

2020

**PIANO DECENNALE DI SVILUPPO
DELLE RETI DI TRASPORTO
REGIONALE GAS NATURALE**

2020-2029



Pagina vuota

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	6
1.1 Piano decennale ed obiettivi	6
1.2 Previsione domanda ed offerta	6
1.3 Ruolo di Retragas.....	6
2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO	7
2.1 Normativa europea	7
2.2 Normativa nazionale.....	7
3. DESCRIZIONE RETE di TRASPORTO REGIONALE GAS di Retragas S.r.l.	9
3.1 Struttura rete regionale gas Retragas	9
3.2 Elementi della rete regionale gas Retragas	9
3.3 Condotte.....	9
3.4 Allacciamenti	9
3.5 Impianti di ricezione e regolazione della portata.....	9
3.6 Interconnessioni con Impresa Maggiore di Trasporto	10
3.7 Punti di interconnessione con distributori locali.....	10
3.8 Punti di consegna	10
3.9 Punti di riconsegna utenti	10
3.10 Rappresentazione della Rete.....	11
4. PIANO DI SVILUPPO DECENNALE Retragas S.r.l. 2020-2029	12
4.1 Principi generali.....	12
4.2 Progetti di Piano	15
4.3 Schede informative progetto.....	18
• 2016_03 - Realizzazione dorsale di collegamento Borgosatollo - Castenedolo (Bs).....	18
• 2016_04 - Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti VESTONE (BS)	20
• 2016_06 - Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti BEDIZZOLE (BS).....	22
• 2016_07 - Realizzazione AP dorsale Pieve di Bono (Tn).....	24
• 2016_08 - Efficientamento energetico impianti primari.....	26
• 2016_09 - Potenziamento dorsale rete Brescia (Bs)	28
• 2016_10 - Realizzazione nuova dorsale Passirano - Brescia.....	30
• 2016_11 - Adeguamento tecnologico e potenziamento city gate Rodengo Saiano (BS).....	32
• 2016_12 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Tione –Pinzolo/Carisolo.....	34
• 2016_13 - Realizzazione stoccaggio gas Bagnolo Mella (Bs)	36
• 2017_01 - Potenziamento rete Rose-Sorbana (BS)	38

• 2017_02 - Realizzazione Punto di Consegna (PdC) Biometano	40
• 2018_01 - Realizzazione dorsale di collegamento Castenedolo – Calcinato (Bs).....	42
• 2018_02 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Tione –Comano	44
• 2018_03 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Pinzolo - Campiglio	46
• 2019_01 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Campiglio – Folgarida	48
5 RAPPORTO DI MONITORAGGIO PROGETTI DI PIANO.....	50
6 ANALISI COSTI BENEFICI	52
6.1. Progetti area Trentino	53
6.1.1. Aspetti generali.....	53
6.1.1.1. Criteri progettuali.....	56
6.1.1.2. La rete e gli impianti di riduzione.....	56
6.1.1.3. Individuazione del numero di utenti allacciabili e dei consumi di metano	57
6.1.1.4. Costi di riferimento per la realizzazione del metanodotto.....	58
6.1.1.5. Iter attuativo di progetto	59
6.1.2. 2016_12: Potenziamento city gate Vestone	60
6.1.2.1. Elementi di carattere generale.....	60
6.1.2.2. Condizioni climatiche di riferimento	60
6.1.2.3. Descrizione dell'intervento.....	60
6.1.2.4. Dati di Progetto e di Funzionamento	61
6.1.2.5. Cronoprogramma.....	63
6.1.2.6. Quadro economico di progetto	63
6.1.3. 2016_12: Estensione rete Tione - Pinzolo/Carisolo	64
6.1.3.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	64
6.1.3.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze.....	65
6.1.3.3. Utenti potenzialmente allacciabili	66
6.1.3.4. Determinazione del consumo medio.....	66
6.1.3.5. Determinazione del fabbisogno e del consumo	67
6.1.3.6. Cronoprogramma di progetto.....	68
6.1.3.7. Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto	70
6.1.3.8. Quadro generale di spesa	70
6.1.3.9. Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI	71
6.1.4. 2018_02: Estensione rete Tione – Comano	73
6.1.4.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	73
6.1.4.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze.....	74

6.1.4.3.	Individuazione aree di influenza e potenziali utenze	74
6.1.4.4.	Determinazione del consumo medio.....	75
6.1.4.5.	Determinazione del fabbisogno e del consumo	75
6.1.4.6.	Cronoprogramma di progetto.....	76
6.1.4.7.	Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto	76
6.1.4.8.	Quadro generale di spesa	77
6.1.4.9.	Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI	77
6.1.5.	2016_12: 2018_03: Estensione rete Pinzolo/Carisolo – Campiglio.....	78
6.1.5.1.	Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	78
6.1.5.2.	Individuazione aree di influenza e potenziali utenze.....	79
6.1.5.3.	Utenze potenzialmente allacciabili	79
6.1.5.4.	Determinazione del consumo medio.....	80
6.1.5.5.	Determinazione del fabbisogno e del consumo	80
6.1.5.6.	Cronoprogramma di progetto.....	80
6.1.5.7.	Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto	81
6.1.5.8.	Quadro generale di spesa	82
6.1.5.9.	Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI	82
6.1.6.	Estensione rete Campiglio – Folgarida.	83
6.1.6.1.	Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	83
6.1.6.2.	Individuazione aree di influenza e potenziali utenze.....	84
6.1.6.3.	Utenze potenzialmente allacciabili	84
6.1.6.4.	Determinazione del consumo medio.....	84
6.1.6.5.	Determinazione del fabbisogno e del consumo	85
6.1.6.6.	Cronoprogramma di progetto.....	85
6.1.6.7.	Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto	86
6.1.6.8.	Quadro generale di spesa	86
6.1.6.9.	Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI	87
6.1.7.	Estensioni Folgarida-Cles e Cles-Mezzolombardo.....	88
6.1.7.1.	Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	88
6.1.7.2.	Utenze potenziali stimate e prime ipotesi sugli interventi.....	90
6.1.7.3.	Quadro economico di progetto e cronoprogramma dei lavori.....	90
6.1.8.	Estensione Comano Terme-Riva del Garda.....	91
6.1.8.1.	Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche	91
6.1.8.2.	Utenze potenziali stimate e prime ipotesi sugli interventi.....	91
6.1.8.3.	Quadro economico di progetto e cronoprogramma dei lavori.....	91

