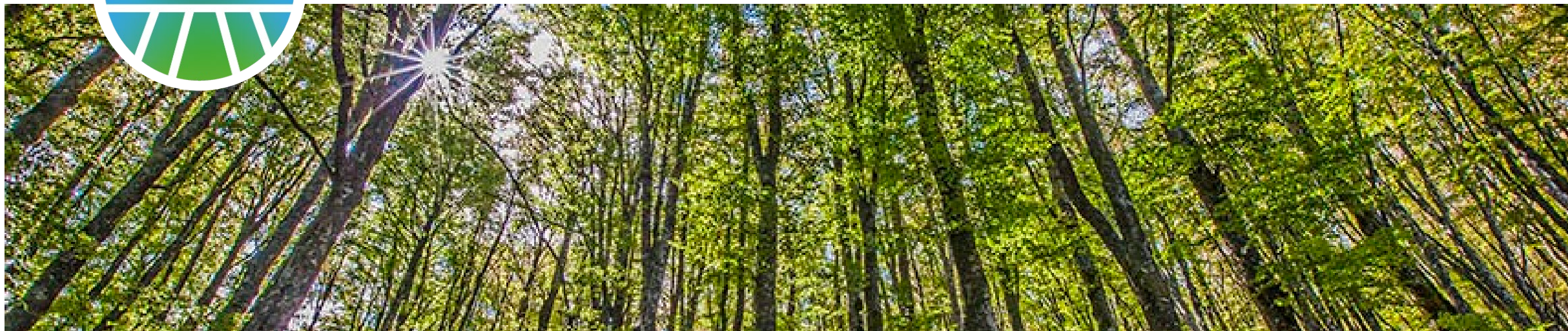


Piano decennale di sviluppo rete trasporto gas 2018-2027

Snam Rete Gas



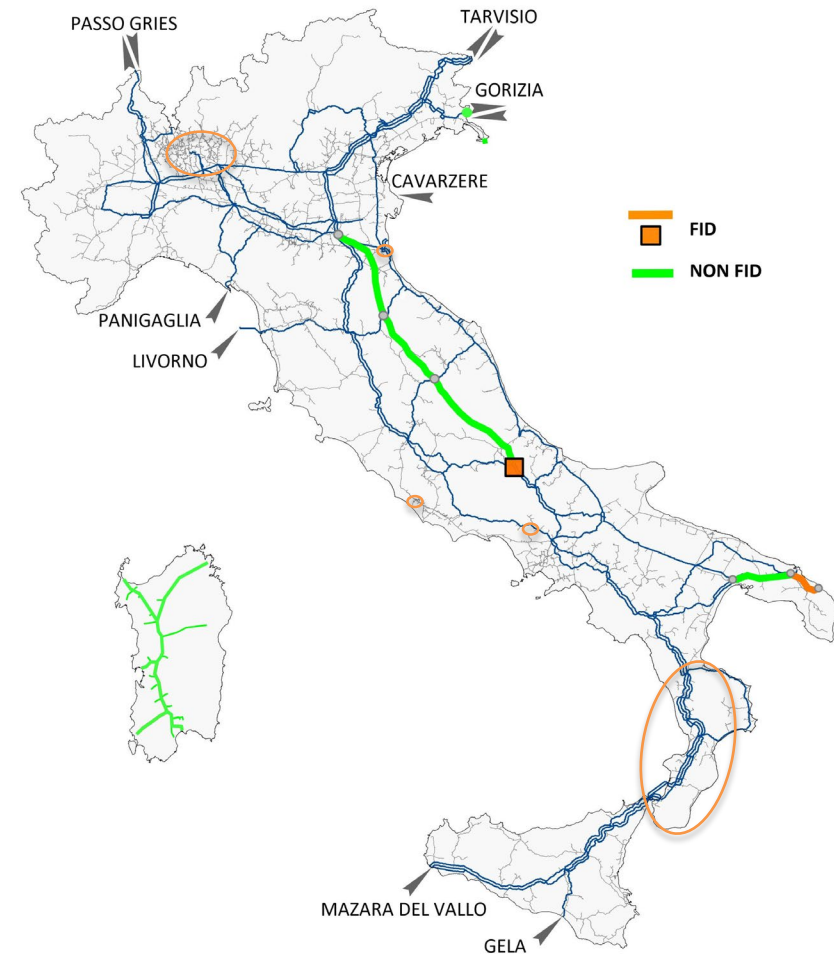
Workshop 13/03/2019
San Donato Milanese

Piano decennale di sviluppo rete trasporto gas 2018-2027



Il Piano contiene i principali progetti infrastrutturali di sviluppo sulla rete di trasporto nel periodo temporale compreso tra l'anno 2018 e l'anno 2027 in coerenza con i seguenti obiettivi:

- il supporto per l'evoluzione del mercato gas
 - la sicurezza degli approvvigionamenti
 - l'integrazione tra mercati a livello europeo
 - lo sviluppo della liquidità del mercato italiano del gas
