



*Piano Decennale di Sviluppo della Rete di Trasporto  
di Energie S.R.L.*

31 Marzo 2016

## Sommario

PREMESSA.....	3
RETE DI TRASPORTO REGIONALE DI ENERGIE SRL.....	3
STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE .....	3
OBIETTIVI DEL PIANO DI SVILUPPO .....	3
RETE ESISTENTE .....	5
INTERVENTI IN FASE AUTORIZZATIVA .....	7
METANODOTTO DI TRASPORTO CHATILLON CERVINIA.....	7
METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – COURMAYEUR – LA THUILE .....	10
METANODOTTO DI TRASPORTO VERRES AYAS .....	13
METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN GRESSONEY LA TRINITE’ .....	17
ESTENSIONE METANODOTTO EX CARTIERA BORMIDA (MURIALDO) – MURIALDO .....	20
ESTENSIONE METANODOTTO EX CARTIERA BORMIDA (MURIALDO) – BARDINETO.....	22
ESTENSIONE METANODOTTO BAGNASCO (CN) – MASSIMINO (SV) .....	24
INTERVENTI ALLO STUDIO .....	26
METANODOTTO DI TRASPORTO SALBERTRAND NOVALESA .....	26
ESTENSIONE METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA .....	28
METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA.....	31
FASE PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI .....	34
CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI.....	36
INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE .....	37
STRUTTURA FINANZIARIA .....	41

## **PREMESSA**

Il presente piano viene redatto ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 27 febbraio 2013, che stabilisce, ai sensi dell'articolo 16 del decreto legislativo 93/11, le modalità in base alle quali i Gestori di reti di trasporto di gas naturale operanti sul territorio nazionale redigono il piano decennale di sviluppo delle reti di trasporto di gas naturale e lo pubblicano sul proprio sito internet entro il 31 Marzo di ogni anno.

## **RETE DI TRASPORTO REGIONALE DI ENERGIE SRL**

Energie S.r.l. è una società a capitale privato che opera nel settore del gas naturale da più di 20 anni. In particolare è una delle poche società in Italia, insieme a Snam Rete Gas, autorizzata allo sviluppo e alla gestione delle reti di trasporto del gas naturale (ai sensi del D. Lgs. 23 maggio 2000, a seguito del riconoscimento delle proprie infrastrutture quali gasdotti di trasporto regionale, ai sensi del D.M. 29 settembre 2005, da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, con comunicazione n. 2227 del 6 febbraio 2007).

Energie S.r.l. possiede e gestisce due metanodotti in Piemonte e in Liguria, nelle province di Cuneo e di Savona per una lunghezza di 62 km.

## **STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE**

La società Energie S.r.l., autorizzata allo sviluppo di reti di trasporto del gas naturale, si propone di rendere disponibile il metano in ampie aree attualmente non servite, tramite la realizzazione di nuovi metanodotti di trasporto, secondo i principali strumenti di pianificazione territoriale ed energetica.

Si propone inoltre di servire direttamente gli impianti di teleriscaldamento già esistenti e incentivarne lo sviluppo di nuovi con capacità/portate adeguate al fabbisogno locale.

## **OBIETTIVI DEL PIANO DI SVILUPPO**

Le opere proposte prevedono caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo che risponda alle esigenze attuali e future del territorio interessato.

Gli obiettivi che il piano in questione vuole raggiungere in misura più significativa sono:

miglioramento ambientale;

incremento della competitività del territorio;

valorizzazione del territorio;

riqualificazione e completamento delle infrastrutture energetiche.

Gli obiettivi ulteriori ottenibili possono essere distinti in diretti e indiretti.

Gli obiettivi diretti sono rappresentati dalle applicazioni rese possibili dalla disponibilità del gas metano presso le utenze, gli obiettivi indiretti sono rappresentati da quei vantaggi derivanti dalle applicazioni stesse e che ne sono quindi una conseguenza.

Gli obiettivi diretti potenziali sono i seguenti:

realizzazione di reti di distribuzione locale del gas, sia nei comuni posti lungo l'asse principale che nei comuni posizionati lateralmente, per permettere l'utilizzo del gas metano sia per scopi residenziali che produttivi;

realizzazione di reti di teleriscaldamento, ove se ne valutasse la fattibilità tecnico-economica;  
realizzazione di impianti per autotrazione a gas metano.

Gli obiettivi indiretti possono essere individuati nei seguenti punti.

Benefici per l'individuo: ;

- Economicità del gas naturale rispetto ai combustibili tradizionali (gasolio, gas Gpl, Btz) con aumento della competitività economica delle imprese locali;
- Valorizzazione del patrimonio immobiliare per la presenza di un servizio essenziale;
- Qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto a combustibili trasportati su gomma;
- unico combustibile sia per uso riscaldamento che per uso cucina;
- utilizzo sia per scopi residenziale, che alberghieri o produttivi;
- accesso a un servizio pubblico regolamentato e a condizioni garantite a tutti gli utenti.

Benefici per il territorio:

- riduzione del traffico pesante per trasporto combustibili, con conseguente riduzione dell'inquinamento e miglioramento della viabilità;
- forte riduzione degli agenti inquinanti da riscaldamento (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, particolato);
- aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica degli impianti esistenti (bombole del gas, cisterne di gasolio, serbatoi di gas gpl);
- Aumento della sicurezza per rinnovo degli impianti interni per passaggio al nuovo combustibile;
- motore per lo sviluppo competitivo di attività locali derivanti dalle risorse investite nella realizzazione dell'infrastruttura principale e nelle infrastrutture che ne deriveranno;
- spinta alla crescita della popolazione residente grazie alla presenza di un servizio fondamentale nei periodi invernali ad un costo competitivo con le aree urbane;
- maggiore utilizzo degli alloggi ad uso turistico grazie alla maggiore qualità, comodità ed economicità.

Benefici per la Nazione:

- la sostituzione dei combustibili attualmente utilizzati con il gas naturale comporta una notevole riduzione delle emissioni inquinanti, partecipando in tal modo al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal protocollo di Kyoto.

## RETE ESISTENTE

La rete attualmente esistente include due differenti tratte localizzate nelle Valli Tanaro e Mongia in Provincia di Cuneo; un breve tratto del metanodotto della Val Tanaro ricade in territorio Ligure, nell'alta Val Bormida di Millesimo (Comune di Murialdo, Provincia di Savona). Lo sviluppo complessivo delle reti è di circa 63 chilometri.

L'interconnessione con la rete nazionale SNAM RETE GAS avviene in corrispondenza di due cabine (I salto) collocate in comune di Ceva (dalla quale si dirama il metanodotto della Val Mongia) e in Comune di Nucetto (dalla quale ha origine il metanodotto della Val Tanaro).

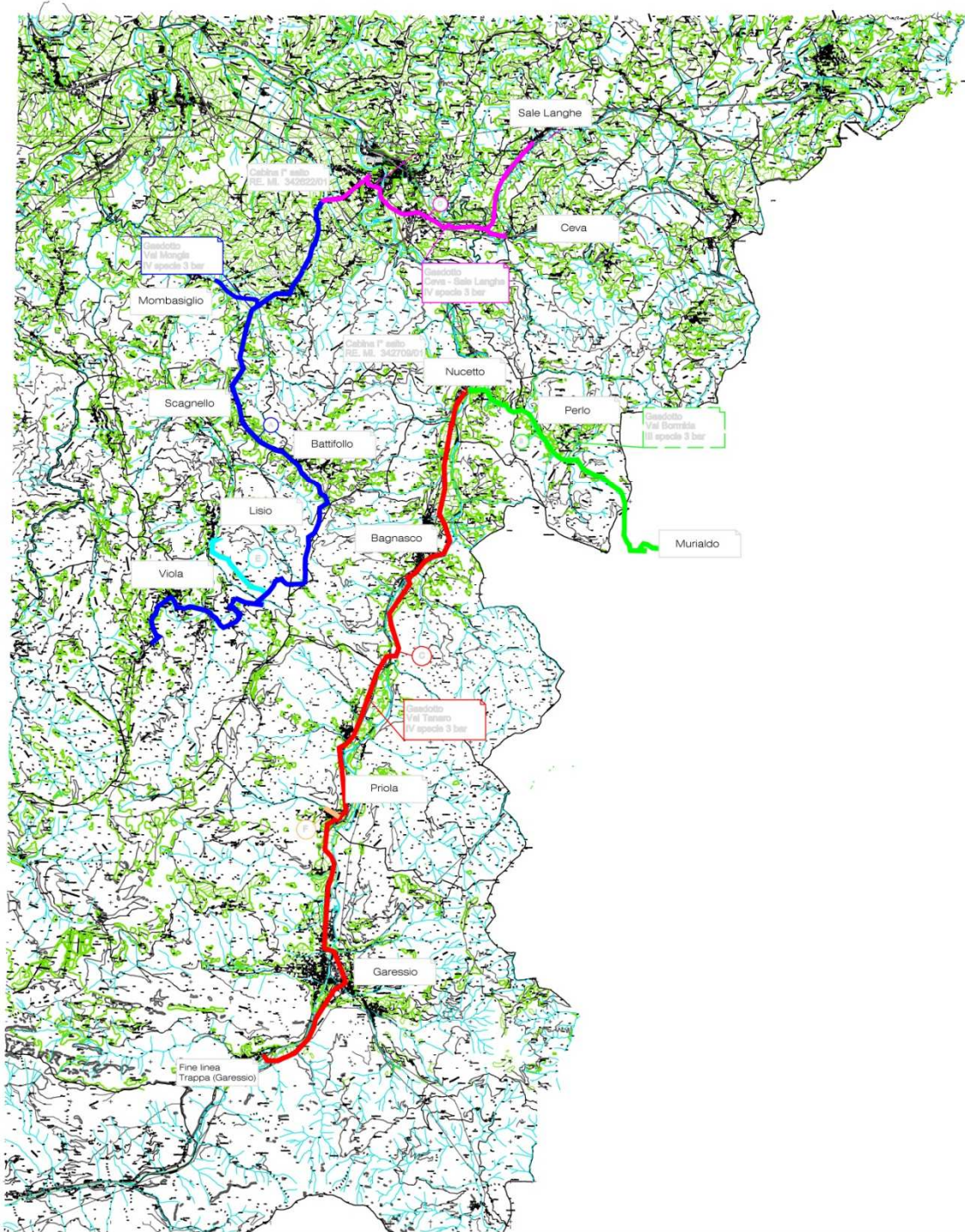
Nel complesso, i comuni interessati dalla rete di trasporto attualmente in esercizio sono 13: Bagnasco, Garessio, Nucetto, Priola, Perlo, Battifollo, Lisio, Scagnello, Viola, Sale delle Langhe, Ceva, Mombasiglio in Provincia di Cuneo e Murialdo in Provincia di Savona. Il comune di Mombasiglio è servito dalla rete di trasporto di proprietà Energie s.r.l. dal novembre 2014.

Di seguito una tabella riassuntiva con i dati tecnici dei metanodotti in esercizio.

Cabine di regolazione e misura	Comune	Regione	Materiale	Diametro nominale (mm)	Lunghezza (m)	TOT (m)
<b>Val Tanaro Nucetto (CN)</b>	Bagnasco	Piemonte	Acciaio	DN 250	7197	<b>29102</b>
	Garessio	Piemonte	Acciaio	Vari	7651	
	Nucetto	Piemonte	Acciaio	Vari	2710	
	Priola	Piemonte	Acciaio	DN 250	4263	
	Perlo	Piemonte	Acciaio	DN 200	4341	
	Murialdo	Liguria	Acciaio	DN 200	2940	
<b>Val Mongia Ceva (CN)</b>	Battifollo	Piemonte	Acciaio	DN 150	4955	<b>33677</b>
	Lisio	Piemonte	Acciaio	DN 150	3302	
	Scagnello	Piemonte	Acciaio	DN 150	4102	
	Viola	Piemonte	Acciaio	Vari	6948	
	Sale	Piemonte	Acciaio	DN 100	3567	
	Ceva	Piemonte	Acciaio	Vari	9649	
	Mombasiglio	Piemonte	PEAD	DN 125	1154	

Non sono stati rilevati congestionamenti né particolari criticità sulle reti in esercizio, per cui allo stato attuale non sono programmati interventi di potenziamento o di manutenzione eccezionali.

