

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

2019-2028

24 dicembre 2019

1. Sommario

| | |
|--|------------|
| 1. PREMESSA | 4 |
| 2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO..... | 5 |
| 3. SOCIETA' PROPONENTE | 6 |
| 4. PIANO DECENNALE DI ENERGIE RETE GAS S.R.L..... | 6 |
| 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 |
| 5. PIANO DI SVILUPPO DI NUOVE INFRASTRUTTURE | 15 |
| 5.1 CRITERI DI SCELTA DELLE NUOVE INIZIATIVE | 15 |
| 6. MODALITA' DI VALUTAZIONI COSTI-BENEFICI | 15 |
| 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE | 15 |
| 6.2 DATI PER LA VALUTAZIONE | 17 |
| 6.3 PARAMETRI DI VALUTAZIONE | 17 |
| 6.4 CONCLUSIONI | 178 |
| 7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE..... | 19 |
| 8. STRUTTURA FINANZIARIA..... | 24 |
| 9. STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI | 24 |
| ALLEGATI | 246 |
| ALLEGATO A – RAPPORTO DI MONITORAGGIO | 26 |
| ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO | 27 |
| 1. INTERVENTI IN FASE 0 - Pre-Fattibilità..... | 27 |
| 1.1 METANODOTTO ALTALANGA – VALLI BELBO E BORMIDA..... | 27 |
| 1.2 METANODOTTO TANARO ARROSCIA IMPERO..... | 33 |
| 2. INTERVENTI IN FASE 1 – Fattibilità | 39 |
| 2.1 METANODOTTO VALLI DI LANZO | 39 |
| 3. INTERVENTI IN FASE 2 – Progettazione di base | 45 |
| 3.1 METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE' | 455 |
| 4. INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche | 51 |
| 4.1 METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA | 51 |
| 4.2 METANODOTTO GARFAGNANA..... | 57 |
| 4.3 METANODOTTO DI TRASPORTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA | 63 |
| 5. INTERVENTI IN FASE 4 – Progettazione esecutiva | 699 |
| 5.1 METANODOTTO DI TRASPORTO VERRES – AYAS..... | 699 |
| 5.2 BYPASS VAL MONGIA – VAL TANARO | 75 |
| 5.4 ESTENSIONE ANTEY ST. ANDRE' - TORGNON | 78 |
| 6. INTERVENTI IN FASE 5 – Costruzione | 84 |
| 6.1 METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – VALDIGNE | 84 |

| | |
|---|-----------|
| ALLEGATO C – INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI METANODOTTI IN ESERCIZIO | 87 |
| 1. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Loc. Marasso - Bagnasco..... | 87 |
| 2. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Comune di Bagnasco..... | 88 |
| 3. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro - Loc. Odello - Comune di Nucetto..... | 89 |
| 4. Metanodotto di Trasporto Val Mongia - Loc. Pallarea - Comune di Viola..... | 90 |
| 5. Metanodotto di Trasporto Chatillon Cervinia - Loc. Perreres - Comune di Valtournenche..... | 91 |
| 6. Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto in esercizio..... | 92 |
| 7. Adeguamento paline di segnalazione sui metanodotti in esercizio..... | 92 |
| ALLEGATO D – ALLACCIAMENTI | 93 |
| 1. Allaccio centrale di teleriscaldamento Pila..... | 93 |
| ALLEGATO E – DETTAGLIO DEGLI INVESTIMENTI | 94 |

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 a approvato con delibera dell'Autorità numero 230/2019/R/GAS.

2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO

DELIBERA 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.

DELIBERA 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.

DELIBERA 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.

DELIBERA 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 ENTSG Methodology for cost-benefit analysis of gas infrastructure projects*" stilata da ENTSG nell'Ottobre 2018.

3. SOCIETA' 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 in Italia 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 120 km. La rete è composta da quattro cabine di primo salto allacciate al metanodotto di Snam Rete Gas nei comuni di Ceva (CN), Nucetto (CN), Chatillon – Cervinia (AO) e Pollein (AO). Al 31 dicembre 2018 il metanodotto uscente dalla cabina di Pollein era in esercizio fino al comune di Aymavilles (precedentemente non metanizzato) per una lunghezza totale di circa 10 chilometri. I lavori di estensione del metanodotto sono in fase di avanzamento ed è prevista la conclusione dell'opera entro l'anno 2021. I punti di riconsegna esistenti lungo la rete sono 29, di cui quattro realizzati nel corso del 2018.

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.575/17/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 e gasolio a favore di altri con meno emissioni di CO2 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)

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 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.

L'atem della Valle d'Aosta è l'unico ATEM, fra quelli interessati dai progetti presentati da Energie Rete Gas, ad aver già indetto il bando di gara per l'affidamento del servizio di distribuzione del gas naturale.

Le attività poste in essere da Energie Rete Gas, e che sono tutt'ora in corso con gli altri ATEM, permettono il coordinamento tra i progetti di trasporto e di successivo sviluppo delle reti di distribuzione.

Per l'Analisi Costi Benefici allegata al Piano, Energie Rete Gas ha previsto tempi di allaccio dell'utenza a valle del servizio di trasporto gas metano idonei affinché, se necessario, sia possibile realizzare e mettere in esercizio la locale rete di distribuzione. Tali tempistiche sono state calcolate in base alle informazioni pubbliche disponibili sull'andamento delle gare d'ambito, su quanto previsto dalle disposizioni di legge per l'affidamento del servizio di distribuzione nei vari ATEM e su conoscenze dirette di tempi di realizzazione delle reti di distribuzione impiegati su territori simili.

RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: DESCRIZIONE DI DETTAGLIO**4.3 AREE DI PRESENZA**

La rete attualmente esistente include quattro differenti tratte localizzate in Val Tanaro in Provincia di Cuneo; in Val Mongia in Provincia di Cuneo in Valtournenche in Provincia di Aosta e nella tratta Pollein-Gressan Aymavilles 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 120,5 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 2018 era attivo il servizio di trasporto gas metano fino al comune di Aymavilles; il completamento dell'opera che, con le sue diramazioni arriverà a metanizzare il comune di Gressan fino alla frazione di Pila e i comuni di La Thuile e della Valdigne, è previsto entro il 2021.

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 alla vallata.

Nell'anno 2018 è stata messa in esercizio l'estensione denominata "Metanodotto Calizzano Bardineto" nella sua interezza. Per l'anno 2019 è previsto il completamento dei ripristini e degli asfalti definitivi, come richiesto dalle Concessioni Regionali.

Nel complesso, a dicembre 2018, i comuni interessati dalla rete di trasporto attualmente in esercizio sono 25: 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 e Aymavilles in Provincia di Aosta.

Nel corso dell'anno 2019 è giunta ad Energie Rete Gas srl richiesta di allacciamento al metanodotto di trasporto "Pollein Pila Valdigne" da parte della società Exergie srl per la centrale del teleriscaldamento situata a Pila. L'allacciamento è in fase di progettazione in considerazione del completamento del ramo del metanodotto previsto per l'estate 2020.

Di seguito si illustra una tabella riassuntiva con i dati tecnici dei metanodotti in esercizio al 31 dicembre 2018, compresi quelli di ultima realizzazione:

| 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 | 49.965 |
| | 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 | 4.263 | |
| | Perlo | Piemonte | Acciaio | DN 200 | 4.341 | |
| | Murialdo | Liguria | Acciaio-PEAD | DN 200-De 125 | 10.545 | |
| | Calizzano | Liguria | Acciaio | DN 200 | 9.325 | |
| | Bardinetto | Liguria | Acciaio | DN 200 | 1.830 | |
| Val Mongia Ceva (CN) | Battifollo | Piemonte | Acciaio | DN 150 | 4.955 | 33.677 |
| | Lisio | Piemonte | Acciaio | DN 150 | 3.302 | |
| | Scagnello | Piemonte | Acciaio | DN 150 | 4.102 | |
| | Viola | Piemonte | Acciaio | DN 150 | 6.948 | |
| | 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 | 10.400 |
| | Charvensod | Valle d'Aosta | Acciaio | DN 250 | 2.290 | |
| | Gressan | Valle d'Aosta | Acciaio | DN 250 | 2.800 | |
| | Jovencan | Valle d'Aosta | Acciaio | DN 250 | 2.260 | |
| | Aymavilles | Valle d'Aosta | Acciaio | DN 250 | 2.770 | |

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:

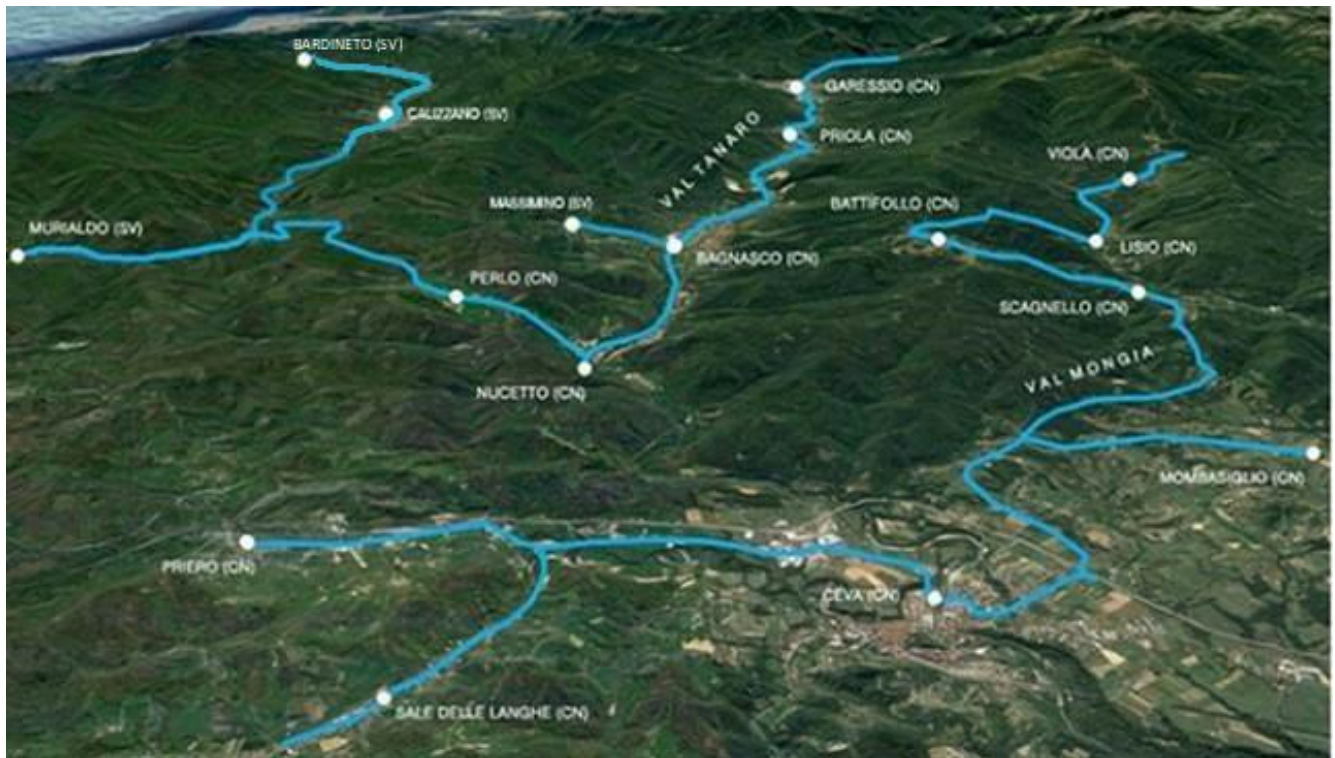


Figura 1: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Val Mongia (CN), della Val Tanaro (CN) e della tratta in Valle Bormida (SV)