 - l'incremento della sostenibilità ambientale del settore energia.
-
- ❑ I progetti di rete nazionale rispondono principalmente a esigenze di potenziamento delle infrastrutture per la creazione di nuova capacità di importazione.
 - ❑ I progetti di rete regionale rispondono alle esigenze di sostenere incrementi localizzati di domanda gas ed estendere la rete per allacciare nuovi punti di riconsegna.



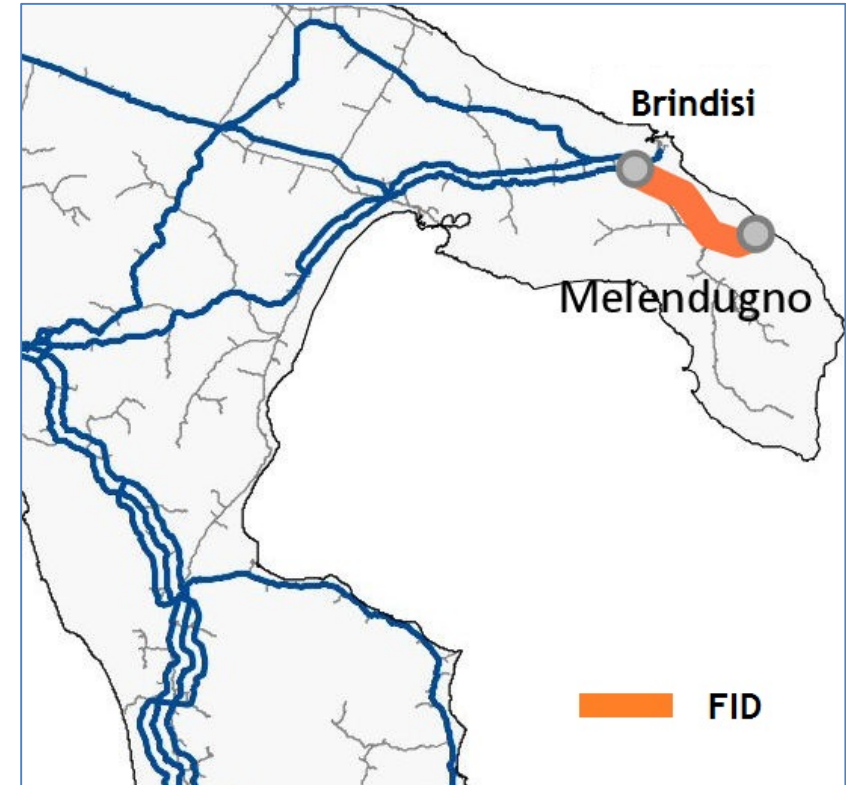
Interconnessione TAP - descrizione del progetto



Il progetto, in corso di realizzazione, è funzionale al collegamento della nuova infrastruttura di importazione TAP, prevista in arrivo a Melendugno, con la rete nazionale esistente presso Brindisi.