6.1.9.	Interventi SNAM	92
6.1.10	Verifica idraulica	93
6.1.10.1	Fabbisogni annui e portate orarie	93
6.1.10.2	Modello di simulazione e risultati	95
6.1.10.3	Osservazioni ai risultati	96
6.1.11	Analisi dei benefici, dei costi e indicatori di performance economica	97
6.1.11.1	Commenti all'analisi costi benefici	101
7	PIANO INVESTIMENTI 2020-2024	102
8	FORME DI COORDINAMENTO TRA GESTORI	102
9	STRUTTURA FINANZIARIA	103

1. INTRODUZIONE

1.1 Piano decennale ed obiettivi

Il piano di Sviluppo Decennale della società Retragas S.r.l. è lo strumento che la società ha adottato per definire i propri futuri investimenti in accordo con il panorama delineato dal quadro della strategia Energetica Nazionale (“SEN”) al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di politica energetica nazionali di:

Crescita: favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico. In ambito gas questo si traduce in una completa integrazione con il mercato e la rete europea, consentendo all’Italia di diventare un importante punto di riferimento per gli operatori.

Sicurezza: Rafforzare la sicurezza di approvvigionamento e ridurre la dipendenza da fonti estere

Competitività: Ridurre significativamente le differenze di costo dell’energia per i consumatori e le imprese con un progressivo riallineamento ai valori di riferimento europei.

Ambiente: Superare gli obiettivi ambientali definiti nel pacchetto denominato 20.20.20 ed assumere un ruolo di riferimento all’interno nel processo di valorizzazione ambientale avviato dall’unione europea.

1.2 Previsione domanda ed offerta

Analizzando l’attuale struttura della rete e degli impianti Retragas e confrontandola con le attuali richieste pervenute da territorio e con previsioni di sviluppo della rete si è giunti alla conclusione che nell’arco del prossimo decennio risulta necessario che la struttura impiantistica degli impianti e delle reti Retragas venga potenziata al fine di poter soddisfare le previsioni di cui sopra.

1.3 Ruolo di Retragas

La società opera al momento esclusivamente in ambito regionale ed in tale ruolo ha elaborato il proprio programma di investimenti relativamente alla politica di espansione regionale che adotta.

Il programma si articola nella messa a disposizione di nuova capacità di trasporto in ambito regionale, mediante la costruzione ed il potenziamento di city gate di riconsegna dall’impresa maggiore di trasporto, e nella realizzazione di nuove dorsali di rete di trasporto o potenziamento delle esistenti.

2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO

2.1 Normativa europea

I principali riferimenti legislativi europei relativamente all'elaborazione del piano decennale di sviluppo della rete sono la direttiva 2009/73/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 715/2009 e (CE) n. 994/2010.

La direttiva stabilisce norme comuni per il mercato interno del gas naturale e prevede all'articolo 22 della direttiva che i gestori dei sistemi di trasporto trasmettano annualmente all'Autorità di regolamentazione un piano decennale di sviluppo della rete contenente le principali infrastrutture di trasporto da realizzare o potenziare nell'arco dei dieci anni successivi.

Il regolamento (CE) n. 715/2009 dispone la costituzione di ENTSOG e stabilisce che la stessa adotti ogni due anni un piano di sviluppo della rete decennale a livello europeo basato sui piani di sviluppo nazionali e sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee.

Con il regolamento (CE) n. 994/2010, inoltre, sono state adottate misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas. In particolare, l'articolo 6 prevede che i gestori dei sistemi di trasporto realizzino una capacità bidirezionale permanente su tutte le interconnessioni transfrontaliere tra gli Stati membri non oltre il 3 dicembre 2013.

2.2 Normativa nazionale

Il decreto legislativo 1 giugno 2011, n. 93, recepisce nell'ordinamento legislativo nazionale le norme della direttiva europea 2009/73/EC. Con riferimento al piano, l'articolo 16 dispone che il gestore della rete di trasporto trasmetta annualmente al MISE, alle Regioni e all'Autorità per l'energia elettrica, il gas ed il sistema idrico (AEEG; ora **ARERA**, di seguito **Autorità**), previa consultazione con le parti interessate, il Piano decennale di sviluppo della rete contenente gli interventi necessari per garantire l'adeguatezza del sistema e la sicurezza degli approvvigionamenti, tenendo conto anche dell'economicità degli investimenti e della tutela dell'ambiente.

L'articolo 8 stabilisce inoltre che i gestori dei sistemi di trasporto (nazionale) realizzino una capacità di trasporto bidirezionale continua su tutte le interconnessioni transfrontaliere tra Stati membri, ivi inclusa l'interconnessione tra Italia e centro Europa attraverso il gasdotto Transitingas in territorio svizzero.