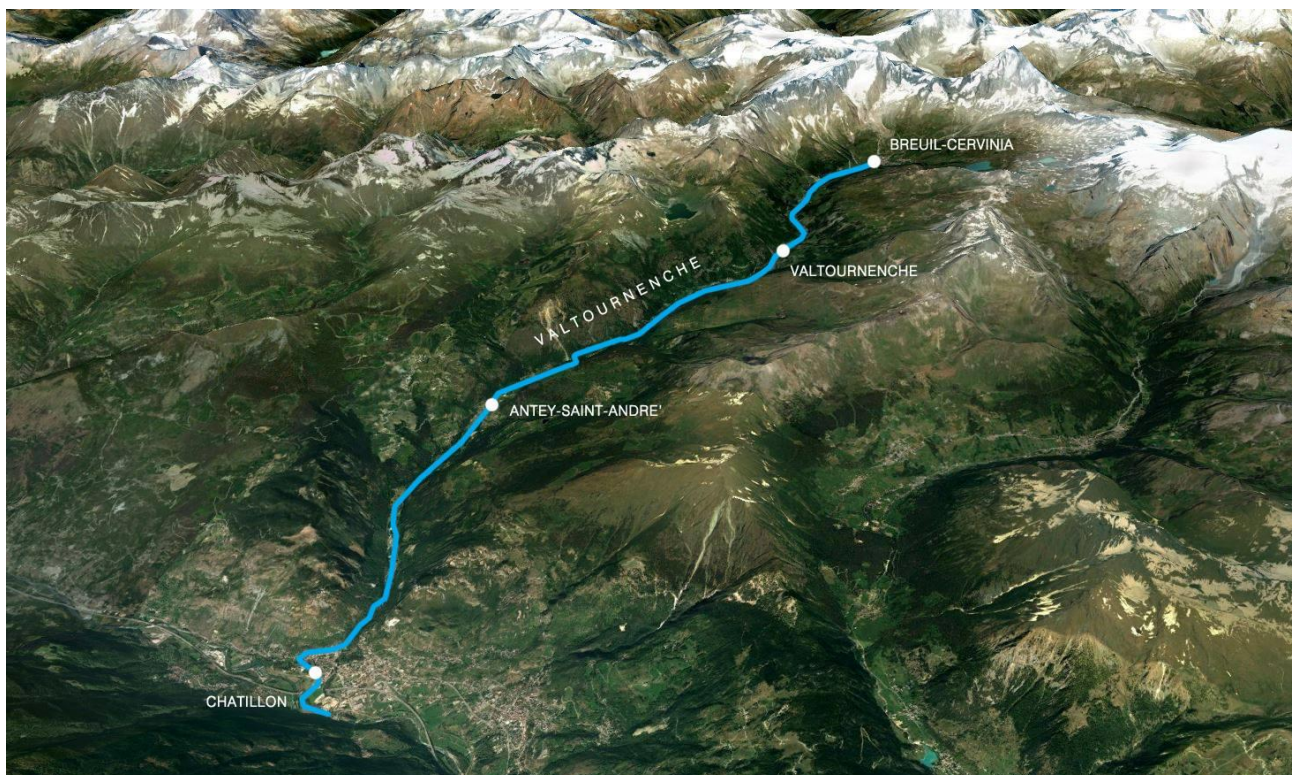


Figura 2: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Valtournenche (AO.)

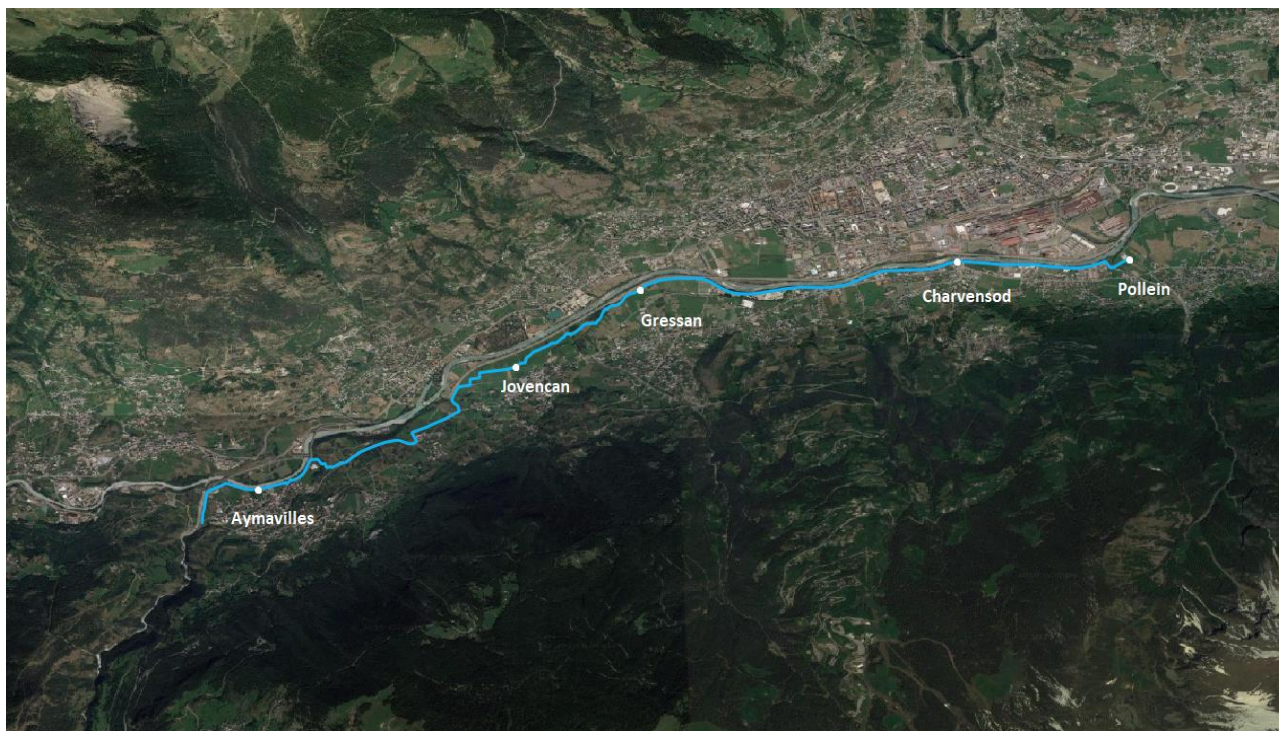


Figura 3: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano del metanodotto di Pollein in esercizio (AO.)

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

| CODICE ISTAT | Comune | Provincia | Zona climatica | Altitudine [m s.l.m.] | Abitanti (al 01/01/2017) |
|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 004008 | Bagnasco | Cuneo | E | 483 | 1024 |
| 004095 | Garessio | Cuneo | F | 621 | 3150 |
| 009037 | Massimino | Savona | E | 527 | 106 |
| 004153 | Nucetto | Cuneo | E | 450 | 420 |
| 004175 | Priero | Cuneo | E | 475 | 513 |
| 004177 | Priola | Cuneo | E | 537 | 689 |
| 004162 | Perlo | Cuneo | F | 697 | 116 |
| 009040 | Murialdo | Savona | E | 524 | 794 |
| 004015 | Battifollo | Cuneo | F | 846 | 233 |
| 004111 | Lisio | Cuneo | F | 575 | 189 |
| 004216 | Scagnello | Cuneo | F | 748 | 188 |
| 004249 | Viola | Cuneo | F | 827 | 360 |
| 004199 | Sale delle Langhe | Cuneo | E | 480 | 495 |
| 004066 | Ceva | Cuneo | E | 376 | 5768 |
| 004125 | Mombasiglio | Cuneo | E | 454 | 601 |
| 007020 | Chatillon | Aosta | F | 549 | 4753 |
| 007002 | Antey St. André | Aosta | F | 1074 | 571 |
| 007071 | Valtournenche | Aosta | F | 1528 | 2291 |
| 009017 | Calizzano | Savona | E | 647 | 1471 |
| 009009 | Bardinetto | Savona | F | 771 | 747 |
| 007049 | Pollein | Aosta | E | 551 | 1544 |
| 007019 | Charvensod | Aosta | F | 776 | 2457 |
| 007031 | Gressan | Aosta | E | 626 | 3398 |
| 007038 | Jovençon | Aosta | E | 632 | 745 |
| 007008 | Aymavilles | Aosta | E | 640 | 2086 |

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.

Nel corso dell'anno 2017 Energie Rete Gas ha sostenuto lavori di adeguamento alla cabina di Ceva a seguito del notevole incremento delle richieste arrivato dagli utenti del metanodotto.

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 questo modo si garantirà la sicurezza e la continuità del servizio. Nel corso del 2019 sono iniziati i lavori per la realizzazione dell'opera.

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 13,8 milioni di mc 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 (%) |
| 2012 | 14.679.813 | |
| 2013 | 14.459.026 | -2 |
| 2014 | 12.790.526 | -12 |
| 2015 | 12.835.767 | 0,3 |
| 2016 | 12.415.748 | -3,2 |
| 2017 | 13.665.379 | 10 |
| 2018 | 15.776.074 | 15,4 |
| MEDIA (2012-2018) | 13.803.190 | |

Tabella 3: informazioni sui volumi di gas trasportato nella cabina di Energie Rete Gas dal 2012 al 2018.

