a veículos no caso de falhas da rede de abastecimento ou da necessidade de intervenções nesta. Reconhecendo a aplicabilidade deste tipo de soluções, a PRF está já a elaborar um projecto para a realização de uma unidade deste tipo, com vista ao abastecimento de Gás Natural a Veículos.

PUB



PRCF
GÁS, TECNOLOGIA E CONSTRUÇÃO, SA

- Estudos e projectos de Viabilidade GNV/GNL
- Construção Postos de Abastecimento GNV/GNL
- Soluções Alternativas de Logística GNV/GNL
- Conversão de Veículos Diesel/Gasolina para GN



PRCF • GÁS, TECNOLOGIA E CONSTRUÇÃO, SA
E.N. 356/1 Km 5,8 Alcoçuilhe 2400-821 Azoia - Leiria - Portugal
Tel: +351 244 830 800 - Fax: +351 244 871 089 • geral@prf.pt • www.prf.pt