La nuova struttura renderà disponibile una capacità massima in ingresso pari a circa 44 MSm³/g senza incrementare la capacità complessiva del sistema da Sud.

| Progetto | DN | Lunghezza km | Costo M€ | Entrata in Esercizio |
|----------------------|------|-----------------|-------------|-------------------------|
| Interconnessione TAP | 1400 | 55 | 298 | 2020 |



Interconnessione TAP – benefici del progetto

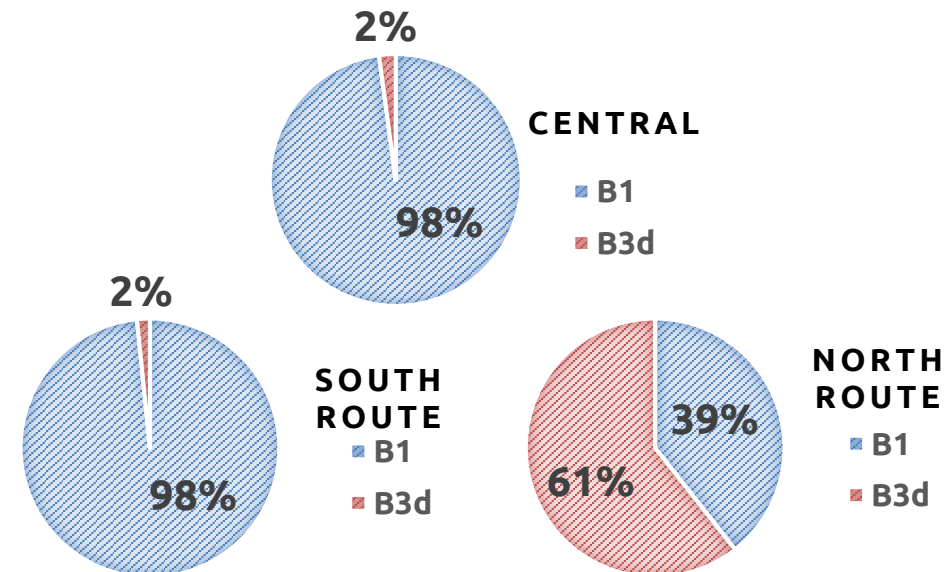


- **B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura.** Il beneficio deriva dalla variazione del mix di approvvigionamento ed è stimato per mezzo di simulazioni di mercato a livello Europeo.
- **B3d - Incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in condizioni di disruption.** Sono stati simulati 30 giorni di interruzione di Baumgarten. Il beneficio è stato applicato una volta nell'arco dei 25 anni di analisi

Scenari contrastanti ➡

- **South Route** che privilegia la disponibilità dalle fonti di approvvigionamento da sud (Algeria)
- **North Route** che privilegia la disponibilità delle fonti di approvvigionamento da nord (Russia e Nord Europa)
- **Central** con condizioni di approvvigionamento "equilibrate"

| Benefici [mld€] | South Route | Central | North Route |
|-------------------------|-------------|---------|-------------|
| B1 | 6,1 | 4,6 | 2,6 |
| B3d | 0,1 | 0,1 | 4 |
| Indicatori | | | |
| VAN _E [mld€] | 3,6 | 2,4 | 3,6 |
| B/C | 14 | 10 | 14 |
| PBP _E | 2 | 3 | 4 |



