



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

Alessandro Pasini

Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido



Dal 1979 la Ditta **BERNARDINI srl** **progetta, realizza e manutenziona** impianti all'avanguardia destinati al mercato dell'autotrazione.
Il focus è specifico negli impianti **eco-compatibili Gpl e Metano**

Dal 2012 la proprietà di BERNARDINI Srl è passata
al **Consorzio CEDEM** ed all'**Impresa BASSO**



CEDEM



La forza del nostro gruppo è rappresentata dagli oltre 200 dipendenti

FEDERMETANO



CEDEM



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

Progettiamo, Costruiamo e Manutenzioniamo dal 1979

impianti CARBURANTI (BENZINA e GASOLIO)



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

stazioni di rifornimento GPL



Circa 1.800 installazioni su un totale di oltre 4.000 impianti

Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

stazioni di rifornimento per METANO COMPRESSO (GNC)



Quasi 300 installazioni



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

dal 2008 impianti L-GNC e L-GNL

10 stazioni GNC

3 stazioni GNL

2 nuove stazioni
in cantiere



STAZIONE SERVIZIO PE.TRA. BREMBATE (BG)

Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

E' nel **2008** che ci avviciniamo al mondo del **metano liquido** per trovare una soluzione per quelle Aree Di Servizio autostradali non raggiunte dai metanodotti.
In questa fase l'interesse è esclusivamente per il metano rigassificato L-GNC



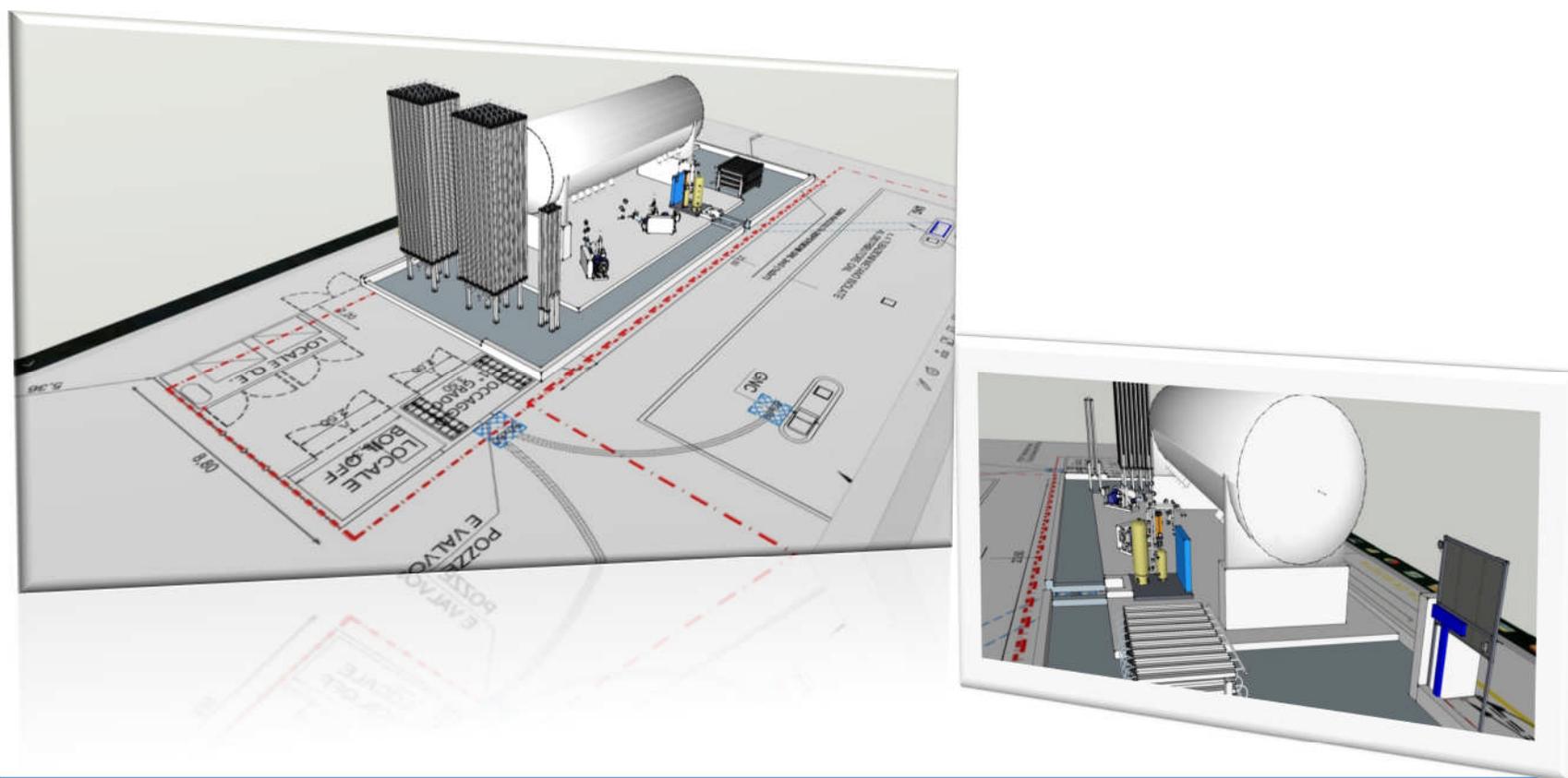
Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