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

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 2016-2018.

| PUNTI DI RICONSEGNA ENERGIE RETE GAS | | ANNI 2016-2017-2018 | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|
| | | Volume medio annuo [Smc] | Cg max utilizzata [Smc/g] | | | Cg max impegnata [Smc/g] | | |
| PUNTO | DESCRIZIONE | ANNI 2016-2017-2018 | 2016 | 2017 | 2018 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 3426220101 | CEVA | 4.542.424 | 34.291 | 38.383 | 33.009 | 43.052 | 48.416 | 47.713 |
| 3426220102 | SALE DELLE LANGHE | 137.295 | 840 | 1.049 | 1.502 | 1.729 | 2.076 | 1.655 |
| 3426220103 | SCAGNELLO | 49.914 | 302 | 380 | 339 | 692 | 784 | 788 |
| 3426220104 | BATTIFOLLO | 72.401 | 402 | 511 | 441 | 718 | 618 | 600 |
| 3426220105 | LISIO | 47.153 | 274 | 301 | 326 | 497 | 600 | 470 |
| 3426220106 | VIOLA | 251.966 | 1.834 | 2.375 | 2.122 | 3.739 | 4.334 | 3.648 |
| 3426220108 | PRIERO | 120.188 | 607 | 1.190 | 967 | 1.724 | 1.600 | 1.573 |
| 3426220109 | MOMBASIGLIO | 253.445 | 1.547 | 2.153 | 1.654 | 2.095 | 2.103 | 2.422 |
| 3427090101 | NUCETTO | 217.961 | 1.469 | 2.327 | 1.702 | 2.766 | 3.377 | 2.797 |
| 3427090102 | BAGNASCO | 404.057 | 4.750 | 3.512 | 2.930 | 5.162 | 5.250 | 5.248 |
| 3427090103 | PRIOLA | 126.645 | 678 | 1.038 | 839 | 1.469 | 1.725 | 1.499 |
| 3427090104 | GARESSIO | 1.205.290 | 7.391 | 11.307 | 8.685 | 13.790 | 14.259 | 14.544 |
| 3427090105 | PERLO | 9.412 | 60 | 58 | 86 | 151 | 169 | 151 |
| 3427090107 | BAGNASCO 1 | 432.580 | 1.146 | 3.136 | 4.074 | 3.500 | 3.500 | 3.724 |
| 3427090108 | GARESSIO 1 | 3.409.786 | 18.686 | 21.929 | 23.354 | 31.000 | 30.000 | 30.000 |
| 3427090109 | GARESSIO 2 | 585.918 | 5.856 | 4.948 | 3.926 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| 3427090111 | GARESSIO 4 | 26.997 | 1.460 | 382 | 106 | 550 | 2.200 | 2.200 |
| 3427090113 | GARESSIO 6 | 1.720.057 | 1.070 | 1.099 | 954 | 1.500 | 1.500 | 1.500 |
| 5013110101 | CERVINIA | * | / | / | 11.901 | / | 12.000 | 12.000 |
| 5014070101 | POLLEIN | * | / | / | 400 | / | / | 400 |

* Dati non sufficienti per calcolare una media.

Tabella 4: informazioni sulle capacità massima trasportata e impegnate presso i punti di riconsegna di Energie Rete Gas nel triennio 2016-2018.

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 quali CO₂.

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 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 Rete Gas come previsto dall'Articolo 4 comma 1 lettera b) dell'Allegato A alla deliberazione nr. 468/2018/R/GAS e approvato dall'Autorità con delibera numero 230/2019/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_E):** il Valore netto attualizzato economico dell'intervento (VAN_E) 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_t è il beneficio monetario per il sistema italiano atteso all'anno t
- C_t 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_E):** 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;
- **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/m²/anno) in funzione della classe energetica dell'edificio e della zona climatica di appartenenza dell'edificio. Per ogni Comune oggetto di nuova metanizzazione si è quindi proceduto a stabilire le categorie di appartenenza degli edifici e, usando la dimensione media degli edifici fornita dall'Istat, si è calcolato il consumo totale dei comuni interessati dal metanodotto.

Il risultato è stato poi corretto considerando l'incidenza delle seconde case, che hanno una curva di consumo minore, e considerando l'aumento dovuto ai consumi dell'acqua calda sanitaria che non sono stati previsti dal documento della Regione Lombardia.

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 nella fasi successive.

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 2019-2028". 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:

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 nel 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 parametri 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 da riparametrizzazione di tali dati per progetti il cui livello di sviluppo è ancora in fase di pre fattibilità o fattibilità.

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

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.

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_E) > 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 e nelle relative schede progetto.

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 e sentieri già esistenti, sia per limitare il consumo di aree naturali, sia per poter usufruire, compatibilmente con gli sviluppi dei piani territoriali, delle servitù esistenti, rispettando l'assetto del territorio.

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

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

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

- ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di pregio naturalistico,
- 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 24.11.84 e dalle norme UNI 9165. Questo in modo da garantire il tubo rispetto possibili interferenze con gli utensili di macchine operatrici, anche in caso di lavori di notevole entità.

Spessore

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

Scelta del materiale

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

Segnalazione della linea

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

Ispezioni e controlli

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

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

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

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

Costruzione

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

Controlli

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

Collaudo idraulico

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

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

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

Protezione passiva ed attiva

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

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

*Principali azioni atte a prevenire danni da movimenti del terreno*Scelta del tracciato

La scelta del tracciato sarà confermata da studi geologici e indagini geotecniche del territorio da attraversare. Gli studi geologici riguarderanno tra l'altro la situazione geologica e geomorfologica del tracciato, l'indicazione del livello freatico fornisce indicazioni sulle modalità degli interventi in relazione alla costruzione, alle sistemazioni ed al ripristino. Avendo scelto un tracciato che utilizza prevalentemente zone fortemente antropizzate, le indagini geologiche si concentreranno 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 4×10^{-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

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 energieretegas@casellapec.com

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 stima 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 delibera 575/2017/R/GAS per il periodo transitorio 2018-2019 e 114/2019/R/GAS per il Quinto Periodo Regolatorio.

La valutazione finanziaria si basa sulla possibilità di supportare gli investimenti previsti parte con il ricorso a capitale di debito, 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 262 milioni di euro.

La figura di seguito ne illustra la localizzazione geografica:

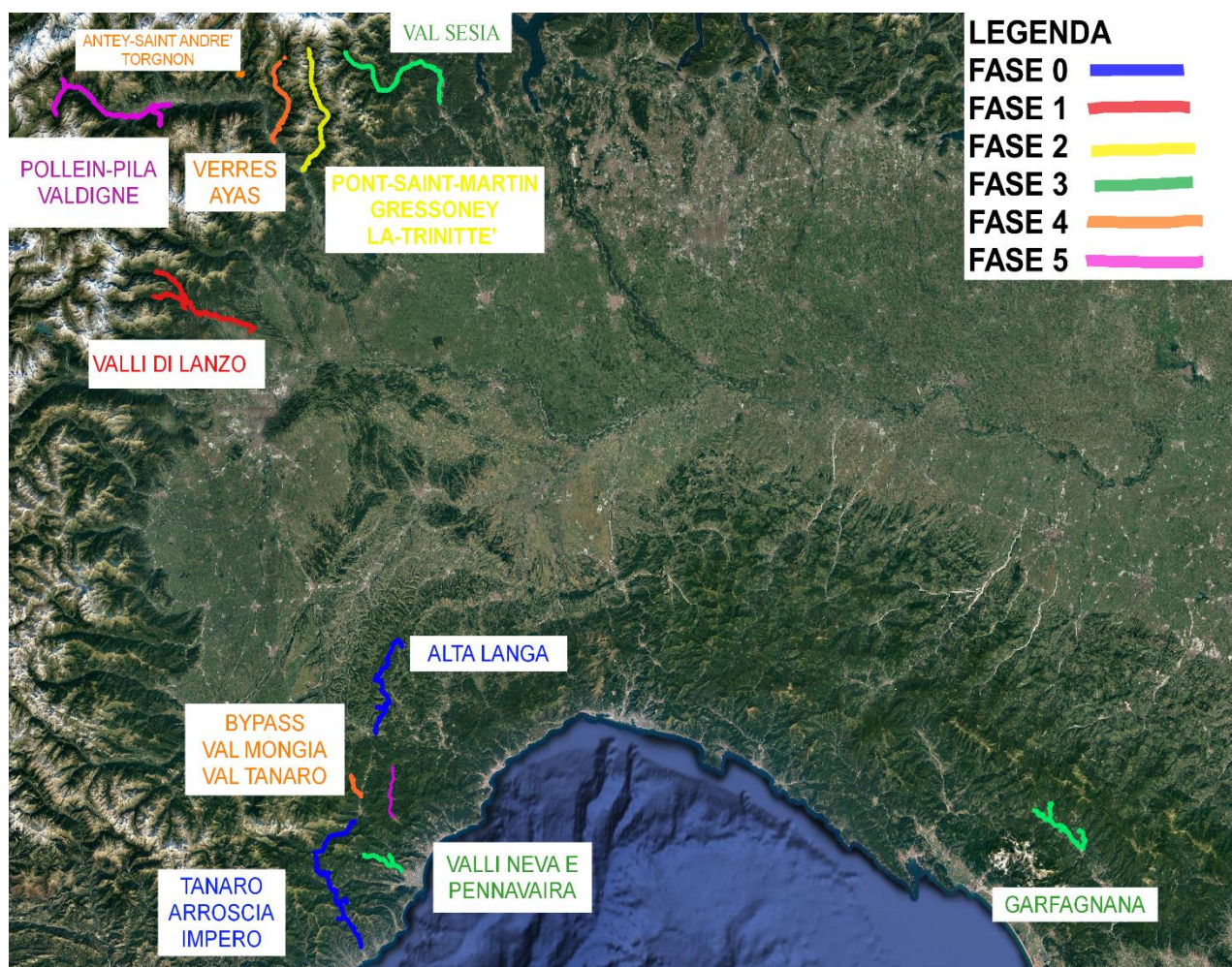


Figura 4: Rappresentazione dei progetti di Energie Rete Gas S.r.l.

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 |
|--|---|---|--|------------------------------|------------------------------------|
| Fase 0 – Pre-Fattibilità | | | | | |
| 25 | Metanodotto Alta Langa | SI | NO | 2023 | 2025 |
| 27 | Metanodotto Tanaro Arroscia | SI | NO | 2022 | 2024 |
| Fase 1 - Fattibilità | | | | | |
| 24 | Metanodotto Valli di Lanzo | SI | NO | 2022 | 2025 |
| Fase 2 - Progettazione di base | | | | | |
| 15 | Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney | SI | NO | 2021 | 2024 |
| Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche | | | | | |
| 20 | Metanodotto Val Sesia | SI | NO | 2020 | 2023 |
| 21 | Metanodotto Garfagnana | SI | NO | 2020 | 2024 |
| 22 | Metanodotto Valli Neva e Pennavaira | SI | NO | 2020 | 2023 |
| Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento | | | | | |
| 11 | Metanodotto Verres Ayas | SI | SI** | 2019 | 2022 |
| 23 | Bypass Val Mongia Val Tanaro | SI | SI** | 2019 | 2020 |
| 26 | Estensione Antey Torignon | SI | SI** | 2020 | 2021 |
| Fase 5 - Costruzione | | | | | |
| 10 | Metanodotto Pollein Pila Valdigne | SI | SI | 2018 | 2021 |

Tabella 5: evoluzione dello stato di avanzamento dei progetti

* la decisione finale dell'investimento 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 2019-2028 | | | | | PIANO DECENNALE 2018-2027 | | | |
|--|---|---|---|-----------------|---|---|-----------------|--|
| 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 |
| Fase 0 – Pre-Fattibilità | | | | | | | | |
| 25 | Metanodotto Alta Langa | SI | NO | 2025 | SI | NO | 2025 | Progetto in fase preliminare. |
| 27 | Metanodotto Tanaro Arroscia Impero | SI | NO | 2024 | SI | NO | 2025 | Progetto in fase preliminare. |
| Fase 1 - Fattibilità | | | | | | | | |
| 24 | Metanodotto Valli di Lanzo | SI | NO | 2025 | SI | NO | 2024 | Metanodotto in fase di progettazione. |
| Fase 2 - Progettazione di base | | | | | | | | |
| 15 | Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney | SI | NO | 2024 | SI | NO | 2023 | E' in corso il processo per presentare l'istanza di A.U. |
| Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche | | | | | | | | |
| 20 | Metanodotto Val Sesia | SI | NO | 2023 | SI | NO | 2024 | E' in corso l'iter autorizzativo per l'ottenimaneto dell'A.U. |
| 21 | Metanodotto Garfagnana | SI | NO | 2024 | SI | NO | 2024 | E' in corso l'iter autorizzativo per l'ottenimaneto dell'A.U. |
| 22 | Metanodotto Valli Neva e Pennavaira | SI | NO | 2023 | SI | NO | 2022 | E' in corso l'iter autorizzativo per l'ottenimaneto dell'A.U. |
| Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento | | | | | | | | |
| 11 | Metanodotto Verres Ayas | SI | SI | 2022 | SI | SI | 2022 | Ottenuta A.U., previsto inizio lavori. |
| 23 | Bypass Val Mongia Val Tanaro | SI | SI | 2020 | SI | SI | 2020 | Previsto inizio lavori entro il 2019. |
| 26 | Estensione Antey Torgnon | SI | NO | 2021 | SI | NO | 2021 | Ottenuta A.U. in data 06/12/2019. |
| Fase 5 - Costruzione | | | | | | | | |
| 10 | Metanodotto Pollein Pila Valdigne | SI | SI | 2021 | SI | SI | 2021 | Il progetto è in fase di costruzione. Nel 2019 sono stati portati avanti i lavori. |

Tabella 6: rapporto di monitoraggio

ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO

1. INTERVENTI IN FASE 0 – Pre-Fattibilità

Per i progetti rappresentati in questa fase sono in svolgimento una prima verifica interna di fattibilità e lo studio di 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.

