

*Piano Decennale di Sviluppo della Rete di Trasporto di  
Energie Rete Gas s.r.l.*

**2021-2030**

31 marzo 2021

## 1. Sommario

<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO</b>	<b>5</b>
<b>3. SOCIETA' PROPONENTE</b>	<b>6</b>
<b>4. PIANO DECENNALE DI ENERGIE RETE GAS S.R.L.</b>	<b>6</b>
4.1 OBIETTIVI	6
4.2 COORDINAMENTO CON SOGGETTI TERZI	7
4.3 AREE DI PRESENZA	8
4.4 CRITICITA' E CONGESTIONI DELLA RETE	13
4.5 RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: VOLUMI ANNUI E CAPACITA'	13
<b>5. PIANO DI SVILUPPO DI NUOVE INFRASTRUTTURE</b>	<b>15</b>
5.1 CRITERI DI SCELTA DELLE NUOVE INIZIATIVE	15
<b>6. MODALITA' DI VALUTAZIONI COSTI-BENEFICI</b>	<b>15</b>
6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	15
6.2 DATI PER LA VALUTAZIONE	17
6.3 PARAMETRI DI VALUTAZIONE	17
6.4 CONCLUSIONI	17
<b>7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE</b>	<b>19</b>
<b>8. STRUTTURA FINANZIARIA</b>	<b>24</b>
<b>9. STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI</b>	<b>24</b>
<b>ALLEGATI</b>	<b>24</b>
ALLEGATO A – RAPPORTO DI MONITORAGGIO	26
ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO	27
1. INTERVENTI IN FASE 0 - Pre-Fattibilità	27
2. INTERVENTI IN FASE 1 – Fattibilità	27
2.1 METANODOTTO VALLI DI LANZO	27
3. INTERVENTI IN FASE 2 – Progettazione di base	33
3.1 METANODOTTO ALTALANGA	33
3.2 METANODOTTO TANARO ARROSCIA IMPERO	39
4. INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche	45
4.1 METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA	45
4.2 METANODOTTO DI TRASPORTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA	51
5. INTERVENTI IN FASE 4 – Progettazione esecutiva	57
5.1 ESTENSIONE ANTEY ST. ANDRE' - TORGNON	57
5.2 METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE'	63
5.3 METANODOTTO GARFAGNANA	69
6. INTERVENTI IN FASE 5 – Costruzione	75
6.1 METANODOTTO DI TRASPORTO VERRERES – AYAS	785
6.2 METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – VALDIGNE	81

<b>ALLEGATO C – INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI METANODOTTI IN ESERCIZIO .....</b>	<b>89</b>
1. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Loc. Marasso - Bagnasco.....	89
2. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Comune di Bagnasco.....	90
3. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Loc. Odello - Comune di Nucetto.....	91
4. Metanodotto di Trasporto Val Mongia - Loc. Pallarea - Comune di Viola.....	92
5. Metanodotto di Trasporto Chatillon Cervinia - Loc. Perreres - Comune di Valtournenche.....	93
6. Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto in esercizio.....	94
7. Adeguamento paline di segnalazione sui metanodotti in esercizio.....	94
<b>ALLEGATO D – ALLACCIAMENTI .....</b>	<b>95</b>
1. Allaccio centrale di teleriscaldamento Pila.....	95
<b>ALLEGATO E – DETTAGLIO DEGLI INVESTIMENTI .....</b>	<b>96</b>

## 1. PREMESSA

Il presente Piano è 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, come modificato dalla legge 115/2015, 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.

Per valutare la fattibilità economica finanziaria dei suoi progetti, Energie Rete Gas ha seguito le indicazioni dell'Autorità alla delibera nr. 689/2017/R/GAS, e il documento "criteri applicativi dell'Analisi Costi Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto" (**il Documento**) redatto da Snam come previsto dall'Articolo 4 comma 1 lettera b) dell'Allegato A alla deliberazione nr. 468/2018/R/GAS, approvato con deliberazione dell'Autorità numero 230/2019/R/GAS e dagli aggiornamenti approvati con deliberazione numero 539/2020/R/GAS. Al fine della valorizzazione dei vari parametri sono stati inoltre utilizzati gli elementi forniti da Snam Rete Gas nell'Appendice Informativa pubblicata sul proprio sito internet.

## 2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO

### DELIBERAZIONE 351/2016/R/GAS

La delibera riporta le "disposizioni per la consultazione degli schemi di piano decennale di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale, predisposti dai gestori del sistema di trasporto ai sensi dell'articolo 16, del decreto legislativo 93/2011, come modificato dalla legge 115/2015". All'interno della delibera vengono definiti i criteri minimi di redazione dei "Piani decennali di sviluppo delle reti gas" degli operatori italiani ai fini delle valutazioni da parte dell'Autorità e le modalità di svolgimento del processo di consultazione pubblica degli stessi.

### DELIBERAZIONE 689/2017/R/GAS

La delibera riporta le "valutazioni degli schemi di piano decennale di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale relativi agli anni 2014, 2015 e 2016". All'interno della delibera vengono dettagliate le modalità di redazione dei "Piani decennali di sviluppo delle reti gas" degli operatori italiani e le tempistiche relative allo svolgimento del processo di elaborazione degli stessi.

### DELIBERAZIONE 468/2018/R/GAS

La delibera riporta le "disposizioni per la consultazione dei piani decennali di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale e approvazione di requisiti minimi per la predisposizione dei piani e per l'analisi costi-benefici degli interventi". All'interno della delibera vengono indicate le nuove disposizioni per la consultazione dei piani decennali, l'approvazione dei requisiti minimi per la predisposizione dei piani e per l'analisi dei costi-benefici dei progetti.

La delibera prevede che i criteri generali dell'analisi costi-benefici trovino applicazione, almeno parzialmente e compatibilmente con le tempistiche disponibili, con riferimento al piano 2018, dando contestualmente mandato a Snam di redigere una proposta dei criteri applicativi dell'analisi costi-benefici applicabili a partire dal piano 2019 e di quelli applicabili a regime a decorrere dal 2020.

### DELIBERAZIONE 230/2019/R/GAS

La delibera approva i Criteri applicativi della metodologia di analisi costi-benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale, come trasmessi dall'impresa maggiore di trasporto ai sensi dell'articolo 8, comma 4, della deliberazione 468/2018/R/gas.

Nella redazione del Piano la società ha tenuto in considerazione le raccomandazioni e le opinioni dell'*agency for the Cooperation of Energy Regulators* (ACER) e i contenuti della "*2nd ENTSOG Methodology for cost-benefit analysis of gas infrastructure projects*" stilata da ENTSOG nell'Ottobre 2018.

### DELIBERAZIONE 539/2020/R/GAS

La delibera modifica e aggiorna l'allegato A alla deliberazione 468/2018/R/GAS (c.d. Requisiti minimi) e dà nuove indicazioni circa la valutazione dei Piani Decennali di Energie Rete Gas.

Le indicazioni fanno riferimento alle modalità di coordinamento, alla mancata evidenza e alla metodologia utilizzata nel piano decennale 2020-2029 per la determinazione del costo delle reti di distribuzione del gas metano.

A seguito delle osservazioni presentate da Arera nella deliberazione numero 539/2020/R/GAS del 15 dicembre 2020, la società sta procedendo all'integrazione delle informazioni presentate nei piani precedenti.

Considerando il breve periodo tra l'uscita della deliberazione e la presentazione dei nuovi piani decennali, la società ha dato la priorità al completamento delle informazioni relative ai progetti con stato di sviluppo più avanzato (dalla Fase 3 a seguire); successivamente, anche in funzione dell'avanzamento dei progetti e ad una loro migliore accuratezza, verranno integrate anche le ulteriori iniziative.

## 3. SOCIETÀ' PROPONENTE

Energie Rete Gas 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 società italiana 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 Rete Gas S.r.l. possiede e gestisce quattro metanodotti situati in Piemonte, in Liguria e in Valle d'Aosta, nelle province di Cuneo, Savona e Aosta, per una lunghezza totale di circa 142 km. La rete è composta da quattro cabine di primo salto allacciate ai metanodotti di Snam Rete Gas nei comuni di Ceva (CN), Nucetto (CN), Chatillon (AO) e Pollein (AO). Al 31 dicembre 2020 il metanodotto uscente dalla cabina di Pollein in esercizio fino al comune di St. Pierre (precedentemente non metanizzato) e, grazie ad una sua diramazione, fino alla frazione di Pila del comune di Gressan dove, nell'arco dell'estate 2021, verrà collegata la presente centrale di teleriscaldamento che ha già presentato richiesta per l'allaccio diretto. I lavori di estensione del metanodotto hanno subito dei rallentamenti nel corso del 2020 per via della pandemia da Covid 19, sono comunque in fase di avanzamento ed è prevista la conclusione dell'opera entro l'anno 2022. I punti di riconsegna attualmente esistenti lungo la rete sono 31.

## 4. PIANO DECENNALE DI ENERGIE RETE GAS S.R.L.

### 4.1 OBIETTIVI

La strategia aziendale di Energie Rete Gas nello sviluppo di nuovi metanodotti ad incremento della rete regionale tiene in considerazione la Strategia Energetica Nazionale, in coerenza con gli obiettivi fissati a livello europeo.

Lo scopo principale del piano di Energie Rete Gas S.r.l. è di illustrare questi progetti in accordo con il TYNDP e i piani nazionali di sviluppo della rete, ovvero compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo i criteri di economicità (come da art.3 comma 3 del.575/2017/R/GAS).

In particolare, Energie Rete Gas S.r.l. si propone di rendere disponibile il metano in ampie aree attualmente non servite, prevalentemente montane, 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;
- di incentivare la realizzazione di reti di distribuzione del gas metano;
- di sostituire l'uso di combustibili quali GPL, gasolio e BTZ a favore di altri con meno emissioni di CO2 o altri elementi inquinanti e più economici.

Gli obiettivi si traducono in:

- integrazione del mercato;
- sicurezza dell'approvvigionamento;
- concorrenza e diversificazione delle fonti di approvvigionamento;
- metanizzazione di aree non servite e soddisfacimento di nuova domanda;
- sostenibilità ambientale;
- qualità del servizio (in termini di affidabilità, sicurezza e continuità del servizio di trasporto).

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;
- alimentare attività industriali con particolari esigenze tecniche.

Agli obiettivi generali descritti in precedenza, sono associati i relativi obiettivi specifici, finalizzati a qualificare le finalità degli interventi, anche per mezzo di indicazioni quantitative (come da Delibera 468/2018/R/GAS e suoi aggiornamenti).

Come dimostrato dall'Analisi Costi Benefici effettuata e i cui risultati sono riportati all'interno del Piano, il perseguimento e l'ottenimento di questi obiettivi consentiranno ai progetti presentati da Energie Rete Gas di garantire ai territori interessati il conseguimento dei Benefici Monetari descritti nelle Schede di ogni progetto.

## 4.2 COORDINAMENTO CON SOGGETTI TERZI

Energie Rete Gas si coordina con l'impresa maggiore di trasporto, Snam Rete Gas, tramite incontri, colloqui ed invio di informazioni, coinvolgendola nelle diverse fasi di sviluppo al fine di favorire un corretto sviluppo delle reti e garantire lo sviluppo infrastrutturale.

Lo scambio d'informazioni con gli altri operatori del trasporto avviene normalmente nello svolgimento dell'attività ordinaria; nel caso di necessità di collegamento con altre infrastrutture si procede a redigere comunicazioni specifiche.

Anche con le altre società di trasporto vi sono stati rapporti, ma non essendovi progetti in sovrapposizione ci si è limitati ad uno scambio di informazioni.

Gli altri soggetti terzi interessati sono coinvolti sin dalle fasi di fattibilità del progetto nelle parti di loro interesse tramite incontri, invio di informazioni e comunicazioni e tramite verifica dell'interesse del territorio oggetto della metanizzazione ad essere servito dal servizio di trasporto del gas metano. Ad esempio si citano: Regioni, Province, Comuni, i gestori delle gare d'ambito per la distribuzione del gas, gli operatori industriali presenti sul territorio.

All'interno di ogni procedura di iter autorizzativo sono stati coinvolti sia i comuni interessati sia i gestori delle gare d'ambito, come meglio precisato nelle Schede Progetto.

Si segnala che L'Atem della Valle d'Aosta è l'unico ATEM, fra quelli interessati dai progetti presentati da Energie Rete Gas, ad aver già bandito e aggiudicato la gara per l'affidamento del servizio di distribuzione del gas naturale.

A seguito dell'aggiudicazione della gara e dei contatti intercorsi fra Italgas S.p.A. ed Energie Rete Gas, si è provveduto a definire un piano comune di metanizzazione con indicazione dei tempi di realizzazione dei metanodotti regionali e delle reti di distribuzione.

Per la predisposizione dell'Analisi Costi Benefici dei progetti relativi a questa regione, Energie Rete Gas, ha condiviso le informazioni con Italgas per quanto riguarda la parte relativa alle reti di distribuzione.

Si è provveduto congiuntamente a verificare che lo sviluppo delle reti di distribuzione così determinato risultasse compatibile con l'attuale normativa di riferimento. Non sono emerse criticità a riguardo.

Le iniziative che riguardano gli altri ATEM dove non è stato ancora aggiudicata la gestione al nuovo concessionario sono state coordinate con i soggetti incaricati di gestire il bando di gara al fine della pianificazione delle attività.

Nell'ambito dell'Analisi Costi Benefici sono stati considerati i tempi per la realizzazione delle reti di distribuzione e per l'allaccio delle utenze attese. Tali tempistiche sono state calcolate tenendo conto di quanto indicato nella deliberazione numero 570/2019/R/GAS e sue successive modifiche (RTDG) che prevede che la durata del periodo di avviamento delle reti di distribuzione gas metano intercorra tra la data di prima fornitura del gas e il 31 dicembre del secondo anno successivo, delle informazioni pubbliche disponibili sull'andamento delle gare d'ambito, dei colloqui avuti coi responsabili delle gare d'ambito, di quanto previsto dalle disposizioni di legge per l'affidamento del servizio di distribuzione nei vari ATEM e su conoscenza diretta di tempi di realizzazione delle reti di distribuzione impiegati su territori simili.

I progetti, in funzione della loro fase di avanzamento, possono essere suddivisi in due gruppi: il primo comprende i progetti la cui fase di avanzamento è compreso fra la fase 0 – Pre-fattibilità e la fase 2 – Progettazione di Base; il secondo quelli per cui la società è per lo meno giunta alla Fase 3 – Autorizzazioni Pubbliche.

A partire dalla fase di ottenimento delle Autorizzazioni Pubbliche, la società ha provveduto a formalizzare il coordinamento coi vari enti anche in funzione di progetti più specifici e con un livello di definizione maggiore.

Durante le fasi iniziali, gli altri enti sono stati coinvolti con una prima verifica di studi di fattibilità e di interesse del territorio; il coordinamento di queste iniziative verrà formalizzato con l'accrescere del loro livello di sviluppo.

Nelle schede delle varie iniziative sono indicate le modalità di coordinamento adottate.

## **RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: DESCRIZIONE DI DETTAGLIO**

### **4.3 AREE DI PRESENZA**

La rete attualmente esistente include quattro differenti tratte localizzate in Val Tanaro - Provincia di Cuneo, in Val Mongia - Provincia di Cuneo, in Valtournenche -n Provincia di Aosta e nella tratta Pollein-Gressan-Aymavilles- Saint Pierre sempre in Provincia di Aosta. 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 142 chilometri.

Le interconnessioni con la rete nazionale Snam Rete Gas avvengono in corrispondenza di quattro cabine (I salto) collocate nel comune di Ceva (dalla quale si dirama il metanodotto della Val Mongia), nel comune di Nucetto (dalla quale ha origine il metanodotto della Val Tanaro e Val Bormida) nel comune di Chatillon (dalla quale ha origine il metanodotto della Valtournenche) e nel comune di Pollein (dalla quale ha origine il metanodotto Pollein Pila Valdigne). Per quest'ultimo metanodotto, alla data del 31 dicembre 2020 era attivo il servizio di trasporto gas metano fino al Comune di St. Pierre e, grazie ad una sua diramazione, è stata raggiunta la frazione di Pila nel comune di Gressan dove è in fase di ultimazione l'allaccio alla loca centrale di teleriscaldamento.

Il sistema di trasporto regionale di Energie Rete Gas S.r.l. in Valtournenche alimenta direttamente un'utenza industriale nel comune di Valtournenche. Nell'anno 2017, è, infatti, stata attivata la Centrale del teleriscaldamento di Breuil – Cervinia che fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento a tutta la frazione di Cervinia.

Nell'anno 2020 è stato completato e messo in esercizio il metanodotto denominato "bypass Val Tanaro – Val Mongia". Quest'opera ha lo scopo di magliare le due reti di Energie Rete Gas presenti nelle due vallate al fine di poter continuare a garantire il servizio di trasporto gas metano anche a seguito di eventi calamitosi o alluvionali come sono succeduti negli anni 2010, 2016 e, in ultimo, 2020.

Nel complesso, a dicembre 2020, i comuni interessati dalla rete di trasporto attualmente in esercizio sono 26: Bagnasco, Garessio, Nucetto, Priola, Perlo, Battifollo, Lisio, Scagnello, Viola, Sale delle Langhe, Ceva, Priero, Mombasiglio in Provincia di Cuneo; Murialdo, Calizzano, Bardineto e Massimino in Provincia di Savona; Chatillon, Antey St. André, Valtournenche, Pollein, Charvensod, Gressan, Jovencan, Aymavilles e Saint Pierre in Provincia di Aosta.