dal **2010** comincia l'interesse, da parte degli autotrasportatori, verso il **metano liquido** con conseguenti primi potenziamenti delle stazioni esistenti con il nuovo prodotto



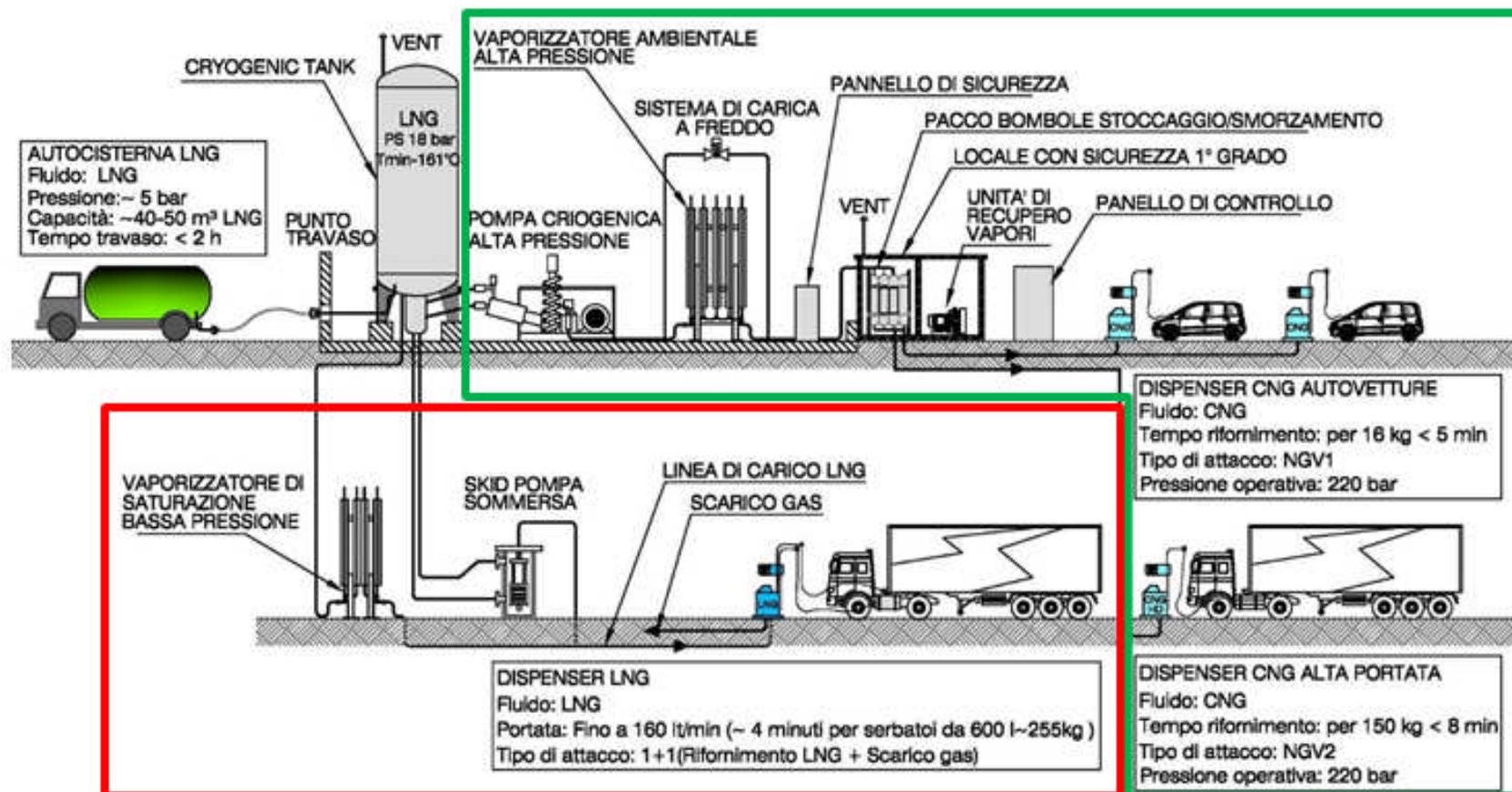
Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