1.1 COD. ID. 25 - METANODOTTO ALTALANGA – VALLI BELBO E BORMIDA

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto Alta Langa – Valli Belbo e Bormida.

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, San Benedetto Belbo e Niella Belbo) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono sicuramente: 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, San Benedetto Belbo e Niella 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 pre fattibilità, sarà cura della società assicurare il coordinamento con l'Atem e i comuni coinvolti in fase di fattibilità

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 Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, San Benedetto Belbo e Niella Belbo, 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.

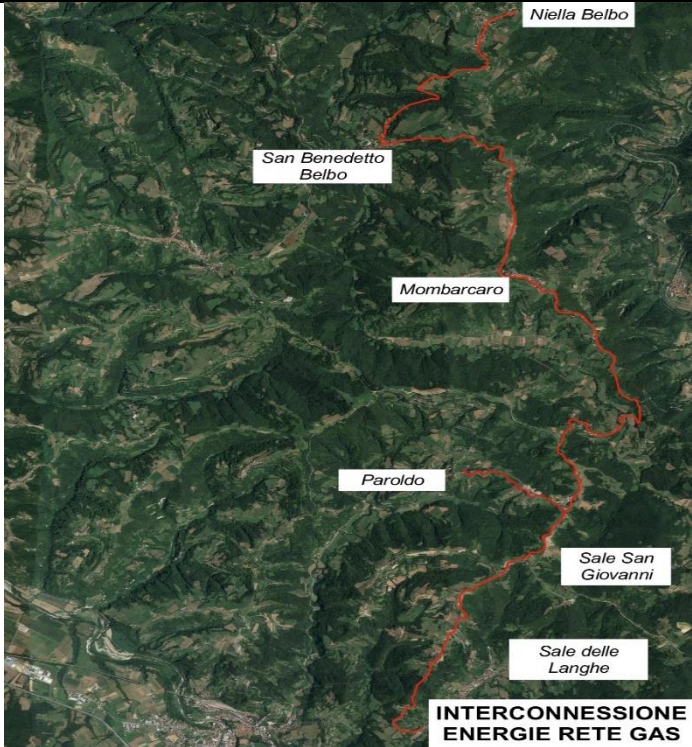
Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come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

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in pead DN 220 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 – Valli Belbo e Bormida. | | | |
| Opere principali ed accessorie | | | | | |
| Codice | Denominazione | DN | km | Pressione | Tipologia |
| 25 | Metanodotto Alta Langa – Valli Belbo e Bormida | 220 | 36,65 km | 5 bar | IV specie |
| Localizzazione intervento: | |  | | | |
| 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 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 [Sm³/g]</i> |
| Sale delle langhe | Uscita | 22.000 Sm ³ /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 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 0 – Pre 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 assoggettabilità al VIA nel corso dell'anno 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> |
|-------------------|-----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| 25 | 10/04/2017 | fase preliminare | ENTRO 2021 | - | ENTRO 2020 | - | 2023 | 2025 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| | |
|--|---|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 23,60 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | Non Applicabile |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 6,26 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 1,36 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 0,89 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative da gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

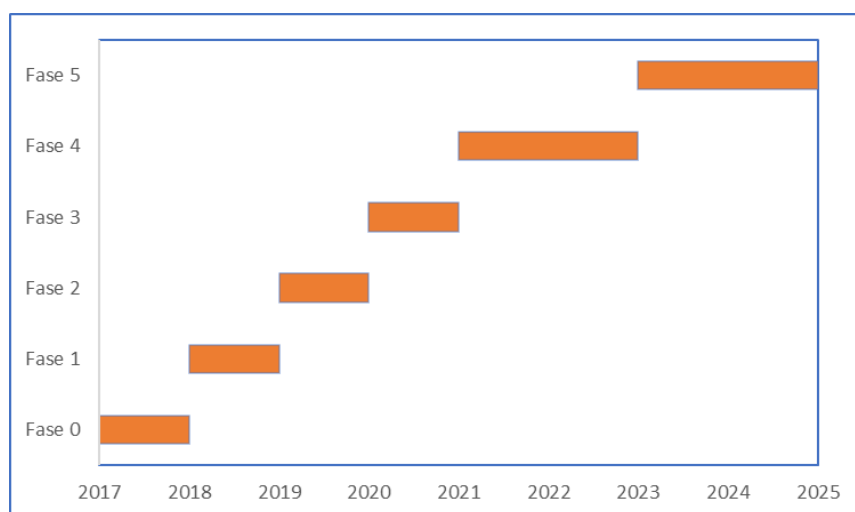
| | |
|--|-----------------|
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 17,00 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di riduzione | M€ 0,20 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,21 |
| | TOTALE | M€ 17,41 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | | M€ 0,06 |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | | M€ 17,41 |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | | Non Applicabile |
| Opex [M€/anno] | | M€ 0,16 |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|------------|------------|-----------------------|
| Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | | |
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 8,34 | 1,60 | 19 nni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA FASI DEL PROGETTO:



1.2 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, il cui principale è Ormea, 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 (Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati, ad eccezione 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 300 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.

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).

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 della Provincia 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 del Comune di Ormea che è in Provincia di Cuneo. Al fine dell'analisi Costi Benefici, per il comune di Ormea non sono state considerate le utenze ad oggi servite dal servizio di teleriscaldamento in quanto già serviti da servizio di teleriscaldamento a biomassa.

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.

La fase di pre fattibilità del progetto è in fase conclusiva, si sta procedendo al coordinando con gli enti capofila degli Atem della distribuzione.

Nel corso dell'anno 2019, Energie Rete Gas ha ottenuto la Manifestazione di Interesse alla realizzazione del Metanodotto da parte del Comune di Imperia in qualità di Ente Capofila dell'Atem.

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.

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.

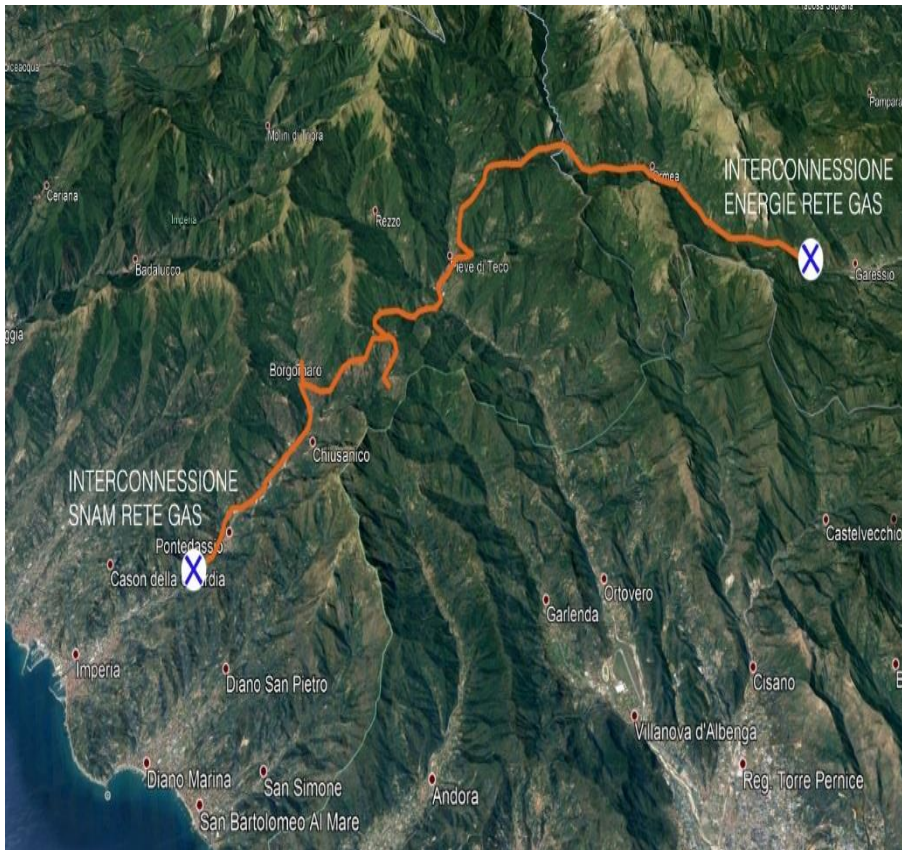
Le utenze del comune di Ormea servite dal teleriscaldamento sono state escluse dall'analisi.

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 | 60 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 | 207.000 Sm³/g |
| Pontedassio | Entrata | 207.000 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 0 – Pre Fattibilità | |
| <i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i> | Il metanodotto "Tanaro-Arroscia-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 2021 | - | ENTRO 2020 | - | 2022 | 2024 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| | |
|--|---|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 66,71 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,07 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 25,87 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 6,65 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 5,73 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative fa gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

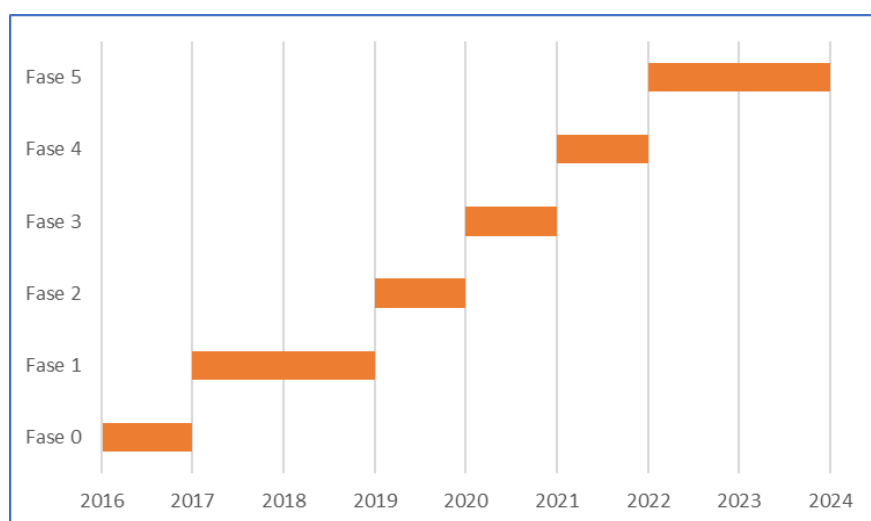
| | |
|--|-----------------|
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 44,07 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di riduzione | M€ 0,22 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,23 |
| | TOTALE | M€ 44,52 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | M€ 0,04 | |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | M€ 44,52 | |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | Non Applicabile | |
| Opex [M€/anno] | M€ 0,26 | |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 32,65 | 1,77 | 15 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROGETTO:



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 questione (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, una forte diminuzione degli agenti inquinanti da riscaldamento.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono sicuramente: 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.