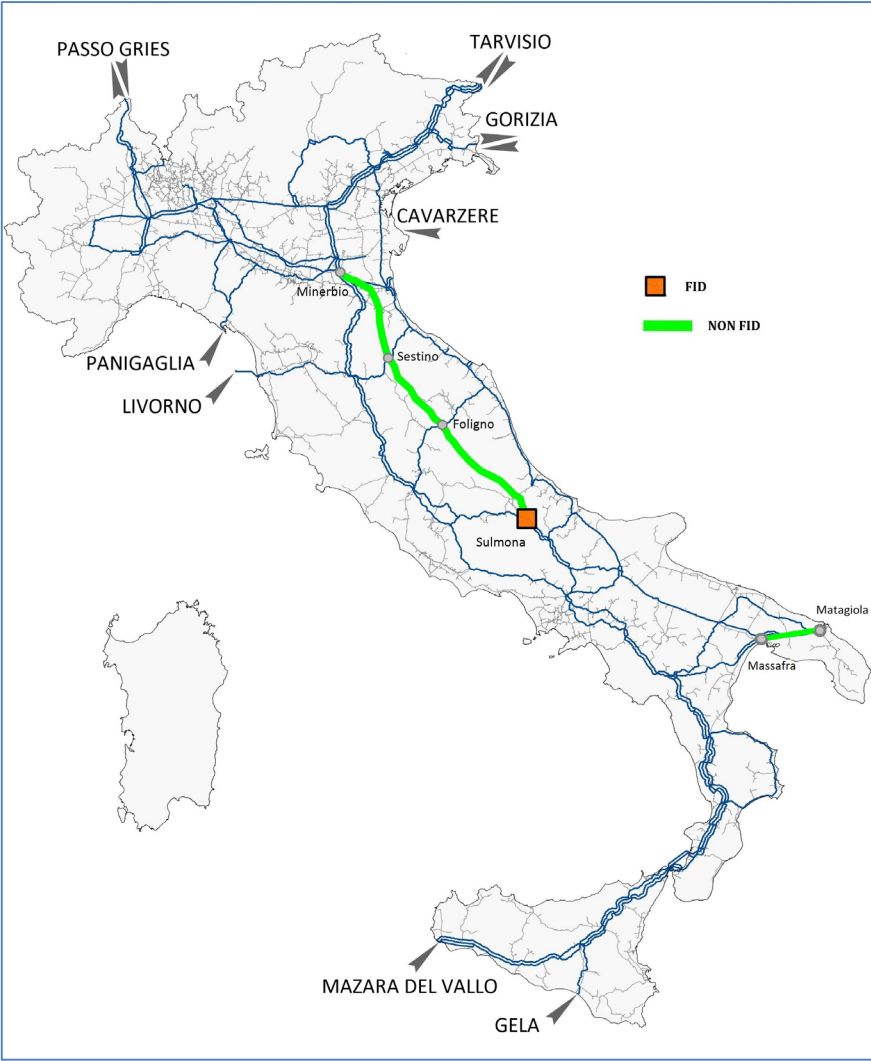
Potenziamento per nuove importazioni da Sud – descrizione del progetto



Il progetto «Linea Adriatica» consentirà di rendere disponibile nuova capacità di trasporto per circa 24 MSm3/g dai punti di entrata da Sud ed è funzionale al trasporto di quantitativi di gas provenienti da eventuali nuove iniziative di approvvigionamento dalla Sicilia e dal medio Adriatico favorendo inoltre l’interconnessione di importazioni sul corridoio Sud.

Il metanodotto Matagiola-Massafra permetterà l’incremento della capacità massima dei punti di entrata della Puglia fino a 74MSmc/g.

| Progetto | DN | km/MW | Costo M€ | Entrata in Esercizio |
|--------------------------------------|------|--------|-------------|-------------------------|
| Linea Adriatica | 1200 | 425 km | 1.192 | |
| C.Le di Sulmona | - | 33 MW | 190 | |
| Met. Matagiola-Massafra | 1400 | 80 km | 240 | 2026 |
| Impianto di regolazione di Moliterno | - | - | 2 | |



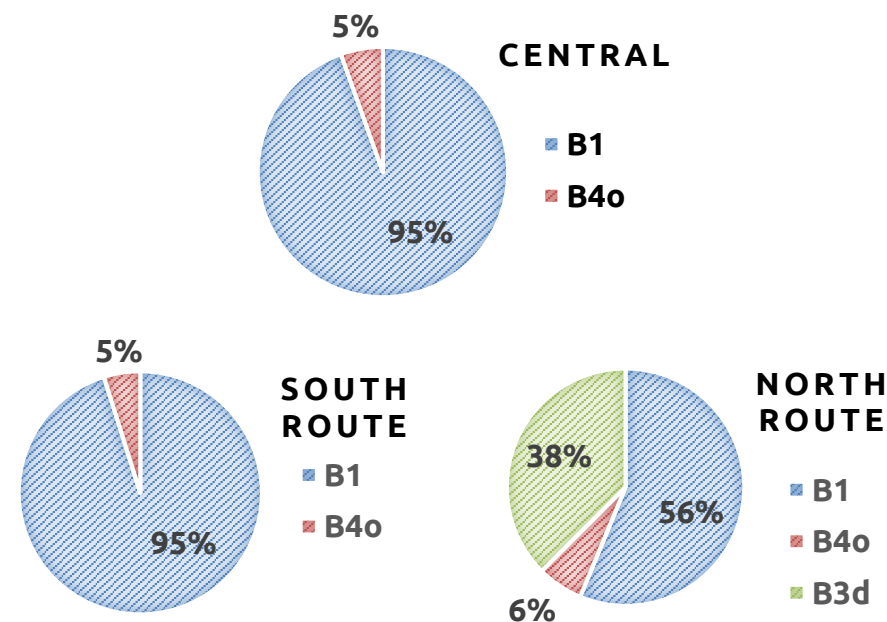
Potenziamento per nuove importazioni da Sud – benefici del progetto