Struttura delle Stazioni di Servizio



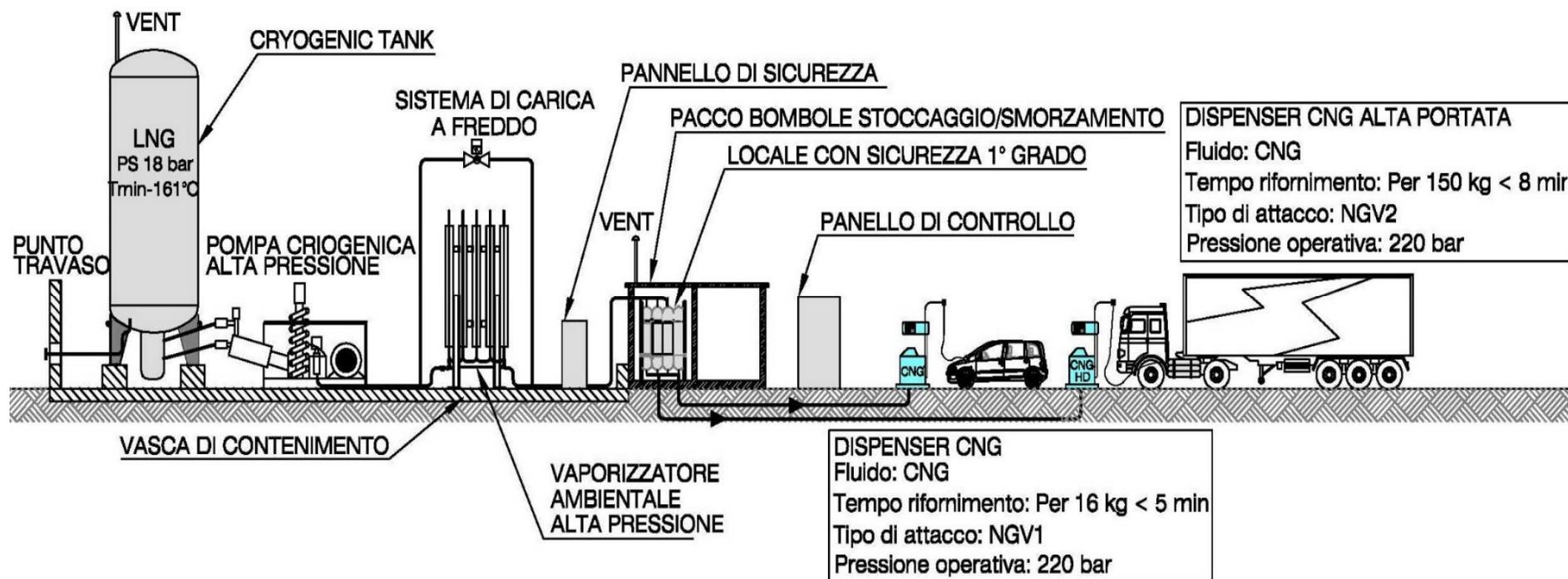
Evoluzione delle Stazioni di rifornimento Metano Liquido

Schema impianto per rifornimento metano compresso e metano liquido



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

Linea rifornimento metano compresso L-GNC



Linea rifornimento metano gassoso L-GNC

- Consente l'erogazione di **gas naturale compresso** (GNC) per autotrazione alimentato mediante liquido criogenico
- Eroga portate fino a 1.600 Nm³/h, ad una pressione massima di 300 bar.