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.

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, Mezenile, 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.

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.

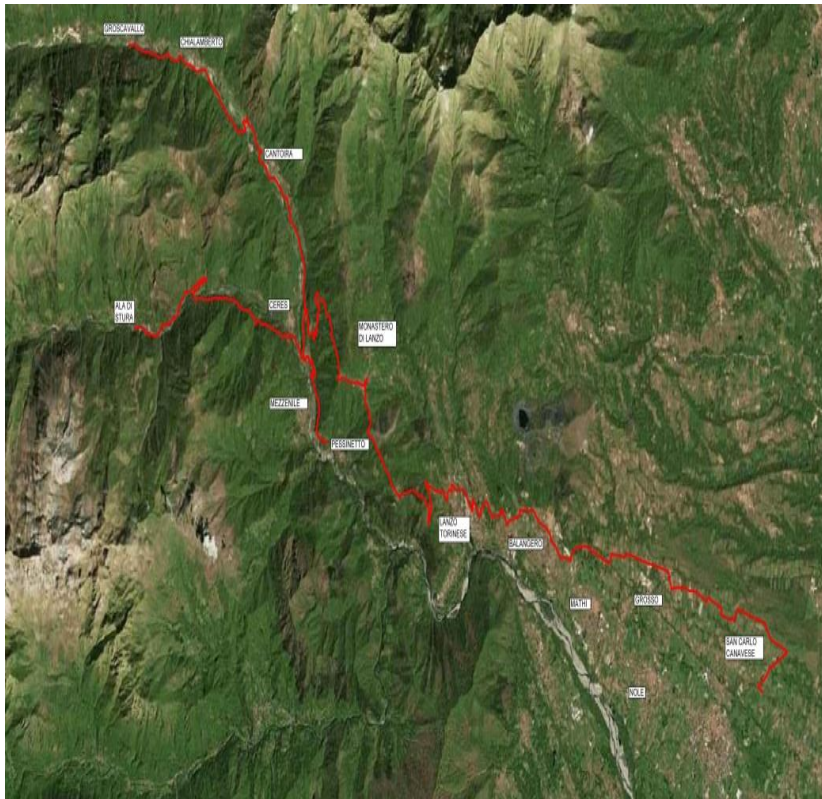
Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come 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 | | | | | |
| 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 [Sm³/g]</i> |
| San Carlo Canavese | Uscita | 200.000 Sm ³ /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 2021 | - | ENTRO 2020 | - | 2022 | 2025 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| | |
|--|---|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 93,94 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,11 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 44,17 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 9,68 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 9,27 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative fa gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

| | |
|--|-----------------|
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

COSTI

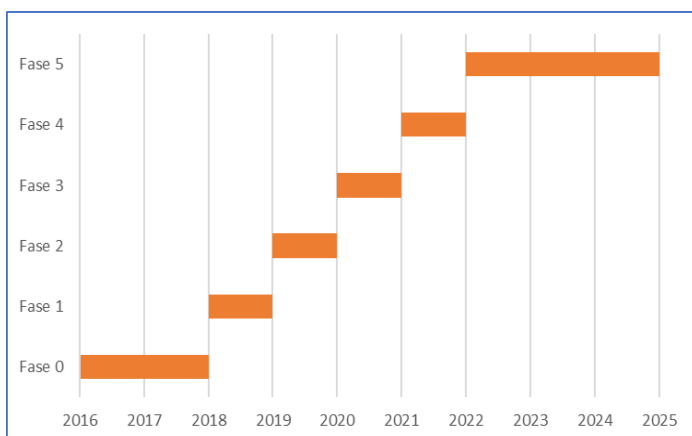
| | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 44,08 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di riduzione | M€ 0,21 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,23 |
| | TOTALE | M€ 44,52 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | M€ 0,28 | |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | M€ 44,52 | |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | Non Applicabile | |
| Opex [M€/anno] | M€ 0,26 | |

INDICATORI DI PERFORMANCE

| | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 62,93 | 2,28 | 20 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA 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.

3.1 COD. ID. 20 - 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 comune di Aosta è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara risulta bandita e in fase di aggiudicazione. All'interno del bando di gara il metanodotto è stato indicato nel *"Documento Guida per gli Interventi di Estensione, Manutenzione e Potenziamento degli Impianti di Distribuzione del Gas Naturale"* in relazione al suo stato autorizzativo.

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 |
| 12 | Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè | 200 | 39,87 km | 12 bar | III specie |
| Localizzazione intervento: | |  | | | |
| 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 [Sm³/g]</i> |
| Perruchon (Pont Saint Martin) | uscita | 139.000 Sm ³ /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> | | INTERVENTI IN FASE 2 – Progettazione di base. |
| <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. Ad oggi è stato ottenuto il VIA e si prevede di inviare l'istanza per l'autorizzazione Unica entro il 2019. |

| <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> |
|-------------------|-----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| 12 | 05/03/2012 | 04/02/2013 | ENTRO 2019 | 2020 | 02/02/2017 | 04/05/2017 | 2021 | 2024 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
|--|---|
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | ME 67,35 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | ME 0,06 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | ME 22,74 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | ME 6,50 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | ME 6,86 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative fa gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

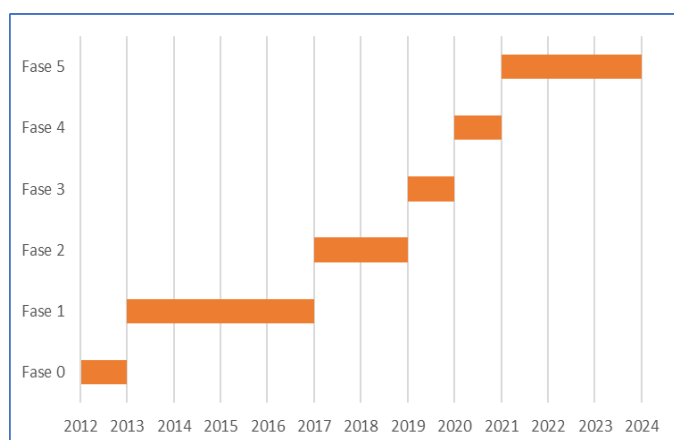
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
|--|-----------------|
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 31,20 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di misura | M€ 0,23 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,23 |
| | TOTALE | M€ 31,66 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | M€ 0,48 | |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | M€ 31,66 | |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | Non Applicabile | |
| Opex [M€/anno] | M€ 0,17 | |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 45,17 | 2,31 | 19 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL 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. 21 - 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 aggirata 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 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.

Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con le Amministrazioni Comunali.

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>Localizzazione intervento:</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. | | | |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| <i>Obiettivi specifici</i> | | 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. |
| <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> | | 2015 |
| <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 Borgosesia | Uscita | 130.000 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 complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i> | | 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. |
| <i>Indicazione dello stato dell'intervento</i> | | INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche |
| <i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i> | | Nel piano decennale precedente, il metanodotto della Val Sesia era stato escluso dalla procedura di VIA con delibera della Regione Piemonte – Settore sviluppo energetico e sostenibile. 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. La Conferenza dei Servizi verrà convocata nella settimana del 11 novembre 2019. 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 2019 | 11/11/2016 | 06/03/2017 | 2020 | 2023 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
|--|--|
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 68,70 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,05 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 30,49 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 4,30 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 2,72 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative fa gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5) |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

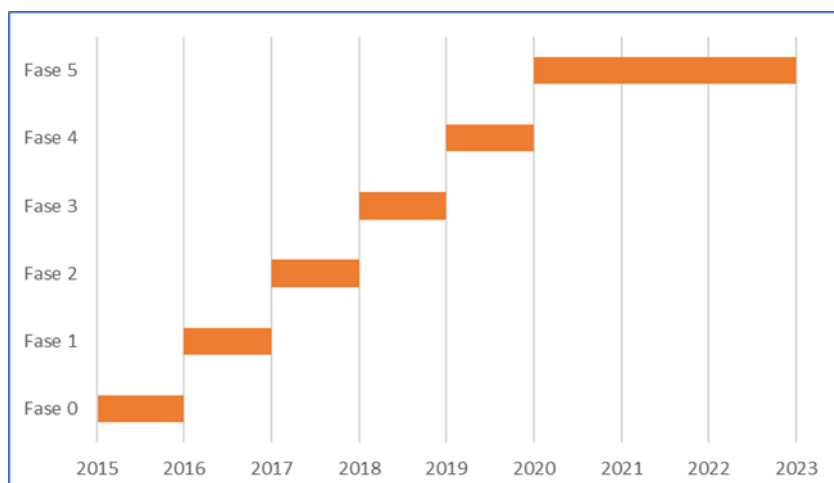
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
|--|-----------------|
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 32,03 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di misura | M€ 0,19 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,22 |
| | TOTALE | M€ 32,44 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | | M€ 0,50 |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | | M€ 32,44 |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | | Non Applicabile |
| Opex [M€/anno] | | M€ 0,20 |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 51,94 | 2,03 | 13 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



4.2 COD. ID. 22 - 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 e Minucciano 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. Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con le Amministrazioni Comunali.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

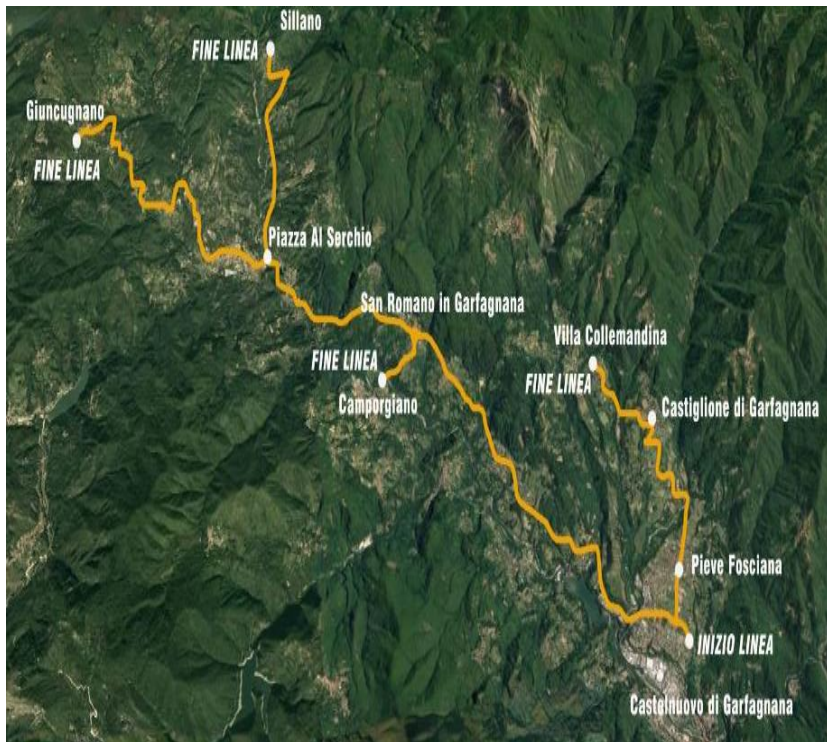
I Comuni interessati dal tracciato del metanodotto sono Pieve Fosciana, Villa Collemandina, Camporgiano, San Romano in Garfagnana, Piazza al Serchio, Sillano Giuncugnano, Minucciano e Castiglione di Garfagnana.