Di seguito si illustra una tabella riassuntiva con i dati tecnici dei metanodotti in esercizio al 31 dicembre 2020:

Cabine di regolazione e misura	Comune	Regione	Materiale	Diametro nominale (mm)	Lunghezza (m)	TOTALE (m)
Val Tanaro e Val Bormida Nucetto (CN)	Bagnasco	Piemonte	Acciaio-PEAD	DN 250-De 125	8.200	53.365
	Garessio	Piemonte	Acciaio	DN 250	7.651	
	Massimino	Liguria	PEAD	De 125	1.100	
	Nucetto	Piemonte	Acciaio	DN 250-DN 200	2.710	
	Priola	Piemonte	Acciaio	DN 250 -De 160	7.363	
	Perlo	Piemonte	Acciaio	DN 200	4.341	
	Murialdo	Liguria	Acciaio-PEAD	DN 200-De 125	10.545	
	Calizzano	Liguria	Acciaio	DN 200	9.625	
	Bardinetto	Liguria	Acciaio	DN 200	1.830	
Val Mongia Ceva (CN)	Battifollo	Piemonte	Acciaio	DN 150	4.955	41.657
	Lisio	Piemonte	Acciaio	DN 150	3.302	
	Scagnello	Piemonte	Acciaio	DN 150	4.102	
	Viola	Piemonte	Acciaio	DN 150-De 160	14.928	
	Sala delle Langhe	Piemonte	Acciaio	DN 100	3.467	
	Priero	Piemonte	Acciaio	DN 100	100	
	Ceva	Piemonte	Acciaio-PEAD	DN 150-DN 100-De 125	10.008	
	Mombasiglio	Piemonte	PEAD	De 125	795	
Valtournenche Chatillon (AO)	Chatillon	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	4.650	26.550
	Antey St. André	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	10.700	
	Valtournenche	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	11.200	
Pollein (AO)	Pollein	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	280	20.500
	Charvensod	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	2.290	
	Gressan	Valle d'Aosta	Acciaio	DN150-DN 250	10.740	
	Jovencan	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	2.260	
	Aymavilles	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	4.550	
	Saint Pierre	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	380	

Tabella 1: dettaglio informativo della rete di trasporto del gas metano di Energie Rete Gas

Di seguito si riporta la rappresentazione delle reti in esercizio sopra descritte:

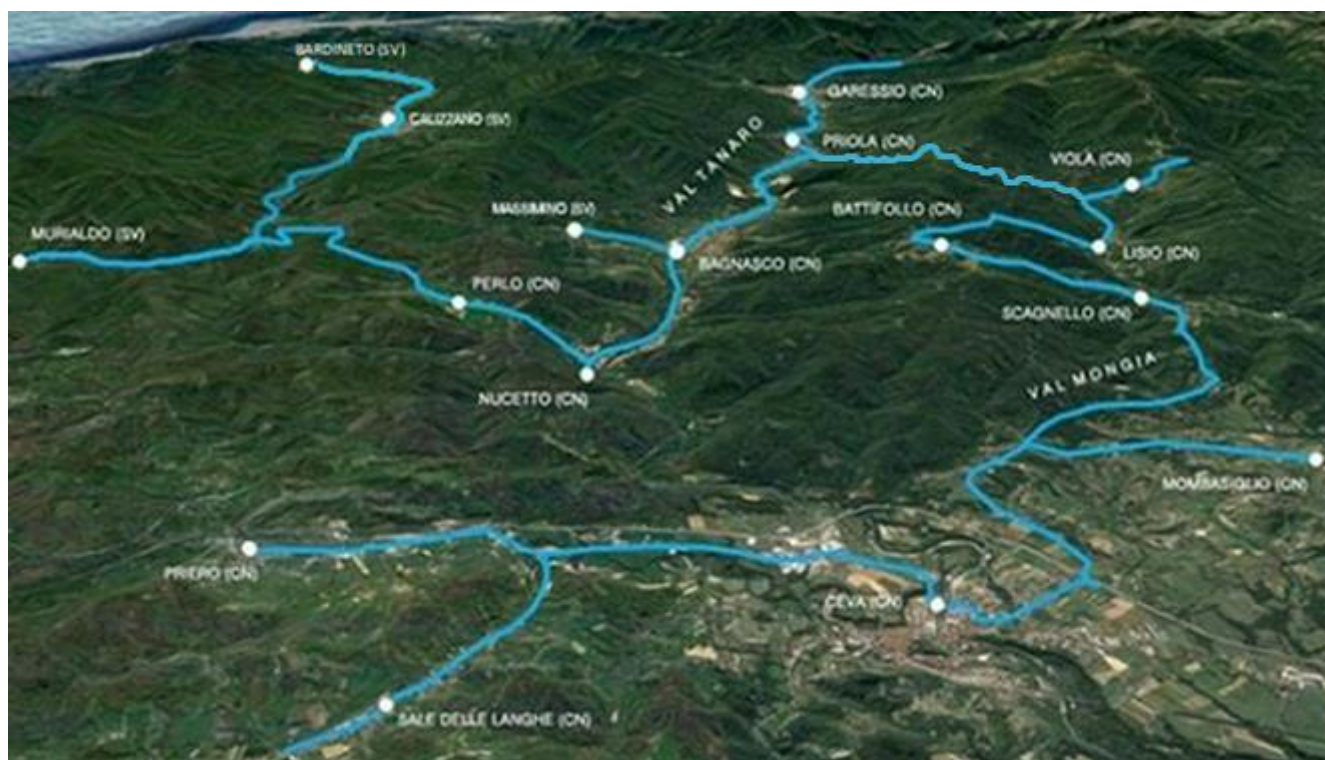


Figura 1: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Val Mongia (CN), della Val Tanaro (CN) e della tratta in Valle Bormida (SV)

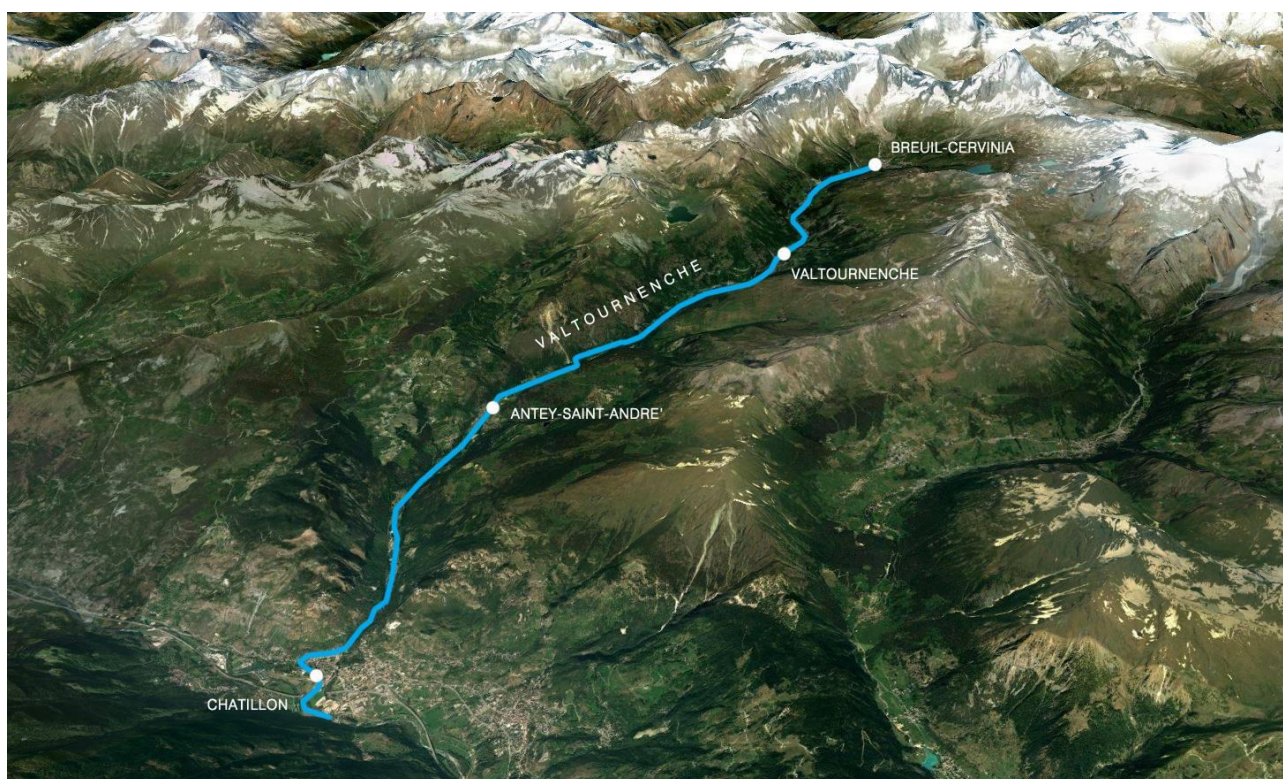


Figura 2: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Valtournenche (AO)



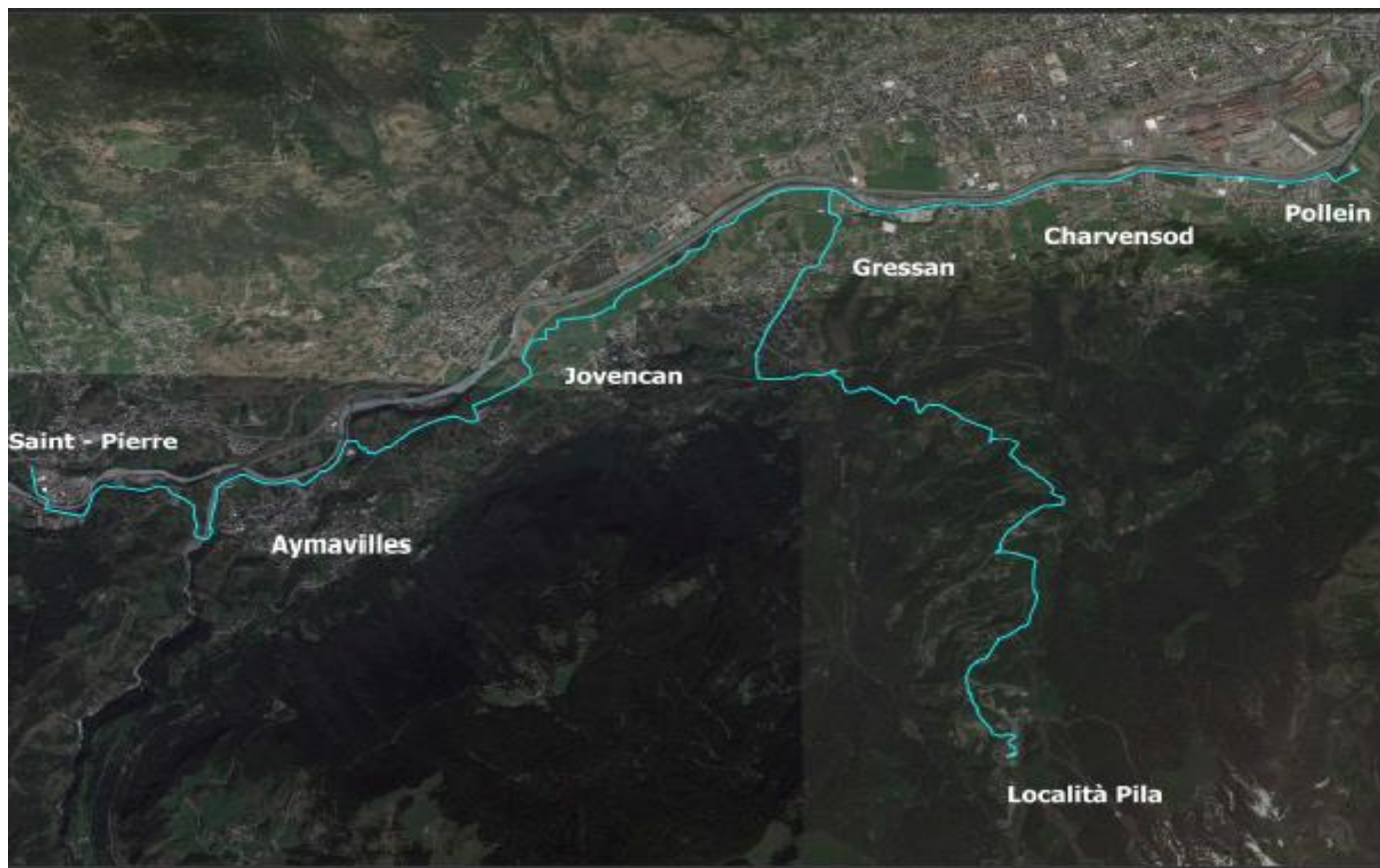


Figura 3: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano del metanodotto di Pollein in esercizio (AO)

Di seguito alcuni dei dati più significativi relativi ai comuni che i metanodotti di Trasporto di Energie Rete Gas vanno a servire.

<b>CODICE ISTAT</b>	<b>Comune</b>	<b>Provincia</b>	<b>Zona climatica</b>	<b>Altitudine [m s.l.m.]</b>	<b>Abitanti (al 31/08/2020)</b>
004008	Bagnasco	Cuneo	E	483	1008
004095	Garessio	Cuneo	F	621	2932
009037	Massimino	Savona	E	527	108
004153	Nucetto	Cuneo	E	450	403
004175	Priero	Cuneo	E	475	509
004177	Priola	Cuneo	E	537	677
004162	Perlo	Cuneo	F	697	114
009040	Murialdo	Savona	E	524	783
004015	Battifollo	Cuneo	F	846	213
004111	Lisio	Cuneo	F	575	192
004216	Scagnello	Cuneo	F	748	185
004249	Viola	Cuneo	F	827	368
004199	Sale delle Langhe	Cuneo	E	480	476
004066	Ceva	Cuneo	E	376	5622
004125	Mombasiglio	Cuneo	E	454	610
007020	Chatillon	Aosta	F	549	3357
007002	Antey St. André	Aosta	F	1074	567
007071	Valtournenche	Aosta	F	1528	2277
009017	Calizzano	Savona	E	647	1437
009009	Bardinetto	Savona	F	771	754
007049	Pollein	Aosta	E	551	1517
007019	Charvensod	Aosta	F	776	2356
007031	Gressan	Aosta	E	626	3395
007038	Jovençon	Aosta	E	632	725
007008	Aymavilles	Aosta	E	640	2088
007063	Saint Pierre	Aosta	F	731	3229

Tabella 2: informazioni sui comuni sede dei punti di riconsegna di Energie Rete Gas

#### 4.4 CRITICITA' E CONGESTIONI DELLA RETE

L'utilizzo della rete di trasporto di Energie Rete Gas risulta adeguato alle capacità disponibili.

Un elemento di criticità per garantire la continuità del servizio è presente presso i metanodotti di trasporto che si diramano dalle cabine di Nucetto e di Ceva; entrambi sono stati soggetti di tre importanti alluvioni negli ultimi 20 anni.

Nel novembre 2016 Energie Rete Gas ha dovuto affrontare le conseguenze dell'alluvione avvenuta in Piemonte e in Liguria che ha coinvolto i due metanodotti e che ha reso necessario interrompere il servizio in val Tanaro per ragioni di sicurezza per 36-68 ore (a seconda del comune interessato). A seguito di quest'avvenimento la società ha deciso di valutare la possibilità di collegare la rete presente in Val Tanaro con quella in Val Mongia con un bypass (interconnessione) al fine di evitare interruzioni che si potrebbero verificare su uno o sull'altro ramo, in modo da garantire la sicurezza e la continuità del servizio. Nel corso del 2020 l'opera è stata realizzata e messa in esercizio.

A causa degli eventi alluvionali accaduti nel comune di Garessio (CN) a ottobre 2020, il Sindaco del Comune ha emesso verso Energie Rete Gas ordinanza sindacale per lo spostamento di un tratto di metanodotto che era staffato su un ponte che l'amministrazione comunale ha deciso di demolire per poi ricostruire con nuove tecniche. Essendo il tratto di tubazione necessario per l'alimentazione dell'abitato di Garessio e utenze dirette presenti lungo la rete; la società ha provveduto a realizzare una nuova tratta di tubazione per garantirà la continuità del servizio

#### 4.5 RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: VOLUMI ANNUI E CAPACITA'

La rete di Energie Rete Gas ha trasportato, negli ultimi anni, un volume annuale di circa **14 milioni di Smc** di gas. I valori effettivi degli ultimi 7 anni sono riportati nella tabella sottostante, dove si visualizza l'andamento:

CABINE CEVA - NUCETTO - CHATILLON - POLLEIN		
ANNO	VOLUME GAS TRASPORTATO [smc]	VARIAZIONE ANNUA (%)
2014	12.790.526	
2015	12.835.767	0,3
2016	12.415.748	-3,2
2017	13.665.379	10
2018	15.776.074	15,4
2019	16.588.006	5
2020	17.031.855	2,7
<b>MEDIA (2014-2020)</b>	<b>14.443.336</b>	

Tabella 3: informazioni sui volumi di gas trasportato nella cabina di Energie Rete Gas dal 2014 al 2020.

Il consumo annuo risulta in aumento negli ultimi tre anni anche grazie alle nuove realizzazioni dalla società che hanno permesso di allacciare alla rete nuove utenze.

Per l'anno 2020 i volumi trasportati hanno avuto una variazione annua sempre incrementale ma di minor portata rispetto agli anni precedenti. La pandemia da Covid 19 e il successivo lockdown, hanno infatti diminuito la richiesta termica dei territori specialmente dalle seconde case e, inoltre, l'alluvione di ottobre 2020, oltre ad aver portato un temporanea interruzione del servizio di trasporto gas metano ha portato danni alle utenze di tipo domestico e industriale presenti lungo il territorio facendo così diminuire la richiesta di gas metano

Nella tabella riportata alla pagina seguente si dettaglia la capacità di trasporto giornaliera massima utilizzata ("Cg max utilizzata") e delle capacità di trasporto giornaliera massima impegnata ("Cg max impegnata") presso i nostri punti di riconsegna nel triennio 2018-2020.

PUNTI DI RICONSEGNA ENERGIE RETE GAS		ANNI 2018-2019-2020						
		Volume medio annuo [Smc]	Cg max utilizzata [Smc/g]			Cg max impegnata [Smc/g]		
PUNTO	DESCRIZIONE	ANNI 2018-2019-2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
3426220101	CEVA	4.285.060	33.009	35.988	30.891	47.713	48.523	48.757
3426220102	SALE DELLE LANGHE	155.230	1.502	1.043	1.050	1.655	1.655	1.683
3426220103	SCAGNELLO	61.977	339	417	451	788	835	795
3426220104	BATTIFOLLO	86.691	441	410	537	600	615	871
3426220105	LISIO	54.994	326	330	344	470	470	496
3426220106	VIOLA	266.021	2.122	2.156	1.868	3.648	3.811	3.672
3426220108	PRIERO	131.175	967	1.018	1.251	1.573	1.573	1.793
3426220109	MOMBASIGLIO	248.200	1.654	1.674	2.003	2.422	2.432	2.562
3427090101	NUCETTO	211.640	1.702	1.944	1.531	2.797	2.797	3.267
3427090102	BAGNASCO	391.593	2.930	3.022	2.575	5.248	5.252	5.020
3427090103	PRIOLA	129.897	839	810	793	1.499	1.500	1.803
3427090104	GARESSIO	1.191.143	8.685	8.443	7.647	14.544	14.597	14.666
3427090105	PERLO	11.386	86	90	112	151	174	144
3427090107	BAGNASCO 1	476.429	4.074	3.253	3.559	3.724	3.724	3.631
3427090108	GARESSIO 1	5.350.150	23.354	22.929	23.646	30.000	30.000	30.000
3427090109	GARESSIO 2	718.260	3.926	4.021	3.969	5.000	5.000	5.000
3427090111	GARESSIO 4	6.305	106	153	164	2.200	2.200	2.200
3427090113	GARESSIO 6	151.989	954	1.165	951	1.500	1.500	1.500
3427090121	CALIZZANO 1	2.852	/	2.843	2.862	/	1.800	2.861
5013110101	CERVINIA	2.766.50	11.901	12.951	14.826	12.000	12.000	14.908
5014070101	POLLEIN	400	/	400	400	/	400	400
5014070102	AYMAVILLES	400	/	400	400	/	400	400
5014070103	SAINT PIERRE	400	/	400	400	/	400	400
5014070104	GRESSAN-FRAZ. MOLINE	400	/	400	400	/	400	400

Tabella 4: informazioni sulle capacità massima trasportata e impegnate presso i punti di riconsegna di Energie Rete Gas nel triennio 2018-2020.

## 5. PIANO DI SVILUPPO DI NUOVE INFRASTRUTTURE

### 5.1 CRITERI DI SCELTA DELLE NUOVE INIZIATIVE

Per valutare se procedere nella realizzazione di una nuova infrastruttura Energie Rete Gas considera principalmente i seguenti aspetti:

- utilità del metanodotto e valutazione sul grado di risposta alle esigenze del territorio;
- valutazioni di fattibilità tecnica;
- valutazione economica nel rispetto di quanto previsto dalle delibere;
- messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto già presenti sul territorio.

I criteri adottati per individuare nuove aree di intervento sono i seguenti:

- aree non metanizzate;
- aree dove sono presenti reti canalizzate alimentate da diverso combustibile (gpl) o altri;
- aree prevalentemente di natura montana dove diversificare i combustibili per il riscaldamento è una possibilità per gli abitanti di raggiungere maggiore economicità e rivalutazione degli immobili.
- aree dove l'uso del metano rispetto all'uso dei combustibili attuali possa garantire un minore impatto sull'ambiente in termini di emissioni di gas inquinanti quali CO<sub>2</sub>.