È costituita da:

- Un sistema di pompaggio costituito da una o più pompe criogeniche alternative ad alta pressione;



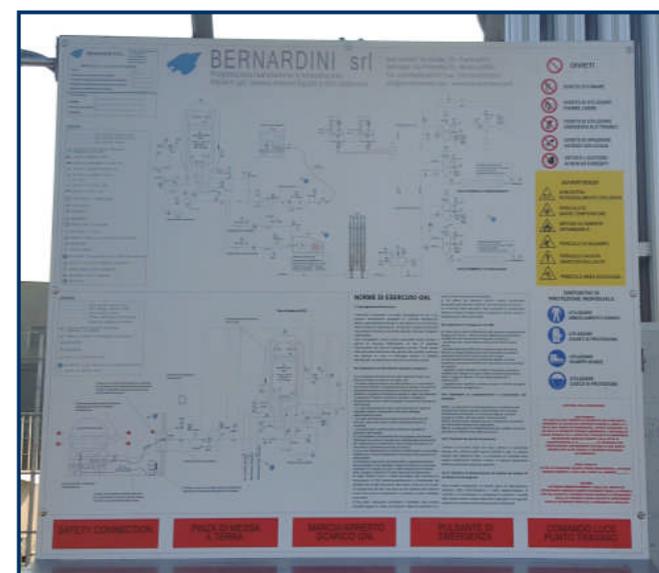
Linea rifornimento metano gassoso L-GNC

- Un sistema di vaporizzazione del gas tramite uno o più vaporizzatori atmosferici ad alta pressione;
- Un sistema di controllo della carica del gas all'erogatore;
- Pacco/i bombole di smorzamento/stoccaggio;