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 | | 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. 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. | | | |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| <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 imprese). |
| <i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i> | | 2016 |
| <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> |
| Castelnuovo di Garfagnana | Uscita | 96.000 Sm ³ /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 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. |
| <i>Indicazione dello stato dell'intervento</i> | | INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche |
| <i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i> | | 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 2019. |

| <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> |
|-------------------|-----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| 21 | 06/03/2016 | 21/09/2017 | 08/05/2017 | ENTRO 2019 | NON SOGGETTO | NON SOGGETTO | 2020 | 2024 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| | |
|--|---|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 92,23 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,09 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 39,14 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 7,61 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 4,69 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative da gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

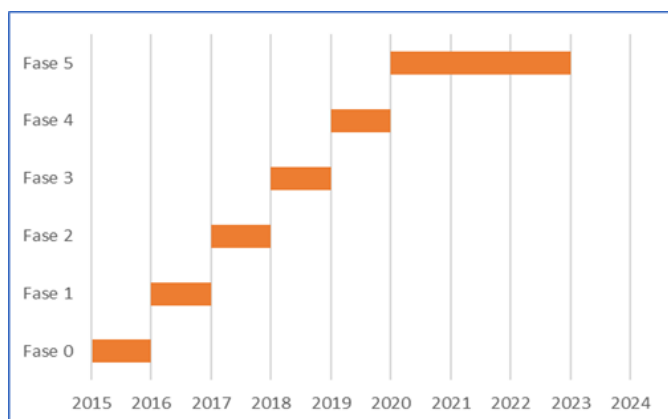
| | |
|--|-----------------|
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 25,92 |
| | Stazioni di spinta | |
| | Impianti di misura | M€ 0,20 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,23 |
| | TOTALE | M€ 26,35 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | M€ 0,19 | |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | M€ 26,35 | |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | Non Applicabile | |
| Opex [M€/anno] | M€ 0,15 | |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 90,57 | 2,86 | 12 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



4.3 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.

Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con le Amministrazioni Comunali.

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 [Sm³/g]</i> |
| Cisano sul Neva | Uscita | 51.000 Sm ³ /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 precedente, 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 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> |
|-------------------|-----------------------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| 22 | 30/09/2016 | 21/09/2017 | 29/05/2019 | 2020 | NON SOGGETTO | NON SOGGETTO | 2020 | 2023 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
|--|---|
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 20,00 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,02 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 8,15 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 1,77 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 2,40 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative da gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |

| BENEFICI QUANTITATIVI | |
|--|-----------------|
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

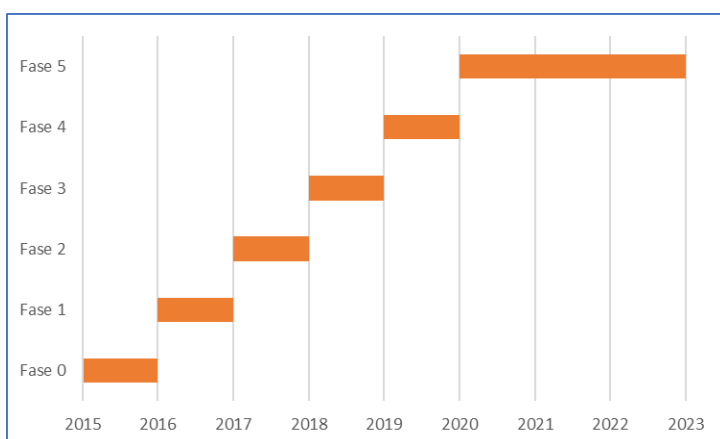
COSTI

| | | |
|--|--------------------------------|----------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 10,98 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di misura | M€ 0,19 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,22 |
| | TOTALE | M€ 11,39 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | M€ 0,23 | |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | M€ 11,39 | |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | Non Applicabile | |
| Opex [M€/anno] | M€ 0,07 | |

INDICATORI DI PERFORMANCE

| | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 12,58 | 1,96 | 6 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 entrambi i progetti di seguito descritti è in fase di finalizzazione la progettazione esecutiva e l’avvio dei cantieri è previsto nell’anno 2019.

5.2 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 dei 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 della regione Valle d'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 comune di Aosta è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara risulta bandita e in fase di aggiudicazione. All'interno del bando di gara il metanodotto è stato indicato nel *"Documento Guida per gli Interventi di Estensione, Manutenzione e Potenziamento degli Impianti di Distribuzione del Gas Naturale"* in relazione al suo stato autorizzativo.

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 [Sm³/g]</i> |
| Località Grammoni (Verrès) | Uscita | 120.000 Sm ³ /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 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento. |
| <i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i> | | Nel piano decennale precedente, il progetto del metanodotto "Verrès Ayas" era in fase di Valutazione d'impatto Ambientale. Ad oggi, è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica e l'inizio dei lavori è programmato per novembre 2019. |

| <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 | 2019 | 2022 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

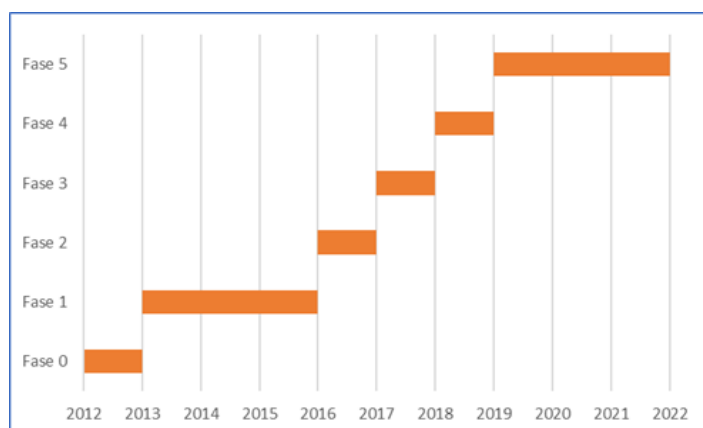
| | |
|--|--|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | M€ 110,05 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | M€ 0,09 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | M€ 37,29 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | M€ 9,59 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | M€ 9,71 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative da gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5) |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 20,01 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di misura | M€ 0,20 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,23 |
| | TOTALE | M€ 20,44 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | | M€ 0,59 |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | | M€ 20,44 |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | | Non Applicabile |
| Opex [M€/anno] | | M€ 0,12 |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 109,11 | 3,85 | 11 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



5.3 COD. ID. 23 - BYPASS VAL MONGIA – VAL TANARO

SCHEDA PROGETTO: Bypass Val Mongia – Val Tanaro.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di realizzare l'interconnessione tra le due reti di trasporto della Val Mongia e della Val Tanaro a garanzia della sicurezza del sistema di trasporto metano. Realizzando la condotta di bypass ha luogo la magliatura della rete di Energie Rete Gas, con impatto positivo sulla sicurezza della fornitura per i Comuni interessati, in considerazione delle peculiarità morfologiche del territorio montano oggetto dell'intervento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto ha origine nel comune di Priola a quota 562 m s.l.m. in località Mursecco. Da questo punto l'infrastruttura segue la strada comunale asfaltata sino al Colle di San Giacomo al confine con il Comune di Viola. Superato il confine comunale la condotta prosegue lungo la viabilità esistente raggiungendo la Località Garberi dove è prevista l'interconnessione con la rete di trasporto esistente. La morfologia della zona interessata dall'intervento in progetto è di carattere collinare/montano.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Cuneo e si sviluppa fra gli Atem Cuneo due e Cuneo tre i cui enti capofila sono rispettivamente il Comune di Cuneo e il Comune di Alba. L'ente che ha autorizzato la realizzazione dell'opera è la Provincia di Cuneo. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita per nessuno dei due Atem. Lo scopo dell'opera, però, non è quello della metanizzazione di nuove aree ma è la messa in sicurezza dell'approvvigionamento dei metanodotti della Val Mongia e della Val Tanaro che ad oggi servono un totale di 16 Comuni. È funzionale all'attività del trasporto gas metano e non interferisce con l'attività di distribuzione del gas metano. Il valore totale dell'investimento è inferiore ai 5.000.000€, per tale motivo l'investimento non è soggetto ad analisi costi benefici.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

I comuni ad oggi serviti dai metanodotti situati in Val Tanaro e Val Mongia sono quelli di Ceva, Sale delle Langhe, Scagnello, Battifollo, Lisio, Viola, Priero, Mombasiglio per la Val Tanaro e quelli di Nucetto, Bagnasco, Priola, Garesio, Perlo, Murialdo, Calizzano e Bardineto per la Val Mongia. In totale sono presenti 14 reti di distribuzione attive e 6 utenze dirette attive per un totale di circa 12.000 pdr 14,6 milioni di smc consegnati

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in pead De 160. Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

| ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO | | | | | |
|--|--------------------------------|--|-------|-----------|-----------|
| Denominazione intervento | | BYPASS VAL MONGIA – VAL TANARO. | | | |
| Opere principali ed accessorie | | | | | |
| Codice | Denominazione | DN | km | Pressione | Tipologia |
| 23 | Bypass Val Mongia – Val Tanaro | 160 | 11,10 | 5 bar | IV specie |
| Localizzazione intervento: Nel comune di Viola, in località Riva, la condotta del metanodotto di trasporto della Val Mongia, è costituita da una tubazione DN150 in acciaio, da qui è prevista la derivazione del bypass con una tubazione in pead De160, che risalirà il Colle di San Giacomo per congiungersi con la condotta del Metanodotto di trasporto della Val Tanaro all’incirca in località Pievetta, in Comune di Priola, seguendo principalmente strade sterrate. | |  | | | |
| Codici identificativi intervento | | CODICE NAZIONALE: N/D | | | |
| | | TYNDP ENTSG: N/D | | | |
| | | GRIP: N/D | | | |
| Obiettivo generale dell'intervento | | Sicurezza. | | | |
| Obiettivi specifici | | L’obiettivo principale di questo progetto è quello di creare un ramo di collegamento fra i metanodotti della Val Mongia e della val Tanaro, all’altezza rispettivamente del comune di Viola e del comune di Priola, per garantire continuità del servizio in caso di emergenza e non costringere all’interruzione dell’erogazione gas, le reti distribuzione dei comuni. | | | |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| <i>Categoria principale intervento</i> | | Sicurezza dell'approvvigionamento. |
| <i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i> | | 2017 |
| <i>Valore Investimento</i> | | M€ 4,6 |
| <i>Incremento 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 Viola | Uscita | 10.000Sm ³ /g |
| Comune di Priola | Entrata | 10.000Sm ³ /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 4 – Progettazione esecutiva. |
| <i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i> | | In data 26 giugno 2018 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica per la realizzazione dell'opera. Entro il 2019, al fine di rispettare i tempi previsti dall'Autorizzazione Unica, è previsto l'inizio dei lavori. |

| 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 |
|------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------------|---------|
| 23 | 01/12/2016 | 22/05/2017 | 22/01/2018 | 26/06/2018 | NON SOGGETTO | NON SOGGETTO | 2019 | 2020 |

5.1 COD. ID. 10 - ESTENSIONE ANTEY ST. ANDRE' - 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 s.l.m. 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'Ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Regione Valle d'Aosta. Il Comune di Aosta è l'ente capofila indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara risulta bandita e in fase di aggiudicazione. Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con l'Amministrazione Comunale.