Nella pagina seguente si riporta la planimetria delle reti:



LEGENDA descrizione gasdotti

	Gasdotto (A) Ceva - Poggi - Scagnello - Battifollo - Viola Vai Mongia Ø 150 mm, lungh. 21,439 Km V spede 3 bar - pressione max di esercizio 5 bar		Collegamento Lisio (E)
	Gasdotto (B) Nucetto - Perlo - Murialdo Vai Bormida Ø 200 mm, lungh. 6,570 Km V spede 3 bar - pressione max di esercizio 12 bar		Collegamento Priola (F)
	Gasdotto (C) Nucetto - Bagnasco - Priola - Garesio Vai Teraso Ø 250 mm, lungh. 20,815 Km V spede 3 bar - pressione max di esercizio 5 bar		
	Gasdotto (D) Ceva - Sale Langhe Ceva - Sale Langhe Ø 100 mm, lungh. 8,742 Km V spede 3 bar - pressione max di esercizio 5 bar		

## INTERVENTI IN FASE AUTORIZZATIVA

### METANODOTTO DI TRASPORTO CHATILLON CERVINIA

L'opera in oggetto si compone di una condotta principale di terza specie di diametro nominale DN 200 (8"), a 12 bar di pressione, lunga 26027 metri circa la quale ha inizio dal punto di interconnessione SNAM RETE GAS in località Chatillon, prosegue lungo il fondovalle attraversando i comuni di Antey Saint'Andrè sino in località Breuil Cervinia nel Comune di Valtournanche a servire la futura centrale di teleriscaldamento. La sede di posa del metanodotto, causa la morfologia del territorio, verrà eseguita su strada regionale, strade comunali e terreni privati.

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un'area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da una stazione di misura della rete SNAM in località Chatillon, arrivi fino alle porte del centro abitato di Breuil Cervinia.

Il metanodotto regionale esistente, di proprietà di Snam Rete Gas, che transita in località Chatillon, presenta caratteristiche tecniche ampiamente sufficienti a permettere la nuova derivazione senza provocare impatto sul servizio attuale e futuro.

L'opera proposta possiede caratteristiche tecniche e funzionali tali da poter rispondere alle esigenze attuali e future del territorio interessato.

L'opera è di interesse pubblico e sarà progettata, finanziata e gestita dalla stessa Energie S.r.l., senza quindi gravare sui bilanci delle pubbliche amministrazioni interessate dall'infrastruttura stessa, bensì garantendo un processo graduale di sviluppo economico per il territorio.

L'esame delle interazioni tra opera e strumenti di pianificazione nel territorio interessato dal metanodotto in oggetto è stato effettuato prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di tutela, a livello nazionale e regionale. L'analisi ha lo scopo di verificare la coerenza tra la normativa vigente, gli strumenti di pianificazione-programmazione e l'opera proposta: gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica definiscono delle aree in cui sono presenti vincoli di tipo urbanistico e ambientale che possono, in varia misura, influenzare il progetto.

La normativa presa in considerazione agisce su tre livelli gerarchici: nazionale, regionale (provinciale) e locale.

Il metanodotto in oggetto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà costituito da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea) che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

#### Caratteristiche del fluido trasportato:

Gas naturale con densità 0,72 kg/m<sup>3</sup> circa;  
Pressione massima di progetto 12 bar.

#### Linea principale:

Categoria condotta: terza specie  
Diametro nominale: DN 200  
Pressione di progetto: DP 12 bar  
Pressione massima di esercizio: MOP 12 bar  
Comuni interessati alla metanizzazione: Antey St. André, Valtournanche.  
Lunghezza complessiva: 26027 metri

Impianti e punti di linea:

- n. 1 cabina di primo salto;
- n. 15 punti di intercettazione

Data la conformazione del territorio da servire sono stati considerati prevalenti per la scelta del tracciato i seguenti aspetti:

- Sicurezza di esercizio
- Impatto ambientale dell'opera a fine lavori
- Passaggio su terreno pubblico
- Minimizzazione dei tempi di esecuzione dell'opera
- Accessibilità del cantiere
- Minimizzazione dell'impatto sulla viabilità
- Limitazioni impartite dalle autorità di zona

La ponderazione dei criteri di scelta ha definito un tracciato che si sviluppa quasi nella sua totalità lungo percorsi alternativi come sentieri, terreni privati e strade comunali, nonostante la presenza di un'arteria di comunicazione "nord-sud" (Strada Regionale n.46) tra i comuni di Valtournenche e Chatillon; questo a seguito delle indicazioni del settore Viabilità della Regione Valle d'Aosta, la quale ha ostato una precedente versione del tracciato che insisteva per circa 15 chilometri lungo la strada citata.

Il tracciato proposto quindi consente di sfruttare per quanto possibile le strade comunali, principalmente in zona di Chatillon e Antey Saint'André, scostandosi da queste per percorrere tratti su sentieri catalogati a catasto e su terreni di proprietà.

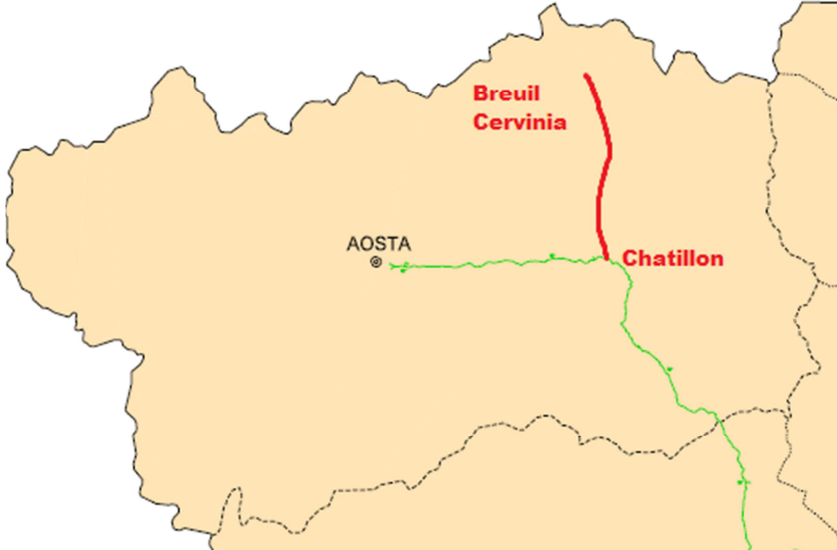
La progettazione ed il dimensionamento della condotta secondo i criteri della norma UNI EN 12007-1 e 12007-3 e del DM 17/04/08 rispetto ai canoni tecnici, di sicurezza, di Accessibilità della struttura e di vincolo rispetto ad altre reti o edifici, non ha risentito minimamente della particolare complessità del percorso.

Il metanodotto ha inizio (per mezzo di cabina di riduzione della pressione) dall'innesto con il gasdotto regionale di trasporto della società SNAM s.p.a. presente e passante per il centro abitato di Chatillon; la lunghezza della condotta che si svilupperà in questo comune risulta essere di circa 7137 m; la percorrenza attraverso il Comune di Antey S. André è pari a 8032 m e la percorrenza del tratto finale che interessa il Comune di Valtournenche, arrivando sino alla frazione di Breuil, è di circa 10858 m per un totale di 26027 metri.

Scheda Informativa del progetto

<b>INFORMAZIONI SOCIETA'</b>	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energieretegaz.it</i>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Shareholders</b>	<i>Nessuno</i>
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Chatillon- Breuil Cervinia</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotti di Trasporto Regionale</i>
<b>Descrizione Progetto</b>	<i>Nuovo Metanodotto di Trasporto Regionale per la metanizzazione della Valtournenche</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>8.500.000 €</i>



<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i> 
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Lunghezza Metanodotti</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 26 km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Diametro Metanodotti</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 200 mm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Potenza C.li di Compressione</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 MW</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Nuova Capacità PdE/PdU</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 180.000 Sm<sup>3</sup>/g 1.728.000 kWh/g</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Volume annuo atteso</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20.000.000 (Sm<sup>3</sup>/a)</li> </ul>
<b>Terminali GNL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Send-Out</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Capacità annuale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<b>Stoccaggio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Working Gas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Capacità Erogazione</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Capacità Iniezione</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Final Investment Decision</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<b>Fase Del Progetto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Costruzione</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì. Al 31 Marzo 2016 sono stati posati 15 km ca. di tubazione.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ingegneria e Permessi</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pianificato/Allo Studio</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fine 2016</li> </ul>
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Nel dimensionamento dell'infrastruttura si è tenuto conto di nuove reti di distribuzione a servizio dei comuni della valle e che attualmente non sono ancora in esercizio e della centrale di teleriscaldamento di Breuil-Cervinia.</li> </ul>

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
-----------------------	-----------------	------------------------	-----------------

Antey-Saint-Andrè	613	1401	308
Valtournenche	2169	6182	1102
<b>Totale</b>	<b>2782</b>	<b>7583</b>	<b>1410</b>

Comuni potenziali beneficiari dell'opera ma non attraversati dalla condotta:

Torgnon	537	1929	258
La Magdeleine	110	544	67
Chamois	101	291	65
<b>Totale</b>	<b>748</b>	<b>2764</b>	<b>390</b>

### **METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – COURMAYEUR – LA THUILE**

L'opera in oggetto si compone di:

una condotta principale DN 250 che ha inizio dal Punto Di Riconsegna (PDR) di Snam Rete Gas in frazione Saint-Bénin (Pollein) e termina con una cabina di regolazione in località Courmayeur;

una condotta secondaria DN 150 di diramazione per Pila;

una condotta secondaria DN 250 di diramazione per La Thuile;

La sede di posa del metanodotto, causa la morfologia del territorio, verrà eseguita su strada regionale, strade comunali e terreni privati.

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in una area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto.

Il metanodotto regionale esistente, di proprietà di Snam Rete Gas, che termina proprio in frazione Saint-Bénin (Pollein), presenta caratteristiche tecniche ampiamente sufficienti a permettere la nuova derivazione senza provocare impatto sul servizio attuale e futuro.

L'opera proposta possiede caratteristiche tecniche e funzionali tali da poter rispondere alle esigenze attuali e future del territorio interessato.

Il metanodotto in oggetto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà costituito da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea) che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

#### Caratteristiche del fluido trasportato:

gas naturale con densità 0,72 kg/m<sup>3</sup> circa;

pressione massima di progetto 12 bar.

#### Linea principale e diramazioni:

Linea principale:

Pollein – Courmayeur in DN 250 (10"), DP 12 bar.

Diramazioni:

Gressan – Pila in DN 150 (6"), DP 5 bar;

Pré-Saint-Didier – La Thuile in DN 250 (10"), DP 12 bar.

#### Impianti di linea:

n. 2 cabine di primo salto;

#### Comuni interessati alla metanizzazione:

Pollein, Pila, Courmayeur, Gressan, Pré Saint Didier, La Thuile

Al Punto Di Riconsegna (PDR) in frazione Saint-Bénin (Pollein) giunge una tubazione Snam con le seguenti caratteristiche: condotta di I specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 24 bar), DN = 450 mm, pressione massima a monte del PDR pari a 64 bar, e resistenza meccanica della condotta pari a 75 bar.

La linea principale (Pollein – Courmayeur), seguendo le prescrizioni previste dalle norme UNI 9165 e dal D.M. 17/04/08, e in base al bacino di utenza effettivo ed a possibili sviluppi futuri, è stata così dimensionata: condotta di III specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 5 bar ed inferiore od uguale a 12 bar), DN = 250 mm, pressione massima di esercizio pari a 12 bar.

Dalla cabina di regolazione posta in frazione Echindail (Gressan) all'interno dell'area verde/sportiva del Comune di Gressan ha origine la diramazione verso Pila, con le seguenti caratteristiche: condotta di IV Specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 1,5 bar ed inferiore od uguale a 5 bar), DN = 150, pressione massima di esercizio 5 bar.

Infine, presso Pré-Saint-Didier in Località Nex, inizia la diramazione per La Thuile dimensionata come segue: condotta di III specie, DN = 250 mm, pressione massima di esercizio pari a 12 bar.