## 6. MODALITA' DI VALUTAZIONI COSTI-BENEFICI

Per valutare la fattibilità economica finanziaria dei vari interventi, Energie Rete Gas ha seguito le indicazioni dell'Autorità alla deliberazione nr. 689/2017/R/GAS, e il documento "criteri applicativi dell'Analisi Costi Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto" (**il Documento**) redatto da Snam Rete Gas come previsto dall'Articolo 4 comma 1 lettera b) dell'Allegato A alla deliberazione nr. 468/2018/R/GAS, approvato dall'Autorità con deliberazione numero 230/2019/R/GAS e aggiornato con deliberazione 539/2020/R/GAS.

### 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli indicatori utilizzati da Energie Rete Gas per valutare gli investimenti sono quelli descritti dall'Autorità con delibera 230/2019/R/GAS:

- **Valore Attuale Netto Economico (VAN<sub>E</sub>):** il Valore netto attualizzato economico dell'intervento (VAN<sub>E</sub>) rappresenta il flusso attualizzato della differenza tra i benefici e i costi dell'intervento e viene determinato secondo la formula di seguito riportata

$$VAN(e) = \sum_{t=f}^{c+24} \frac{B_t - C_t}{(1+s)^{t-n}}$$

in cui

- B<sub>t</sub> è il beneficio monetario per il sistema italiano atteso all'anno t
- C<sub>t</sub> è la somma dei costi di capitale (capex) e operativi (opex) attesi all'anno t
- f è il primo anno in cui sono previsti costi per il progetto
- c è il primo anno di piena operatività dell'intervento
- n è l'anno di esecuzione dell'ACB
- s è il tasso di sconto pari al 4%

- **Rapporto Benefici/Costi:** rapporto tra benefici e costi la cui formula è:

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=f}^{c+24} \frac{B_t}{(1+s)^{t-n}}}{\sum_{t=f}^{c+24} \frac{C_t}{(1+s)^{t-n}}}$$

in cui i termini della formula sono gli stessi sopra riportati

- **Payback Period Economico (PBP<sub>E</sub>):** è l'intervallo di tempo necessario affinché i benefici cumulati superino i costi cumulati

## 6.2 DATI PER LA VALUTAZIONE

Per valorizzare questi indici Energie Rete Gas si è basata sui seguenti elementi progettuali:

- **lunghezza del metanodotto:** rilevato dal documento progettuale disponibile al momento della valutazione;
- **investimento:** rilevato dal documento progettuale disponibile al momento della valutazione. Il dato è poi stato confrontato col costo di investimento calcolato come da deliberazione 230/2019/R/GAS al fine di verificare che non eccedesse con quanto calcolato previsto dalla deliberazione;
- **nuova capacità:** rilevato dal modello di simulazione disponibile al momento della valutazione;
- **numero di utenze:** le utenze sono state rilevate in maniera distinta per unità abitative, alberghiere ed altre utenze; le fonti sono i dati ISTAT e le banche dati comunali per le unità abitative e le utenze di tipo alberghiero, mentre le altre utenze sono state individuate tramite indagini effettuate sul territorio, ne è stato poi riportato dettaglio per tipologia (es: Edifici comunali, scuole, centri sportivi, attività commerciali, caserme, ecc..) e relativo profilo di prelievo al fine di calcolarne i consumi.
- **penetrazione del metano:** percentuale che esprime il livello delle utenze raggiunte dal servizio del metano a regime. Sono stati individuati diversi livelli di penetrazione in funzione della tipologia di utenza.

- **richiesta termica del territorio:** la richiesta termica delle utenze residenziali è stata calcolata partendo dai valori definiti dalle "classificazioni energetiche per edifici: classe energetica EPh – Zona climatica" con cui vengono individuati i consumi energetici (in Kwh/m<sup>2</sup>/anno) in funzione della classe energetica dell'edificio e della zona climatica di appartenenza dell'edificio. Per ogni comune oggetto di metanizzazione è stata svolta un'analisi che ha consentito di valutare i consumi totali. In particolare, dopo aver scelto degli edifici tipo analoghi in termini di geometria e tipologia costruttiva agli edifici che in media sono presenti nei Comuni oggetto di metanizzazione, sono stati calcolati i consumi energetici (in Kwh/ m<sup>2</sup>/anno) degli edifici tipo e, moltiplicandoli per la dimensione media degli immobili (m<sup>2</sup>) fornita dall'Istat, è stato possibile calcolare il consumo totale degli edifici per i comuni interessati dalla metanizzazione.

Il risultato è stato poi corretto considerando l'incidenza delle seconde case, che hanno una curva di consumo minore.

Analogo procedimento è stato utilizzato per determinare i consumi delle utenze alberghiere riparametrando poi la curva termica di queste in base al diverso utilizzo.

Per le altre utenze, data l'eterogeneità della categoria, si è provveduto a determinare per ogni tipologia di utenza un profilo di consumo teorico pieno regime, per poi determinare un consumo annuo in base all'effettivo funzionamento dell'impianto. Ogni Analisi costi benefici ha un prospetto riassuntivo di tali dati.



- **rendimento degli impianti:** una volta calcolata la richiesta termica del territorio si è provveduto a determinare la quantità di calore espressa in kWh necessaria a soddisfare tale richiesta con l'utilizzo di impianti a metano o con l'utilizzo degli impianti attualmente presenti sul territorio. Tale calcolo è stato effettuato applicando una percentuale di rendimento ai vari impianti.

- **tipologia di impianti presenti sul territorio:** sui territori oggetto di nuove metanizzazioni, si è considerato che la domanda di calore è soddisfatta dal gasolio (combustibile più diffuso a livello nazionale) o a GPL nel caso in cui i comuni coinvolti fossero dotati di rete. In quest'ultimo caso si è provveduto a calcolare una percentuale di penetrazione della rete su ogni singolo comune. Determinando così i quantitativi e la tipologia di combustibili che si vanno a sostituire.

- **curva di penetrazione del metano:** questa curva rappresenta annualmente la percentuale di utilizzo del metano da parte del territorio una volta completata la costruzione del metanodotto. I livelli di crescita della curva variano a seconda del metanodotto e sono coordinati con la contemporanea assegnazione delle gare della distribuzione. Il primo anno di utilizzo rappresenta percentuali già significative considerando che parte di ogni metanodotto potrà essere messa in esercizio prima della conclusione dell'intera opera, con conseguente attivazione delle relative reti di distribuzione.

Tutti i dati sopra descritti sono stati raccolti in funzione del livello progettuale del metanodotto e saranno oggetto di aggiornamenti nelle fasi successive.

Per i metanodotti della Regione Valle d'Aosta, i dati riferiti alle utenze finali che saranno collegate alla rete di distribuzione gas metano sono stati condivisi con Italgas Reti S.p.A. come già descritto al Capitolo 4.2

Per l'allaccio delle utenze industriali principali presenti nei vari progetti, si è provveduto a calcoli mirati chiedendo alle utenze presenti i dati di consumo e rendimento degli impianti attualmente installati.

## 6.3 PARAMETRI DI VALUTAZIONE

### **Benefici**

I benefici sono stati determinati come previsto dall'Articolo 9 del Documento e come parametri unitari per la valorizzazione dei singoli benefici sono stati utilizzati i dati forniti da Snam Rete Gas nel documento denominato "Appendice informativa 2021 - 2030 - gennaio 2021".

In questa fase di studio e sviluppo dei Piani Decennali la Società ha reputato di valutare solo i benefici di tipo quantitativo rimandando il calcolo di quelli di tipo qualitativo ai prossimi Piani Decennali di modo da poter aver maggiori informazioni sulle loro modalità di calcolo. Per comodità si riporta di seguito l'elenco dei benefici di tipo monetario presi in considerazione per la valutazione dei singoli progetti di investimento.

Tutti i benefici sono stati calcolati utilizzando il tasso di attualizzazione pari al 4% e considerando una durata dei benefici di 25 anni dall'anno di entrata in esercizio del metanodotto.

- B1: Riduzione dei costi di approvvigionamento
- B2: variazione del social welfare connessa a sostituzione di combustibili (fuel switching):
  - B2m per metanizzare nuove aree:
  - B2t per il settore termoelettrico:
- B3: incremento sicurezza e affidabilità delle forniture
  - B3n: incremento sicurezza e affidabilità in condizioni normali:
  - B3d: incremento sicurezza e affidabilità in condizioni di stress disruption:
- B4: costi evitati
- B5: riduzione delle esternalità negative per emissioni di CO2
- B6: riduzione delle esternalità negative associate ad emissioni non CO2

- B7: maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel settore elettrico
- B8: riduzione dei costi di compressione
- B9: fornitura di flessibilità al sistema elettrico

Per la valorizzazione del beneficio B2 – “variazione del social welfare connessa a sostituzione di combustibili (fuel switching)” sono stati considerati i prezzi all’ingrosso di gas naturale e altri combustibili come da scenario “*Centralized*” che prevedono il raggiungimento dei target 2030 per la decarbonizzazione. A scopo prudenziale la società ha provveduto a calcolare il valore del beneficio anche con riferimento allo scenario “*business as usual*” verificando una sostanziale coincidenza dei due valori tale da non modificare il rapporto Benefici/Costi o, al massimo, di modificarlo di pochi centesimi non pregiudicando quindi l’esito dell’analisi.

Il Beneficio “B3 – incremento sicurezza e affidabilità delle forniture” è stato determinato facendo riferimento al paragrafo 9.1.3.1. del Documento.

Ai fini della valutazione del Beneficio “B4 – Costi evitati”, si è proceduto a quantificare i costi che le varie utenze avrebbero dovuto sostenere nello scenario controfattuale alla metanizzazione del territorio.

Tali costi si riferiscono ai maggiori costi di manutenzione degli impianti esistenti e alla loro sostituzione per l’adeguamento delle sempre più stringenti norme climatiche.

A tal fine si è ipotizzata la necessità di sostituire nei primi 5 anni il 30% degli impianti termici esistenti e nei 10 anni successivi il resto degli impianti.

Il costo di installazione delle caldaie a metano, calcolato all’interno del beneficio, è stato poi considerato all’interno dei costi di investimento per la realizzazione del metanodotto e delle opere necessarie per il suo funzionamento.

### **Costi**

Le spese di investimento per la realizzazione dei metanodotti sono state determinate sulla base degli specifici progetti con un grado di approfondimento superiore in relazione all’avanzamento del progetto stesso.

Nella determinazione dei costi di investimento è stato considerato quanto previsto dalla deliberazione 230/2019/R/GAS ma si è provveduto poi a usare i valori calcolati dalla società che sono provenienti da specifici computi metrici comprensivi anche di costi di progettazione e direzione lavori, per i progetti con grado di sviluppo più avanzato, e a parametrizzare tali dati per i progetti il cui livello di sviluppo è ancora in fase di fattibilità o progettazione di base.

Il valore ottenuto non eccede quello calcolato con i parametri previsti dalla deliberazione 230/2019/R/GAS.

Per i progetti in fase di Fattibilità o progettazione di base, le spese di investimento per la realizzazione delle reti di distribuzione a valle dei metanodotti di trasporto sono state calcolate applicando una tariffa di distribuzione fattorizzata nel prezzo di fornitura del gas utilizzato nella valorizzazione dei benefici. Tale tariffa include:

- Costi di realizzazione della rete cittadina;
- Costi di allacciamento alla rete di trasporto;
- Realizzazione di eventuali *feeder* intercomunali;
- Costi associati alla conversione a gas naturale degli apparati dei clienti finali.

Per i progetti che sono in fasi di sviluppo più avanzate è stato verificato che la realizzazione delle relative reti di distribuzione rispondesse ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

Ulteriori indicazioni sulle metodologie applicate sono riportate nelle singole schede progetto.

Il costo sostenuto per l’installazione delle caldaie a metano è stato calcolato come descritto all’interno del Beneficio B4.

Sia per la rete di trasporto, che per la rete di distribuzione sono poi stati considerati i costi operativi per tutto il periodo di esercizio dell’opera.

Non sono state rilevate componenti esogene tali per cui fosse necessario procedere con il secondo stadio di Analisi Costi Benefici, come stabilito dalla Delibera 468/2018/R/GAS.

## 6.4 CONCLUSIONI

Il processo di valutazione si esplica in una valutazione positiva o negativa relativamente alla fattibilità o meno dell'operazione.

La valutazione è positiva quando si verificano le seguenti condizioni:

- **Valore Attuale Netto Economico (VAN<sub>E</sub>) > 0**
- **Rapporto Benefici/Costi > 1,5**
- Il **Payback Period Economico** è invece strumento utile a misurare il grado di certezza in termini di effettiva capacità di un investimento di produrre l'utilità attesa in funzione del tempo impiegato per generare un risultato netto positivo.

Per ogni progetto è stata effettuata una valutazione il cui esito è stato riportato all'interno dell'analisi costi benefici, nelle relative schede progetto e nel template di sintesi tabellare dei risultati attesi come da Articolo 2.1.f dell'Allegato A alla deliberazione 468/2018/R/GAS.

## INTERVENTI PER GARANTIRE L'ADEGUATEZZA DEL SISTEMA E LA SICUREZZA DI APPROVVIGIONAMENTO

### 7. 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 o 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,
- interrimento dell'intero tratto della condotta,
- accantonamento dello strato humico superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro,
- utilizzazione di aree prive di vegetazione arborea per lo stoccaggio dei tubi,
- utilizzazione, 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, ove possibile, 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 o su piste ciclabili, avrà un valore minimo di 0.90 m e di 0.40 m in terreni rocciosi e di montagna, come da DM del 17.04.2008 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 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

Salvo particolari prescrizioni degli enti concedenti, 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 sui 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 interrato 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 con 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, 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: i tracciati scelti sono ubicati in aree caratterizzate prevalentemente da strade o pendii acclivi, dove sono già presenti infrastrutture primarie fuori terra (elettrdotto), ma non nel sottosuolo.

## 8. STRUTTURA FINANZIARIA

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

Il grado di maturità della stima dei costi investimento è crescente in proporzione allo stato d'avanzamento progettuale.

Come previsto dalle linee guida sono stati individuati cinque livelli di maturità corrispondenti alle diverse fasi:

- Fase 0: Pre-Fattibilità
- Fase 1: Fattibilità;
- Fase 2: Progettazione di base
- Fase 3: Autorizzazioni Pubbliche;
- Fase 4: Progettazione Esecutiva e Approvvigionamento
- Fase 5: Costruzione.

La valutazione economica per la sostenibilità del piano si basa inoltre sul sistema tariffario previsto da ARERA con deliberazione 114/2019/R/GAS e suoi successivi aggiornamenti per il Quinto Periodo Regolatorio e al corrispondente riconoscimento tariffario degli investimenti.

La valutazione finanziaria si basa sulla possibilità di supportare gli investimenti previsti in parte con il ricorso a capitale di debito, in parte con un proporzionale incremento dell'equity impegnato.



## 9. STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI

La società sta sviluppando diversi progetti per la realizzazione di nuovi metanodotti di trasporto del gas localizzati nelle regioni della Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria e alta Toscana per raggiungere un incremento di circa 390 km per un totale investimento pari a circa 240 milioni di euro.

La figura di seguito ne illustra la localizzazione geografica:



Figura 4: Rappresentazione dei progetti di Energie Rete Gas S.r.l.

La società prevede di dare priorità ai progetti in fase di realizzazione per i quali è già stata presa la decisione finale d'investimento; in parallelo Energie Rete Gas sta lavorando su tutti gli altri investimenti considerando che lo stato avanzamento dei progetti dipende per lo più dai tempi tecnici dettati dai soggetti autorizzativi.

Sono di seguito riepilogati i progetti in base alla fase di evoluzione dello stato di avanzamento come descritta al Capitolo 10.2 del Documento:

- Fase 0 - Pre-fattibilità;
- Fase 1 - Fattibilità;
- Fase 2 - Progettazione di Base;
- Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche;
- Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento;
- Fase 5 - Costruzione



CODICE IDENTIFICATIVO	NOME PROGETTO	DECISIONE FINALE D'INVESTIMENTO DI SVILUPPO	DECISIONE FINALE D'INVESTIMENTO DI REALIZZAZIONE*	DATA PREVISTA AVVIO CANTIERE	DATA PREVISTA ENTRATA IN ESERCIZIO
<b>Fase 0 – Pre-Fattibilità</b>					
<b>Fase 1 - Fattibilità</b>					
24	Metanodotto Valli di Lanzo	SI	NO	2024	2027
25	Metanodotto Alta Langa	SI	NO	2024	2026
<b>Fase 2 - Progettazione di base</b>					
27	Metanodotto Tanaro Arroscia	SI	NO	2022	2025
<b>Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche</b>					
20	Metanodotto Val Sesia	SI	NO	2023	2026
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	SI	NO	2022	2024
<b>Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento</b>					
15	Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney	SI	SI**	2022	2025
21	Metanodotto Garfagnana	SI	SI**	2023	2027
26	Estensione Antey Torgnon	SI	SI**	2021	2023
<b>Fase 5 - Costruzione</b>					
11	Metanodotto Verres Ayas	SI	SI**	2022	2025
10	Metanodotto Pollein Pila Valdigne	SI	SI	2018	2024

Tabella 5: evoluzione dello stato di avanzamento dei progetti

\* la decisione finale dell'investimento per la realizzazione delle opere presuppone l'ottenimento del titolo autorizzativo per la costruzione e messa in esercizio dell'opera

\*\* Soggetta al riconoscimento tariffario da parte di ARERA

# ALLEGATI

## ALLEGATO A – RAPPORTO DI MONITORAGGIO

PIANO DECENNALE 2020-2029					PIANO DECENNALE 2021-2030			
COD.	NOME PROGETTO	DECISIONE FINALE INVETIMEN TO DI SVILUPPO	DEC.FIN. INVESTIMEN TO DI REALIZZAZIONE	DATA PREV. E.E.	DECISIONE FINALE INVETIMEN TO DI SVILUPPO	DEC.FIN. INVESTIMENTO DI REALIZ ZAZIONE	DATA PREV. E.E.	SVILUPPO DEL PROGETTO
<b>Fase 0 – Pre-Fattibilità</b>								
<b>Fase 1 - Fattibilità</b>								
24	Metanodotto Valli di Lanzo	SI	NO	2026	SI	NO	2027	Progetto in fase preliminare.
25	Metanodotto Alta Langa	SI	NO	2025	SI	NO	2026	Progetto in fase preliminare.
<b>Fase 2 - Progettazione di base</b>								
27	Metanodotto Tanaro Arroscia Impero	SI	NO	2025	SI	NO	2025	Metanodotto in fase di progettazione.
<b>Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche</b>								
20	Metanodotto Val Sesia	SI	NO	2024	SI	NO	2026	È in corso l'iter autorizzativo per l'ottenimento dell'A.U.
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	SI	NO	2023	SI	NO	2024	È in corso l'iter autorizzativo per l'ottenimento dell'A.U.
<b>Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento</b>								
15	Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney	SI	NO	2024	SI	NO	2025	Ottenuta A.U. in data 26/10/2020
21	Metanodotto Garfagnana	SI	NO	2023	SI	NO	2027	Ottenuta A.U. in data 09/09/2020
26	Estensione Antey Torgnon	SI	NO	2021	SI	NO	2023	Ottenuta A.U. in data 06/12/2019.
<b>Fase 5 - Costruzione</b>								
11	Metanodotto Verres Ayas	SI	SI	2023	SI	SI	2025	Ottenuta A.U., Inizio lavori nel 2019.
10	Metanodotto Pollein Pila Valdigne	SI	SI	2021	SI	SI	2024	Il progetto è in fase di costruzione. Al 31/12/2020 il metanodotto era in esercizio fino al comune di St Pierre e alla Frazione Pila del comune di Gressan

Tabella 6: rapporto di monitoraggio

## ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO

### 1. INTERVENTI IN FASE 0 – Pre-Fattibilità

Per i progetti in fase di pre-fattibilità si svolge una prima verifica interna di fattibilità e lo studio di una soluzione tecnica preliminare del tracciato di massima.