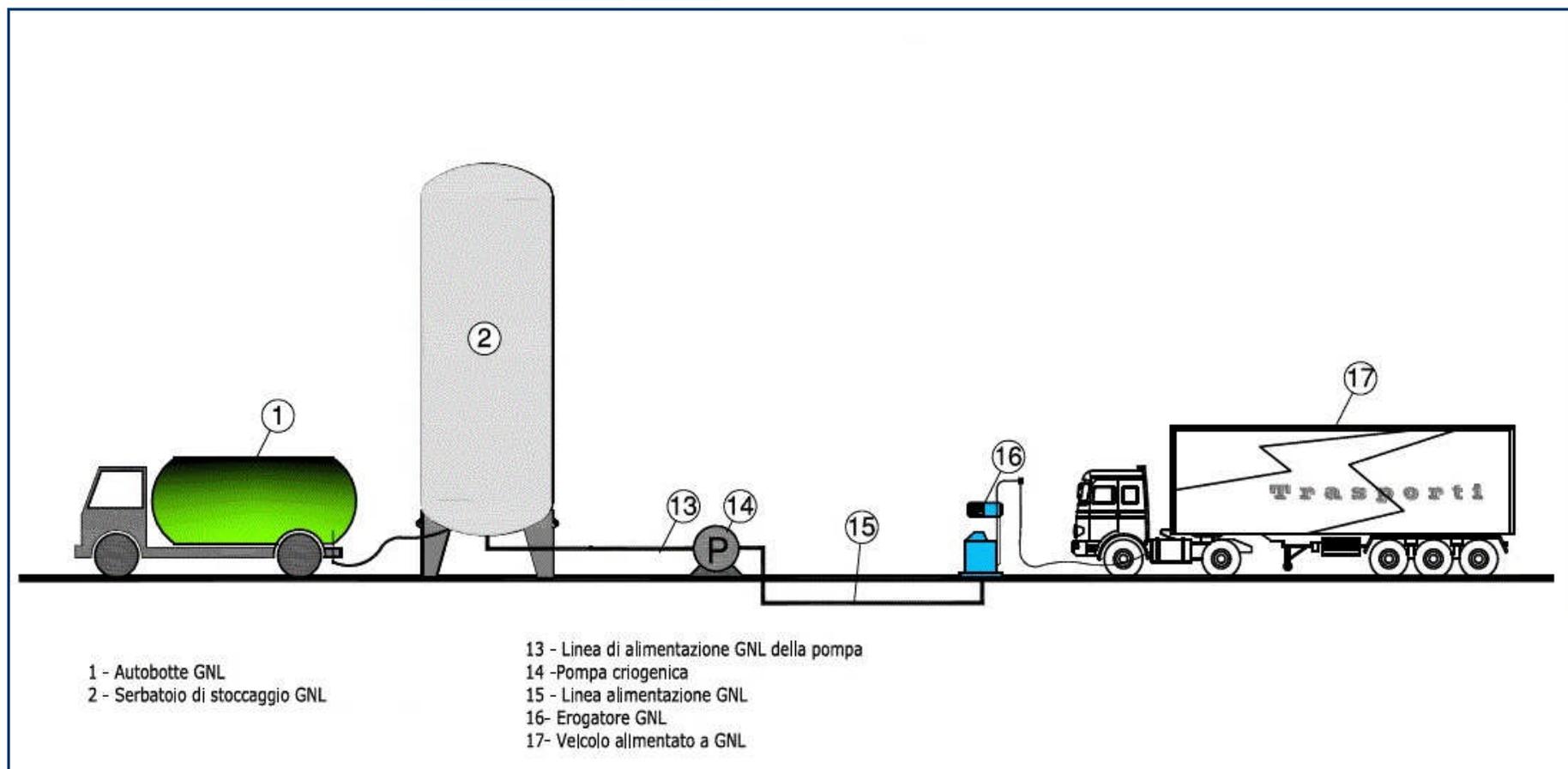
Linea rifornimento metano gassoso L-GNC

- Erogatore GNC;
- Sistema di emergenza.



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

Linea rifornimento metano liquido L-GNC - GNL



Linea rifornimento metano liquido GNL

- Consente l'erogazione di gas naturale liquido (GNL) per il rifornimento dei serbatoi criogenici dei mezzi pesanti
- Eroga con portate da 30÷70 kg/min (da 80÷170 litri/min) a pressioni variabili

È costituita da:

- Un sistema di pompaggio del GNL tramite uno o più skid pompa centrifuga sommersa;