La condotta principale ha una lunghezza di circa 58 km ed interessa interamente la regione Valle D'Aosta, attraversando i territori comunali di Pollein, Charvensod, Gressan, Jovençon, Aymavilles, Saint-Pierre, Villeneuve, Introd, Arvier, Avise, La Salle, Morgex, Pré-Saint-Didier, e La Thuile.

Data la conformazione del territorio da servire, sono stati considerati prevalenti per la scelta del tracciato i seguenti aspetti:

- Sicurezza di esercizio
- Impatto ambientale dell'opera a fine lavori
- Passaggio prevalente su terreno pubblico
- Minimizzare i tempi di esecuzione dell'opera
- Accessibilità del cantiere
- Minimizzare l'impatto sulla viabilità
- Limitare le servitù sul terreno privato

La ponderazione dei criteri di scelta ha definito un tracciato che appare equilibrato tra i percorsi lungo la strada regionale e i percorsi esterni.

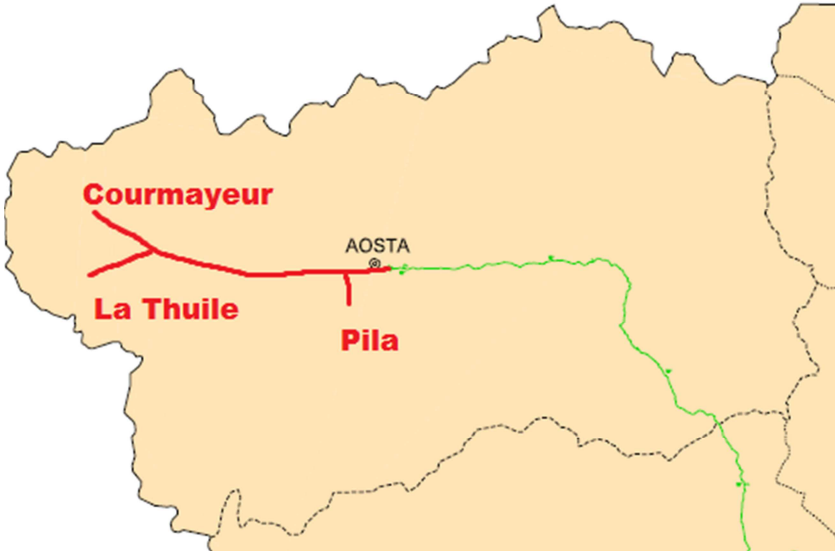
Il percorso del gasdotto in questione interessa prevalentemente strade statali e comunali con percorsi alternativi dovuti al tentativo di agevolare i lavori per la realizzazione, pertanto saranno presenti tratte di condotte che attraversano e tagliano tornanti della strada statale di collegamento tra i Comuni interessati o percorsi alternativi sempre volti alla semplificazione del tracciato. In parte il tracciato interessa anche terreni di proprietà.

Le percorrenze sono prevalentemente su strade asfaltate o sentieri battuti, che costituiscono il paesaggio dell'insediamento urbano diffuso, e insiste in minima parte su aree verdi/coltivate e piste ciclabili. Raramente attraversa centri densamente abitati; in tali casi sono state garantite le distanze minime di sicurezza e si provvederà a inserire manufatti di protezione come da normativa.

Il tracciato della nuova infrastruttura inizia dal collegamento con il metanodotto Snam Rete Gas in frazione Saint-Bénin attraverso la realizzazione di una cabina di primo salto, passando per un breve tratto all'interno del Comune di Pollein; prosegue poi lungo la pista ciclabile nel Comune di Charvensod per un tratto di 5.500 m circa, quindi all'interno del Comune di Gressan (dov'è prevista un'ulteriore cabina di primo salto) per una lunghezza totale di quasi 10.000 m, in parte parallelamente al corso della Dora Baltea (1.400 m) in parte attraversando diverse frazioni fino ad arrivare alla stazione di Pila (8.500 m). Superata la diramazione, il percorso continua lungo la pista ciclabile già esistente sulla sponda destra della Dora Baltea fino al comune di Aymavilles per una lunghezza di circa 5 km. Successivamente il tracciato si snoda

principalmente sulla strada statale SS26 e per brevi tratti su percorsi alternativi, in aree verdi/coltivate o sentieri battuti, fino a Pré-Saint-Didier per quasi 26 km.

Infine, l'ultimo tratto della linea principale e la diramazione per La Thuile, anch'esse generalmente collocate al di sotto della sede stradale, sono lunghe rispettivamente 2.400 m e 6.900 m circa.

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	<i>Energie S.r.l.</i>
Tipo di società	<i>Trasporto Regionale</i>
Sito web	<i>www.energieregas.it</i>
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	<i>Nessuno</i>
Denominazione Progetto	<i>Metanodotto di Trasporto Pollein Pila Courmayeur La Thuile</i>
Tipo Progetto	<i>Metanodotti di Trasporto Regionale</i>
Descrizione Progetto	<i>Nuovo Metanodotto di Trasporto Regionale per la metanizzazione della valle di Aosta</i>
Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)	<i>24.000.000 €</i>
Localizzazione Geografica Progetto	<i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i>
	
DATI TECNICI	
<b>Trasporto</b>	
o Lunghezza Metanodotto	• 58 km
o Diametro Metanodotto	• 250 mm
o Potenza C.li di Compressione	• 0 MW
o Nuova Capacità PdE/PdU	• 300.000 Sm <sup>3</sup> /g 2.880.000 kWh/g
o Volume annuo atteso	• 46.000.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	• Sì
<b>Fase Del Progetto</b>	
o Costruzione	• No
o Ingegneria e Permessi	• Sì. Fase di Valutazione di Impatto Ambientale.
o Pianificato/Allo Studio	• Sì

<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	• 2020
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I principali benefici connessi alla realizzazione dell'infrastruttura sono costituiti dalla futura disponibilità del gas metano in un'ampia area regionale attualmente non servita da reti di questo genere. Si sono quindi prese in considerazione le future reti di distribuzione presso i centri abitati lungo la valle, le reti di distribuzione già in esercizio e attualmente alimentate da diverso combustibile, le centrali di teleriscaldamento già presenti sul territorio e attualmente alimentate da diverso combustibile.</li> <li>I comuni interessati dall'intervento sono stati coinvolti nella fase di progettazione preliminare e, insieme alla Regione Valle d'Aosta e alle strutture preposte stanno conducendo la fase di valutazione dell'intervento, dopo aver manifestato il loro interesse alla realizzazione dell'opera.</li> </ul>

Comuni serviti	Abitanti	Unità abitative	Famiglie
Jovencan	758	327	341
Introd	640	419	289
Arvier	899	600	422
Avisè	325	270	144
La Salle	2076	2570	1073
Morgex	2109	2743	960
Prè-Saint-Didier	1040	1845	511
La Thuile	791	2324	393
Courmayeur	2836	5002	1421
<b>Totale</b>	<b>11474</b>	<b>16100</b>	<b>5554</b>

Nella tabella sono riportati esclusivamente i comuni non metanizzati interessati dall'opera.

### **METANODOTTO DI TRASPORTO VERRÈS AYAS**

L'opera in oggetto si compone di una condotta principale DN 200 che ha inizio dalla Stazione di misura di Snam Rete Gas in Località Grammoni (Verrès) e termina con una cabina di regolazione in località Ayas, presso il cimitero situato alle porte della frazione Champoluc; La sede di posa del metanodotto, tenendo conto della morfologia del territorio, verrà eseguita su strada regionale, strade comunali e terreni privati.

L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto che, partendo dalla stazione di misura di Snam Rete Gas, posta a Verrès in Località Grammoni, prosegue sulla SS26, quindi Via Duca D'Aosta, prima di svoltare in Piazzale Europa e salire lungo Via Strada il Castello. Successivamente, percorre le Località La Balma, Rovarey e Rewchon, prima di passare il torrente Evançon in staffaggio al ponte di Isollaz (Frazione di Challand-Saint-Victor); quindi, dopo l'immissione sulla SS506, il metanodotto attraversa i Comuni di Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson ed Ayas, per interrompersi infine presso il cimitero situato alle porte di Champoluc.

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un'area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto.

Il metanodotto regionale esistente, di proprietà di Snam Rete Gas, che presenta una stazione di misura in Località Grammoni (Verrès), ha caratteristiche tecniche ampiamente sufficienti a permettere la nuova derivazione senza provocare impatto sul servizio attuale e futuro.

L'opera proposta possiede caratteristiche tecniche e funzionali tali da poter rispondere alle esigenze attuali e future del territorio interessato.

L'opera è di interesse pubblico e sarà progettata, finanziata e gestita dalla stessa Energie S.r.l., senza quindi gravare sui bilanci delle pubbliche amministrazioni interessate dall'infrastruttura stessa, bensì garantendo un processo graduale di sviluppo economico per il territorio.

Il metanodotto in oggetto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà costituito da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea) che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

Caratteristiche del fluido trasportato:

gas naturale con densità 0,72 kg/m<sup>3</sup> circa;  
pressione massima di progetto 12 bar.

Linea:

Comuni interessati alla metanizzazione:

Verrès, Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson, Ayas.

Diametro nominale: DN 200 (8")

Pressione di progetto: DP 5 bar

Lunghezza complessiva: 27 km

Impianti di linea:

n. 1 cabina di primo salto;

Alla stazione di misura in Località Grammoni (Verrès) giunge una tubazione Snam con le seguenti caratteristiche: condotta di I specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 24 bar), DN = 450 mm, pressione massima a monte del PDR pari a 64 bar, e resistenza meccanica della condotta pari a 75 bar.

La linea (Verrès - Ayas), seguendo le prescrizioni previste dalle norme UNI 9165 e dal D.M. 17/04/08, e in base al bacino di utenza effettivo ed a possibili sviluppi futuri, è stata così dimensionata: condotta di IV specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 1,5 bar ed inferiore od uguale a 5 bar), DN = 200 mm, pressione massima di esercizio pari a 5 bar.

La condotta principale ha una lunghezza di circa 27 km ed interessa la regione Valle D'Aosta, attraversando i territori comunali di Verrès, Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson, Ayas.

Data la conformazione del territorio da servire, sono stati considerati prevalenti per la scelta del tracciato i seguenti aspetti:

Sicurezza di esercizio

Impatto ambientale dell'opera a fine lavori

Passaggio prevalente su terreno pubblico

Minimizzare i tempi di esecuzione dell'opera

Accessibilità del cantiere

Minimizzare l'impatto sulla viabilità

Limitare le servitù sul terreno privato.

La ponderazione dei criteri di scelta ha definito un tracciato che appare equilibrato tra i percorsi lungo la strada regionale e i percorsi esterni.

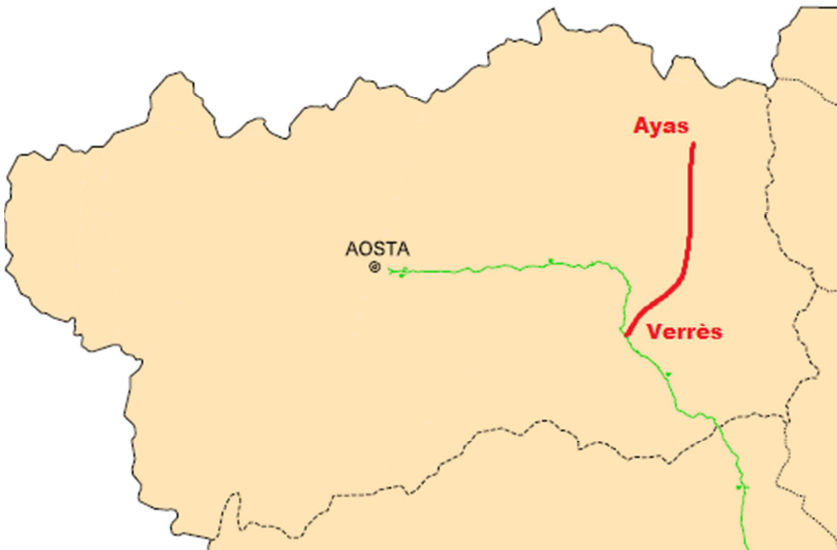
Il percorso del gasdotto in questione interessa prevalentemente strade statali e comunali con percorsi alternativi dovuti al tentativo di agevolare i lavori per la realizzazione, pertanto saranno presenti tratte di condotte che attraversano e tagliano tornanti della strada statale di collegamento tra i Comuni interessati o percorsi alternativi sempre volti alla semplificazione del tracciato. In minima parte il tracciato interessa terreni di proprietà.