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

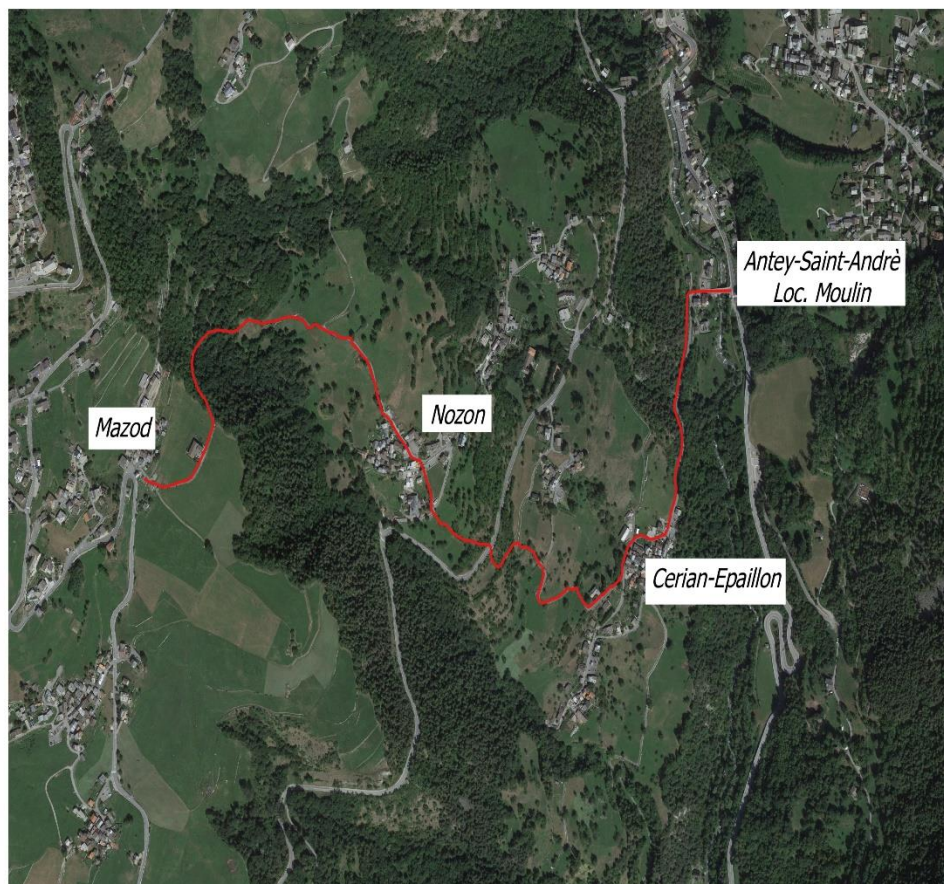
Denominazione intervento Estensione Antey St. André – Torgnon

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.

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 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 piccole imprese). |
| Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano | | 2017 |
| Incremento delle capacità di trasporto | | |
| Punto/i della rete impattati | Direzione (entrata/uscita) | Incremento di capacità [Sm³/g] |
| Antey St. André | Uscita | 4.500 Sm ³ /g |
| Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative | | N/D |
| Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi | | Realizzazione del punto di interconnessione al metanodotto regionale di trasporto di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Antey. |
| Indicazione dello stato dell'intervento | | Interventi in Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento. |
| Avanzamento rispetto al piano decennale precedente | | 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 viene 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 | 2020 | 2021 |

ANALISI COSTI/BENEFICI

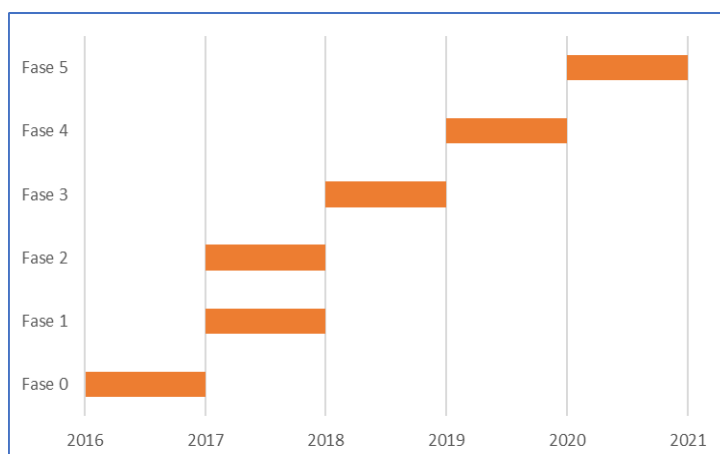
| | |
|--|---|
| BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi | |
| BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI | |
| B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura | Non Applicabile |
| B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni | ME 21,81 |
| B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico | Non Applicabile |
| B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali | ME 0,02 |
| B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption | Non Applicabile |
| B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita | ME 8,24 |
| B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita | Non Applicabile |
| B5 - riduzione effetti negativi da produzione di CO2 | ME 1,91 |
| B6 - riduzione effetti negativi da produzione altri inquinanti | ME 2,14 |
| B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico | Non Applicabile |
| BENEFICI ULTERIORI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI | |
| B8A – Riduzione del costo di approvvigionamento | Non Applicabile |
| B8b – Riduzione dei costi di compressione | Non Applicabile |
| B8c – Riduzione esternalità negative da gas emesso in atmosfera | Calcolata la riduzione delle esternalità negative della CO2 (beneficio B5). |
| B8d – Fornitura di flessibilità al sistema elettrico | Non Applicabile |
| B8e Maggiore integrazione produzione fonti energia rinnovabile nel settore gas | Non Applicabile |
| BENEFICI QUANTITATIVI | |
| Indicatore N-1 | Non Applicabile |
| Import Route Diversification Index (IRDI) | Non Applicabile |
| Bidirectional Project Index (BPI) | Non Applicabile |
| BENEFICI QUALITATIVI | |
| | - |

| COSTI | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Capex totale progetto [M€] | Metanodotti | M€ 1,07 |
| | Stazioni di spinta | - |
| | Impianti di misura | M€ 0,13 |
| | Impianti di regolazione | M€ 0,15 |
| | TOTALE | M€ 1,35 |
| Consuntivo al 30/09/2019 [M€] | | M€ 0,08 |
| Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€] | | M€ 1,35 |
| Capex di reinvestimento [M€/anno] | | Non Applicabile |
| Opex [M€/anno] | | M€ 0,01 |

| INDICATORI DI PERFORMANCE | | | |
|--|--|------------|-----------------------|
| Benefici di cui ai Requisiti minimi | Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4) | | |
| | VAN | B/C | PAYBACK PERIOD |
| | M€ 57,06 | 5,19 | 3 anni |

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

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



6. Interventi in Fase 5 – Costruzione

6.1 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.

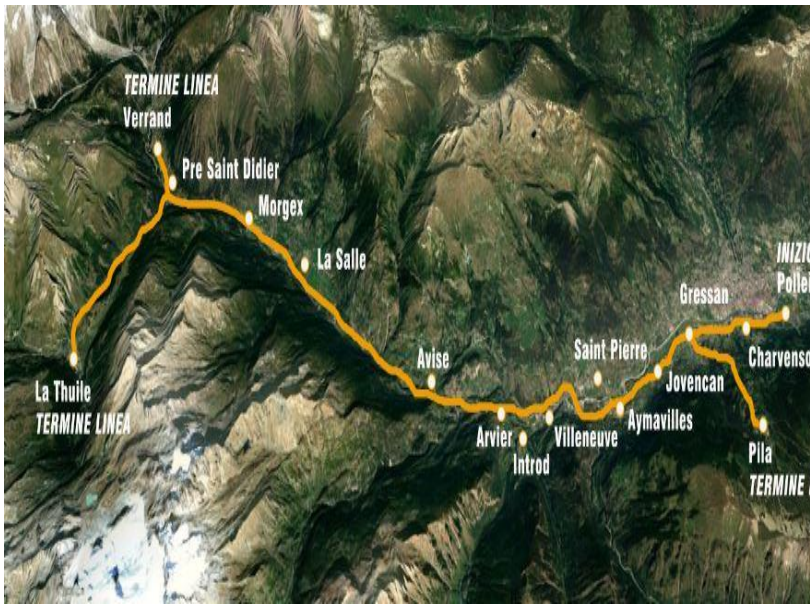
Le percorrenze sono prevalentemente su strade asfaltate o sentieri battuti, che costituiscono il paesaggio dell'insediamento urbano diffuso, e insiste in minima parte su aree verdi/coltivate e piste ciclabili. Raramente attraversa centri densamente abitati, in tali casi sono state garantite le distanze 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

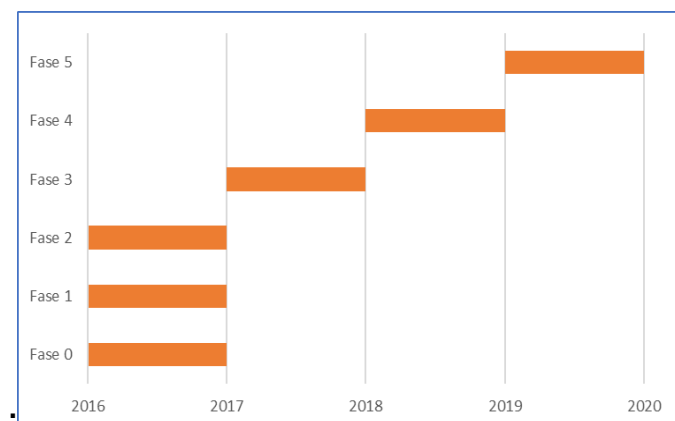
In data 5 Aprile 2018 il progetto, con Delibera 208/2018/R/GAS è stato ammesso alla clausola di salvaguardia di cui al punto 4 della Deliberazione 689/2017/R/GAS.

| 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 [Sm³/g]</i> |
| Comune di La Thuille | Uscita | 400.000Sm ³ /g |
| Comune di Pollein | Entrata | 400.000Sm ³ /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 corso del 2019 i lavori continueranno, per arrivare nel 2021 a mettere in esercizio l'intero metanodotto. |


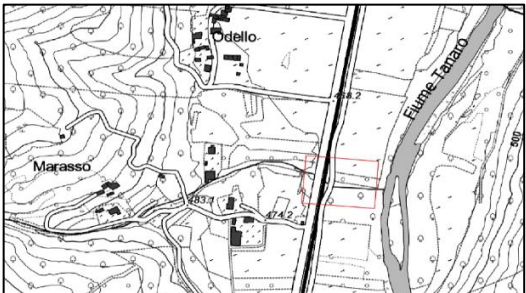

| Cod. Opera | Data inizio progetto | Avvio progettazione di dettaglio | Data presentazione AU | Data ottenimento AU | Data presentazione VIA | Data ottenimento VIA | Data inizio lavori | Data EE |
|------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------------|---------|
| 10 | 18/06/2012 | 18/07/2012 | 04/12/2014 | 06/05/2016 | 01/08/2016 | 24/02/2017 | 2018 | 2021 |

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).