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

Linea rifornimento metano liquido GNL

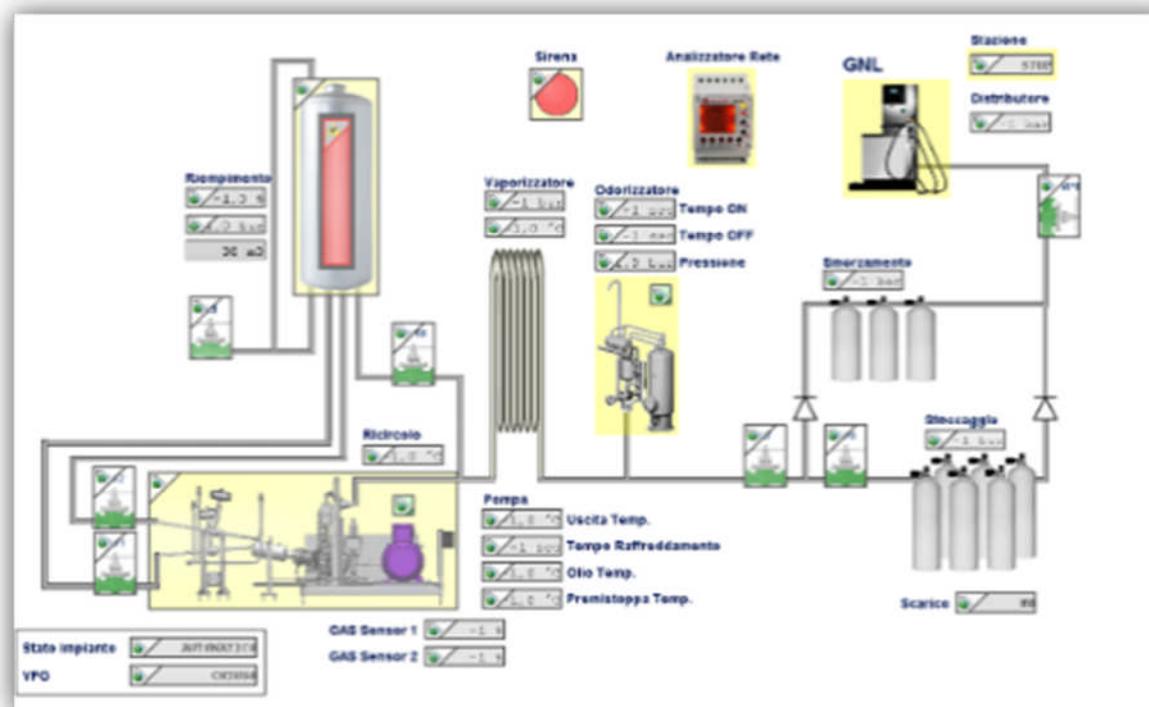
- Uno o più erogatori GNL omologati MID e dotati di misuratore massico;



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

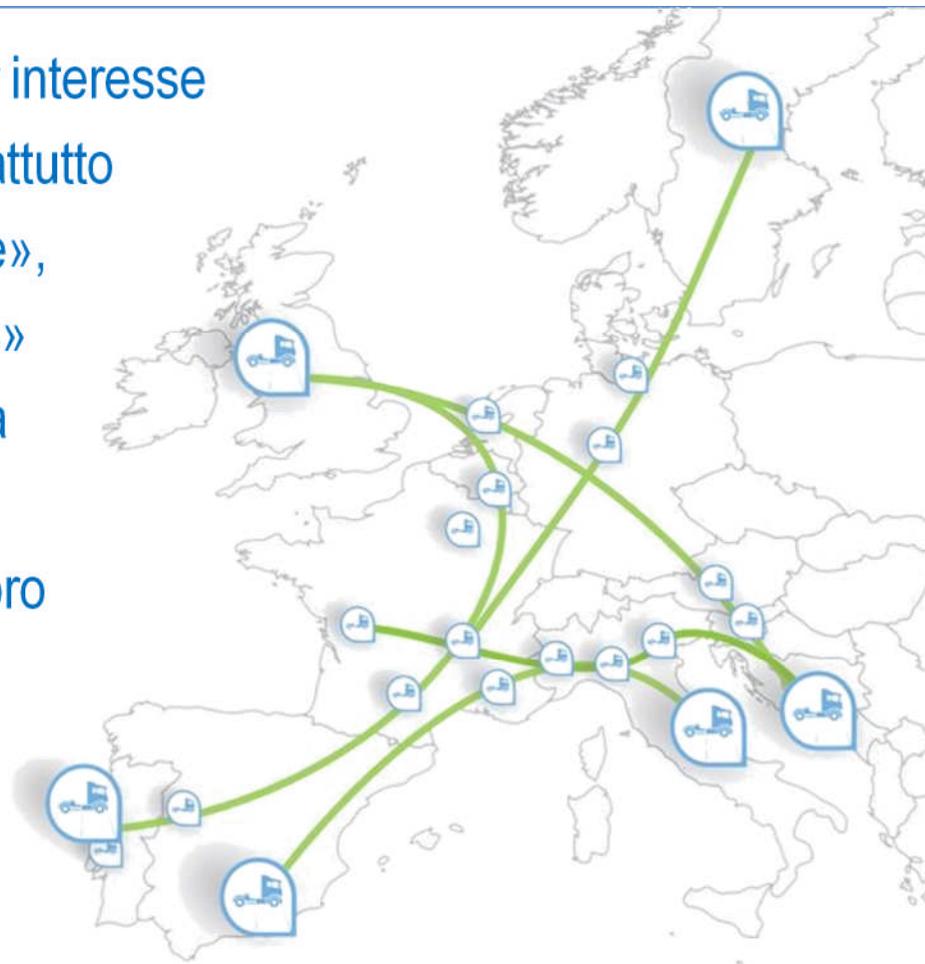
Linea rifornimento metano liquido GNL

- Sistema di monitoraggio tramite PLC completo di telecontrollo
- Sistema di emergenza, protezione antincendio e rivelazione fughe gas.