Le modalità e i criteri per la redazione del piano sono state inizialmente disciplinate dal decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 65 del 27 febbraio 2013, adottato dopo aver acquisito il parere favorevole dell'AEEG (ora ARERA) con deliberazione n. 300/2012/I/GAS. Il decreto stabilisce i criteri per l'elaborazione del piano decennale di sviluppo della rete.

Con la legge 29 Luglio 2015 n.115 di modifica al D.Lgs. 93/11 sono state abrogate alcune competenze in capo al MISE ed introdotte nuove competenze in capo ad AEEG (ora ARERA), tra cui la definizione dei criteri di elaborazione del piano mediante pubblicazione di apposita deliberazione, e la valutazione dei singoli piani decennali delle società.

Con deliberazione 351/2016/R/GAS del 28 giugno 2016, l'Autorità ha pubblicato le su citate disposizioni per l'elaborazione degli schemi di piano decennale di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale.

Con deliberazione 689/2017/R/GAS l'Autorità ha pubblicato le linee guida di riferimento per le valutazioni economiche di costo-beneficio relative agli investimenti proposti, ad oggi in via di approfondimento.

3. DESCRIZIONE RETE di TRASPORTO REGIONALE GAS di Retragas S.r.l.

3.1 Struttura rete regionale gas Retragas

La rete regionale Retragas è posta a valle della rete regionale dell'Impresa Maggiore di Trasporto ed è a quest'ultima direttamente interconnessa.

La rete regionale Retragas è costituita da cinque reti distinte e separate, dette segmenti.

3.2 Elementi della rete regionale gas Retragas

Gli elementi principali della rete sono le condotte, gli allacciamenti e le stazioni di compressione, gli impianti di ricezione e regolazione della portata, gli impianti di riduzione, le interconnessioni, nonché gli altri impianti ausiliari necessari al trasporto ed al dispacciamento di gas.

3.3 Condotte

Le condotte utilizzate per il trasporto di gas naturale sono state realizzate e vengono esercite secondo le specifiche contenute nel decreto ministeriale 24 novembre 1984 ad oggi ancora in vigore, nonché secondo la più recente normativa tecnica nazionale ed internazionale (Dm. 17/4/2008).

Le condotte per il trasporto di gas naturale sono classificate in sette specie, in relazione alla differente pressione massima di esercizio (MOP). In particolare:

Specie	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]	6 [^]	7 [^]
P. max esercizio [bar rel.]	$p > 24$	$24 \geq p > 12$	$12 \geq p > 5$	$5 \geq p > 1,5$	$1,5 \geq p > 0,5$	$0,5 \geq p > 0,04$	$p < 0,04$

Le condotte esercite da Retragas sono di 4[^] e 3[^] specie.

3.4 Allacciamenti

L'allacciamento è il tratto di condotta funzionale al prelievo del gas dalla rete di trasporto, per la fornitura all'utenza.

In taluni casi l'allacciamento può prevedere l'installazione di una cabina di riduzione della pressione del gas.

3.5 Impianti di ricezione e regolazione della portata

Gli impianti di ricezione e regolazione della portata sono collocati presso i punti di consegna del gas. Sono costituiti principalmente da:

- ☐ gruppi di riduzione della pressione,
- ☐ impianti per la misura fiscale,
- ☐ sistemi di regolazione della portata,
- ☐ apparato per il telecontrollo.

Gli schemi costruttivi degli impianti sono concordati con l'impresa maggiore di trasporto e con il comando locale dei Vigili del Fuoco.

Gli apparati di misura sono periodicamente soggetti a verifica fiscale.

Tutti gli impianti sono dotati di funzionalità operative e di controllo affinché possano essere eserciti a distanza, in sicurezza.

Tutti gli impianti sono dotati di sistemi di odorizzazione del gas automatizzati, che consentono di odorizzare tutto il gas trasportato sulla rete Retragas, e di sistemi automatizzati di gascromatografia per l'acquisizione dei parametri di qualità del gas e del grado di odorizzazione del gas immesso in rete.

3.6 Interconnessioni con Impresa Maggiore di Trasporto

La rete Retragas è interconnessa a monte con la rete dell'Impresa Maggiore di Trasporto presso i punti di consegna.

3.7 Punti di interconnessione con distributori locali

La rete Retragas è interconnessa a valle con le imprese di distribuzione locale mediante impianti di riduzione del gas che alimentano le reti di distribuzione di 7^a specie (condotte esercite a pressione inferiore a 0,04 bar).

Essi sono costituiti principalmente da unità di riduzione della pressione, composte essenzialmente da riduttori pilotati, completi di propri sistemi di controllo o da unità con riconsegna diretta senza riduzione della pressione.

Tutti gli impianti sono dotati di sistemi di misura fiscale e teleletti in remoto.

I criteri adottati nella progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti si basano sulla normativa di riferimento nazionale, oltre che sulla consolidata esperienza degli operatori.

Gli impianti ritenuti più significativi, per portata, dimensione, dislocazione, competenza, sicurezza, etc, sono dotati di funzionalità di controllo affinché possano essere eserciti a distanza.

3.8 Punti di consegna

La rete Retragas è alimentata attraverso punti di consegna collocati nei vari segmenti di rete. I punti di consegna corrispondono alle interconnessioni con l'Impresa Maggiore di Trasporto.

Le quantità di gas consegnato sono misurate con l'ausilio di idonee apparecchiature di misura, secondo i campi di portata richiesti, e sono registrate da apparati elettronici ubicati in locali all'interno degli impianti.

3.9 Punti di riconsegna utenti

La rete Retragas alimenta le utenze dirette attraverso punti di riconsegna collocati nei diversi segmenti di rete. La maggior parte dei punti di riconsegna è dotata di impianti di riduzione; tutti i punti sono dotati di sistemi di misura fiscale.