Al momento non ci sono progetti in questa fase.

### 2. INTERVENTI IN FASE 1 – Fattibilità

Per i progetti rappresentati in questa fase è stata superata una prima verifica interna di fattibilità ed è attualmente in via di definizione una soluzione tecnica preliminare del tracciato di massima. I tempi previsti per l'entrata in esercizio dei metanodotti sono stati stimati considerando sia le tempistiche dovute ai tempi di realizzazione dell'investimento sia le tempistiche dovute all'iter autorizzativo.

Quest'ultime sono state stimate in base alle tempistiche necessarie ad un normale iter autorizzativo ma, essendo coinvolti numerosi enti, è possibile che subiscano degli allungamenti

#### 2.1 COD. D. 24 - METANODOTTO VALLI DI LANZO

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto Valli di Lanzo.

#### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

##### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di otto comuni il cui principale è Ceres dove si concentra il maggior numero di popolazione e di attività commerciali e artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto (Ala di Stura, Cantoira, Ceres, Chialamberto, Groscavallo, Mezenile, Monastero di Lanzo e Pessinetto) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

La metanizzazione dell'area, inoltre, porterà ad una forte diminuzione degli agenti inquinanti da riscaldamento.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

## FATTORI GEOGRAFICI

Il progetto attraversa un territorio montuoso e comuni classificati come montani. Il percorso per la parte alpina del tracciato ricade sia nel dominio Pennidico sia nell'Unità Australpina del Sesia - Lanzo. Il percorso del metanodotto inizia negli antichi depositi fluviali, mentre nel territorio di Ceres il substrato è costituito da rocce cristalline, debolmente scistose. La copertura è costituita da materiale di origine glaciale in genere di modesto spessore, ovvero sabbie cementate. Le relazioni geologica e geotecnica mostrano terreni interessati da depositi detritici rocciosi e da numerosi corsi d'acqua. L'analisi sismica del territorio ha identificato la valle di Lanzo come a basso rischio sismico. La relazione archeologica mostra zone a ogni livello di potenziale, basso, medio e alto, in particolare in vicinanza di certi abitati, escluse eccezioni, il potenziale è generalmente alto.

## FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Torino e si sviluppa all'interno dell'ATEM Torino 4. Attraversa l'ATEM Torino 2 solo per l'interconnessione con il metanodotto di Snam Rete Gas. Non è prevista alcuna metanizzazione all'interno dell'ATEM Torino 2 anche in funzione della relativa gara d'ambito che è già stata assegnata e non prevede l'utilizzo del metanodotto di trasporto. L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Città Metropolitana di Torino. La stessa città metropolitana è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita. Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con le Amministrazioni Comunali. Il progetto è infatti stato consegnato all'Atem e alle amministrazioni comunali e potrà subire modifiche anche in seguito a richieste che avverranno dalle parti

## ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio sono stati rilevati i seguenti comuni interessati dal tracciato del metanodotto e ad oggi non metanizzati: Ala di Stura, Cantoira, Ceres, Chialamberto, Groscavallo, Mezzenile, Monastero di Lanzo e Pessinetto. Per questi comuni la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale. Il percorso del metanodotto, inoltre, si protrarrà nei comuni già metanizzati di San Carlo Canavese, Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese al fine di interconnettere il metanodotto col punto di interconnessione di Snam Rete Gas sito a San Carlo Canavese. È in fase di studio con Snam Rete Gas la possibilità di realizzare un punto di interconnessione più prossimo all'Atem Torino 4 di modo da minimizzare i costi di realizzazione dell'infrastruttura. La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile. Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

**ANALISI DELL'OFFERTA**

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 150-200.  
L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.  
Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

**ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO**
**Denominazione intervento**

Metanodotto Valli di Lanzo.

**Opere principali ed accessorie**
**Codice**
**Denominazione**
**DN**
**km**
**Pressione**
**Tipologia**

24

Metanodotto Valli di Lanzo

150/200 mm

60 km

12 bar

III specie

**Localizzazione intervento:**

L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area del Piemonte occidentale attualmente non raggiunta da reti. La linea di trasporto, partendo dal punto di interconnessione con la rete di trasporto nazionale di proprietà Snam Rete Gas nel comune di San Carlo Canavese, attraverserà i comuni di Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese per raggiungere i comuni attualmente non metanizzati di Monastero di Lanzo, Pessinetto, Mezzenile, Ceres, Cantoira, Chialamberto, Groscavallo, Ala di Stura.


**Codici identificativi intervento**
**CODICE NAZIONALE:** N/D

**TYNDP ENTSG:** N/D

**GRIP:** N/D

**Obiettivo generale dell'intervento**

Nuove metanizzazioni.

<i>Obiettivi specifici</i>		L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area del Piemonte occidentale attualmente non raggiunta da reti. La linea di trasporto, partendo dal punto di interconnessione con la rete di trasporto nazionale di proprietà Snam Rete Gas nel comune di San Carlo Canavese, attraverserà i comuni di Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese per raggiungere i comuni attualmente non metanizzati di Monastero di Lanzo, Pessinetto, Mezenile, Ceres, Cantoira, Chialamberto, Groscavallo, Ala di Stura. L'intervento consentirà lo sviluppo di nuove reti di distribuzione nei comuni del comprensorio oltre all'allacciamento diretto di tutte le utenze di carattere industriale e produttivo.
<i>Categoria principale intervento</i>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2017
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
San Carlo Canavese	Uscita	200.000 Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di San Carlo Canavese e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Fase 1 – Fattibilità.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Il metanodotto "Valli di Lanzo" è in fase di progettazione.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
24	15/11/2016	FASE PRELIMINARE	ENTRO 2023	-	ENTRO 2022	-	2024	2027



**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 61,18
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 44,59
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 14,09
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 24,29
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile



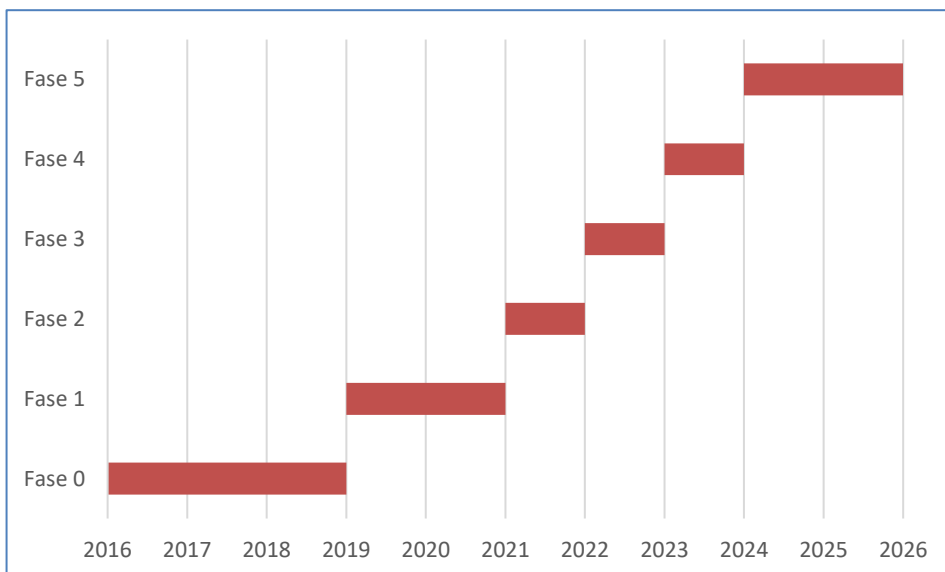
**COSTI**

<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 42,19
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di riduzione</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 42,59
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>	M€ 0,28	
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>	M€ 42,59	
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>	Non Applicabile	
<b>Opex [M€/anno]</b>	M€ 0,26	

**INDICATORI DI PERFORMANCE**

<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 77,31	2,16	16 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

**RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:**


## 2.2 COD. ID. 25 - METANODOTTO ALTA LANGA

### SCHEDA PROGETTO: Metanodotto Alta Langa

#### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

##### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di cinque Comuni il cui principale è Mombarcaro, zona nella quale si concentrano il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione (Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, Niella Belbo e San Benedetto Belbo) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

##### FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa interamente sulla strada comunale che collega i comuni di Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, Niella Belbo e San Benedetto Belbo.

La posa della condotta avverrà interamente sul sedime della strada comunale asfaltata, senza interessare in alcun modo terreni vegetali (siano essi costituiti da aree boscate, arbustive o prative).

Sono previste interferenze dirette con alcuni rivi e corsi d'acqua. L'azione più rilevante dal punto di vista ambientale è la realizzazione dello scavo della trincea necessaria alla posa in opera della condotta del metanodotto. Tale azione ha durata limitata nel tempo ed interessa peraltro in modo quasi esclusivo strade asfaltate, senza intaccare la copertura vegetale del suolo (in questo modo non sono previsti tagli di vegetazione né disboscamenti altrimenti necessari all'apertura della pista per il tracciato). Possono dunque considerarsi interessate da questa azione le componenti relative all'ambiente idrico, al suolo e al sottosuolo, alla fauna e al paesaggio.

##### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Cuneo e si sviluppa all'interno dell'ATEM Cuneo 3.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Cuneo.

Il comune di Alba è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Essendo il progetto in fase di fattibilità, sarà cura della società assicurare il coordinamento con l'Atem e i comuni coinvolti nelle fasi successive.

Alla data attuale è stato consegnato all'Atem uno studio di fattibilità dell'opera per poter meglio coordinare il progetto con la gara d'ambito. Il progetto potrà subire modifiche anche in seguito a richiesta che avverranno dall'Atem stesso.

## ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

Alle reti di distribuzione che verranno realizzate all'interno dei cinque comuni oggetto di metanizzazione, potranno poi collegarsi i comuni limitrofi per godere a loro volta del servizio.

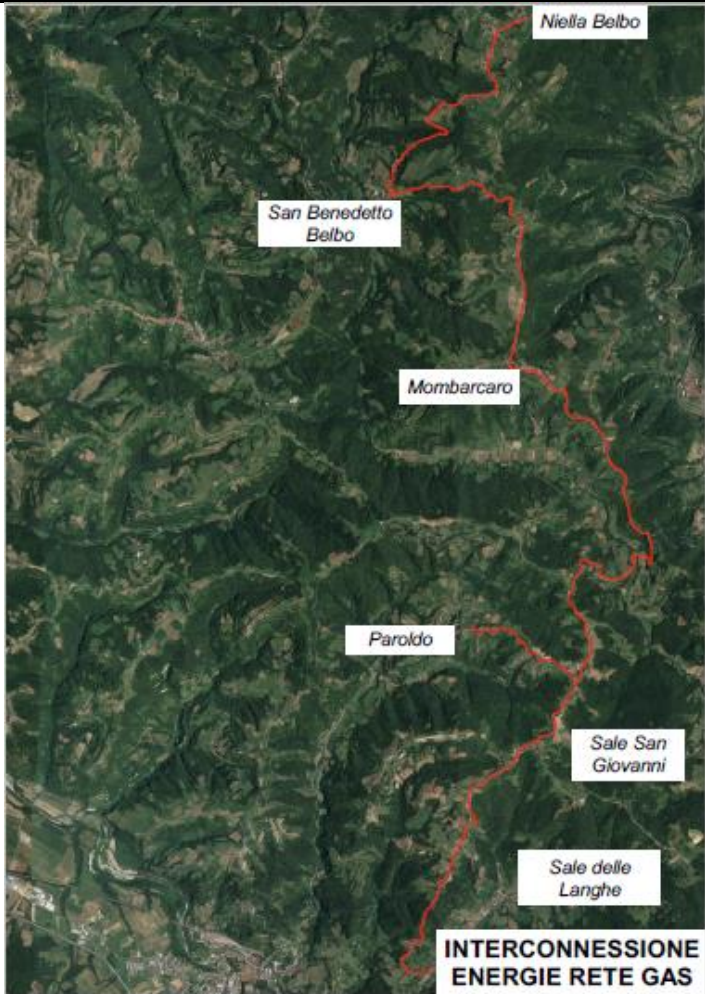
Alla fase attuale Energie Rete Gas non ha considerato né i costi né i benefici derivanti da queste ulteriori estensioni che porterebbero ad un maggiore utilizzo dell'infrastruttura. Sono in fase di compimento degli studi sul territorio.

### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in pead DN 100 per la tratta principale.

L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto Alta Langa.			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
25	Metanodotto Alta Langa	100	36 km	5 bar	IV specie
Localizzazione intervento:					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			

<i>Obiettivi specifici</i>		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 un punto di interconnessione con la rete di ENERGIE RETE GAS nel Comune di Sale delle Langhe, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni attualmente non metanizzati: Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, San Benedetto Belbo e Niella Belbo.
<i>Categoria principale intervento</i>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, e piccole imprese).
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2017
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
Sale delle langhe	Uscita	22.000 Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione dei punti di interconnessione al metanodotto di trasporto regionale di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Sale delle Langhe e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Fase 1 – Fattibilità
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Alla presentazione del piano decennale precedente, il metanodotto "Alta Langa" era in fase di studio e di analisi di prefattibilità ambientale, tecnica ed economica. Ad oggi si prevede di fare domanda di assoggettività al VIA nel corso dell'anno 2022.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
25	10/04/2017	fase preliminare	ENTRO 2023	-	ENTRO 2022	-	2024	2026

#### ANALISI COSTI/BENEFICI

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	ME 18,64
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	ME 5,56
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	ME 2,66
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	ME 2,67
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 - Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

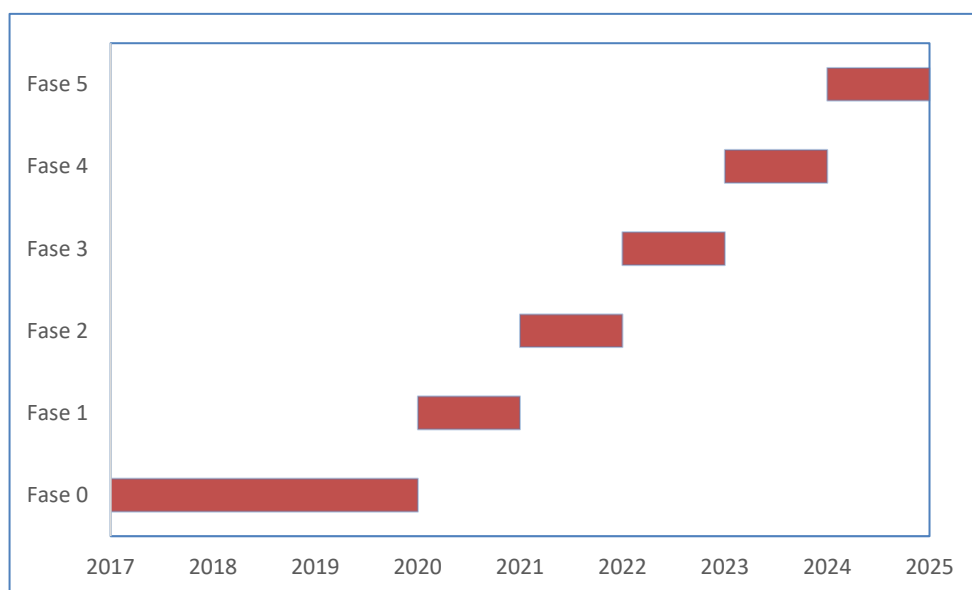
<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [ME]</b>	<b>Metanodotti</b>	ME 13,85
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di riduzione</b>	ME 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	ME 0,20

	<b>TOTALE</b>	M€ 14,25
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>	M€ 0,06	
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>	M€ 14,25	
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>	Non Applicabile	
<b>Opex [M€/anno]</b>	M€ 0,13	

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 10,86	1,64	17 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

#### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA FASI DEL PROGETTO:





### 3. INTERVENTI IN FASE 2 – Progettazione di base.

In questo capitolo vengono analizzati i progetti per cui è stato definito un tracciato e sono in corso di acquisizione le approvazioni di carattere ambientale e urbanistico.

#### 3.2 COD. ID. 27 - METANODOTTO TANARO ARROSCIA IMPERO

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto Tanaro-Arroscia-Impero.

##### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

###### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto "Tanaro-Arroscia-Impero" interessa un territorio di nove comuni ad oggi non metanizzati di cui otto fanno parte della Provincia di Imperia e solo una della Provincia di Cuneo.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto (Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati. Fanno eccezione i comuni di Chiusavecchia e Pontedassio che sono classificati svantaggiati.

Aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il minor costo di acquisto del combustibile, il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

###### FATTORI GEOGRAFICI

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del progetto, 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.

In corrispondenza degli attraversamenti fluviali staffati la condotta in acciaio DN200 sarà collocata in una tubazione protettiva in acciaio DN 200 con l'ausilio di opportuni collari distanziatori in materiale plastico e verrà staffata al fianco dei ponti con mensole metalliche. Per i rivi, corsi d'acqua e canali che attraversano la sede stradale mediante canali sotterranei e condutture, l'attraversamento è previsto con scavo tradizionale in trincea.

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.

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.

La scelta del tracciato è in fase di definizione tramite 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.

L'area interessata dal metanodotto, inoltre, ha subito importanti eventi alluvionali nel mese di ottobre 2020. Questi eventi da un lato hanno fatto emergere con più decisione l'importanza per le comunità locali di una fonte di approvvigionamento energetico sicura, dall'altro stanno portando la società, di concerto le autorità locali, a modificare il percorso del metanodotto.

Sul tracciato selezionato sarà effettuata la misura di resistività del terreno in base alla quale verrà stabilito se 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).

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

Le attività in progetto risultano del tutto compatibili con il territorio e la sua fruizione, in quanto non determineranno alcuna variazione duratura nel contesto ambientale; le operazioni di ripristino territoriale delle aree, infatti, ricondurranno all'originaria destinazione d'uso. La presenza degli impianti di linea è di natura permanente, ma puntuale.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio delle provincie di Imperia e Cuneo e si sviluppa all'interno degli ATEM Cuneo 2 e Imperia.

I comuni interessati alla nuova metanizzazione sono tutti in Provincia di Imperia ad esclusione della frazione di Barchi, ad oggi non servito dal servizio di distribuzione gas metano, che si trova fra i comuni di Ormea e Garessio (CN). Garessio è un comune già metanizzato dalla società Energie des Alpes con cui Energie Rete Gas ha provveduto a coordinarsi per la realizzazione della rete nella Frazione di Barchi. Contemporaneamente, il comune di Ormai ha dato sua manifestazione di interessi per procedere alla metanizzazione della stessa frazione che insiste nel suo territorio comunale. Lo stesso Comune di Ormea, a seguito dell'ultimazione della metanizzazione del comune di Garessio e in conseguenza della vicinanza dei due territori, potrà chiedere a Garessio l'estensione fisica della rete di distribuzione gas metano e della sua relativa concessione. La società sta già coordinando il procedimento e verificando il rispetto di tutti i parametri previsti dalla normativa.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Imperia.