Raramente attraversa centri densamente abitati; in tali casi sono state garantite le distanze minime di sicurezza e si provvederà a inserire manufatti di protezione come da normativa.

Il tracciato parte dal collegamento con la stazione di misura SNAM posta a Verrès in Località Grammoni, prosegue sulla SS26, quindi Via Duca D'Aosta, prima di svoltare in Piazzale Europa e salire lungo Via Strada il Castello; successivamente, percorre le Località La Balma, Rovarey e Rewchon, prima di passare il torrente Evançon in staffaggio al ponte di Isollaz (Frazione di Challand-Saint-Victor); quindi, dopo l'immissione sulla SR45, il metanodotto attraversa i Comuni di Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson ed Ayas, per interrompersi infine presso il cimitero situato alle porte di Champoluc. Qui di seguito sono elencate le lunghezze del tracciato suddivise per comune di appartenenza.

<b>COMUNE</b>	<b>LUNGHEZZA TRACCIATO (m)</b>
VERRÈS	4900
CHALLAND-SAINT-VICTOR	3500
CHALLAND-SAINT-ANSELME	4200
BRUSSON	9500
AYAS	4900
<b>TOTALE</b>	<b>27000</b>

<b>INFORMAZIONI SOCIETA'</b>	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energiereegas.it</i>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Shareholders</b>	<i>Nessuno</i>
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Verrès - Ayas</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotti di Trasporto Regionale</i>
<b>Descrizione Progetto</b>	<i>Nuovo Metanodotto di Trasporto Regionale per la metanizzazione della Valle d'Ayas</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>9000000 €</i>

<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<p><i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i></p> 
---	--

<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
○ <b>Lunghezza Metanodotti</b>	● 27 km
○ <b>Diametro Metanodotti</b>	● 200 mm
○ <b>Potenza C.li di Compressione</b>	● 0 MW
○ <b>Nuova Capacità PdE/PdU</b>	● 120.000 Sm <sup>3</sup> /g 1.152.000 kWh/g
○ <b>Volume annuo atteso</b>	● 18.000.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Final Investment Decision</b>	● Sì
<b>Fase Del Progetto</b>	
○ Costruzione	● No
○ Ingegneria e Permessi	● Sì. Fase di autorizzazione temporaneamente sospesa.
○ Pianificato/Allo Studio	● Sì
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	● 2021
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Beneficiari dell'opera saranno i comuni presso i quali saranno realizzate nuove reti di distribuzione, tenendo conto inoltre della possibilità di installare nuove centrali di teleriscaldamento, a servizio ad esempio dei centri turistici dell'alta valle. I comuni sono stati coinvolti nella fase di progettazione preliminare.</i></li> </ul>

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Challand-Saint-Victor	594	655	302
Challand-Saint-Anselme	769	1211	378
Brusson	874	1944	441
Ayas	1397	4197	670
<b>Totale</b>	<b>3634</b>	<b>8007</b>	<b>1791</b>



## **METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN GRESSONEY LA TRINITE'**

L'opera in oggetto si compone di:

una condotta principale DN 200 che ha inizio in Località Perruchon (Pont Saint Martin), dove intercetta il metanodotto di trasporto regionale della SNAM Rete Gas, e termina con una cabina di regolazione in località Sandmatto (Gressoney La Trinitè);

La sede di posa del metanodotto, causa la morfologia del territorio, verrà eseguita su strada regionale, strade comunali e terreni privati.

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in una area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto.

Il metanodotto regionale esistente, di proprietà di Snam Rete Gas, che termina in località Perruchon - Pont Saint Martin (Aosta), ha caratteristiche tecniche ampiamente sufficienti a permettere la nuova derivazione senza provocare impatto sul servizio attuale e futuro.

L'opera proposta possiede caratteristiche tecniche e funzionali tali da poter rispondere alle esigenze attuali e future del territorio interessato.

L'opera è di interesse pubblico e sarà progettata, finanziata e gestita dalla stessa Energie S.r.l., senza quindi gravare sui bilanci delle pubbliche amministrazioni interessate dall'infrastruttura stessa, bensì garantendo un processo graduale di sviluppo economico per il territorio.

Il metanodotto in oggetto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà costituito da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea) che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

I disegni tipologici dell'opera in progetto sono riportati negli allegati.

### Caratteristiche del fluido trasportato:

gas naturale con densità 0,72 kg/m<sup>3</sup> circa;

pressione massima di progetto 12 bar.

### Comuni interessati alla metanizzazione:

Pont Saint Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean, Gressoney La Trinitè.

Diametro nominale: DN 200 (8")

Pressione di progetto: DP 5 bar

Lunghezza complessiva: 33 km

### Impianti di linea:

n. 1 cabina di primo salto;

In Località Perruchon (Pont Saint Martin) giunge una tubazione Snam con le seguenti caratteristiche: condotta di I specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 24 bar), DN = 450 mm, pressione massima a monte del PDR pari a 64 bar, e resistenza meccanica della condotta pari a 75 bar.

La linea (Pont Saint Martin - Gressoney-La Trinitè), seguendo le prescrizioni previste dalle norme UNI 9165 e dal D.M. 17/04/08, e in base al bacino di utenza effettivo ed a possibili sviluppi futuri, è stata così dimensionata: condotta di IV specie (condotte per pressione massima di esercizio superiore a 1,5 bar ed inferiore od uguale a 5 bar), DN = 200 mm, pressione massima di esercizio pari a 5 bar.

La condotta principale ha una lunghezza di circa 33 km ed interessa la regione Valle D'Aosta, attraversando i territori comunali di Pont Saint Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean, Gressoney La Trinitè.

Data la conformazione del territorio da servire, sono stati considerati prevalenti per la scelta del tracciato i seguenti aspetti:

- Sicurezza di esercizio;
- Impatto ambientale dell'opera a fine lavori;
- Passaggio prevalente su terreno pubblico;
- Minimizzare i tempi di esecuzione dell'opera;
- Accessibilità del cantiere;
- Minimizzare l'impatto sulla viabilità;
- Limitare le servitù sul terreno privato.

La ponderazione dei criteri di scelta ha definito un tracciato che appare equilibrato tra i percorsi lungo la strada regionale e i percorsi esterni.

Il percorso del gasdotto in questione interessa prevalentemente strade statali e comunali con percorsi alternativi dovuti al tentativo di agevolare i lavori per la realizzazione. Saranno pertanto presenti tratte di condotte che attraversano e tagliano tornanti della strada statale di collegamento tra i Comuni interessati o percorsi alternativi sempre volti alla semplificazione del tracciato. In minima parte il tracciato interessa terreni di proprietà.


Raramente attraversa centri densamente abitati; in tali casi sono state garantite le distanze minime di sicurezza e si provvederà a inserire manufatti di protezione come da normativa.

Il tracciato della nuova infrastruttura inizia dal collegamento con il metanodotto SNAM RETE GAS in località Perruchon, passando per un breve tratto all'interno del Comune di Pont Saint Martin; dalla Località Perruchon prosegue infatti parallelamente alla SS26 - Via Circonvallazione fino all'intersezione con Via della Resistenza, per poi discostarsi da percorsi asfaltati ed attraversare per un breve tratto i campi e i sentieri battuti di Località Stigliano inferiore ed immettersi sulla Strada Regionale SR44 in Località Stigliano Superiore.

Successivamente, dopo l'immissione sulla SR44, il metanodotto attraversa i Comuni di Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè per interrompersi presso la Località Sandmatto (Gressoney La Trinitè).

Di seguito sono elencate le lunghezze del tracciato suddivise per comune di appartenenza.

<b>Comune</b>	<b>Lunghezza Percorso (m)</b>	<b>Numero Unità Abitative</b>
PONT SAINT MARTIN	2875	-
PERLOZ	2450	428
LILLIANES	2560	510
FONTAINEMORE	3430	660
ISSIME	4150	425
GABY	5020	669
GRESSONEY SAINT JEAN	11770	2314
GRESSONEY LA TRINITE'	595	782
<b>TOTALE</b>	<b>32850</b>	<b>5788</b>

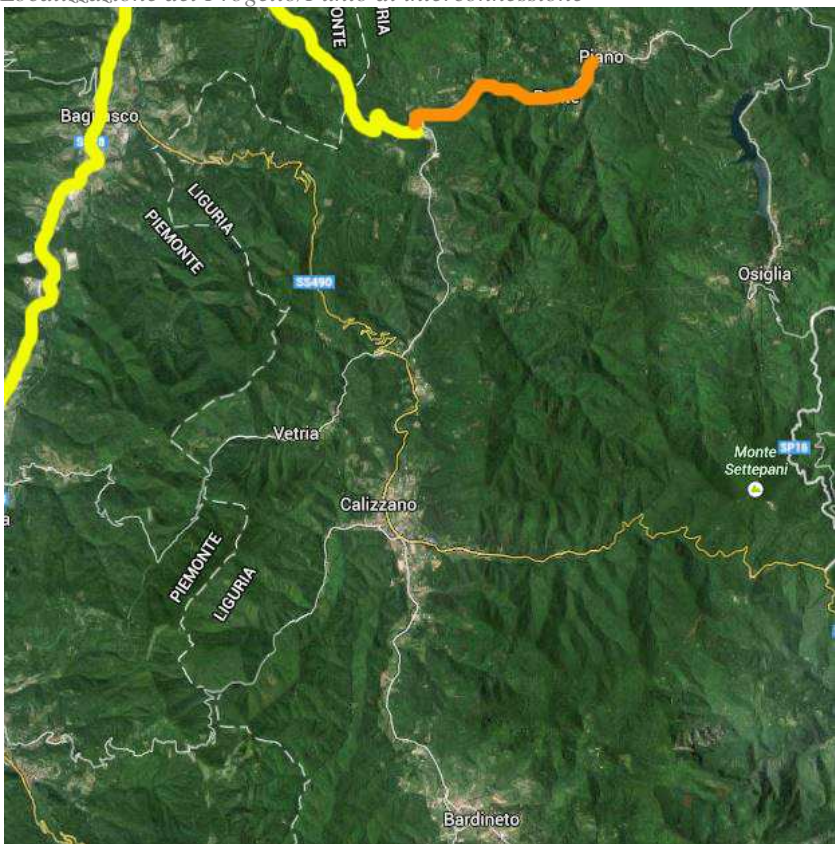
INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Energie S.r.l.
Tipo di società	Trasporto Regionale
Sito web	www.energieregas.it
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Nessuno
Denominazione Progetto	Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin- Gressoney La Trinitè
Tipo Progetto	Metanodotti di trasporto Regionale
Descrizione Progetto	Nuovo Metanodotto di Trasporto Regionale per la metanizzazione della Valle di Gressoney
Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)	12.000.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione
	
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Lunghezza Metanodotti	● 33 km
○ Diametro Metanodotti	● 200 mm
○ Potenza C.li di Compressione	● 0 MW
○ Nuova Capacità PdE/PdU	● 100.000 Sm <sup>3</sup> /g 960.000 kWh/g
○ Volume annuo atteso	● 15.500.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● Sì
Contratto di trasporto (*)	● Da Stipulare Contratto di Interconnessione
Fase Del Progetto	
○ Costruzione	● No
○ Ingegneria e Permessi	● Sì. Fase di valutazione temporaneamente sospesa.
○ Pianificato/Allo Studio	● Sì
Data entrata in esercizio prevista	● 2021
BENEFICI DEL PROGETTO	
Altro	● Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Beneficiari dell'opera saranno i comuni presso i quali saranno realizzate nuove reti di distribuzione, tenendo conto inoltre della possibilità di installare nuove centrali di teleriscaldamento, a servizio ad esempio dei centri turistici dell'alta valle. I comuni sono stati coinvolti nella fase di progettazione preliminare.