Le quantità di gas riconsegnato sono misurate con contatori volumetrici a rotoidi o a turbina ed ultrasuoni, di proprietà di Retragas. Tali misuratori riportano il bollo dell'Ufficio Metrico e sono soggetti a revisioni e verifiche periodiche presso il costruttore. Le misure sono corrette con l'ausilio di apparati elettronici, in funzione della pressione e della temperatura del gas transitato.

4. PIANO DI SVILUPPO DECENNALE Retragas S.r.l. 2020-2029

4.1 Principi generali

Il nuovo piano di sviluppo di Retragas recepisce e conferma i dati previsionali di carico del piano precedente, rimodulando temporalmente alcuni progetti proposti.

Retragas, in linea con le decisioni programmatiche intraprese negli ultimi anni, ha realizzato il programma di investimenti al fine di sviluppare, potenziare e rinnovare la sua attuale struttura di trasporto.

Il piano di sviluppo si basa sui seguenti obiettivi:

- Aumentare l'integrazione e l'interconnessione della rete di trasporto Retragas sia con L'impresa Maggiore di Trasporto, sia con le società di Distribuzione sottese;
- Potenziare la rete e gli impianti per creare nuova capacità di trasporto, allo scopo di sostenere nel medio e lungo termine gli incrementi della domanda di gas naturale, registrati in una determinata area;
- Potenziare la rete a seguito della realizzazione di nuovi allacciamenti o di loro adeguamento e di realizzazione di nuovi punti di interconnessione con altre reti di distribuzione sottese;
- Rafforzare e garantire la sicurezza e la continuità del servizio offerto, migliorando la flessibilità e la qualità del servizio attraverso la realizzazione dei progetti proposti;
- Sviluppare nuovi progetti per contribuire all'evoluzione del sistema gas-paese, favorendo la realizzazione di nuova capacità di trasporto e la metanizzazione di aree non servite;
- Realizzare nuove dorsali rete di trasporto regionale gas.
- Attuare il piano di ammodernamento tecnologico delle cabine primarie di consegna gas.
- Completare il piano di adeguamento delle misure primarie su Pdi e PDR con l'installazione di apparecchi ed infrastrutture SMART.
- Garantire la possibilità di allaccio PDC da produzione di Biometano.

Ai fini del dimensionamento delle infrastrutture per conseguire gli obiettivi sopra descritti viene considerata di norma la domanda di capacità oraria di picco in condizioni climatiche invernali proveniente dall'utenza e dai punti di interconnessione, target, questo, diretto e di riferimento per il dimensionamento delle reti e degli impianti.

In ottica di allaccio di PDC da produzione di Biometano le valutazioni sui carichi di rete si estendono anche a tutto l'arco del periodo estivo.

Retragas progetta le proprie opere in base alle normative vigenti e a tecniche di "buona pratica" che tengono conto sia dei vincoli ambientali sia dei vincoli urbanistici insistenti sul territorio.

Ai fini della sicurezza, inoltre, si evitano di norma aree geologicamente instabili, interessate da dissesti idrogeologici e aree fortemente antropizzate, o se necessario posare la tubazione su tali aree, la progettazione ne tiene debito conto.

La progettazione delle condotte valuta sempre più alternative di tracciato, scegliendo la soluzione migliore in termini di sostenibilità ambientale e di minor impatto ed opportunità sul territorio.

Durante le fasi procedurali finalizzate all'ottenimento delle autorizzazioni e dei permessi, possono eventualmente rendersi necessarie varianti sul progetto iniziale per soddisfare particolari esigenze del territorio e degli enti locali.

Di conseguenza i progetti illustrati nel piano rappresentano la sintesi di tutte le analisi e le valutazioni effettuate al fine di minimizzare l'impatto ambientale sul territorio e si configurano come le migliori soluzioni progettuali realizzabili con riferimento alla data di emissione.

I criteri progettuali adottati da Retragas per la realizzazione degli interventi previsti nel piano di sviluppo, in parte già anticipati, si basano su parametri guida utilizzati nell'individuazione dei tracciati e per la localizzazione degli impianti. Tali criteri generali vengono di seguito presentati in forma completa ed esaustiva:

- Scegliere le configurazioni morfologiche più sicure (fondo valle, creste, linee di massima pendenza dei versanti);
- Attraversare aree geologicamente stabili, il più possibile lontane da zone interessate da frane e dissesti idrogeologici;
- Selezionare i percorsi meno critici per il ripristino finale, al fine di recuperare al meglio gli assetti morfologici e vegetazionali originari;
- Evitare, per quanto possibile, zone di valore paesaggistico e ambientale, zone boscate o colture pregiate;
- Limitare gli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni d'alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico;
- Evitare le aree di rispetto delle sorgenti, dei fontanili, dei pozzi, captati ad uso idropotabile, realizzando gli attraversamenti in subalveo e in zone che offrono le garanzie per la stabilità della condotta e degli argini dell'alveo, prevedendo eventualmente le opere necessarie al ripristino e alla regimazione idraulica;
- Verifica del tracciato in base alla possibilità di ripristinare le aree attraversate dalle condotte, riportandole alle condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti all'intervento, minimizzando l'impatto sul territorio;
- Definizione del tracciato in modo da evitare zone paludose e terreni torbosi;
- Rispetto di una distanza minima in caso di parallelismi con le condotte in esercizio;
- Mantenere la distanza di sicurezza da fabbricati e da infrastrutture civili e industriali;
- Percorrere corridoi tecnologici esistenti, se presenti;
- Transito della rete evitando l'attraversamento di aree comprese in piani di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- Riduzione al minimo dei vincoli determinati dall'apposizione di servitù di gasdotto alle proprietà private utilizzando i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti come metanodotti, canali e strade;
- Garantire al personale preposto all'esercizio e alla manutenzione la possibilità di accedere ed operare sulla linea e sugli impianti in sicurezza.