Il Comune di Imperia e il Comune di Cuneo sono gli Enti indicati per l'effettuazione della gara d'ambito degli ATEM. Ad oggi entrambe le gare non risultano ancora bandite.

Il progetto è ora in fase di fattibilità e si sta procedendo al coordinando con gli enti capofila degli Atem della distribuzione e i comuni coinvolti. A tal proposito l'Atem di Imperia ha già comunicato la sua manifestazione di interessi a considerare l'iniziativa nell'ambito della predisposizione del bando di gara, nonché ad inserire la metanizzazione dell'area interessata dal metanodotto nell'ambito degli sviluppi minimi di realizzazione del servizio di distribuzione. Ad entrambi gli Atem è stato consegnato uno studio di fattibilità dell'opera per poter meglio coordinare il progetto con la gara d'ambito. Il progetto potrà subire modifiche anche in seguito a richiesta che avverranno dall'Atem stesso.

Lungo la tratta iniziale del metanodotto, si è inoltre da poco insediata una nuova utenza industriale che ha comunicato ad Energie Rete Gas suo interesse all'allacciamento alla rete di trasporto gas metano.

La società sta quindi studiando l'ipotesi di realizzare e mettere in esercizio una prima tratta del metanodotto il cui costo sarà inferiore ai cinque milioni di euro, che possa portare il

servizio di trasporto gas metano in località Barchi e all'utenza industriale presente nella stessa area.

Le date presenti all'interno del piano decennale fanno quindi riferimento all'intera opera ma una prima tratta potrà avere tempi di realizzazione e messa in esercizio più rapidi.

## ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, per la tratta compresa tra i Comuni di Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro, Chiusavecchia e Pontedassio, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

L'utenza industriale presente nel comune di Garessio è oggetto di analisi puntuale con i dati che la stessa utenza sta fornendo alla società.

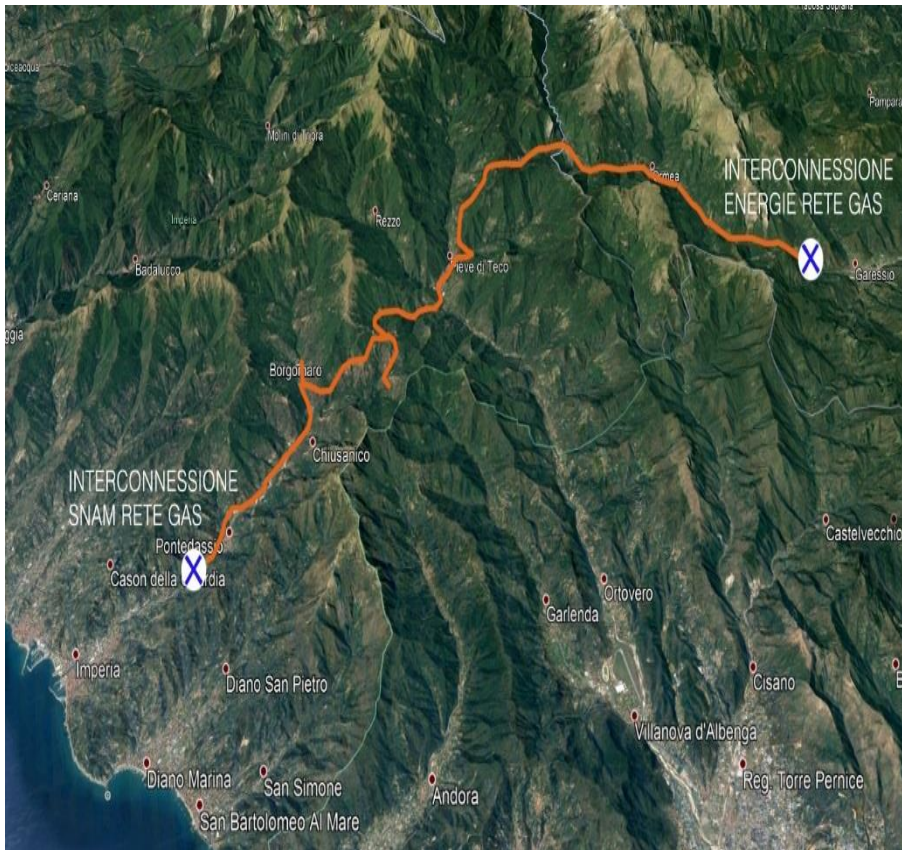
Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri. Le utenze del comune di Ormea servite dal teleriscaldamento sono state escluse dall'analisi.

### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto Tanaro-Arroschia-Impero			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
27	Metanodotto Tanaro-Arroschia-Impero	200 mm	55 km	5 bar	IV specie
Localizzazione intervento: L’opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un’ampia area tra le provincie di Cuneo e Imperia, interessando i comuni di Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro, Chiusavecchia e Pontedassio. La nuova condotta interesserà prevalentemente la viabilità esistente con l’obiettivo principale di limitare l’impatto ambientale e l’inserimento paesistico senza gravare con nuove servitù terreni e fondi privati.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			

<i>Obiettivi specifici</i>	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 un'estensione dell'attuale rete di trasporto regionale Energie Rete Gas, si interconetterà con la rete di SNAM. L'infrastruttura contribuirà quindi a garantire la continuità e sicurezza del servizio mettendo in connessione due reti attualmente non connesse.	
<i>Categoria principale intervento</i>	Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).	
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>	2017	
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm3/g]</i>
Comune di Garessio	Uscita	200.000 Sm³/g
Pontedassio	Entrata	200.000 Sm³/g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>	N/D	
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>	Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Pontedassio ed al metanodotto di trasporto regionale di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Garessio e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.	
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>	Fase 2 – Progettazione di base	
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>	Il metanodotto "Tanaro-Arroschia-Impero" è in fase di progettazione. Entro l'anno 2020 si procederà alla domanda di assoggettabilità al VIA.	

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
27	30/09/2016	21/09/2017	ENTRO 2022	-	ENTRO 2021	-	2022	2025

**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 36,46
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 23,09
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 7,65
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 10,87
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

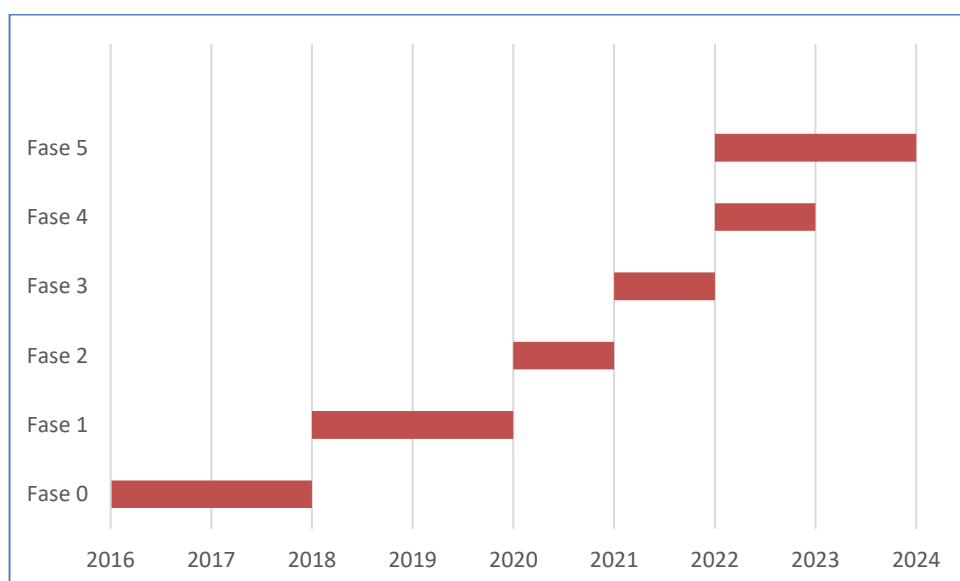
<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 34,73
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di riduzione</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 35,14
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>	M€ 0,04	
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>	M€ 35,14	
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>	Non Applicabile	
<b>Opex [M€/anno]</b>	M€ 0,23	

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 28,22	1,57	17 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROGETTO:





## 4 INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche.

Per i progetti di seguito descritti è in corso di ottenimento l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'infrastruttura ed è in fase di elaborazione il progetto definitivo autorizzato.

### 4.1 COD. ID. 20 - METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto di trasporto della Valsesia.

#### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

##### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio dove sono situati dieci comuni: Vocca, Balmuccia, Scopa, Scopello, Pila, Piode, Campertogno, Mollia, Riva Valdobbia e Alagna Valsesia.

Il Comune principale è Alagna Valsesia, in cui si concentrano il maggior numero di abitazioni e la maggior parte delle attività artigianali e commerciali del territorio.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

A tale proposito, si segnala che i Comuni sono stati classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

##### FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa in un territorio prevalentemente montano, seguendo il solco vallivo del Fiume Sesia da Borgosesia sin quasi alla testata della valle, in prossimità del centro abitato di Alagna Valsesia.

L'infrastruttura interessa quasi interamente strade asfaltate (SP299 della Valsesia), salvo in alcuni tratti circoscritti in cui per ragioni di sicurezza questo non risulta possibile (ad esempio in corrispondenza delle gallerie paramassi e paravalanghe situate nei territori dei comuni di Campertogno e Riva Valdobbia).

I corsi d'acqua principali intersecati dalla condotta sono il Fiume Sesia, il Torrente Mastallone, il Torrente Sermenza ed il Vogna. Oltre ad essi si segnalano numerosi attraversamenti di rivi secondari, in prevalenza piccoli affluenti di sinistra idrografica del Sesia.

La localizzazione del tracciato evita (o riduce al minimo, qualora fosse indispensabile) l'apertura di nuove piste che comporterebbe il taglio di vegetazione arborea ed arbustiva e la pur temporanea manomissione del suolo vegetale.

Per quanto concerne l'incidenza con corsi d'acqua (il Sesia ma soprattutto i suoi

affluenti laterali di sinistra idrografica) sono previsti staffaggi su ponte, con condotta collocata in vista e aggraffata tramite staffe metalliche al manufatto.

Il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dall'opera nel complesso, ovvero il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica, può essere considerato di livello 7/10 (indiziato da ritrovamenti di materiali localizzati: rinvenimenti di materiali nel sito, in contesti chiari e in quantità tali da non poter essere di natura erratica). Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti.

Con riferimento ai fattori climatici, vista la particolare conformazione della vallata, il clima varia profondamente a seconda delle altitudini. Il tratto montano della Valsesia è

caratterizzato da precipitazioni abbondanti, dovuti principalmente alla maggiore esposizione ai flussi umidi meridionali, specialmente per quanto riguarda il tratto inferiore del territorio. Tutti i Comuni non metanizzati interessati dal presente progetto, ad eccezione del Comune di Vocca, rientrano nella zona climatica "F", per la quale non sono previste limitazioni per l'accensione degli impianti di riscaldamento.

Il Comune di Vocca, invece, nella zona climatica "E", con limitazione per l'utilizzo del riscaldamento nel periodo compreso tra il 15 ottobre ed il 15 aprile ed un limite massimo giornaliero di 14 ore di accensione degli impianti.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Vercelli e si sviluppa all'interno dell'ATEM Vercelli.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Vercelli.

Il Comune di Vercelli è il Comune capofila per la gara d'ambito della distribuzione. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

I comuni e la comunità montana che li rappresenta, hanno mandato formale manifestazione di interesse all'Atem e, contemporaneamente, hanno fatto richiesta di inserire la metanizzazione dei loro territori in funzione del metanodotto di trasporto, all'interno delle condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano.

La realizzabilità delle reti di distribuzione gas metano è stata effettuata in base a stime sulle lunghezze previste e di costo medio €/metro. Le stime attualmente effettuate mostrano il rispetto dei parametri previsti dall'attuale normativa.

#### ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

##### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Vocca, Balmuccia, Scopa, Scopello, Pila, Piode, Campertogno, Mollia, Riva Valdobbia e Alagna Valsesia, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.


Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

Il Comune di Alagna Valsesia è inoltre influenzato da forte affluenza turistica specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

##### ANALISI DELL'OFFERTA

In considerazione delle caratteristiche della domanda presente sul territorio in cui viene realizzata l'opera in questione, il progetto del metanodotto consiste in tubazioni in acciaio DN 200, in modo da soddisfare al meglio le necessità di combustibile delle varie utenze rilevate nella zona interessata.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
20	Metanodotto della Valsesia	200	46,28 km	12 bar	III specie
<p><b>Localizzazione intervento:</b></p> <p>Il metanodotto ha origine in località Isolella nel Comune di Borgosesia, punto da cui il tracciato si sviluppa lungo la viabilità esistente (SP299). A partire da Comune di Quarona, il tracciato si sviluppa in parallelismo con la locale rete di distribuzione esistente, fino al Comune di Varallo.</p> <p>Superato il Comune di Varallo, il percorso continua lungo la strada provinciale, raggiungendo e superando il Comune di Vocca. Arriva poi al Comune di Balmuccia, quindi prosegue attraversando il territorio del Comune di Scopa e, proseguendo in direzione sud-ovest, raggiunge il Comune di Scopello. Piega poi ad ovest, seguendo la provinciale, superando i Comuni di Pila e Piode.</p> <p>Segue poi l'andamento della valle verso nord-ovest, giungendo ai Comuni di Campertogno, Mollia e Riva Valdobbia.</p> <p>Oltrepassato il territorio di Riva Valdobbia, il tracciato prosegue per alcune centinaia di metri, fino a raggiungere il territorio di comunale di Alagna Val Sesia.</p>					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			

<b>Obiettivi specifici</b>		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.
<b>Categoria principale intervento</b>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).
<b>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</b>		2015
<b>Incremento delle capacità di trasporto</b>		
<b>Punto/i della rete impattati</b>	<b>Direzione (entrata/uscita)</b>	<b>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</b>
Comune di Borgosesia	Uscita	130.000 Sm <sup>3</sup> /g
<b>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</b>		N/D
<b>Eventuali rapporti di complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</b>		Realizzazione del punto di interconnessione con la rete nazionale di proprietà di Snam Rete Gas in località Isolella, nel territorio comunale di Borgosesia, e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<b>Indicazione dello stato dell'intervento</b>		Fase 3 – Autorizzazioni pubbliche
<b>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</b>		Ad oggi è stata inviata l'istanza di A.U., alla quale ha fatto seguito la richiesta di alcune integrazioni da parte dell'Ente competente. Sono state inviate le integrazioni richieste. Si prevede l'ottenimento dell'A.U. nel 2020.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
20	15/01/2016	10/03/2017	21/11/2017	ENTRO 2021	11/11/2016	06/03/2017	2023	2026

## ANALISI COSTI/BENEFICI

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 57,81
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	M€ 0,05
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 25,08
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 6,37
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 6,86
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 - Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile



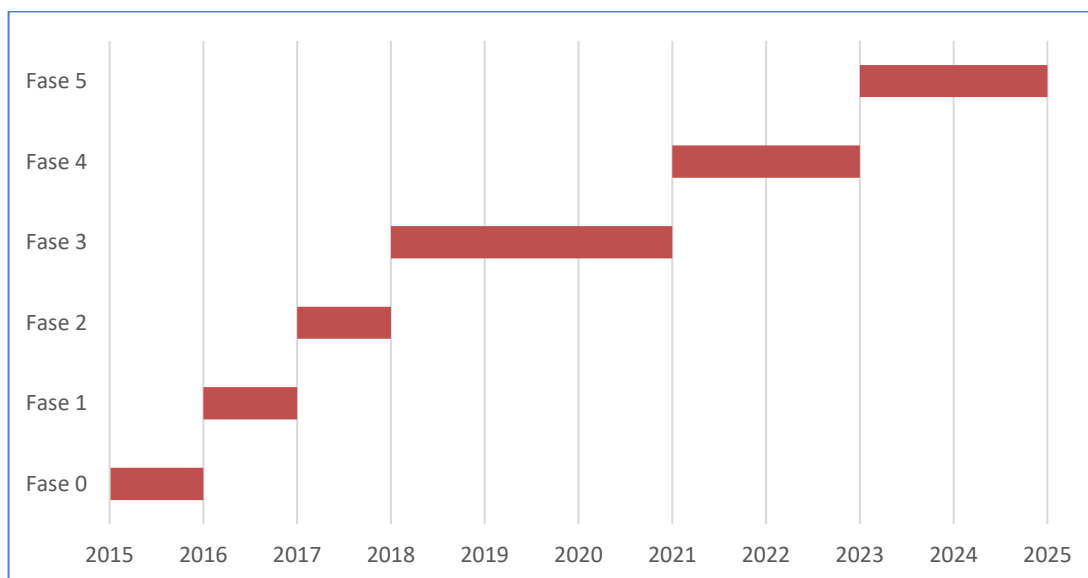
**COSTI**

<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 28,73
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 29,13
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>	M€ 0,50	
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>	M€ 29,13	
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>	Non Applicabile	
<b>Opex [M€/anno]</b>	M€ 0,20	

**INDICATORI DI PERFORMANCE**

<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 42,13	1,86	16 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

**RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:**


## 4.2 COD. ID. 22 - METANODOTTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto Valli Neva e Pennavaira.

### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

#### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto "Valli Neva e Pennavaira" interessa un territorio costituito da quattro comuni, il cui principale è Cisano sul Neva, zona nella quale si concentrano il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, Zuccarello, Castelbianco e Nasino, sono stati classificati come territori montani e svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

#### FATTORI GEOGRAFICI

Il territorio su cui si estende il metanodotto comprende quattro Comuni: Cisano sul Neva, Zuccarello, Castelbianco e Nasino. Il paesaggio è caratterizzato da un notevole patrimonio boschivo e da un importante sistema idrografico. Il profilo altimetrico è variabile e arriva fino a 1700 m.

Il tracciato del metanodotto in progetto risale buona parte delle due Valli Neva e Pennavaira che prendono il nome dai rispettivi corsi d'acqua che le attraversano.

I due corsi d'acqua sono caratterizzati da un regime idrologico a carattere perenne, in quanto alimentati dalle numerose sorgenti presenti, ed il loro regime è estremamente torrentizio, con piene violente nei mesi autunnali.

Il progetto prevede dunque il passaggio del metanodotto in aree geografiche che sono soggette a rischio idrogeologico, le quali tuttavia sono già state edificate ed urbanizzate.

Le tubazioni vengono posate in zone limitrofe a terreni ad alto rischio di dissesto, ma non all'interno.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è situato nel territorio della Provincia di Savona e si sviluppa all'interno dell'ATEM Savona 1.

L'Ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Savona.

La stessa Provincia è l'Ente incaricato per l'attuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Energie Rete Gas ha ricevuto manifestazione di interesse da parte di tutti i comuni coinvolti dal metanodotto e da un'importante utenza industriale presente lungo il percorso.

Tutti i comuni presenti lungo il progetto hanno fatto richiesto all'Atem di inserire la loro metanizzazione in funzione del metanodotto di trasporto fra le condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano.

Sono già stati predisposti i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa.

Le rilevanti utenze industriali per le quali è previsto l'allaccio diretto al metanodotto hanno già comunicato manifestazione di interessi per l'allaccio.

## ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Castelbianco, Cisano sul Neva, Nasino e Zuccarello, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.


Nel tratto verso il Comune di Zuccarello, il metanodotto garantirà l'approvvigionamento di un centro per il trattamento di inerti e per la produzione di conglomerati bituminosi e cementizi, che richiede un elevato consumo di combustibile e la cui domanda è stata analizzata separatamente rispetto alle utenze sopra descritte.

### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto costituito da tubazioni in acciaio DN 200 per la tratta compresa fra il Comune di Cisano sul Neva ed il Comune di Zuccarello, in modo da soddisfare la maggiore richiesta di combustibile rilevata nella zona in oggetto, come esposto precedentemente.