Comuni serviti	Abitanti	Unità abitative	Famiglie
Perloz	465	428	277
Lillianes	470	510	242
Fontainemore	449	660	229
Issime	428	425	216
Gaby	477	669	273
Gressoney-Saint-Jean	815	2314	371
Gressoney-La-Trinité	305	782	142
<b>Totale</b>	<b>3409</b>	<b>5788</b>	<b>1750</b>

### ESTENSIONE METANODOTTO EX CARTIERA BORMIDA (MURIALDO) – MURIALDO

Il progetto ha l'obiettivo di rendere disponibile il gas metano in un'area della Val Bormida attualmente non servita. Il metanodotto già esistente, di proprietà Energie S.r.l., termina in prossimità dell'insediamento produttivo posto a monte della frazione Valle del Comune di Murialdo. Tale infrastruttura presenta caratteristiche tecniche adeguate a permettere la nuova derivazione progettata, senza compromettere il servizio attuale né quello futuro previsto. Il progetto interessa esclusivamente il territorio del comune di Murialdo con le sue frazioni Valle, Isoletta, Ponte e Piano, sede comunale. Il tracciato della condotta si sviluppa per circa 3800 metri seguendo strade provinciali o comunali. L'interramento è previsto al di sotto del manto stradale o comunque nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie esistenti. In due punti la condotta è collocata al di fuori del terreno, per consentire l'attraversamento del Fiume Bormida di Millesimo staffandosi ai ponti di Valle ed Isoletta.

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	<i>Energie S.r.l.</i>
Tipo di società	<i>Trasporto Regionale</i>
Sito web	<i>www.energieartetegas.it</i>
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	<i>Nessuno</i>
Denominazione Progetto	<i>Estensione metanodotto Ex Cartiera Bormida – Murialdo</i>
Tipo Progetto	<i>Metanodotti di Trasporto Regionale</i>
Descrizione Progetto	<i>Estensione del metanodotto di trasporto regionale esistente, di proprietà Energie s.r.l., per metanizzare un'area montana della provincia di Savona.</i>
Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)	<i>1.600.000 €</i>

<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<b>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</b> 
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Lunghezza Metanodotti</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3,8 km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Diametro Metanodotti</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 160 mm – Condotta in PEAD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Potenza C.li di Compressione</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 MW</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Volume annuo atteso</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1.500.000 (Sm<sup>3</sup>/a)</li> </ul>
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Fase Del Progetto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costruzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ingegneria e Permessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In corso di autorizzazione, in attesa di imminente Conferenza deliberante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pianificato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2019</li> </ul>
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
<b>Altro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Il territorio comunale potrà beneficiare direttamente dell'opera mediante la realizzazione di reti di distribuzione di gas metano attualmente non presenti ma anche mediante la conversione e l'estensione delle reti in esercizio e alimentata da diversi combustibili gassosi. Il comune è stato coinvolto nella fase di progettazione, assieme alla Provincia di Savona e agli altri enti interessati.</i></li> </ul>

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
-----------------------	-----------------	------------------------	-----------------

Murialdo	851	693	406
----------	-----	-----	-----

## ESTENSIONE METANODOTTO EX CARTIERA BORMIDA (MURIALDO) – BARDINETO

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un'ampia area, attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto del gas naturale.

Il metanodotto già esistente, di proprietà Energie S.r.l., che termina in località Valle presso l'Ex Cartiera Bormida (Murialdo), presenta caratteristiche tecniche ampiamente sufficienti a permettere la nuova derivazione, senza provocare impatto sul servizio attuale e futuro.

L'opera deve presentare caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo che risponda alle esigenze attuali e future del territorio.

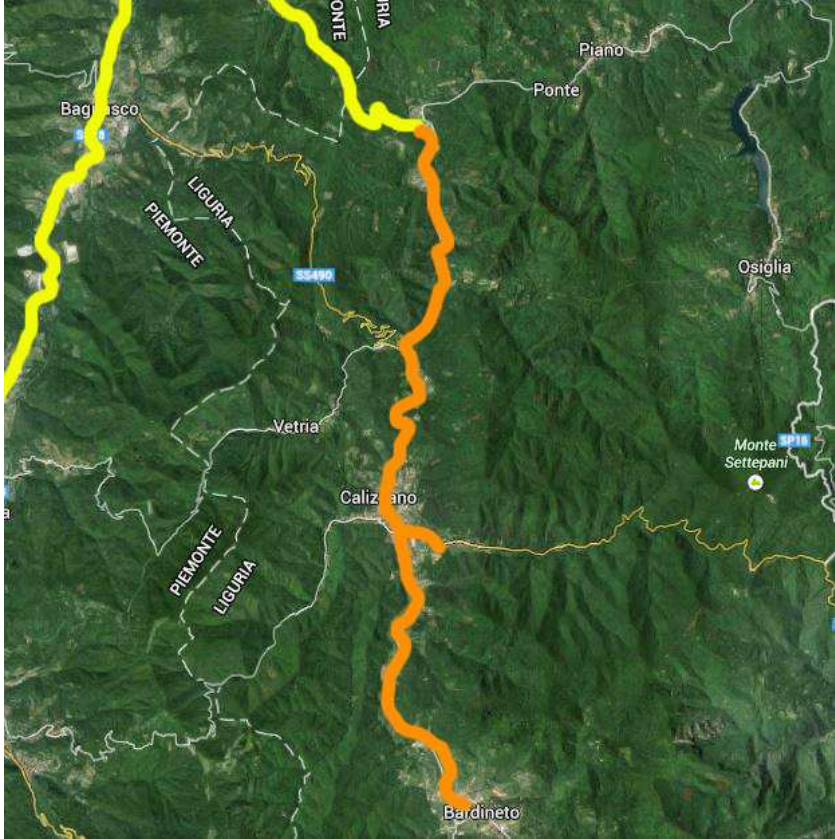
L'opera proposta consiste nell'estensione del metanodotto esistente di proprietà Energie s.r.l., che dalla cabina di Nucetto raggiunge la Cartiera Bormida nel Comune di Murialdo.

Il progetto interessa i Comuni di Murialdo, Calizzano e Bardinetto si tratta di un percorso piuttosto pianeggiante che interessa principalmente strade provinciali, come la SP51 (nel tratto dalla frazione Valle di Murialdo sino alla frazione Caragnetta di Calizzano), la SP490 (da Caragnetta fino al centro di Calizzano) e la SP52 (dal centro di Calizzano sino al termine dell'infrastruttura, in prossimità del centro abitato di Bardinetto).

### Comuni interessati alla metanizzazione:

Murialdo (parte del territorio comunale), Calizzano e Bardinetto

INFORMAZIONI SOCIETA' PROMOTRICE	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energieetegas.it</i>
INFORMAZIONI GENERALI	
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Murialdo Calizzano Bardinetto</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Regionale</i>
<b>Obiettivo del Progetto</b>	<i>L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in una area attualmente non servita della provincia di Savona, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da una cabina della rete di Energie S.r.l. posizionata nel comune di Murialdo in località Valle presso l'Ex Cartiera Bormida, raggiungerà i comuni di Calizzano e Bardinetto.</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>4.000.000 €</i>

<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<p><i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i></p>  <p><i>In giallo è rappresentato il metanodotto esistente. In arancione l'estensione in progetto verso l'alta Val Bormida.</i></p>
<b>Descrizione Tracciato</b>	<p><i>Dal collegamento con la cabina di interconnessione con il metanodotto esistente in frazione Valle (Murialdo), presso la cartiera Bormida, la condotta risale la Val Bormida lungo la strada provinciale interessando il territorio dei comuni di Murialdo, Calizzano e Bardineto, ove termina dopo circa 15 km di tracciato.</i></p>
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Lunghezza Metanodotto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Diametro Metanodotto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 200 mm – condotta in acciaio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pressioni massime di esercizio</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 bar (IV specie)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Volume annuo atteso</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8.000.000 (Sm<sup>3</sup>/a)</li> </ul>
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Fase Del Progetto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costruzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ingegneria e Permessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In corso di autorizzazione.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pianificato/Allo Studio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020</li> </ul>
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Il territorio comunale potrà beneficiare direttamente dell'opera mediante la realizzazione di reti di distribuzione di gas metano attualmente non presenti, ma anche alimentare centrali di</i></li> </ul>

	<i>teleriscaldamento a servizio dei principali centri abitati della valle, in particolar modo Calizzano. Il comune è stato coinvolto nella fase di progettazione, assieme alla Provincia di Savona e agli altri enti interessati.</i>
--	---

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Calizzano	1532	1275	825
Bardinetto	701	1026	385
<b>Totale</b>	<b>2233</b>	<b>2301</b>	<b>1210</b>

### **ESTENSIONE METANODOTTO BAGNASCO (CN) – MASSIMINO (SV)**

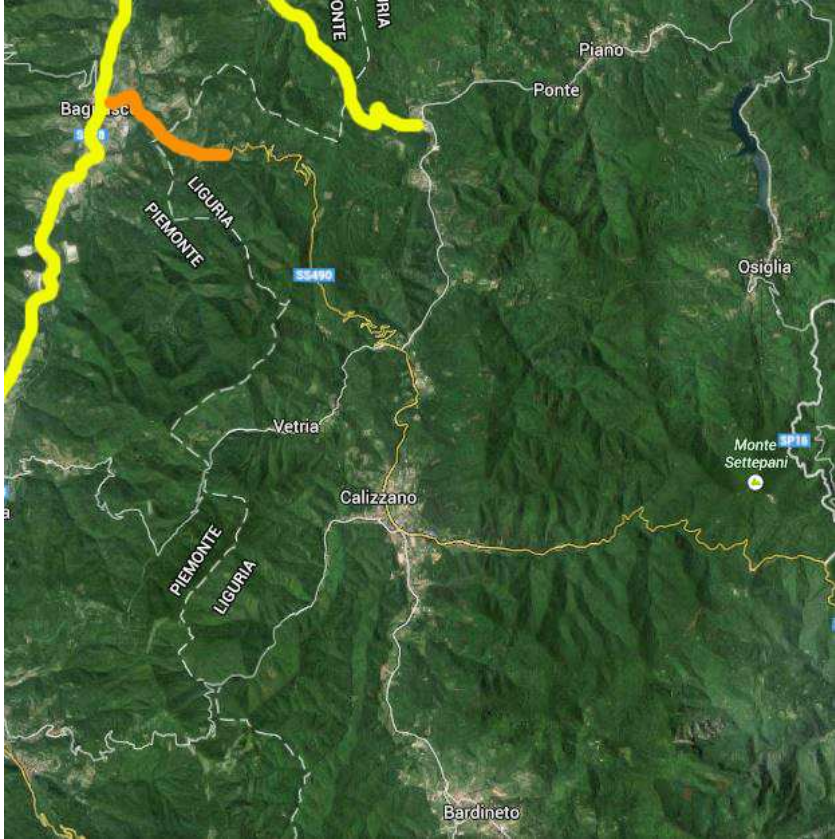
Il progetto prevede l'estensione del metanodotto esistente, di proprietà Energie s.r.l., al fine di servire un'area compresa tra le province di Cuneo e di Savona attualmente non servita da reti. La condotta in progetto ha uno sviluppo di 2100 metri, di cui 1000 nel Comune di Bagnasco in territorio piemontese e 1100 nel Comune di Massimino in territorio ligure.

La condotta si diramerà dalla rete attualmente esistente presso la località San Sebastiano nel Comune di Bagnasco, in Provincia di Cuneo. In due punti ne è previsto lo staffaggio alle esistenti infrastrutture, al fine di attraversare il Fiume Tanaro e il Rio di Mabiri, posti rispettivamente nel Comune di Bagnasco e nel Comune di Massimino.

La condotta sarà posata interamente al di sotto del manto stradale della SS490 (che diventa SP490 in territorio Ligure) o nelle zone di pertinenza (fasce di rispetto laterali) al fine di evitare o ridurre al minimo indispensabile interventi su suoli privati.