Oltre ai benefici già descritti relativamente all'interconnessione TAP è stato considerato anche il seguente:

- **B4o - Costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita:** sono stati considerati i costi di investimento evitati per la ricostruzione a nuovo di due gruppi turbocompressori e di un tratto di metanodotto di circa 80 km

| Benefici [mld €] | South Route | Central | North Route |
|-------------------------|----------------|---------|----------------|
| B1 | 5,9 | 5,2 | 2,7 |
| B3d | 0 | 0 | 1,8 |
| B4o | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Indicatori | | | |
| VAN _E [mld€] | 1,5 | 1,3 | 0,9 |
| B/C | 2,2 | 2,0 | 1,7 |
| PBP _E | 9 | 9 | 12 |



Progetti di Rete Regionale soggetti ad ACB



| DENOMINAZIONE PROGETTO | STATO AVANZAMENTO | DN | LUNGHEZZA | COSTO A VITA INTERA | BENEFICI | NPV | PBP | B/C |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|-----------|---------------------|----------|------|-----|-----|
| | | PRINCIPALE | | | | | | |
| | | [mm] | [km] | [M€] | [M€] | [M€] | | |
| COLLEG. PIETRAVAIRANO - PIGNATARO M. | IN COSTRUZIONE | 600 | 25,1 | 35,4 | 195,2 | 107 | 1 | 4,1 |
| POT. SPINA DI POMEZIA (RM) | IN COSTRUZIONE | 200 | 4,5 | 5,5 | 17 | 6 | 4 | 2,1 |
| METANIZZAZIONE CALABRIA | IN COSTRUZIONE | 300/150 | 57,2 | 59,2 | 135 | 17,5 | 18 | 1,2 |
| POT. MET. BOLTIERE - BERGAMO | INGEGNERIA E PERMESSI | 400 | 8,2 | 15,9 | 40,1 | 10,8 | 12 | 1,7 |
| MET. MORNICO AL SERIO - TRAVAGLIATO | INGEGNERIA E PERMESSI | 500 | 24,9 | 30,3 | 59,1 | 2 | 12 | 1,1 |
| METANODOTTO DESIO - BIASSONO | INGEGNERIA E PERMESSI | 400 | 4,8 | 7,6 | 55,7 | 24,4 | 8 | 4,2 |
| POT. RETE RAVENNA FIUMI UNITI | INGEGNERIA E PERMESSI | 200/100 | 7,6 | 6,4 | 19,7 | 8,6 | 1 | 2,4 |

Met. Collegamento Pietravairano – Pignataro Maggiore – descrizione del progetto



Il progetto è stato autorizzato a novembre 2015 e prevede:

- Realizzazione 25 km DN600 per collegare il gasdotto Melizzano – Cisterna al gasdotto di importazione da sud
- Costo progetto: 35,4 M€
- Data di entrata in esercizio: 2019

Obiettivi del progetto:

Potenziare il gasdotto Melizzano – Cisterna, funzionale al trasporto del gas naturale ad un rilevante bacino d'utenza:

- area metropolitana di Napoli
- due centrali termoelettriche

ripristinando assetti di trasporto in linea con i criteri di affidabilità e flessibilità richiesti.

Consentirà inoltre di incrementare la sicurezza dell'approvvigionamento del gas naturale, potendo garantire la fornitura ai suddetti mercati anche in caso di indisponibilità dell'alimentazione da Melizzano.