La tratta che, dalla derivazione verso Zuccarello, raggiungerà i comuni di Castelbianco e Nasino è realizzata, invece, con tubazioni in acciaio DN 150, in quanto in questa zona sono presenti principalmente utenze di tipo residenziale, o comunque piccole imprese, che non necessitano di grandi quantità di combustibile.

Lungo tutto il tracciato del metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	150-200	15,71 km	5 bar	IV specie
Localizzazione intervento:					
L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area attualmente non servita. Il metanodotto già esistente, di proprietà Snam Rete Gas, attualmente termina in prossimità di Cisano sul Neva. Da lì la nuova condotta percorrerà l'ex-SP582 fino al ponte in località Martinetto. In quel punto una diramazione permetterà da un lato di raggiungere il comune di Zuccarello (ex-SP582) e dall'altro (SP14) i comuni di Castelbianco e Nasino.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		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, infatti, di proprietà Snam Rete Gas, attualmente termina in prossimità di Cisano sul Neva. Passando per la località Martinetto, la nuova condotta permetterà il collegamento tra Cisano sul Neva e i Comuni di Zuccarello, Castelbianco e Nasino. L'opera presenterà caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo della risorsa, rispondendo alle esigenze attuali e future del territorio in esame.			
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici e imprese).			

<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2017
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
Cisano sul Neva	Uscita	51.000 Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione del punto di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Cisano sul Neva e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Fase 3: Autorizzazioni Pubbliche.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nel piano decennale 2018, il progetto del metanodotto "Val Neva e Pennavaira" aveva superato la fase di screening e si stava procedendo a richiedere l'Autorizzazione Unica. Ad oggi, è stata richiesta l'Autorizzazione Unica, alla quale è seguita la richiesta di alcune integrazioni da parte dell'Ente, che saranno fornite a breve. Si prevede l'ottenimento dell'AU nel corso del 2021.

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
22	30/09/2016	21/09/2017	29/05/2019	ENTRO 2021	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2022	2024

**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 14,82
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 8,43
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 2,76
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 6,44
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

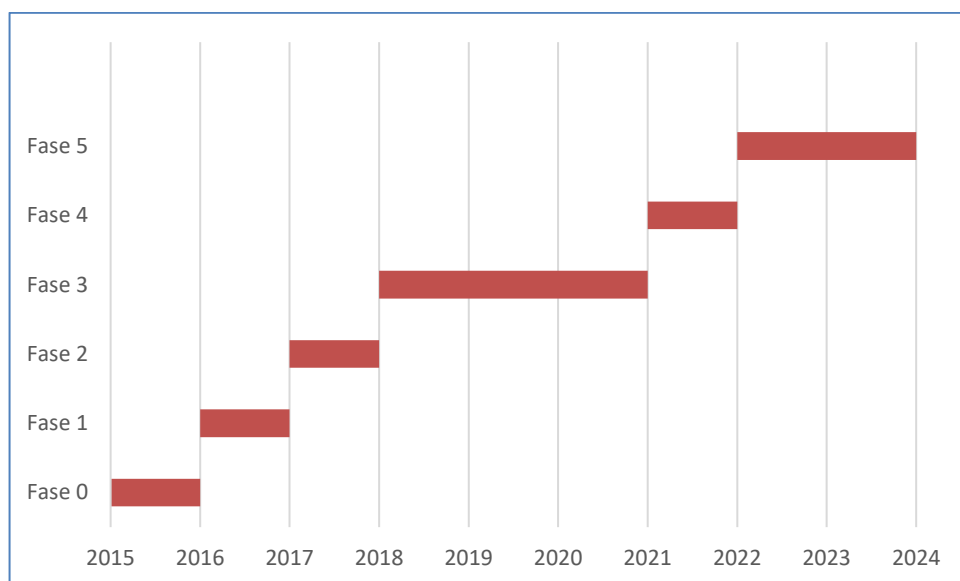


<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 9,59
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 9,99
<b>Consuntivo al 31/12/20 [M€]</b>		M€ 0,29
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>		M€ 9,99
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>		Non Applicabile
<b>Opex [M€/anno]</b>		M€ 0,07

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 12,34	1,61	17 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

#### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



## 5. Interventi in Fase 4 – Progettazione esecutiva

Di seguito vengono elencati i progetti per cui si è stata assunta la “decisione finale di investimento di realizzazione” in quanto si sono verificati tutti i presupposti necessari alla conclusione positiva dell’iter autorizzativo. Per i progetti di seguito descritti è in fase di finalizzazione la progettazione esecutiva e l’avvio dei cantieri è previsto negli anni successivi.

### 5.14 COD. ID. 15 - METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE’

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin - Gressoney la Trinite’.

#### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

##### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto “Pont Saint Martin - Gressoney la Trinite’” interessa un territorio costituito da otto comuni.

Il metanodotto permetterà l’accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l’incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè Gressoney (ad eccezione di Pont Saint Martin) sono stati classificati come territori montani e svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell’opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l’aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

##### FATTORI GEOGRAFICI

La val di Lys prende il nome dall’omonimo fiume che la percorre nella sua lunghezza. Il metanodotto partirebbe da un’altitudine di 345 metri c.a. e terminerebbe ad un’altitudine di 1627 metri c.a., attraversando un territorio prevalentemente montano.

La relazione archeologica ha stabilito che il territorio percorso dal metanodotto è a potenziale archeologico medio/basso, tenendo in considerazione il passaggio su strade carrozzabili il potenziale viene ulteriormente diminuito su tutte le tratte che non si trovano in pianura.

Il percorso del metanodotto attraversa una zona montuosa caratterizzata da frequente rischio frane e particolare rischio idrico in presenza del fiume Lys. Tuttavia seguendo strutture già esistenti, quali stradi carrozzabili, il progetto non modifica l’ambiente geomorfologico.

Il tracciato non comporterà alcuna alterazione dell’ambiente geomorfologico sviluppandosi al 99% su strade statali, regionali, comunali o poderali.

I suoli che verranno attraversati saranno estremamente variabili, con probabile presenza di terreni artificiali al di sotto delle strade. Altrove si andranno ad attraversare terreni sciolti a granulometria quasi ovunque medio-grossolana, scarsamente addensati ma con proprietà meccaniche adeguate alle opere in progetto.

I suoli alluvionali o di conoide saranno composti principalmente da sabbie, ghiaie e ciottoli con possibili livelli limosi mentre i terreni glaciali e quelli a genesi mista potranno contenere una più abbondante frazione limosa nella matrice ma anche elementi lapidei di grandi dimensioni. I terreni prettamente gravitativi saranno infine formati prevalentemente da elementi lapidei di varia dimensione (anche molto grande) più o meno intasati da una matrice sabbioso-limosa.

La modesta profondità degli scavi non porrà problemi di stabilità degli stessi in fase esecutiva.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio di Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta. L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Regione Valle d'Aosta.

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta.

Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Con il gestore dell'Atem Italgas Reti S.p.A., è stato definito un piano di sviluppo che individua le reti di distribuzione da realizzare e i tempi di realizzazione in funzione del metanodotto di trasporto.

Sono già stati individuati i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa.

### ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

#### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè Gressoney, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, turistica, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.


La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza i comuni interessati, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

#### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE'.			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
15	Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè	200	39,87 km	12 bar	III specie
Localizzazione intervento:					
<p>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 principalmente su strada regionale, strade comunali e terreni privati. Comuni interessati alla metanizzazione: Pont Saint Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean, Gressoney La Trinitè.</p>					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSOG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		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.			
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).			

<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2014
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
Perruchon (Pont Saint Martin)	uscita	139.000 Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Pont Saint Martin e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Alla presentazione del piano decennale precedente il metanodotto "Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè" era in fase di Valutazione d'impatto Ambientale presso la Regione Val d'Aosta. Ottenuta AU il 26/10/2020.

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
15	05/03/2012	04/02/2013	2020	26/10/2020	02/02/2017	04/05/2017	2022	2025

**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 63,09
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 19,39
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 8,67
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 15,33
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

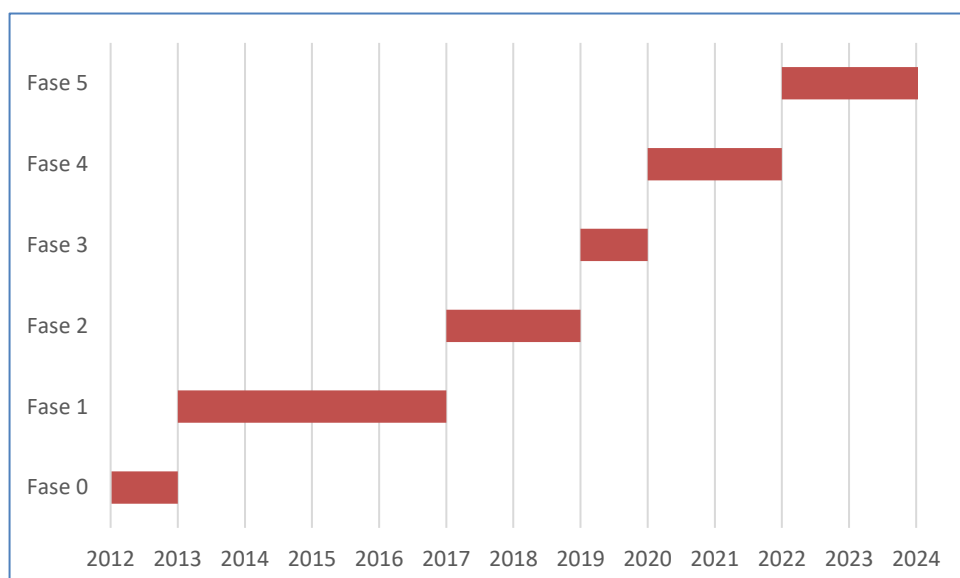


<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 31,26
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 31,66
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>		M€ 0,79
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>		M€ 31,66
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>		Non Applicabile
<b>Opex [M€/anno]</b>		M€ 0,17

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 54,49	2,05	15 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



## 5.2 COD. ID. 21 - METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto di trasporto Garfagnana.

### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

#### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di otto Comuni, di cui il principale è il Comune di Pieve Fosciana, dove si concentrano il maggior numero della popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni di Pieve Fosciana, Villa Collemandina, Camporgiano, San Romano in Garfagnana, Piazza al Serchio, Sillano Giuncugnano sono stati classificati come territori montani e particolarmente svantaggiati, mentre il Comune di Castiglione di Garfagnana è stato classificato come svantaggiato con zone montuose.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

#### FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto costeggia il parco delle alpi apuane senza però entrarne in contatto.

Il metanodotto in progetto segue infatti per la quasi totalità del percorso le strade provinciali (SP 72, SP 48, SP 16, SP 14, SP 66 e SP 51) e regionali (SR 445, SR 445 RAD).

Nelle intersezioni con i corsi d'acqua è possibile prevedere degli staffaggi della condotta alle infrastrutture esistenti (ponti in cemento o in muratura). In questo modo saranno evitate interferenze dirette con gli ecosistemi fluviali.

Sono stati analizzate attentamente le intersezioni con fiumi e rivi presenti lungo il tracciato dell'opera tra Castelnuovo di Garfagnana e le destinazioni finali Villa Collemandina, Silano e Giuncugnano, ed è stato indicato il posizionamento della condotta. Tale scelta è stata effettuata tenendo conto in primo luogo della sicurezza: dove possibile, il metanodotto sarà staffato sul fianco di valle dei manufatti, in modo da non ridurre la sezione idraulica di deflusso dei corsi d'acqua interessati e da minimizzare eventuali danni prodotti dall'erosione, anche in caso di piogge straordinarie.

Le attività in progetto risultano del tutto compatibili con il territorio e la sua fruizione, in quanto non determineranno alcuna variazione duratura nel contesto ambientale; le operazioni di ripristino territoriale delle aree, infatti, ricondurranno all'originaria destinazione d'uso. La presenza degli impianti di linea è di natura permanente, ma puntuale.

Dalla relazione archeologica si denota la presenza di numerosi ritrovamenti nella zona, che evidenziano l'alto potenziale archeologico del territorio.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Lucca e si sviluppa all'interno dell'ATEM Lucca. L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Lucca. Il comune di Lucca è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita. Energie Rete Gas ha ricevuto manifestazione di interesse di parte dei comuni interessati al progetto, sta lavorando con gli altri comuni per ricevere stessa manifestazione e presentare tutta la documentazione all'Atem al fine di inserire la metanizzazione dei comuni interessati in funzione del metanodotto di trasporto fra le condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano. Contemporaneamente è giunta una richiesta di allaccio da parte di un'utenza industriale che si trova in prossimità della cabina di interconnessione col metanodotto di Snam Rete Gas. Sono già stati predisposti i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa.

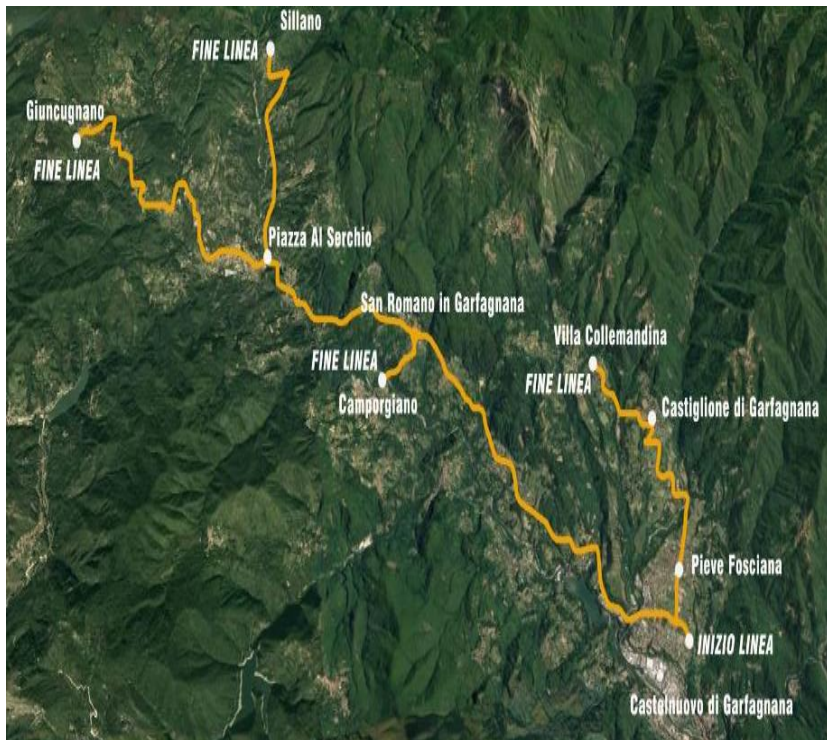
#### ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

##### ANALISI DELLA DOMANDA

I Comuni interessati dal tracciato del metanodotto sono Pieve Fosciana, Villa Collemandina, Camporgiano, San Romano in Garfagnana, Piazza al Serchio, Sillano Giuncugnano e Castiglione di Garfagnana. La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile. Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

##### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200, in modo da soddisfare la richiesta di combustibile rilevata nella zona in questione, come esposto precedentemente. Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO						
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA				
Opere principali ed accessorie						
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia	
21	Metanodotto di trasporto Garfagnana	200	35,58	12 bar	III specie	
Localizzazione intervento: L’opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un’area attualmente non servita, attraverso la realizzazione di un 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 Collemandina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano, Giuncugnano.						
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D				
		TYNDP ENTSG: N/D				
		GRIP: N/D				
Obiettivo generale dell’intervento		Nuove metanizzazioni.				
Obiettivi specifici		<p>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 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 Collemandina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano.</p> <p>L’opera presenterà caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo della risorsa, rispondendo alle esigenze attuali e future del territorio in esame.</p>				

<b>Categoria principale intervento</b>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali e imprese).
<b>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</b>		2016
<b>Incremento delle capacità di trasporto</b>		
<b>Punto/i della rete impattati</b>	<b>Direzione (entrata/uscita)</b>	<b>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</b>
Castelnuovo di Garfagnana	Uscita	150.000 Sm <sup>3</sup> /g
<b>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</b>		N/D
<b>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</b>		Realizzazione del punto di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Castelnuovo di Garfagnana e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<b>Indicazione dello stato dell'intervento</b>		Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento
<b>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</b>		Alla presentazione del piano decennale del 2018, il Metanodotto della Garfagnana aveva superato la fase di screening e si stava procedendo a richiedere l'Autorizzazione Unica. Ad oggi, è stata richiesta l'Autorizzazione Unica, alla quale è seguita la richiesta di un'integrazione da parte dell'Ente, che è stata fornita. Si prevede l'ottenimento dell'A.U. entro il 2020.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
21	06/03/2016	21/09/2017	08/05/2017	09/09/2020	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2023	2027

## ANALISI COSTI/BENEFICI

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 50,47
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	M€ 0,06
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 22,06
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 6,57
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 6,33
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

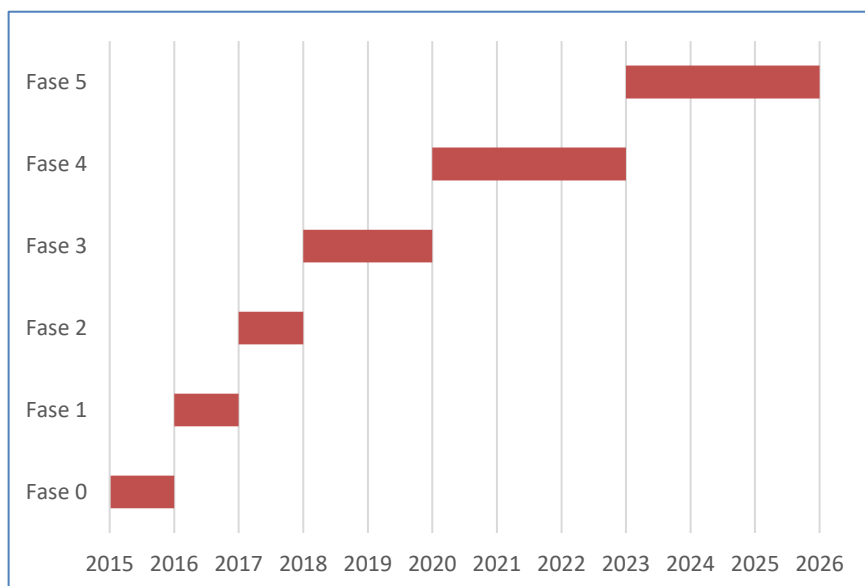


<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 25,95
	<b>Stazioni di spinta</b>	
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 26,35
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>		M€ 0,47
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>		M€ 26,35
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>		Non Applicabile
<b>Opex [M€/anno]</b>		M€ 0,15

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 51,29	2,50	16 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



## 5.3 COD. ID. 26 - ESTENSIONE ANTEY ST. ANDRÉ - TORGNON

**SCHEDA PROGETTO:** Estensione Antey St. André – Torgnon**INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO****ASPETTI SOCIO ECONOMICI**

L'estensione del metanodotto interessa il territorio del Comune di Torgnon. La realizzazione dell'opera permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo delle piccole imprese presenti nelle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle aziende, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che il Comune di Torgnon è classificato come montano e particolarmente svantaggiato.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

**FATTORI GEOGRAFICI**

L'estensione Antey St. André – Torgnon attraversa una zona montuosa.