Gli obiettivi che il piano di sviluppo si pone come target da raggiungere sono rappresentati dal miglioramento delle condizioni di sicurezza, dallo sviluppo ambientale, dall'incremento della competitività del territorio, dalla valorizzazione del territorio e dalla riqualificazione e completamento delle infrastrutture energetiche. Tali obiettivi produrranno:

- Benefici per l'individuo;
- Benefici per le imprese locali;
- Valorizzazione del patrimonio immobiliare;
- Qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto a combustibili trasportati su gomma;
- Minor costo del metano rispetto ai combustibili tradizionali (gasolio, GPL, Btz);
- Utilizzo sia per scopi residenziali sia produttivi;
- Accesso ad un servizio pubblico regolamentato e a condizioni garantite per tutti gli utenti;
- Benefici ambientali.

I benefici per il territorio sono esemplificati dalla riduzione del traffico pesante per il trasporto di combustibili con conseguente riduzione in maniera significativa dell'inquinamento (riduzione agenti inquinanti quali CO, NO_x, SO_x, particolato) e miglioramento della viabilità, dalla spinta alla crescita della popolazione residente grazie al miglioramento di un servizio fondamentale nei periodi invernali ad un costo competitivo con le aree urbane e infine dal maggiore utilizzo degli alloggi ad uso turistico grazie alla maggiore qualità, comodità ed economicità del servizio.

4.2 Progetti di Piano

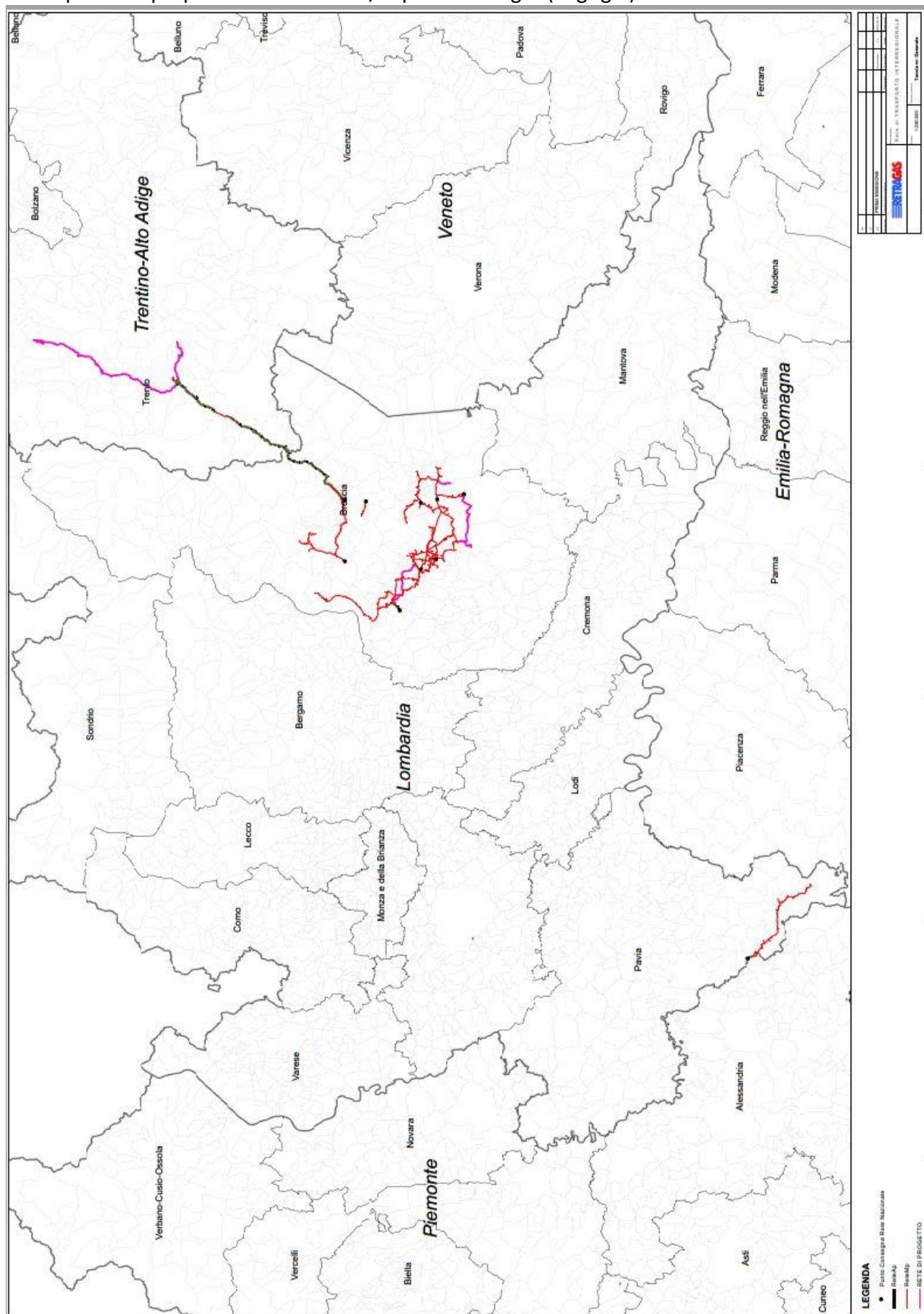
Relativamente al potenziamento ed efficientamento delle infrastrutture di trasporto si confermano i dati del piano precedente, con alcuni aggiornamenti in base ai limiti temporali del nuovo piano.