- **B3d - Incremento sicurezza e affidabilità del sistema in condizioni di disruption:**

domanda gas delle utenze alimentate dalla rete oggetto dell'intervento che, in caso di indisponibilità di uno dei punti di alimentazione esistenti, non sarebbe trasportabile senza il nuovo progetto, in uno scenario di Inverno Normale. Ai fini della valutazione si è considerata una durata dell'interruzione di 4 giorni, stimata su base statistica, ed una valorizzazione della domanda gas pari al VoLL (fonte ENTSOG). Il beneficio è applicato una volta (12° anno) nell'arco dei 25 anni del periodo di analisi.

- **B4o - Costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita:**

sono stati considerati i costi di investimento evitati per la ricostruzione a nuovo, a pari diametro, di una porzione dell'infrastruttura oggetto di potenziamento.

Risultati dell'analisi costi – benefici:

- $NPV_E = 107 \text{ M€}$
- $B/C = 4,1$
- $PBP_E = 1$

Potenziamento spina di Pomezia – descrizione del progetto



Il progetto è stato autorizzato ad aprile 2013 e prevede:

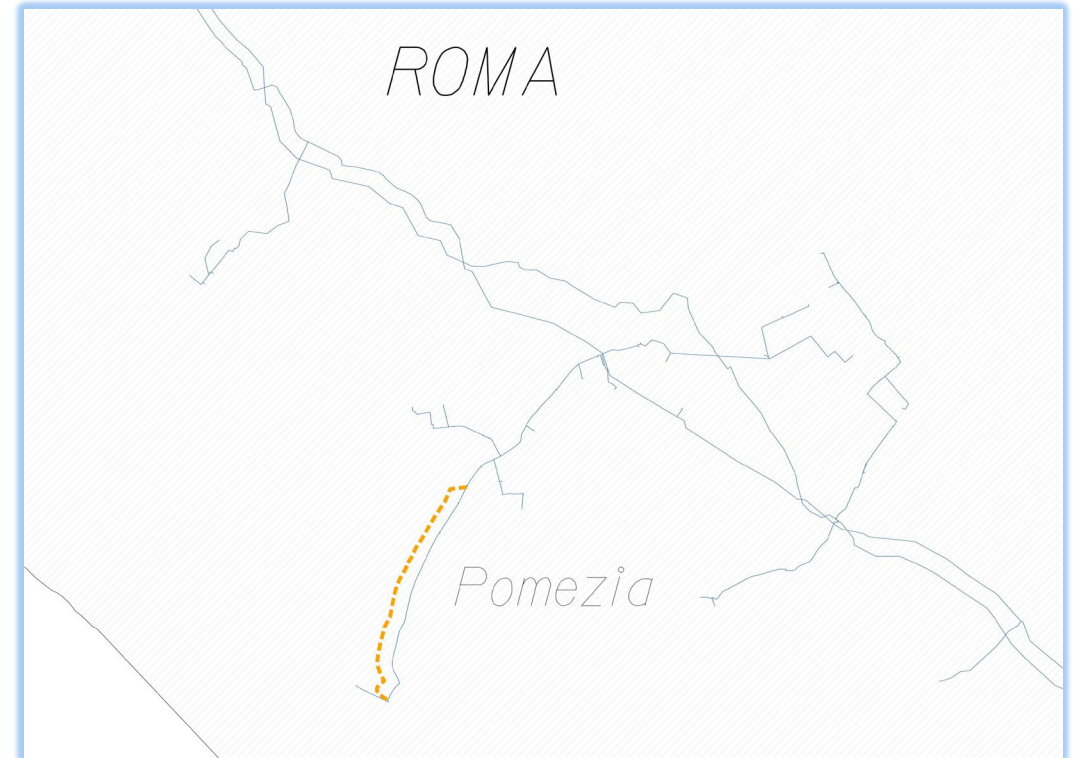
- Realizzazione 4,3 km DN200
- Costo progetto: 5,5 M€
- Entrata in esercizio: 2019

Obiettivi del progetto:

L'esistente Metanodotto Spina di Pomezia assicura il servizio di trasporto ad un consistente bacino d'utenza costituito da 19 Punti di Riconsegna interconnessi con clienti finali e 2 punti di riconsegna fisici interconnessi con reti di distribuzione.