<b>INFORMAZIONI SOCIETA' PROMOTRICE</b>	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energieetegas.it</i>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Estensione metanodotto di trasporto Bagnasco(CN) – Massimino (SV)</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Regionale</i>
<b>Obiettivo del Progetto</b>	<i>L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in una area della provincia di Savona attualmente non servita.</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>600.000 €</i>



<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<p><i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i></p>  <p><i>In giallo è rappresentato il metanodotto esistente. In arancione l'estensione in progetto verso Massimino (SV).</i></p>
<b>Descrizione Tracciato</b>	<p><i>Dal collegamento con la cabina di interconnessione con il metanodotto esistente in frazione Valle (Murialdo), presso la cartiera Bormida, la condotta risale la Val Bormida lungo la strada provinciale interessando il territorio dei comuni di Murialdo, Calizzano e Bardinetto, ove termina dopo circa 15 km di tracciato.</i></p>
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Lunghezza Metanodotto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2,1 km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Diametro Metanodotto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 160 mm – condotta in PEAD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Pressioni massime di esercizio</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 bar (IV specie)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Volume annuo atteso</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 400.000 (Sm<sup>3</sup>/a)</li> </ul>
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Fase Del Progetto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costruzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ingegneria e Permessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In corso di autorizzazione.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pianificato/Allo Studio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sì</li> </ul>
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2019</li> </ul>
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali. Il territorio comunale potrà beneficiare direttamente dell'opera mediante la realizzazione di reti di distribuzione di gas metano attualmente non presenti. Il comune è stato coinvolto nella fase</i></li> </ul>

	<i>di progettazione, assieme alla Provincia di Savona e agli altri enti interessati.</i>
--	--

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Massimino	122	153	72

## INTERVENTI ALLO STUDIO

Sono attualmente allo studio alcuni interventi per la realizzazione di metanodotti regionali di trasporto. Non è possibile stabilire il termine dei relativi procedimenti autorizzativi presso le regioni e le province interessate o la data di messa in esercizio dell'infrastruttura, ma vengono di seguito presentati nelle loro caratteristiche principali e nei loro intenti.

### METANODOTTO DI TRASPORTO SALBERTRAND NOVALESA

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in un' area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da una cabina della rete Metanodotto Alpino S.r.l., posizionata a Salbertrand in Frazione San Romano, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni: Exilles, Chiomonte, Giaglione, Venaus, Novalesa.

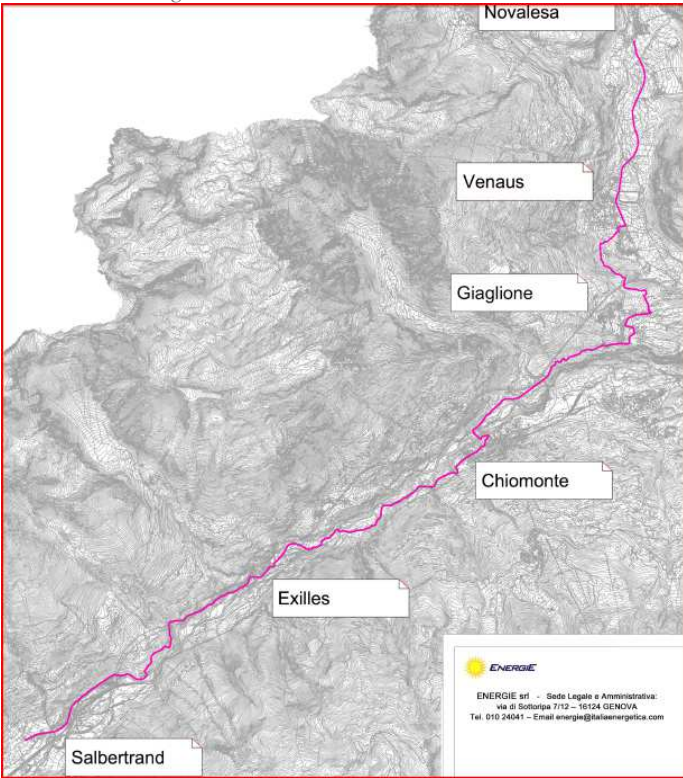
Si ritiene che le differenti modalità di utilizzo del metano possano costituire motivo di grande interesse per la popolazione. A sostegno di ciò, si evidenzia che i comuni interessati dall'opera hanno già manifestato il loro interesse a dotarsi di reti di distribuzione locale alimentate dal metanodotto.

L'opera è costituita da una tubazione interrata del diametro di 150 mm, posata ad una profondità di 90 cm. La pressione di esercizio è di 5 bar, classificata come IV Specie.

Per le norme in vigore, l'opera può coesistere in attraversamento o in parallelismo con tutti gli altri servizi tecnologici (acquedotti, fognature, linee elettriche, etc.. ).

Il tracciato parte dal collegamento con la cabina di interconnessione con il metanodotto esistente in frazione San Romano (Salbertrand), prosegue sulla SS24 (Strada Statale del Monginevro) fino ad Exilles; km 68 SS24, scende ad Exilles (Via Assietta, Vicolo della Torre, Via Finanze), e torna sulla SS24 prima di frazione Planta al km 67; esce ancora al km 66,800 per rientrare al km 65; arrivati a Chiomonte, Via Vittorio Emanuele II, quindi Via Roma, e Via Centrale Elettrica; Da Chiomonte proseguirà per regione Seigneur, Giaglione (frazioni San Giovanni, San Lorenzo, San Gregorio); SS25, Strada Venaus Giaglione, Via Giaglione, Via Giuseppe Balpo; infine Via Circonvallazione e Via Susa fino a Novalesa.

<b>INFORMAZIONI SOCIETA' PROMOTRICE</b>	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energieetegas.it</i>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Salbertrand Novalesa</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Regionale</i>
<b>Obiettivo del Progetto</b>	<i>L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in una area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da una cabina di interconnessione con la rete Metanodotto Alpino S.r.l. posizionata a</i>

	<p>Salbertrand in Frazione San Romano, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni: Exilles, Chiomonte, Giaglione, Venaus, Novalesa.</p>
<b>Costi</b> (Vita Intera; valori indicativi) (*)	7.000.000 €
<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<p>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</p>  <p>The map shows a pink line representing the gas pipeline route. It starts at Salbertrand in the south, goes north through Exilles, Chiomonte, Giaglione, Venaus, and ends at Novalesa. The terrain is rugged and mountainous. A small box in the bottom right of the map contains the ENERGIE logo and contact information: ENERGIE srl - Sede Legale e Amministrativa: via di Sottoripa 7/12 - 16124 GENOVA, Tel. 010 24041 - Email energie@casellapec.com</p>
<b>Descrizione Tracciato</b>	<p>Il tracciato parte dal collegamento con la cabina di interconnessione con il metanodotto esistente in frazione San Romano (Salbertrand), prosegue sulla SS24 (Strada Statale del Monginevro) e raggiungerà i comuni di Exilles, Chiomonte, Giaglione, Venaus e Novalesa.</p>
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
○ <b>Lunghezza Metanodotto</b>	● 24 km
○ <b>Diametro Metanodotto</b>	● 150 mm
○ <b>Pressioni massime di esercizio</b>	● 5 bar (IV specie)
○ <b>Nuova Capacità PdE/PdU</b>	● 100.000 Sm <sup>3</sup> /g
○ <b>Volume annuo atteso</b>	● 10.000.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Fase Del Progetto</b>	
○ Costruzione	● No
○ Ingegneria e Permessi	● No
○ Pianificato/Allo Studio	● Si. In fase di studio
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	● 2022
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali, in previsione della realizzazione di reti di distribuzione di gas metano e considerando la possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile. Per il dimensionamento dell'opera si è tenuto conto anche della possibile realizzazione di nuove reti di teleriscaldamento a servizio dei centri abitati della valle. I comuni interessati dal progetto sono stati coinvolti nella fase di progettazione preliminare e hanno manifestato il proprio interesse alla realizzazione dell'infrastruttura.</i></li> </ul>
--	---

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Exilles	271	854	153
Chiomonte	964	1972	516
Giaglione	646	607	288
Venaus	956	792	426
Novalesa	544	478	254
<b>TOTALE</b>	<b>3381</b>	<b>4703</b>	<b>1637</b>

## ESTENSIONE METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA

L'obiettivo principale dell'opera è di rendere disponibile il gas naturale in un'ampia area della provincia di Vercelli che ne è attualmente sprovvista, attraverso la realizzazione di un metanodotto di trasporto che interesserà 13 comuni, in gran parte montani. Di questi, 10 risultano attualmente non metanizzati.

L'opera è di grande interesse pubblico e sarà progettata, finanziata e gestita dalla stessa Energie Srl, senza quindi gravare sui bilanci delle pubbliche amministrazioni interessate dall'infrastruttura, ma bensì garantendo un processo graduale di sviluppo economico per il territorio.

Gli obiettivi che il metanodotto in questione vuole raggiungere in misura più significativa sono:

- Miglioramento delle condizioni di sicurezza;
- Sviluppo ambientale;
- Incremento della competitività del territorio;
- Valorizzazione del territorio;
- Riqualificazione e completamento delle infrastrutture energetiche.

L'opera presenterà caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo che risponda alle esigenze attuali ma tenendo in considerazione anche la possibilità di estensioni future verso le diramazioni vallive laterali del Sermenza e del Mastellone.

Obiettivi indiretti potenziali:

- Benefici per l'individuo:
- valorizzazione del patrimonio immobiliare per il miglioramento di un servizio essenziale;
- qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto a combustibili trasportati su gomma;
- utilizzo sia per scopi residenziali, alberghieri o produttivi;

accesso a un servizio pubblico regolamentato e a condizioni garantite a tutti gli utenti;

Benefici per il territorio:

- Riduzione del traffico pesante per trasporto combustibili con conseguente riduzione dell'inquinamento e miglioramento della viabilità;
- Spinta alla crescita della popolazione residente grazie al miglioramento di un servizio fondamentale nei periodi invernali ad un costo competitivo con le aree urbane;
- Maggiore utilizzo degli alloggi ad uso turistico grazie alla maggiore qualità, comodità ed economicità.

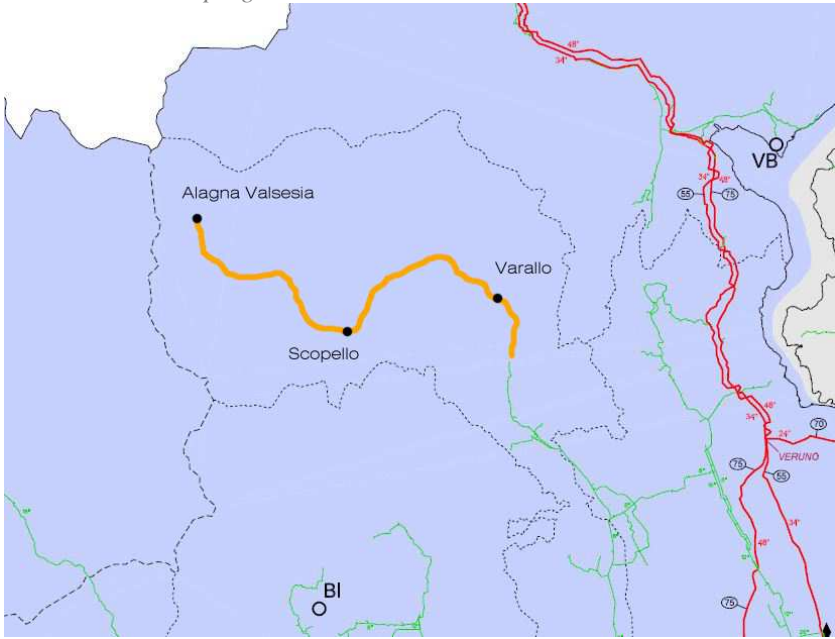
Dati Tecnici:

Diametro (DN): 250 mm

Pressione di esercizio: 12 bar

Profondità di scavo: 1200 mm circa

(Riferimento norme UNI 9165 e DM 24/11/84)

INFORMAZIONI SOCIETA' PROMOTRICE	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energiereegas.it</i>
INFORMAZIONI GENERALI	
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto della Valsesia</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Regionale</i>
<b>Obiettivo del Progetto</b>	<i>L'obiettivo principale dell'opera è di rendere disponibile il gas naturale attraverso l'installazione di un metanodotto di trasporto in un'ampia area montana attualmente non servita.</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>12.000.000 €</i>
<b>Localizzazione geografica</b>	<p><i>Localizzazione del progetto/Punto di interconnessione</i></p>  <p><i>In arancione è indicato il tracciato del metanodotto in progetto.</i></p>