Si ipotizzano di seguito i principali interventi di piano:

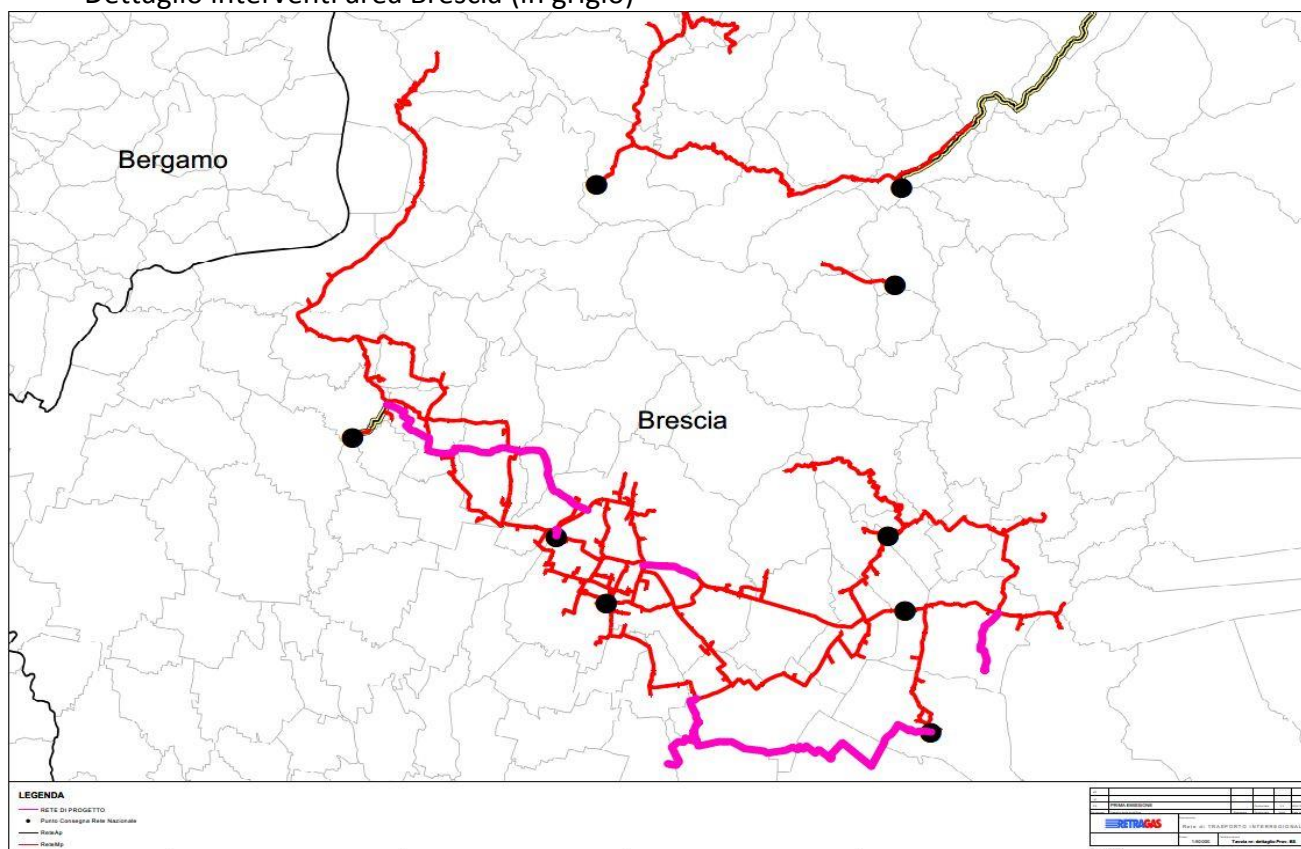
- **2016_03:** Realizzazione nuova dorsale di trasporto di collegamento tra Borgosatollo e Castenedolo – segmento rete S01;
- **2016_04:** Potenziamento city gate di Vestone (50.000 Smc/h) ad oggi in antenna mediante raddoppio impianto – segmento rete S03;
- **2016_06:** Potenziamento impianto primario di Bedizzole e della dorsale primaria o, in alternativa, realizzazione di una nuova cabina remi primaria baricentrica tra Bedizzole e Brescia, in comune di Rezzato (da 60.000 Smc/h) e relativa interconnessione rete – segmento rete S01;
- **2016_07:** Realizzazione rete A.P. per attraversamento abitato di Pieve di Bono (TN)- segmento rete S03;
- **2016_08:** Efficientamento energetico impianti primari;
- **2016_09:** Potenziamento dorsale primaria in Brescia, viale Piave, con raddoppio linea di adduzione esistente – segmento di rete S01;
- **2016_10:** Realizzazione nuova dorsale di trasporto gas dalla Remi di Passirano fino alla città di Brescia – segmento di rete S01;
- **2016_11:** Potenziamento impianto Remi di Rodengo Saiano- segmento rete S01;
- **2016_12:** Estensione rete AP Valli Giudicarie: realizzazione rete da Tione a Pinzolo/Carisolo – segmento rete S03;
- **2016_13:** Realizzazione ed attivazione stoccaggio gas “Bagnolo Mella”;
- **2017_01:** Potenziamento dorsale rete “Sorbara” a Brescia –segmento rete S01;
- **2017_02:** Allaccio PdC da produzione di Biometano in provincia di Brescia – Segmento S01;
- **2018_01:** Realizzazione nuova dorsale di trasporto di collegamento tra Castenedolo e Calcinato – segmento rete S01
- **2018_02:** Ipotesi estensione rete da Tione a Comano -segmento rete S03
- **2018_03:** Ipotesi collegamento rete AP da Pinzolo/Carisolo verso Campiglio – segmento rete S03
- **2019_01:** Ipotesi collegamento rete A.P. da Campiglio a Folgarida -segmento rete S03

Oltre ai progetti sopra ipotizzati, sono di gestione corrente (inseriti nei budget annuali e triennali) tutti gli interventi di mantenimento su rete ed impianti della società e l’efficientamento degli impianti e dei sistemi di misura fiscale presso i PDR/PDI a seguito di entrata in vigore della normativa di settore e delle relative apparecchiature oltre alle eventuali richieste pervenute in corso d’anno dall’utenza.