La realizzazione del potenziamento consentirà di incrementare la capacità della rete regionale interessata, ripristinando assetti di trasporto in linea con gli standard di affidabilità e flessibilità richiesti, con adeguati margini per far fronte ad eventuali esigenze aggiuntive di capacità di trasporto nel medio – lungo periodo.

Consentirà inoltre di sostituire la struttura esistente, nel tratto interessato, realizzata tra il 1970 ed il 1975.



Potenziamento spina di Pomezia – benefici del progetto



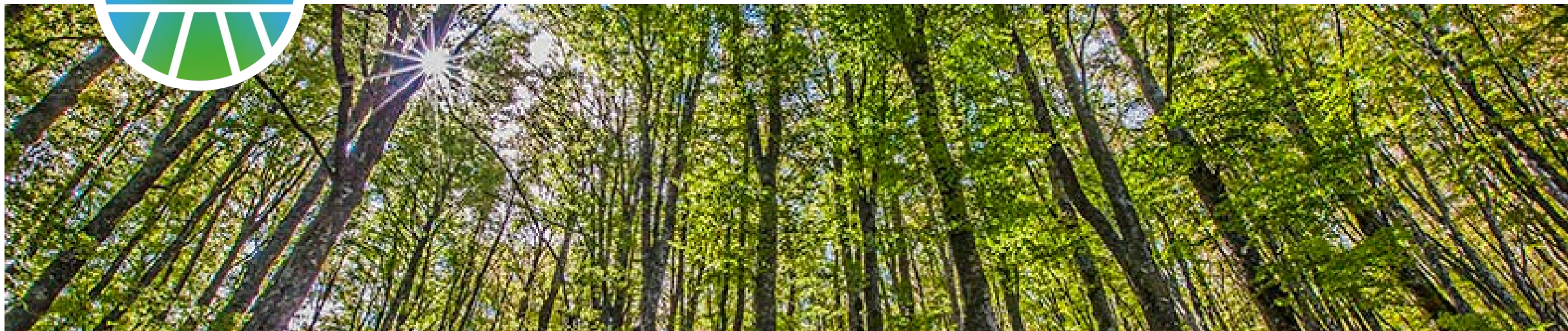
- **B2m - Variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili:** valutato considerando il differenziale tra il prezzo dei combustibili alternativi e quello del gas
- **B3n - Incremento sicurezza e affidabilità del sistema in condizioni normali:** domanda gas delle utenze alimentate dalla rete oggetto dell'intervento che non sarebbe trasportabile senza il nuovo progetto, in uno scenario di trasporto severo, paragonabile ad un Inverno Eccezionale. Ai fini della valutazione si è considerata una durata dell'evento climatico di 5 giorni, ed una valorizzazione della domanda gas pari al VoLL (fonte ENTSOG). Il beneficio è stato distribuito sui 25 anni del periodo di analisi.
- **B4o - Costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita:** sono stati considerati i costi di investimento evitati per la ricostruzione a nuovo, a pari diametro, del tratto dell'infrastruttura oggetto di potenziamento.
- **B5 - Riduzione effetti negativi da produzione di CO2:** valorizza le minori emissioni di CO2, derivanti dalla sostituzione di combustibili con fattori emissivi superiori a quelli del gas naturale
- **B6 - Riduzione effetti negativi da produzione di altri inquinanti:** valorizzare le minori emissioni di altri gas climalteranti ad effetto globale (c.d. gas ad effetto serra) e inquinanti di tipo locale (e.g. SOx, NOx, PM), derivanti dalla sostituzione di combustibili con fattori emissivi superiori a quelli del gas naturale

Risultati dell'analisi costi – benefici:

- **$NPV_E = 6 \text{ M€}$**
- **$B/C = 2,1$**
- **$PBP_E = 4$**

Piano decennale di sviluppo rete trasporto gas 2018-2027

Snam Rete Gas



Grazie per l'attenzione