<b>Descrizione Tracciato</b>	<i>Dal punto di interconnessione con la rete di trasporto SNAM RETE GAS, in località Isoella in Comune di Borgosesia, il metanodotto risale il corso vallivo del Sesia su strade provinciali o comunali interessando i comuni di Quarona, Varallo, Vocca, Balmuccia, Scopa, Scopello, Pila, Piode, Campertogno, Mollia, Riva Valdobbia, Alagna Valsesia.</i>
<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Trasporto</b>	
○ <b>Lunghezza Metanodotto</b>	● 44 km
○ <b>Diametro Metanodotto</b>	● 250 mm
○ <b>Pressioni massime di esercizio</b>	● 12 bar (III specie)
○ <b>Nuova Capacità PdE/PdU</b>	● 100.000 Sm <sup>3</sup> /g
○ <b>Volume annuo atteso</b>	● 10.000.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
<b>STATO DEL PROGETTO</b>	
<b>Fase Del Progetto</b>	
○ Costruzione	● No
○ Ingegneria e Permessi	● No
○ Pianificato/Allo Studio	● Sì. Fase di studio
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	● Dopo 2020
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali, in previsione della realizzazione di reti di distribuzione di gas metano e considerando la possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile. Per il dimensionamento dell'opera si è tenuto conto anche della possibile realizzazione di nuove reti di teleriscaldamento a servizio dei centri abitati della valle e di quelle già esistenti ma alimentate con diverso combustibile gassoso.</i></li> <li>● <i>I comuni interessati dal progetto sono stati coinvolti nella fase di progettazione preliminare e hanno manifestato il proprio interesse alla realizzazione dell'infrastruttura.</i></li> </ul>

<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Vocca	166	235	83
Balmuccia	108	182	63
Scopa	384	726	200
Scopello	404	2066	256
Pila	143	445	76
Piode	195	576	95
Campertogno	244	557	122
Mollia	102	427	61
Riva Valdobbia	251	761	128
Alagna Valsesia	427	1045	222
<b>TOTALE:</b>	2424	7020	1306

## METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in una area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da Castelnuovo di Garfagnana, attuale punto di arrivo del metanodotto di trasporto Snam, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni:

Pieve Fosciana, Castiglione di Garfagnana, Villa Collemantina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano

L'opera è di grande interesse pubblico e sarà progettata, finanziata e gestita dalla stessa Energie Srl, senza quindi gravare sui bilanci delle pubbliche amministrazioni interessate dall'infrastruttura, ma bensì garantendo un processo graduale di sviluppo economico per il territorio.

Gli obiettivi che il metanodotto in questione vuole raggiungere in misura più significativa sono:

Miglioramento delle condizioni di sicurezza;

Sviluppo ambientale;

Incremento della competitività del territorio;

Valorizzazione del territorio;

Riqualificazione e completamento delle infrastrutture energetiche.

### Dati Tecnici:

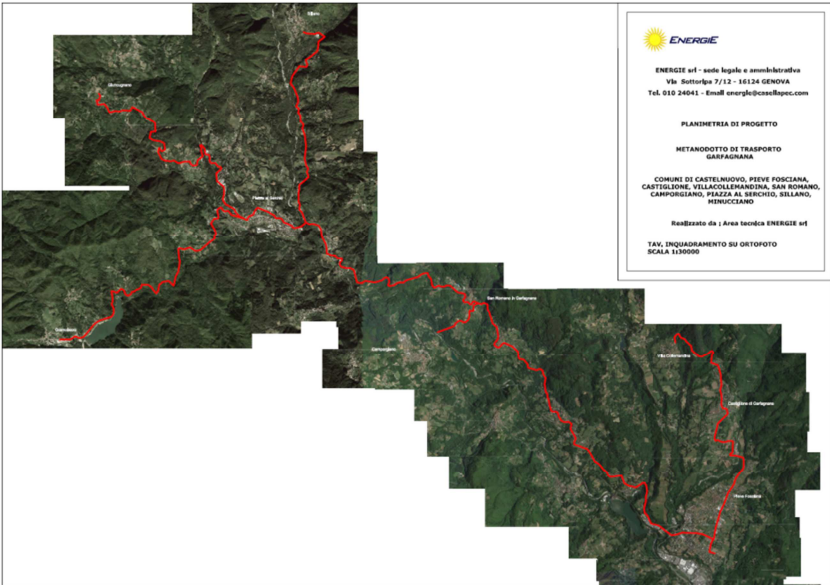
Diametro (DN): 200 mm

Pressione di esercizio: 12 bar

Profondità di scavo: 1200 mm circa

(Riferimento norme UNI 9165 e DM 24/11/84)

INFORMAZIONI SOCIETA' PROMOTRICE	
<b>Società</b>	<i>Energie S.r.l.</i>
<b>Tipo di società</b>	<i>Trasporto Regionale</i>
<b>Sito web</b>	<i>www.energieetegas.it</i>
INFORMAZIONI GENERALI	
<b>Denominazione Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Garfagnana</i>
<b>Tipo Progetto</b>	<i>Metanodotto di Trasporto Regionale</i>
<b>Obiettivo del Progetto</b>	<i>L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in una area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da Castelnuovo di Garfagnana, attuale punto di arrivo del metanodotto di trasporto Snam, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni: Pieve Fosciana, Castiglione di Garfagnana, Villa Collemantina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano</i>
<b>Costi (Vita Intera; valori indicativi) (*)</b>	<i>11.500.000 €</i>

<b>Localizzazione Geografica Progetto</b>	<p><i>Localizzazione del Progetto/Punto di interconnessione</i></p> 												
<b>Descrizione Tracciato</b>	<p><i>Dal collegamento con la cabina di interconnessione con il metanodotto esistente nei pressi della nuova variante di Castelnuovo di Garfagnana, un primo ramo del tracciato seguirà la SP72 fino al comune di Villa Collemandina per circa 7 Km, mentre un secondo ramo di circa 18 Km risalirà la valle del Serchio seguendo il percorso della SS45 fino al comune di Piazza al Serchio, per diramarsi verso i comuni di Sillano, nelle frazioni di Giuncugnano e Sillano (estensioni rispettivamente di 5 km e 6 km), e il comune di Minucciano, nella frazione di Gramolazzo (estensione di 5 km). In prossimità del comune di San Romano di Garfagnana è prevista una breve estensione (1 km circa) verso il comune di Camporgiano situato sul versante opposto della valle.</i></p>												
<b>DATI TECNICI</b>													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Trasporto</b></td> </tr> <tr> <td>Lunghezza Metanodotto</td> <td>42 km</td> </tr> <tr> <td>Diametro Metanodotto</td> <td>200 mm</td> </tr> <tr> <td>Pressioni massime di esercizio</td> <td>12 bar (III specie)</td> </tr> <tr> <td>Nuova Capacità PdE/PdU</td> <td>15.000 Sm<sup>3</sup>/g</td> </tr> <tr> <td>Volume annuo atteso</td> <td>1.500.000 (Sm<sup>3</sup>/a)</td> </tr> </table>		<b>Trasporto</b>		Lunghezza Metanodotto	42 km	Diametro Metanodotto	200 mm	Pressioni massime di esercizio	12 bar (III specie)	Nuova Capacità PdE/PdU	15.000 Sm <sup>3</sup> /g	Volume annuo atteso	1.500.000 (Sm <sup>3</sup> /a)
<b>Trasporto</b>													
Lunghezza Metanodotto	42 km												
Diametro Metanodotto	200 mm												
Pressioni massime di esercizio	12 bar (III specie)												
Nuova Capacità PdE/PdU	15.000 Sm <sup>3</sup> /g												
Volume annuo atteso	1.500.000 (Sm <sup>3</sup> /a)												
<b>STATO DEL PROGETTO</b>													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Fase Del Progetto</b></td> </tr> <tr> <td>o Costruzione</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>o Ingegneria e Permessi</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>o Pianificato/Allo Studio</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td><b>Data entrata in esercizio prevista</b></td> <td>Dopo 2020</td> </tr> </table>		<b>Fase Del Progetto</b>		o Costruzione	No	o Ingegneria e Permessi	No	o Pianificato/Allo Studio	Sì	<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	Dopo 2020		
<b>Fase Del Progetto</b>													
o Costruzione	No												
o Ingegneria e Permessi	No												
o Pianificato/Allo Studio	Sì												
<b>Data entrata in esercizio prevista</b>	Dopo 2020												
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>BENEFICI DEL PROGETTO</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali</i></td> </tr> </table>		<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>			<i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali</i>								
<b>BENEFICI DEL PROGETTO</b>													
	<i>Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali</i>												



<b>Comuni serviti</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Unità abitative</b>	<b>Famiglie</b>
Pieve Fosciana	2412	1129	1027
Castiglione di Garfagnana	1841	1182	768
Villa Collemandina	1354	935	577
Camporgiano	2208	1251	942
San Romano in Garfagnana	1442	759	590
Piazza al Serchio	2402	1203	993
Sillano Giuncugnano	1109	1234	507
Minucciano	2115	1562	1028
<b>TOTALE:</b>	14883	9255	6432

## FASE PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI

<b>METANODOTTI IN PROGETTO</b>	<b>PROCEDIMENTO IN CORSO</b>	<b>DATA AVVIO PROCEDIMENTO</b>	<b>DATA PRESUNTA* FINE PROCEDIMENTO</b>	<b>FASE SUCCESSIVA</b>	<b>DATA PRESUNTA* FINE AUTORIZZAZIONE UNICA</b>
<i>Metanodotto Chatillon - Breuil Cervinia</i>	<i>Fase di costruzione (al 31/03/2016 posati 15 km ca. di tubazione).</i>	<i>19 Febbraio 2013</i>	<i>Maggio 2014</i>	<i>Esecuzione dell'opera</i>	<i>30 maggio 2014. Iter concluso.</i>
<i>Metanodotto Pollein - Pila - Courmayeur - La Thuile</i>	<i>Valutazione Impatto Ambientale V.I.A.</i>	<i>3 dicembre 2014</i>	<i>2016</i>	<i>Autorizzazione Unica</i>	<i>2016</i>
<i>Metanodotto Verrès - Ayas</i>	<i>Valutazione Impatto Ambientale V.I.A. - Temporaneamente sospesa -</i>	<i>20 Maggio 2013</i>	<i>2017</i>	<i>Autorizzazione Unica</i>	<i>2017</i>
<i>Metanodotto Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè</i>	<i>Valutazione Impatto Ambientale V.I.A. - Temporaneamente sospesa -</i>	<i>31 Luglio 2013</i>	<i>2017</i>	<i>Autorizzazione Unica</i>	<i>2017</i>
<i>Estensione Cartiera Bormida - Murialdo</i>	<i>Autorizzazione Unica Conferenza dei servizi deliberante</i>	<i>18 settembre 2014</i>	<i>2016</i>	<i>Esecuzione dell'opera</i>	<i>2016</i>
<i>Estensione Cartiera Bormida - Bardinetto</i>	<i>Autorizzazione Unica Conferenza dei servizi deliberante</i>	<i>18 settembre 2014</i>	<i>2016</i>	<i>Esecuzione dell'opera</i>	<i>2016</i>
<i>Estensione Bagnasco - Massimino</i>	<i>Autorizzazione Unica</i>	<i>18 settembre 2014</i>	<i>2016</i>	<i>Esecuzione</i>	<i>2016</i>

	Conferenza dei servizi deliberante			dell'opera	
<i>Metanodotto Salbertrand - Novalesa</i>	<i>Intervento in fase di progettazione preliminare. Procedimento di valutazione/autorizzazione non ancora avviato.</i>				
<i>Metanodotto Borgosesia - Alagna Valsesia</i>	<i>Intervento in fase di progettazione preliminare. Procedimento di valutazione/autorizzazione non ancora avviato.</i>				
<i>Metanodotto Garfagnana</i>	<i>Intervento in fase di progettazione preliminare. Procedimento di valutazione/autorizzazione non ancora avviato.</i>				

**CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

<b>METANODOTTI IN PROGETTO</b>	<b>DATA DI MESSA IN ESERCIZIO*</b>
<i>Metanodotto Chatillon - Breuil Cervinia</i>	<i>Fine 2016</i>
<i>Metanodotto - Pollein Pila – Courmayeur - La Thuile</i>	<i>2020</i>
<i>Metanodotto Verrès - Ayas</i>	<i>2021</i>
<i>Metanodotto Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè</i>	<i>2021</i>
<i>Estensione metanodotto Cartiera Bormida – Murialdo</i>	<i>2019</i>
<i>Estensione metanodotto Cartiera Bormida – Bardinetto</i>	<i>2020</i>
<i>Estensione metanodotto Bagnasco - Massimino</i>	<i>2019</i>
<i>Metanodotto Salbertrand - Novalesa</i>	<i>Dopo il 2020</i>
<i>Metanodotto Borgosesia – Alagna Valsesia</i>	<i>Dopo il 2020</i>
<i>Metanodotto Garfagnana</i>	<i>Dopo il 2020</i>

\*Le date sono da ritenersi presunte in relazione al regolare iter autorizzativo.