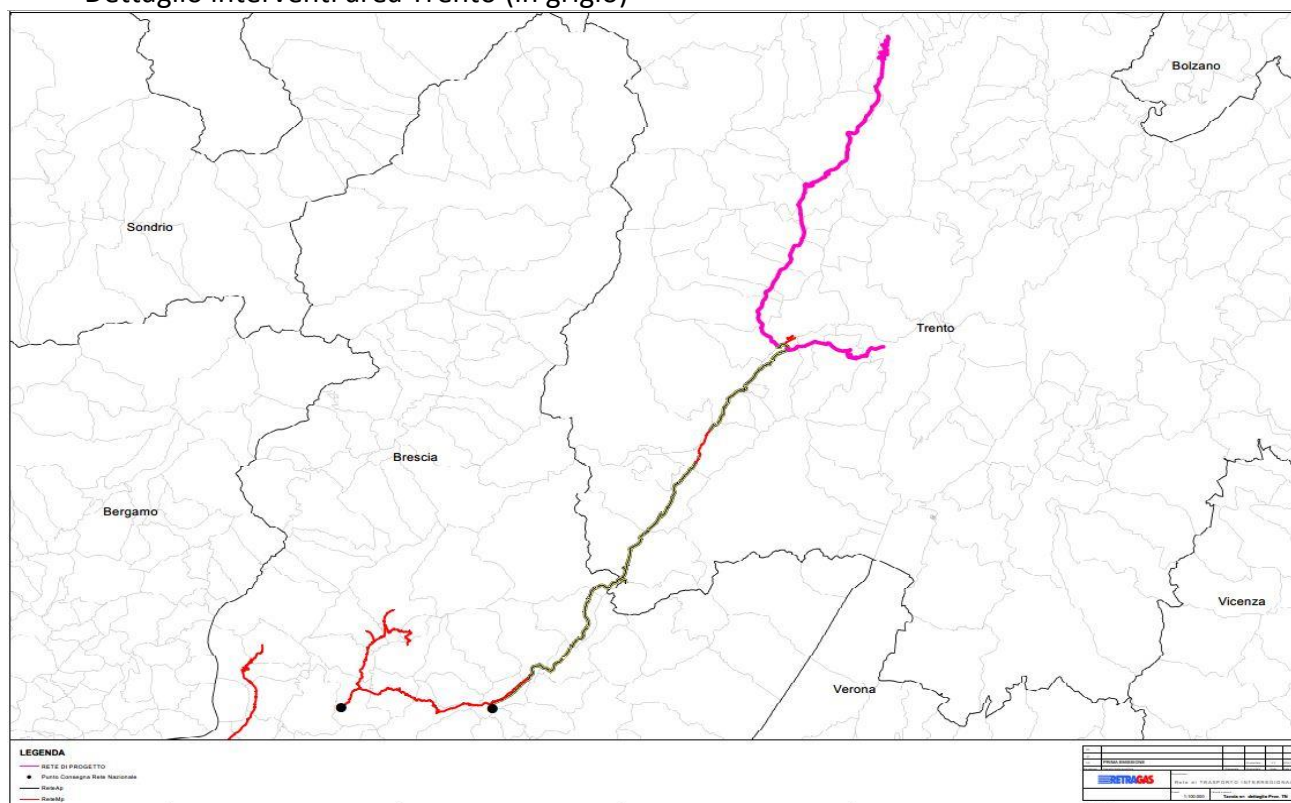
- Ipotesi di proposta interventi reti/impianti Retragas (in grigio)



Dettaglio interventi area Brescia (in grigio)

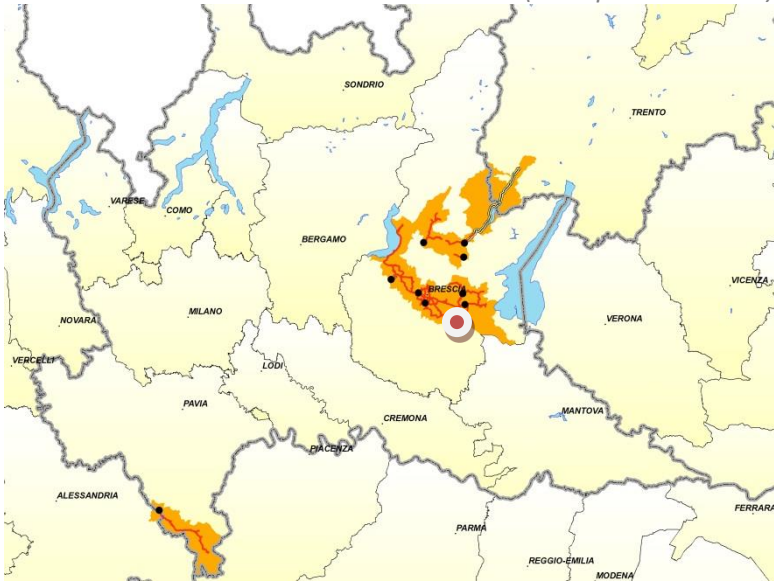


Dettaglio interventi area Trento (in grigio)