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido

Si sviluppa così un sempre maggior interesse verso il **metano liquido (GNL)**, soprattutto da parte dell'autotrasporto «pesante», grazie anche ai c.d. «**Blue Corridors**» ed alla scadenza temporale prevista nel **2020** per la realizzazione di una **rete di punti vendita** distanziati tra loro non oltre 400 km



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

Le grandi Società di Logistica pongono quindi interesse verso l'utilizzo di mezzi a **metano liquido** incentivate dal risultato di **riduzione di inquinanti** e dalla forte richiesta dei loro Clienti motivati da politiche **green**

Certificazioni green in aumento tra le imprese

(da www.pmi.it)

Cresce il numero di **imprese green certificate**:

16.557 aziende nel 2012, pari al **+5,7%** rispetto al 2011 (quando erano 15.661).

I certificati emessi sono stati 9.457, pari al **+6,1%** rispetto al 2011 quando erano ai 8.910.

Negli ultimi due l'incremento è stato del **+12,5%**.



Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido



Sono proprio i grandi trasportatori tra cui

LC3

PE.TRA

SMET

GRUPPO MAGANETTI

AUTAMAROCCHI

A.BA.CO.

a sentire per primi l'esigenza di **sostituire il proprio parco circolante** rendendolo economico, ecocompatibile ed aggiornandolo ai più recenti standard europei

+ **ottenendo riduzione emissioni CO2** (oltre 2.000 Ton/a)

+ **riduzione del TCO** (Total Cost of Ownership anche fino al 7%)

+ **incremento attitudine green**

FEDERMETANO



Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido



I costruttori di mezzi quali **IVECO** sviluppano prodotti ad hoc destinati al **LNG** con ampia capacità di serbatoio (**1080lt**) e conseguente grande autonomia di percorrenza (circa **1500km**)

Evoluzione delle Stazioni di Rifornimento Metano Liquido

Abbiamo quindi oggi progetti,
proposte commerciali ed accordi contrattuali
con Operatori per un totale di oltre 50
nuove stazioni di rifornimento autorizzabili
e realizzabili entro il 2022



VANTAGGI

✓ RIDOTTI COSTI FORZA MOTRICE:

Forti risparmi dei costi energetici:

con un sistema di pompaggio di circa **30 kW** si possono ottenere 900 Nm³/h di GNC contro i 100 kW che normalmente necessitano negli impianti tradizionali allacciati a rete

✓ RENDIMENTO COSTANTE:

Indipendenza dalle variabili del metano di rete

Il rendimento di una stazione di compressione tradizionale è subordinato alla pressione ed alla portata del punto di riconsegna

✓ ELEVATA QUALITA' DEL PRODOTTO EROGATO:

Maggiore «Potere Calorico» del metano liquido rigassificato

Il metano liquido è composto quasi esclusivamente da CH₄ mentre il metano da rete presenta impurità che possono arrivare fino al 15% riducendo sensibilmente il suo potere calorico. Questo si ripercuote nelle prestazioni del veicolo rifornito

✓ RIDUZIONE INGOMBRI:

Soluzioni compatte per grossi volumi

Lo stato liquido del prodotto consente lo stoccaggio di elevate quantità in un'area ridotta.

Evoluzione delle Stazioni di Rifornamento Metano Liquido



Sede legale: Via Finlandia, 70 - 41122 Modena (MO)

Sede operativa: Via G. Galilei, 35 - 48018 Faenza (RA)

Tel: +39.0546.626711

Fax: +39.0546.626741

www.bernardininet.com

info@bernardininet.com

Grazie per l'attenzione

Alessandro Pasini