N.B.: il progetto di estensione del metanodotto della Val Mongia sino al Comune di Mombasiglio è stato portato a termine. L'infrastruttura è stata messa in esercizio nel novembre 2014.

## INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del piano, viene affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato.

Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre "a monte" l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.

Il tracciato delle nuove condotte è stato definito sfruttando il tracciato di strade e di altri percorsi e sentieri già esistenti, sia per limitare il consumo di aree naturali, sia per poter usufruire, compatibilmente con gli sviluppi dei piani territoriali, delle servitù esistenti, rispettando l'assetto del territorio.

Per quanto concerne la messa in opera delle nuove condotte, il tracciato del progetto rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, cui hanno contribuito anche le indicazioni degli specialisti coinvolti nelle analisi delle varie componenti ambientali interessate dal gasdotto.

Gli aspetti più significativi relativi alle scelte di tracciato, considerate al fine di contenere il più possibile l'impatto negativo dell'opera nei confronti dell'ambiente circostante, sono stati esplicitati nei paragrafi seguenti.

Nella progettazione di una linea di trasporto del gas sono, di norma, adottate alcune scelte di base che di fatto permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale. Nel caso in esame, tali scelte possono così essere schematizzate:

ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di pregio naturalistico;

interramento dell'intero tratto della condotta;

accantonamento dello strato humico superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;

utilizzo di aree prive di vegetazione arborea per lo stoccaggio dei tubi;

utilizzo, per quanto possibile, della viabilità esistente per determinare il tracciato e per l'accesso alla fascia di lavoro;

adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino; programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

Gli interventi di mitigazione sono finalizzati a limitare il peso della costruzione dell'opera sul territorio, previa applicazione di talune modalità operative funzionali ai risultati dei futuri ripristini ambientali, come ad esempio:

in fase di apertura pista, il taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione e l'accantonamento del terreno fertile;

in fase di scavo della trincea, l'accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra;

in fase di ripristino dell'area di passaggio, il riporto e la riprofilatura del terreno, rispettandone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica: in profondità, il terreno arido, in superficie, la componente fertile.

Gli interventi di ripristino ambientale vengono eseguiti dopo il rinterro della condotta allo scopo di ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti e di impedire, nel contempo, l'instaurarsi di fenomeni erosivi, non compatibili con la sicurezza della condotta stessa.

*Sono qui di seguito elencate le misure adottate per ridurre l'impatto ambientale*

Scelta del tracciato

La scelta del tracciato è stata definita dopo un attento esame delle zone da attraversare evitando centri storici, luoghi di interesse paesaggistico od archeologico, centri densamente abitati o di previsto sviluppo edilizio; sono stati inoltre evitati, per quanto possibile, complessi passaggi in subalveo.

Fascia di servitù

Lungo il tracciato per una fascia variabile dai 2 ai 10m, graverà una servitù non aedificandi. In tale area, i proprietari sono vincolati ad effettuare solo normali lavorazioni agricole limitando eventuali lavori edili a distanze minime dalla tubazione pre-definite nel contratto di costituzione della servitù stessa.

Profondità di posa

La profondità di posa, nei terreni a vocazione agricola e sulla pista ciclabile, avrà un valore minimo di 0.90 m e di 0.40 m in terreni rocciosi e di montagna, come da DM del 24.11.84 e dalle norme UNI 9165. Questo in modo da garantire il tubo rispetto possibili interferenze con gli utensili di macchine operatrici, anche in caso di lavori di notevole entità.

Spessore

I valori relativi allo spessore di linea (5,6 mm) utilizzati per i gasdotti sono tali da garantire alla struttura un'elevata capacità di resistenza agli urti esterni e, anche in questo caso ben superiori agli spessori previsti dalla vigente normativa.

Scelta del materiale

Per incrementare comunque la capacità di resistenza di eventuali difetti prodotti accidentalmente sulla condotta e garantendo che questi ultimi non si propaghino nella condotta è stato selezionato un acciaio (EN L450 MB) le cui elevate caratteristiche meccaniche (alto carico di snervamento ed elevati valori di resilienza) sono in linea con le più rigorose specifiche tecniche internazionali.

Segnalazione della linea

La presenza della condotta è segnalata attraverso paline e nastri segnaletici, in modo tale da evitare che eventuali operatori si trovino inavvertitamente a lavorare in corrispondenza del gasdotto.

Ispezioni e controlli

La linea sarà ispezionata per tutta la sua lunghezza con controlli periodici eseguiti da personale specializzato per individuare qualunque tipo di attività nelle vicinanze della condotta.

Le ispezioni garantiranno che la profondità di posa non abbia subito variazioni per qualunque motivo, che la strumentazione e gli impianti di superficie siano perfettamente efficienti, che tutte le attività di terzi non costituiscano un pericolo e che la segnalazione della linea sia mantenuta efficacemente.

### *Elenco delle principali azioni atte a prevenire difetti di costruzione e di materiale.*

#### Qualità

Tutti i materiali vengono forniti da fabbriche che operando in regime di qualità e garantiscono elevati standard del prodotto fornito. I lotti di tubazioni forniti subiscono tra l'altro controlli sistematici ed a campione che garantiscono la rispondenza delle caratteristiche meccaniche.

#### Costruzione

La fase di costruzione della condotta è effettuata predisponendo tutti gli accorgimenti che possano evitare un eventuale danno alla struttura. Durante la realizzazione dell'opera è stata predisposta la supervisione continua dei lavori, che assicura un adeguato livello qualitativo di tutte le fasi di costruzione.

#### Controlli

Tutte le saldature sono controllate in modo non distruttivo mediante radiografie e nel 20% dei casi si effettuano controlli ad ultrasuoni manuali.

#### Collaudo idraulico

Dopo aver effettuato tutti i controlli qualitativi e prima della messa in esercizio della condotta verrà effettuato un test preliminare di collaudo idraulico, di durata 48 ore, che garantirà una pressione minima, nel punto meno sollecitato, di 1,5 volte la pressione massima di esercizio ed una pressione massima, nel punto più sollecitato, prossimo allo snervamento (95% dello SMYS).

### *Elenco delle principali azioni atte a prevenire la corrosione*

#### Tracciato

Sul tracciato selezionato sarà effettuata la misura di resistività del terreno in base alla quale potrà venire stabilito di eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio il rilievo di acidità e/o basicità, la presenza di batteri solfato-riduttori ecc.). Si verificherà, inoltre, mediante misura del gradiente elettrico, la presenza di correnti vaganti. In questo modo si individueranno tutti quei potenziali pericoli che potrebbero rendere meno efficaci le azioni dei dispositivi di protezione passiva (rivestimento) ed attiva (correnti impresse).

#### Protezione passiva ed attiva

I rivestimenti utilizzati (polietilene ed in misura minore altre tipologie di analoga efficacia) sono in linea con quanto applicato a livello internazionale.

Il sistema di protezione catodica garantirà l'integrità della struttura anche in presenza di eventuali difetti del rivestimento che dovessero manifestarsi durante la vita dell'impianto.

### *Principali azioni atte a prevenire danni da movimenti del terreno*

#### Scelta del tracciato

La scelta del tracciato sarà confermata da studi geologici e indagini geotecniche del territorio da attraversare. Gli studi geologici riguarderanno tra l'altro la situazione geologica e geomorfologica del tracciato, l'indicazione del livello freatico fornisce indicazioni sulle modalità degli interventi in relazione alla costruzione, alle sistemazioni ed al ripristino. Avendo scelto un

tracciato che utilizza prevalentemente zone fortemente antropizzate, le indagini geologiche si concentreranno su i tratti in terreno naturale.

#### Monitoraggio e controllo

Qualora durante le ispezioni periodiche, cui i gasdotti saranno sottoposti, si dovessero ipotizzare fenomeni di movimento del terreno, si garantirà un intervento tempestivo di messa in sicurezza.

#### *Produzione di rifiuti*

##### Costruzione

I rifiuti connessi all'utilizzo dei mezzi impiegati nella realizzazione delle opere saranno smaltiti secondo la legislazione vigente, in particolare secondo quanto stabilito dalla Delibera Regionale n. 1792 del 6 giugno 2005; il materiale inerte non riutilizzato per il riempimento dello scavo, sarà conferito presso i centri di recupero autorizzati.

##### Esercizio

Non trattandosi di impianti di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, le opere in esercizio non produrranno scorie o rifiuti né emetteranno in atmosfera alcuna sostanza inquinante.

##### Misure di prevenzione da possibili incidenti

Le condotte interrate rappresentano il sistema di trasporto più sicuro per prodotti pericolosi (Risk Analysis of the Pipeline Transport of Dangerous Substances — III International Congress "Energy, Environment and Technological Innovation", Caracas, 5 Nov. 1995). I dati riguardanti la casistica incidentale riguardano tubazioni con diametri da 8" a 48". L'analisi dei dati evidenzia una sostanziale diminuzione del tasso globale di guasto dall'inizio degli anni '70 al 1980 e successivamente un valore oscillatorio con valore medio pari a  $4 \times 10^{-6}$  inc./(km x anno), valore medio minore del valore medio su tutti gli anni analizzati ( $6,05 \times 10^{-6}$  inc./(km x anno)). Si tratta comunque di una casistica incidentale estremamente bassa, con meno di un caso anno per ogni 1.000 km di gasdotti, pur considerando un periodo di osservazione che si estende in anni in cui la tecnologia del settore era nettamente meno sviluppata di quanto lo sia attualmente.

Considerando il progetto in esame in riferimento alle possibili cause di guasto di cui sopra si può osservare quanto segue:

interferenze esterne quali escavatori, macchine operatrici ecc: si osserva che la frequenza di accadimento diminuisce all'aumentare del diametro della tubazione (il gasdotto in oggetto è caratterizzato da un diametro piuttosto piccolo); inoltre un'adeguata profondità di posa garantisce che interferenze con macchine operatrici agricole non si verifichino. Ulteriori motivi di prevenzione di interferenze esterne sono la segnalazione della presenza del gasdotto e il mantenimento di una fascia di servitù non edificandi a cavallo della condotta di dimensione sufficiente;

difetti costruttivi delle tubazioni: gli odierni livelli tecnologici e qualitativi raggiunti dai costruttori di tubazioni sono tali da assicurare l'impiego di materiali praticamente privi di difetti di fabbrica. Eventuali difetti costruttivi che potessero insorgere durante la realizzazione del gasdotto verrebbero evidenziati dai controlli radiografici e ad ultrasuoni eseguiti sulle saldature circonferenziali;

corrosioni: considerate le caratteristiche tecniche del gasdotto, risultano improbabili e comunque saranno installati i necessari dispositivi di protezione catodica ed effettuati i previsti controlli;





movimenti del suolo originati da instabilità geomorfologiche: il tracciato scelto è ubicato in aree caratterizzate prevalentemente da strade o pendii acclivi, dove sono già presenti infrastrutture primarie fuori terra (elettrdotto), ma non nel sottosuolo.

## **STRUTTURA FINANZIARIA**

In riferimento ai metanodotti indicati nel piano decennale, si è provveduto ad una stima dei costi di investimento sulla base delle caratteristiche tecniche degli impianti e del territorio in cui sono inseriti, generalmente in ambiente montano.

La valutazione economica per la sostenibilità del piano si basa sul sistema tariffario previsto dalla delibera AEEG per il periodo 2014-2017 e sul sostanziale mantenimento dello stesso sistema per gli anni a venire.

La valutazione finanziaria si basa sulla possibilità di supportare gli investimenti previsti parte con il ricorso al debito bancario di tipo corporate, parte con un proporzionale incremento dell'equity impegnato.