L'intervento interessa un'area posta sul versante destro orografico della media valle del torrente Marmore, che ha il suo piede nell'alveo del torrente appena citato, poco a valle dell'abitato di Antey Saint André, a quote attorno a 980 metri sopra il livello del mare, ed il suo culmine nella dorsale Mont Meabé – Becca d'Aver a 2200-2600 metri sopra il livello del mare.

L'analisi dell'interesse archeologico del territorio attraversato dal progetto mostra un potenziale tra basso e medio/basso, raggiungendo solo in un tratto un potenziale del valore di 3 nella scala del livello di potenzialità archeologica.

Il profilo altimetrico vede una fascia sommitale acclive e rocciosa, seguita da una fascia intermedia a bassa acclività con forme blande, prevalentemente prativa o boscata ed infine una fascia basale nuovamente molto acclive con substrato detritico o roccioso.

Il tracciato si svilupperà sulla fascia basale approssimativamente fino al villaggio di Masod; la fascia altimetrica coinvolta è compresa tra 980 e 1350 m slm. Sono stati individuati, inoltre, rischi legati a frane e inondazioni sufficientemente bassi, con aree a rischio limitate al tratto che è attraversato dal torrente Marmore e la parte finale della tratta Noson-Masod.

**FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI**

L'estensione del metanodotto è situata nel territorio della Valle d'Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta.

L'estensione è volta a consentire la metanizzazione del comune di Torgnon facente parte dell'ATEM Aosta; Italgas Reti S.p.A. ha proposto la realizzazione di una rete di distribuzione per la metanizzazione del territorio comunale all'interno dell'offerta di gara. Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione

ENERGIE RETE GAS S.r.l. a socio unico

Sede Legale: via Santa Maria Segreta 6 – 20123 MILANO

Capitale Sociale € 11.000.000,00 – Rea MI 2117141 – C.F. / P.IVA 02422290995

PEC [energieregas@casellapec.com](mailto:energieregas@casellapec.com)

dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Con il gestore dell'Atem Italgas, è stato definito un piano di coordinamento tra la rete di distribuzione da realizzare e il metanodotto di trasporto.

La rete di distribuzione era già stata inserita da Italgas in fase di gara e in tale contesto sono già stati verificati positivamente i presupposti per la sua fattibilità.

## ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

### ANALISI DELLA DOMANDA

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza il comune interessato, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in pead DN 110.

Il diametro della condotta del metanodotto di trasporto in progetto è stato determinato a seguito di calcoli effettuati per garantire le esigenze delle reti di distribuzione future delle utenze domestiche presenti nei centri abitati e delle attività turistico - commerciali.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

L'intero ammontare dell'investimento è di importo inferiore ai 5.000.000€ quindi non soggetto all'analisi costi benefici.

La società, per completezza di informazioni, ha comunque provveduto a presentare gli elementi per la valutazione della stessa.

# ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO

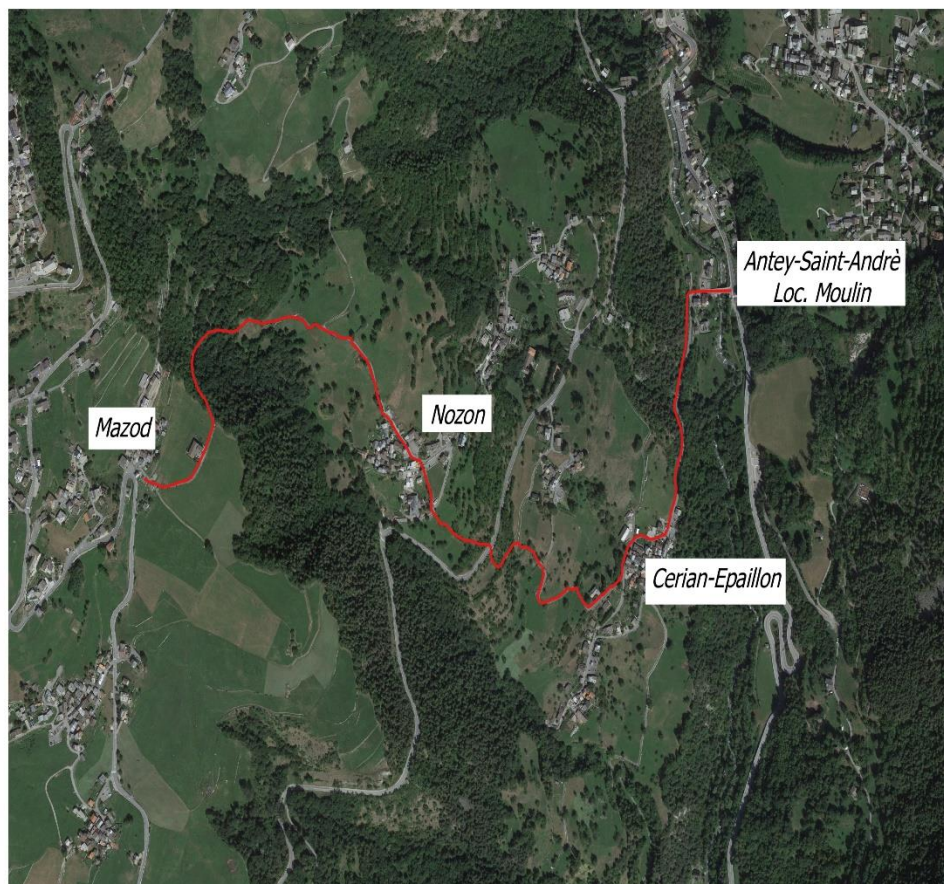
**Denominazione intervento** Estensione Antey St. André – Torgnon

## Opere principali ed accessorie

Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
26	Estensione Antey St. André – Torgnon	110	2,4	5 bar	IV Specie

### Localizzazione intervento:

L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che possa rendere disponibile il metano per il comune di Torgnon. Tale estensione prevede la realizzazione del punto di interconnessione con il metanodotto esistente, nel comune di Antey St. André in corrispondenza della diramazione della SR9 del Colle St. Pantaleon, dalla SR46 della Valtournenche. Il tracciato in progetto prevede, dopo un attraversamento su Strada Regionale, occuperà la sede stradale di strade comunali, poderali e terreni privati.



### Codici identificativi intervento

**CODICE NAZIONALE:** N/D

**TYNDP ENTSOG:** N/D

**GRIP:** N/D

### Obiettivo generale dell'intervento

Nuove metanizzazioni.

### Obiettivi specifici

L'obiettivo principale di questo progetto di estensione è quello di rendere disponibile il metano nel Comune di Torgnon, attualmente non metanizzato, che è confinante con il Comune di Antey St. André, attraversato dal metanodotto di trasporto regionale Chatillon – Breuil Cervinia di proprietà di Energie Rete Gas, di recente realizzazione.

<b>Categoria principale intervento</b>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici e piccole imprese).
<b>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</b>		2017
<b>Incremento delle capacità di trasporto</b>		
<b>Punto/i della rete impattati</b>	<b>Direzione (entrata/uscita)</b>	<b>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</b>
Antey St. André	Uscita	4.500 Sm <sup>3</sup> /g
<b>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</b>		N/D
<b>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</b>		Realizzazione del punto di interconnessione al metanodotto regionale di trasporto di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Antey.
<b>Indicazione dello stato dell'intervento</b>		Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento
<b>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</b>		Alla presentazione del piano decennale precedente, l'estensione del metanodotto Antey St. André – Torgnon, era in fase di analisi di prefattibilità ambientale, tecnica ed economica. Nel 2019 è stata presentata l'istanza per l'Autorizzazione Unica all'Ente Competente. Ottenuta Autorizzazione Unica in data 06/12/2019.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
26	13/02/2017	24/01/2018	19/06/2019	06/12/2019	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2021	2023

**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 22,60
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 9,55
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 3,08
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 5,73
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

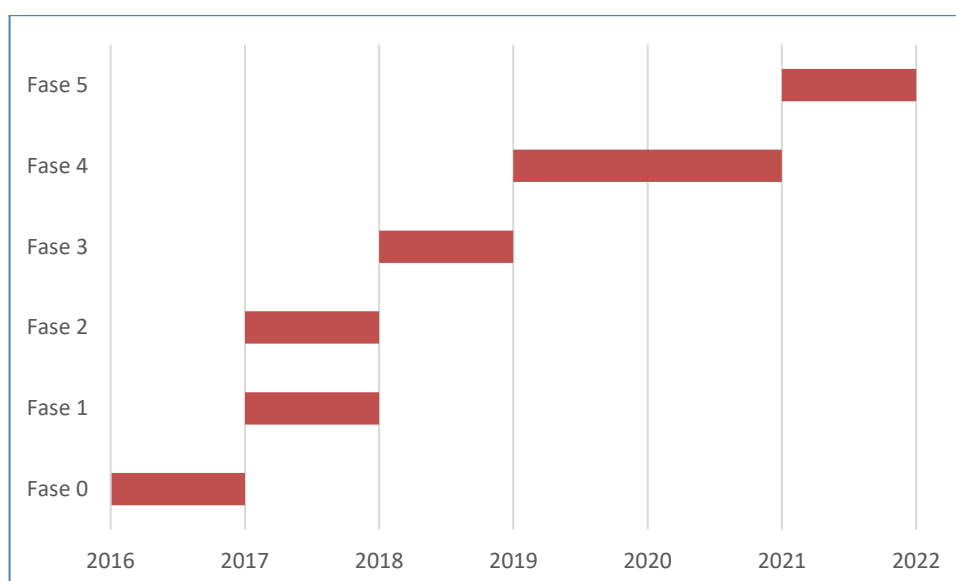


<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 0,95
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 1,35
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>		M€ 0,10
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>		M€ 1,35
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>		Non Applicabile
<b>Opex [M€/anno]</b>		M€ 0,01

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 29,28	3,50	10 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

#### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



## 6. Interventi in Fase 5 – Costruzione

### 6.1 COD. ID. 11 - METANODOTTO DI TRASPORTO VERRÈS – AYAS

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto di trasporto Verrès – Ayas.

#### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

##### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di quattro comuni Challand Saint Victor, Challand Saint Anselme, Brusson e Ayas, il cui principale è Ayas, dove si concentra il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività commerciali e artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo delle attività nelle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica del territorio e favorendone la valorizzazione e l'incremento della competitività delle aziende presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i quattro comuni sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità; la comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

##### FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato percorre un tratto iniziale di poche centinaia di metri sulla piana alluvionale della Dora Baltea a quota 360 m s.l.m. circa, assolutamente pianeggiante e privo di dislivelli, per poi risalire il margine laterale sinistro del conoide di deiezione del t. Evenson. Anche in questo caso la morfologia è assolutamente regolare ma con una debole pendenza verso sud. Dopo circa 1,5 km dal punto di interconnessione il tracciato svolta a destra (380 metri sul livello del mare), per inerparsi sul fianco sinistro della soglia rocciosa che segna l'imbocco della Valle d'Ayas.

La parte inferiore delle valli laterali possiede quindi una morfologia più prettamente fluviale, priva di fondovalle e con fianchi molto ripidi, mentre le parti mediane e superiori sono tipicamente glaciali, con largo fondovalle contornato da pareti pressoché verticali che si aprono poi in ampi terrazzi. Nel caso particolare le forme fluviali sono particolarmente evidenti fino all'altezza di Isollaz, dove una cascata alta alcune decine di metri immette il torrente Evenson nella gola che giunge fino a Verrès; esse sono ancora rintracciabili fino all'abitato di Archesaz ma già con una netta prevalenza delle ampie forme glaciali.

Il percorso previsto del metanodotto attraversa numerose zone montuose a rischio idrico, in corrispondenza di corsi d'acqua, e, in numero più limitato, zone a rischio frana. In generale il percorso si trova su zone a rischio geologico medio/alto.

Tuttavia il tracciato del metanodotto percorre principalmente strade carrozzabili il che, escluso in pianura, diminuisce drasticamente il potenziale archeologico. Riguardo i tratti al di fuori di strade carrozzabili, in nessun caso sono stati identificati toponimi capaci di indicare una frequentazione antica.

Dalla relazione archeologica si desume, invece, le coperture detritiche hanno varia natura. Si incontrano chiaramente i depositi alluvionali in corrispondenza delle piane di fondovalle della Dora Baltea e del t. Evenson ed i depositi a genesi mista dei conoidi del t. Evenson e di vari suoi tributari; si tratta comunque di terreni granulari sciolti molto grossolani, ad

elementi lapidei eterogenetici arrotondati, stratificati in bancate circa parallele alla superficie topografica.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio di Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Regione Valle d'Aosta.

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta. Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Nell'anno 2019 Energie Rete Gas aveva dato l'avvio dei lavori per la realizzazione del metanodotto.

Con il gestore dell'Atem Italgas Reti S.p.A., è stato definito un piano di sviluppo che individua le reti di distribuzione da realizzare e i tempi di realizzazione in funzione del metanodotto di trasporto.

Sono già stati individuati i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa

#### ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

##### ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia i Comuni di Challand Saint Victor, Challand Saint Anselme, Brusson e Ayas, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

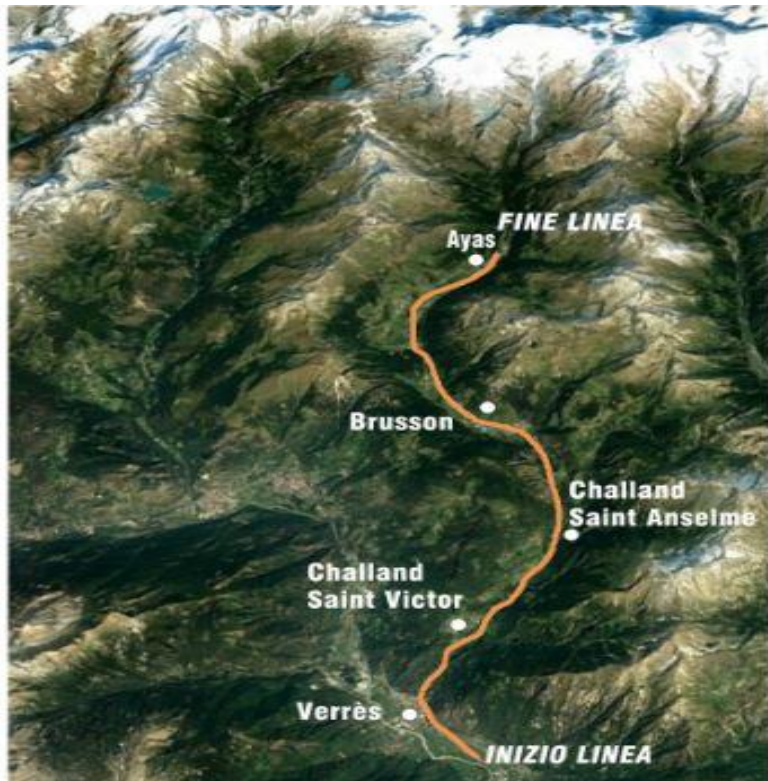
La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza i comuni interessati, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

##### ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da soddisfare la domanda presente sul territorio, sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto di trasporto Verrès - Ayas			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
11	Metanodotto di trasporto Verrès - Ayas	200	27,32	12 bar	III specie
Localizzazione intervento: 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, 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.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSOG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell’intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		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 Verrès, arrivi fino alle porte del centro abitato di Champoluc (frazione di Ayas).			

<i>Categoria principale intervento</i>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2014
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
Località Grammoni (Verrès)	Uscita	120.000 Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in località Verrès e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Interventi in Fase 5 – Costruzione.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica e nel mese di dicembre sono iniziati i lavori di costruzione

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
11	01/02/2012	01/10/2012	16/04/2018	21/12/2018	15/11/2016	06/11/2017	2022	2025

**ANALISI COSTI/BENEFICI**

<b>BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi</b>	
<b>BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI</b>	
<b>B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura</b>	Non Applicabile
<b>B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni</b>	M€ 108,67
<b>B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico</b>	Non Applicabile
<b>B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali</b>	Non Applicabile
<b>B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption</b>	Non Applicabile
<b>B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita</b>	M€ 36,96
<b>B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita</b>	Non Applicabile
<b>B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2</b>	M€ 14,50
<b>B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti</b>	M€ 24,42
<b>B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico</b>	Non Applicabile
<b>B8 – Riduzione dei costi di compressione</b>	Non Applicabile
<b>B9 - Flessibilità al sistema idrico</b>	Non Applicabile

<b>BENEFICI QUANTITATIVI</b>	
<b>Indicatore N-1</b>	Non Applicabile
<b>Import Route Diversification Index (IRDI)</b>	Non Applicabile
<b>Bidirectional Project Index (BPI)</b>	Non Applicabile

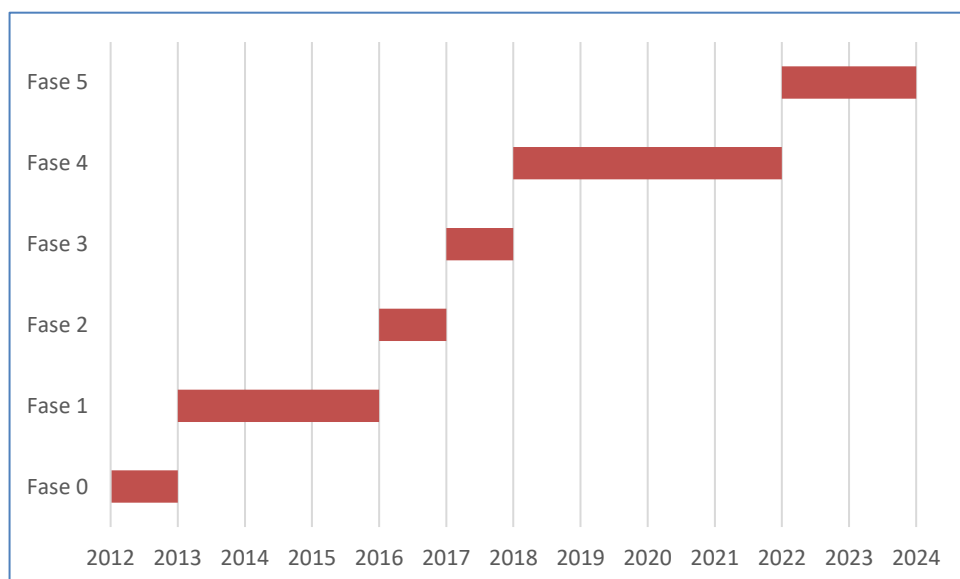


<b>COSTI</b>		
<b>Capex totale progetto [M€]</b>	<b>Metanodotti</b>	M€ 20,04
	<b>Stazioni di spinta</b>	-
	<b>Impianti di misura</b>	M€ 0,20
	<b>Impianti di regolazione</b>	M€ 0,20
	<b>TOTALE</b>	M€ 20,44
<b>Consuntivo al 31/12/2020 [M€]</b>		M€ 0,59
<b>Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]</b>		M€ 20,44
<b>Capex di reinvestimento [M€/anno]</b>		Non Applicabile
<b>Opex [M€/anno]</b>		M€ 0,12

<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>			
	<b>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</b>		
<b>Benefici di cui ai Requisiti minimi</b>	<b>VAN</b>	<b>B/C</b>	<b>PAYBACK PERIOD</b>
	M€ 122,76	2,99	13 anni

\*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici.

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



## 6.2 COD. ID. 10 - METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – VALDIGNE

**SCHEDA PROGETTO:** Metanodotto di Trasporto Pollein-Pila-Valdigne.

### INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

#### ASPETTI SOCIO ECONOMICI

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di 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 compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.

#### FATTORI GEOGRAFICI

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.

#### FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta come progetto in fase di costruzione e gode della clausola di salvaguardia prevista da Arera come da deliberazione 208/2018/R/GAS. Alla data odierna Energie Rete Gas ha in corso la realizzazione dell'opera e nel 2021 verranno avviate significative forniture ad utenze presenti sulle tratte. La gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

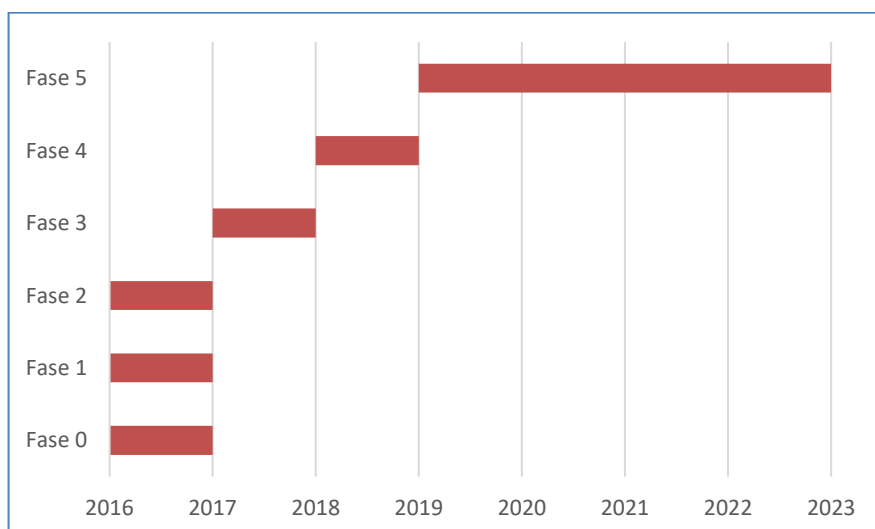
A seguito dell'aggiudicazione si è provveduto a concordare con Italgas un programma di completamento del metanodotto e di realizzazione delle reti di distribuzione a valle dello stesso.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto di Trasporto Pollein-Pila-Valdigne.			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
10	Pollein-Pila-Valdigne	150-250	54,08	12 bar	III specie
Localizzazione intervento:  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.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell’intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		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.			
Categoria principale intervento		Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali.			
Anno di primo inserimento dell’intervento nel Piano		2014			
Valore Investimento		M€ 27			

<i>Incremento capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm<sup>3</sup>/g]</i>
Comune di La Thuile	Uscita	400.000Sm <sup>3</sup> /g
Comune di Pollein	Entrata	400.000Sm <sup>3</sup> /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		N/D
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Interventi in Fase 5 – Costruzione.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nel 2018 sono iniziati i lavori per la realizzazione del metanodotto. Nel 2020 sono stati posati altri 5 km di tubazione nella diramazione per Pila. nel 2023 verrà messo in esercizio l'intero metanodotto.


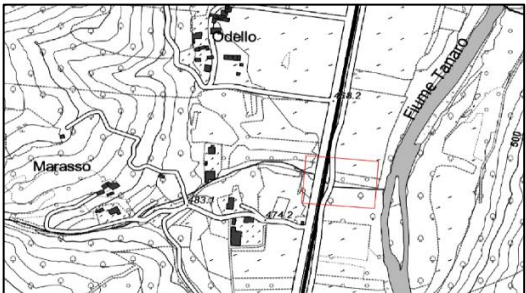

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
10	18/06/2012	18/07/2012	04/12/2014	06/05/2016	01/08/2016	24/02/2017	2018	2024

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROGETTO:



## ALLEGATO C - INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI METANODOTTI IN ESERCIZIO

### 1. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro – Loc. Marasso – Bagnasco (CN).

<b>Localizzazione geografica dell'attraversamento</b>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto della Val Tanaro in prossimità del comune di Bagnasco (CN) in località Marasso (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p><b>Figura 5 – Inquadramento su Ortofoto</b></p>  <p><b>Figura 6 – Inquadramento su CTR</b></p>										
<b>Descrizione dell'attraversamento attuale</b>	<p><i>In prossimità della località di Marasso ed in corrispondenza del Km. 62+900 della SS28, la condotta di trasporto attraversa, lungo un sentiero boschivo, il Rio Caffaro, affluente del fiume Tanaro, in direzione di Garessio. L'attraversamento avviene in sopraveo.</i></p>  <p><b>Figura 7 – Attraversamento in sopraveo</b></p>										
<b>Scopo e intervento manutentivo</b>	<p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando o un traliccio di contenimento provvisto di lamierino per mitigazione o un subalveo. Inoltre è previsto il cambio della valvola di intercettazione.</i></p>										
<b>Dati tecnici</b>	<table> <tr> <td>Diametro metanodotto</td><td>250 mm – acciaio</td></tr> <tr> <td>Pressione massima di esercizio</td><td>5 bar (IV specie)</td></tr> <tr> <td>Valore economico stimato</td><td>70.000, 00 euro</td></tr> <tr> <td>Tempi di realizzazione</td><td>65 giorni lavorativi</td></tr> <tr> <td>Decisione Finale Investimento</td><td>SI</td></tr> </table>	Diametro metanodotto	250 mm – acciaio	Pressione massima di esercizio	5 bar (IV specie)	Valore economico stimato	70.000, 00 euro	Tempi di realizzazione	65 giorni lavorativi	Decisione Finale Investimento	SI
Diametro metanodotto	250 mm – acciaio										
Pressione massima di esercizio	5 bar (IV specie)										
Valore economico stimato	70.000, 00 euro										
Tempi di realizzazione	65 giorni lavorativi										
Decisione Finale Investimento	SI										



## 2. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro – Comune di Bagnasco.

### Localizzazione geografica dello spostamento

Localizzazione spostamento di un tratto del metanodotto di trasporto della Val Tanaro nel comune di Bagnasco (CN) (in blu metanodotto attuale; in verde condotta da realizzare)



Figura 8 – Inquadramento su Ortofoto



Figura 9 – Inquadramento su CTR


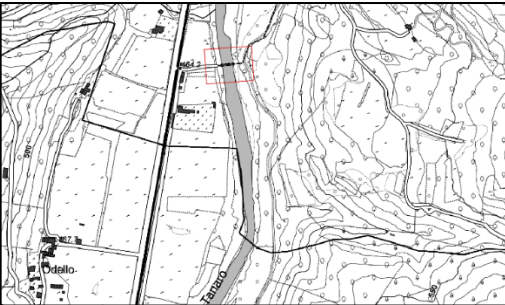

### Scopo e intervento manutentivo

Con nota prot. N° 3903 del 10/11/2019 il Comune di Bagnasco richiede lo spostamento di un tratto di metanodotto di trasporto della Val Tanaro come riportato in figura 2. In dettaglio, il Comune di Bagnasco ha in previsione (presumibilmente entro l'estate 2020) la realizzazione dell'intervento di "Miglioramento del nodo idraulico sul Fiume Tanaro in corrispondenza del vecchio Ponte Romano" a fronte della quale è prevista la rimozione dell'attuale scarpata in terra posta a monte del tratto di strada di accesso allo stabilimento Fassa e la realizzazione di un'area più ampia che possa servire da deflusso controllato dell'acqua del Tanaro così da non scorrere sotto le arcate del vecchio ponte.


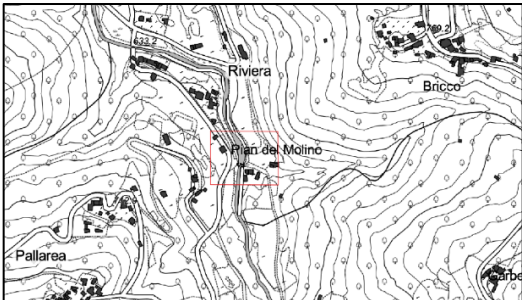

### Dati Tecnici

Diametro metanodotto	250 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	3 bar (IV specie)
Valore economico	250.000,00 euro
Tempi di realizzazione	90 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	SI

### 3. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro – Loc. Odello – Comune di Nucetto (CN).


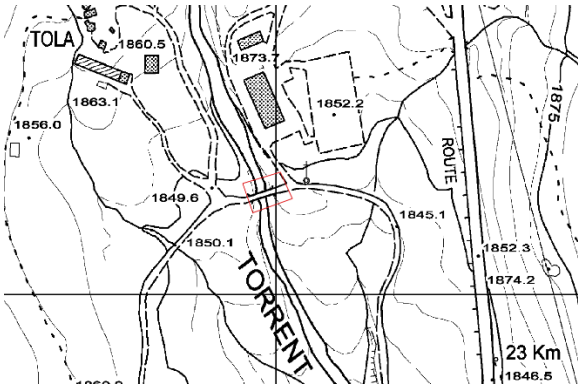
<b>Localizzazione geografica dell'attraversamento</b>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto della Val Tanaro nel comune di Nucetto (CN) in località Odello (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p><b>Figura 10 – Inquadramento su Ortofoto</b></p>  <p><b>Figura 11 - Inquadramento su CTR</b></p>
<b>Descrizione dell'attraversamento attuale</b>	<p><i>In prossimità della località di Odello nel comune di Nucetto, la condotta di trasporto attraversa il Fiume Tanaro mediante staffaggio al ponte esistente, in direzione di Nucetto.</i></p>  <p><b>Figura 12 – Attraversamento su ponte</b></p>
<b>Scopo e intervento manutentivo</b>	<p><i>Lo scopo è quello di modificare le modalità di staffaggio per garantire la sicurezza dell'attraversamento, considerato l'elevato rischio idrogeologico del territorio. È previsto l'inserimento di 2 valvole di intercettazione e di altri elementi.</i></p>
<b>Dati tecnici attraversamento</b>	
Diametro metanodotto	250 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	3 bar (IV specie)
Valore economico stimato	80.000,00 euro
Tempi di realizzazione	30 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	SI

#### 4. Metanodotto di Trasporto Val Mongia – Loc. Pallarea – Comune di Viola (CN).

<b>Localizzazione geografica dell'attraversamento</b>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto della Val Mongia nel comune di Viola (CN) in località Pallarea (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p><b>Figura 13 – Inquadramento su Ortofoto</b></p>  <p><b>Figura 14 - Inquadramento su CTR</b></p>
<b>Descrizione dell'attraversamento attuale</b>	<p><i>In prossimità della località di Pallarea, la condotta di trasporto attraversa il Torrente Mongia, in direzione di Viola. L'attraversamento avviene in sopraveo.</i></p>  <p><b>Figura 15 – Attraversamento in sopraveo</b></p>
<b>Scopo e intervento manutentivo</b>	<p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando o un traliccio di contenimento provvisto di lamierino per mitigazione o un subalveo. Inoltre è prevista la pulizia dalla presenza di sterpaglie.</i></p>
<b>Dati tecnici</b>	
Diametro metanodotto	150 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	3 bar (IV specie)
Valore economico stimato	70.000,00 euro
Tempi di realizzazione	65 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	SI



## 5. Metanodotto Chatillon Cervinia – Loc. Perreres – Comune di Valtournenche.

<b>Localizzazione geografica dell'attraversamento</b>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto di Chatillon-Cervinia nel Comune di Valtournenche (AO) in località Perreres (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p><b>Figura 16 – Inquadramento su Ortofoto</b></p>  <p><b>Figura 17 – Inquadramento su CTR</b></p>
<b>Descrizione dell'attraversamento attuale</b>	<p><i>In prossimità della frazione di La Tola, superata la frazione Les Perreres Centrale (quota 1842 m circa) la condotta dalla destra idrografica attraversa il torrente Marmore in direzione di Cervinia. L'attraversamento avviene percorrendo con staffatura laterale sul lato a valle due ponti esistenti.</i></p>
<b>Scopo e intervento manutentivo</b>	<p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando un subalveo.</i></p>
<b>Dati tecnici</b>	
Diametro metanodotto	200 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	12 bar (III specie)
Valore economico stimato	30.000,00 euro
Tempi di realizzazione	15 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	SI

## 6. Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto.

Localizzazione Progetto	Dati tecnici metanodotto	N° Valvole feeder da sostituire	Dimensioni valvole	Valore economico stimato
Metanodotto di trasporto della Val Tanaro e della Val Mongia	DN 200 – acciaio	15	200 mm	15.000,00 euro

Tabella 7: Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto.

## 7. Adeguamento paline di segnalazione sui Metanodotti in esercizio.

Localizzazione Progetto	Descrizione attività	Valore economico stimato
Metanodotti in esercizio	Sopralluogo sul tracciato dei metanodotti in esercizio da parte del personale di Energie Rete Gas, verifica delle condizioni delle paline installate e attività di adeguamento e integrazione delle paline.	60.000,00 euro

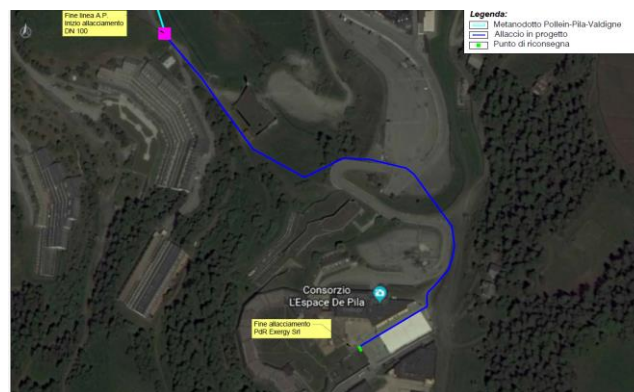
Tabella 8: Adeguamento paline di segnalazione sui Metanodotti in esercizio.

## ALLEGATO D – ALLACCIAMENTI

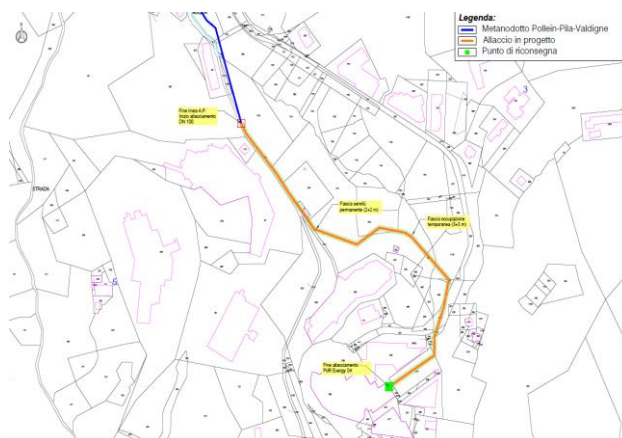
### 1. ALLACCIO CENTRALE DI TELERISCALDAMENTO PILA.

**Localizzazione geografica dell'attraversamento 17.**

*Localizzazione dell'intervento: Fine linea del Metanodotto Pollein-Pila-Valdigne, situato nel Comune di Gressan, Fraz. di Pila.*



**Figura 18 – Inquadramento su Ortofoto**



**Figura 19 – Inquadramento su CTR**

<b>Scopo e intervento</b>	<i>Lo scopo è la realizzazione dell'allaccio per collegare al Metanodotto la centrale di Teleriscaldamento di Pila.</i>
<b>Dati tecnici</b>	
Diametro	100 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	12 bar (III specie)
Valore economico stimato	350.000€
Tempi di realizzazione	120 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	NO



## ALLEGATO E - DETTAGLIO DEGLI INVESTIMENTI

ID	Denominazione metanodotto	Progressivo anno 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Totale	Anno previsto completamento*	Anno previsto messa in gas**
		euro	euro	euro	euro	euro			euro		
10	Pollein Pila Valdigne	10.394.748 €	11.400.000 €	4.500.000 €	750.000 €	-			27.044.748 €	2023	2024
11	Verres Ayas	593.048 €	- €	6.616.806 €	6.616.806 €	6.616.806 €			20.443.465 €	2024	2025
15	Pont Saint Martin Gressoney La Trinite'	787.390 €	- €	10.291.903 €	10.291.903 €	10.291.903 €			31.663.098 €	2024	2025
20	Valsesia	505.238 €	150.000 €	- €	8.082.274 €	8.737.512 €	11.650.016 €		29.125.039 €	2025	2026
21	Garfagnana	470.690 €	- €	- €	6.470.930 €	6.470.930 €	6.470.930 €	6.470.930 €	26.354.411 €	2026	2027
22	Valli Neva e Pennavalra	289.989 €	60.000 €	5.646.073 €	3.997.374 €	- €	- €	- €	9.993.436 €	2023	2024
24	Valli Di Lanzo	275.443 €	- €	700.000 €	800.000 €	13.604.287 €	13.604.287 €	13.604.287 €	42.588.304 €	2026	2027
25	Alta Langa	55.000 €	- €	515.000 €	1.140.000 €	6.270.000 €	6.270.000 €	- €	14.250.000 €	2025	2026
26	Antey Torgnon	100.614 €	702.983 €	548.293 €	- €	- €	- €	- €	1.351.890 €	2022	2023
27	Tanaro Arroscia Impero	40.000 €	- €	4.500.000 €	15.297.675 €	15.297.675 €	- €	- €	35.135.351 €	2024	2025
	<b>Totale</b>	<b>13.512.160 €</b>	<b>12.312.983 €</b>	<b>33.318.074 €</b>	<b>53.446.962 €</b>	<b>67.289.113 €</b>	<b>37.995.233 €</b>	<b>20.075.217 €</b>	<b>237.949.742 €</b>		

Tabella 9: dettaglio investimenti

\* L'anno indicato per il completamento e la messa in esercizio del metanodotto rappresenta una previsione subordinata all'ottenimento delle Autorizzazioni necessarie nelle tempistiche previste e al riconoscimento tariffario delle iniziative.

\*\* L'anno indicato rappresenta la messa in gas del metanodotto nella sua interezza. Alcuni lotti potranno essere messi in gas in anni precedenti contemporaneamente alla costruzione del resto del metanodotto

Nr. identificativo investimento	Note alla Tabella 9
11	Nell'anno 2018 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura e in seguito è stato realizzato il progetto esecutivo. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2020 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
15	Nel 2017 è stata ottenuta la VIA. E nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2020 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
20	Nel 2017 è stata ottenuta la VIA. Per l'anno 2021 è previsto l'ottenimento dell'AU. La costruzione durerà tre anni a partire dal 2022. Il cronoprogramma rappresentato, oltre all'ottenimento delle varie autorizzazioni entro i tempi previsti, è subordinato alla conferma da parte di Snam Rete Gas della capacità presso il punto di riconsegna previsto nel progetto.
21	Nel 2017 è stata superata la fase di screening e nell'anno 2020 è stata ottenuta l'AU. La costruzione durerà quattro anni a partire dal 2023. Il cronoprogramma rappresentato, oltre all'ottenimento delle varie autorizzazioni entro i tempi previsti, è subordinato alla conferma da parte di Snam Rete Gas della capacità presso il punto di riconsegna previsto nel progetto.
22	Nel 2021 verrà completato il procedimento di Autorizzazione Unica; i lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2022 e dureranno fino al 2023. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento dell'autorizzazione come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche.
24	Entro il 2023 si prevedono l'ottenimento della VIA e dell'AU con il sostegno dei relativi costi. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2024 e dureranno 3 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle autorizzazioni come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche.
25	Entro il 2023 si prevedono l'ottenimento della VIA e dell'AU con il sostegno dei relativi costi. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2024 e dureranno 2 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento dell'autorizzazione come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche.
26	Nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura ed è stato realizzato il progetto esecutivo. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2020 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
27	Per l'anno 2022 si prevede di aver completato il procedimento autorizzativo del metanodotto e avere realizzato e messo in gas la prima tratta fino alla frazione Barchi attualmente già coordinata. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2020 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.

Tabella 10: note alla tabella 9