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|----|
| Localizzazione geografica dell'attraversamento | <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>Figura 5 – Inquadramento su Ortofoto</p>  <p>Figura 6 – Inquadramento su CTR</p> | | | | | | | | | | |
| Descrizione dell'attraversamento attuale | <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>Figura 7 – Attraversamento in sopraveo</p> | | | | | | | | | | |
| Scopo e intervento manutentivo | <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> | | | | | | | | | | |
| Dati tecnici | <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


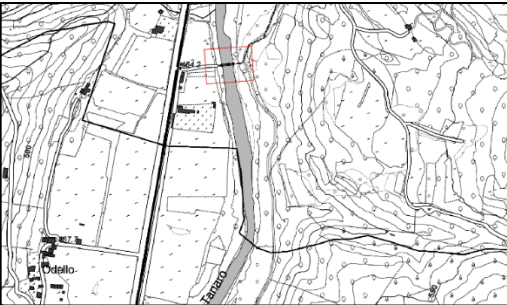

Scopo e intervento manutentivo

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.


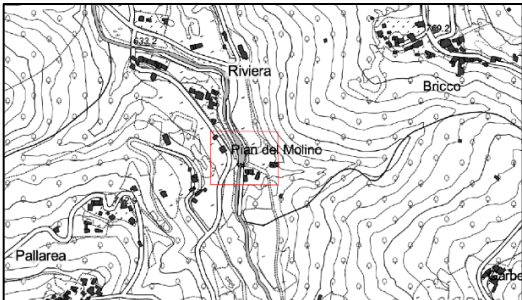

Dati Tecnici

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| 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 |


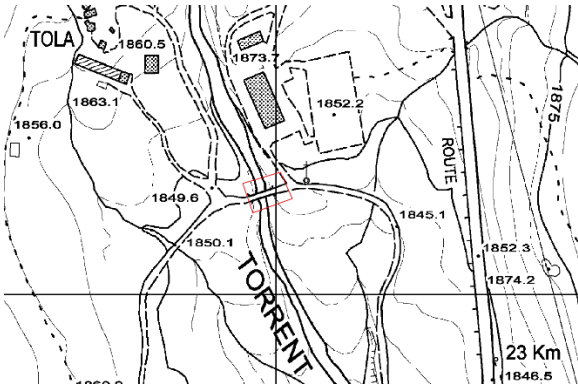
3. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro – Loc. Odello – Comune di Nucetto (CN).

| | |
|---|--|
| Localizzazione geografica dell'attraversamento | <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>Figura 10 – Inquadramento su Ortofoto</p>  <p>Figura 11 - Inquadramento su CTR</p> |
| Descrizione dell'attraversamento attuale | <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>Figura 12 – Attraversamento su ponte</p> |
| Scopo e intervento manutentivo | <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. E' previsto l'inserimento di 2 valvole di intercettazione e di altri elementi.</i></p> |
| Dati tecnici attraversamento | |
| 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).

| | |
|---|--|
| Localizzazione geografica dell'attraversamento | <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>Figura 13 – Inquadramento su Ortofoto</p>  <p>Figura 14 - Inquadramento su CTR</p> |
| Descrizione dell'attraversamento attuale | <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>Figura 15 – Attraversamento in sopraveo</p> |
| Scopo e intervento manutentivo | <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> |
| Dati tecnici | |
| 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.

| | |
|--|---|
| <p>Localizzazione geografica dell'attraversamento</p> | <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>Figura 16 – Inquadramento su Ortofoto</p>  <p>Figura 17 - Inquadramento su CTR</p> |
| <p>Descrizione dell'attraversamento attuale</p> | <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> |
| <p>Scopo e intervento manutentivo</p> | <p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando un subalveo.</i></p> |
| <p>Dati tecnici</p> | |
| <p>Diametro metanodotto</p> | <p>200 mm – acciaio</p> |
| <p>Pressione massima di esercizio</p> | <p>12 bar (III specie)</p> |
| <p>Valore economico stimato</p> | <p>30.000,00 euro</p> |
| <p>Tempi di realizzazione</p> | <p>15 giorni lavorativi</p> |
| <p>Decisione Finale Investimento</p> | <p>SI</p> |

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

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

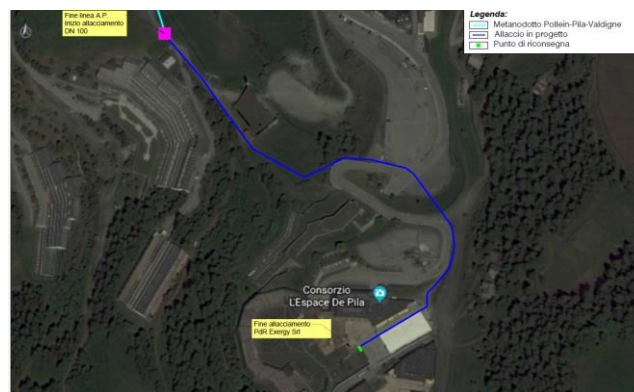


Figura 18 – Inquadramento su Ortofoto

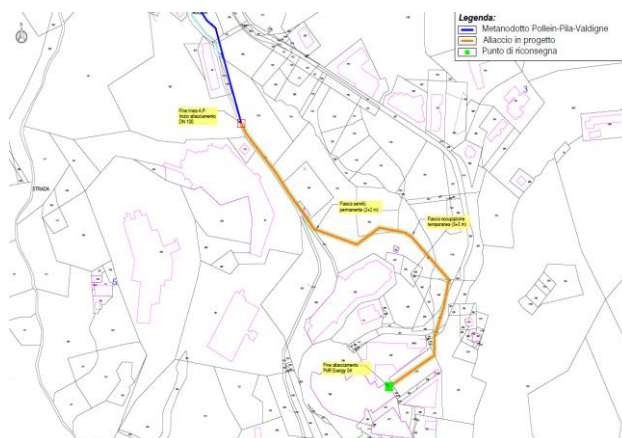


Figura 19 – Inquadramento su CTR

| | |
|--------------------------------|--|
| Scopo e intervento | Lo scopo è la realizzazione dell'allaccio per collegare al Metanodotto la centrale di Teleriscaldamento di Pila. |
| Dati tecnici | |
| 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

| Codice identificativo investimento | Denominazione metanodotto | Progressivo anno 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Totale | Anno previsto completa-mento* | Anno previsto messa in gas** |
|------------------------------------|--|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | | euro | euro | euro | euro | euro | euro | euro | euro | | |
| 10 | Pollein Pila Valdigne | 5.809.560 | 2.332.837 | 11.852.350 | 6.245.000 | 704.050 | - | - | 26.943.796 | 2022 | 2021 |
| 11 | Verres Ayas | 587.010 | - | 11.679.069 | 8.177.386 | - | - | - | 20.443.465 | 2021 | 2022 |
| 12 | Murialdo - Bardinetto | 6.771.415 | 1.021.014 | - | - | - | - | - | 7.792.429 | 2019 | 2018 |
| 15 | Pont Saint Martin Gressoney La Trinité' | 484.508 | - | 148.754 | 6.332.620 | 10.448.822 | 14.248.394 | - | 31.663.098 | 2023 | 2024 |
| 20 | Valsesia | 202.321 | - | 9.530.357 | 14.599.017 | 8.110.565 | - | - | 32.442.260 | 2022 | 2023 |
| 21 | Garfagnana | 185.678 | - | - | 8.511.278 | 8.696.956 | 8.960.500 | - | 26.354.412 | 2023 | 2024 |
| 22 | Valli Neva E Pennavaira | 96.438 | - | - | 6.737.950 | 4.556.225 | - | - | 11.390.613 | 2022 | 2023 |
| 23 | Bypass Val Mongia Val Tanaro | 191.198 | - | 4.408.802 | - | - | - | - | 4.600.000 | 2021 | 2021 |
| 24 | Valli Di Lanzo | 275.443 | - | 169.717 | 10.683.834 | 11.128.994 | 11.128.994 | 11.128.994 | 44.515.976 | 2024 | 2025 |
| 25 | Alta Langa | 55.086 | - | 293.089 | 1.740.875 | 1.740.875 | 5.918.975 | 7.659.850 | 17.408.750 | 2024 | 2025 |
| 26 | Antey Torgnon | 33.963 | - | 1.317.927 | - | - | - | - | 1.351.890 | 2020 | 2021 |
| 27 | Tanaro Arroscia Impero | 40.032 | - | 2.293.977 | 14.060.656 | 14.060.656 | 14.060.656 | - | 44.515.977 | 2023 | 2024 |
| | Totale | 14.732.652 | 3.353.851 | 41.694.042 | 77.088.616 | 59.447.143 | 54.317.519 | 18.788.844 | 269.422.666 | | |

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.

** 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 |
|---------------------------------|---|
| 10 | Il metanodotto è in fase di costruzione. Al 31 dicembre 2018 era già in esercizio la tratta fra la cabina di interconnessione di Pollein e il comune di Aymavilles. Nel corso del 2019-2021 continueranno i lavori. Si prevede di mettere in esercizio l'intero metanodotto nel 2021. I lavori previsti per il 2022 sono relativi ai ripristini definitivi |
| 11 | Nell'anno 2018 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura ed è stato realizzato il progetto esecutivo. 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. Per l'anno 2020 è previsto l'ottenimento dell'Autorizzazione Unica. L'inizio dei lavori, compatibilmente con l'esito positivo del procedimento autorizzativo è previsto per il 2021. |
| 20 | Nel 2017 è stata ottenuta la VIA. Per l'anno 2019 è previsto l'ottenimento dell'AU. La costruzione durerà tre anni a partire dal 2020. 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. Per l'anno 2019 è previsto l'ottenimento dell'AU. La costruzione durerà quattro anni a partire dal 2020. 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 2019 si sosterranno i costi relativi all'ottenimento dell'AU, che si prevede di ottenere nel corso del 2020; i lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2020 e dureranno fino al 2022. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle autorizzazione come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche |
| 23 | Nell'anno 2018 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura ed è stato realizzato il progetto esecutivo. 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. |
| 24 | Nel 2020 si prevede l'ottenimento della VIA e si prevedono i costi relativi all'ottenimento dell'AU. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2021 e dureranno 4 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle autorizzazioni come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche. |
| 25 | Entro l'anno 2020 si prevedono l'ottenimento della VIA e nel 2021 i costi relativi all'ottenimento dell'AU. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2022 e dureranno 3 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle 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. 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 | Nel 2020 si prevedono costi relativi all'ottenimento del VIA e dell'AU; i lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2021 e dureranno 3 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle autorizzazione come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche. |

Tabella 10: note alla tabella 9