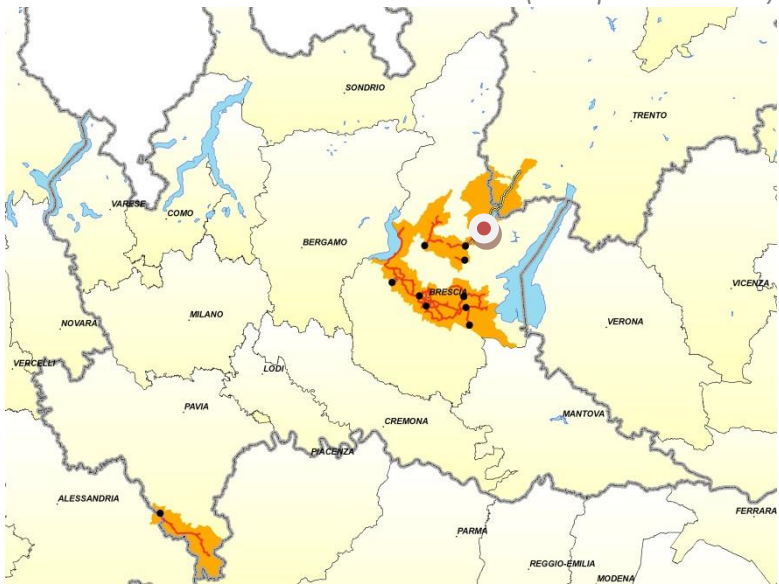
4.3 Schede informative progetto

- **2016_03 - Realizzazione dorsale di collegamento Borgosatollo - Castenedolo (Bs)**

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente (*)	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica (*)	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono (*)	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale di collegamento Borgosatollo - Castenedolo (Bs)
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova rete gas Borgosatollo - Castenedolo
Nome scheda Progetto	2016_03 rev4 scheda dorsale Borgosatollo - Castenedolo
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	850.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	<div><div><div></div><div>Segmento S01 Comuni di Borgosatollo e Castenedolo</div></div><div>(esempio illustrativo)</div><div></div></div>
DATI TECNICI	
Trasporto	
<div><div></div><div>Estensione rete</div></div>	<div><div></div><div>2,5 Km</div></div>
<div><div></div></div>	<div><div></div></div>
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<div><div></div><div>Si</div></div>
Contratto di trasporto (*)	<div><div></div><div>-</div></div>
Fase Del Progetto	
<div><div></div><div>Pianificato/allo studio</div></div>	<div><div></div><div>Si</div></div>
<div><div></div><div>Assegnazione Ordine</div></div>	<div><div></div><div>Si</div></div>
<div><div></div><div>Ingegneria e Permessi</div></div>	<div><div></div><div>Si</div></div>
<div><div></div><div>Costruzione</div></div>	<div><div></div><div>In realizzazione</div></div>
Data entrata in esercizio prevista	<div><div></div><div>28/02/2020</div></div>

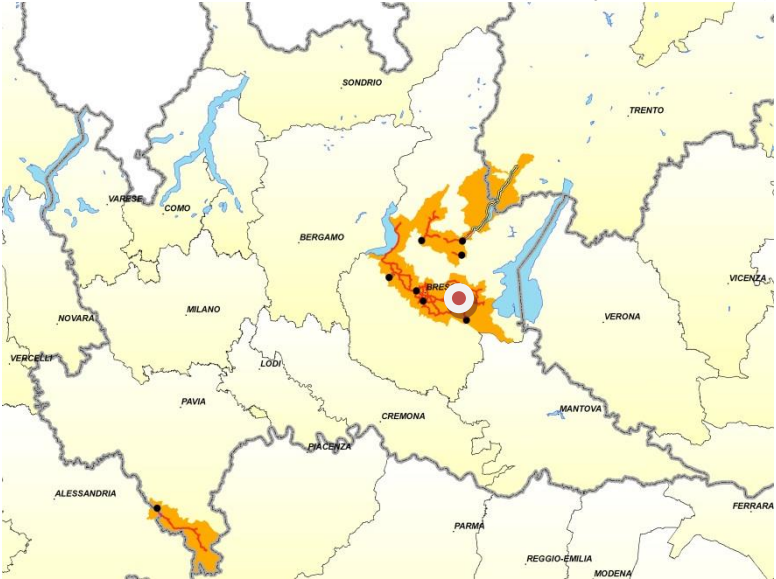
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento, espansione in aree ad oggi non servite
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
Tratto Borgosatollo - Castenedolo	

• 2016_04 - Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti VESTONE (BS)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti VESTONE (BS)
Tipo Progetto	Potenziamento/Nuova realizzazione Cabina RE.MI. 1° salto gas
Descrizione Progetto	Potenziamento impianti gas VESTONE su rete trasporto regionale gas
Nome scheda Progetto	2016_04 rev3 Scheda potenziamento VESTONE
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	2.600.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S03 VESTONE, VIA Tita Secchi</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Potenzialità oraria impianto	• 60.000 Smc/h di Qero
○ Capacità giornaliera max attesa	• 900.000 Smc/g
○ Volume annuo potenziale:	• 100.000.000 Smc/a
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	• Si
Contratto di trasporto	• Da aggiornare convenzione di interconnessione con SNAM
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	• Si
○ Assegnazione Ordine	• No
○ Ingegneria e Permessi	• No
○ Costruzione	• No
Data entrata in esercizio prevista	• Fine 2021


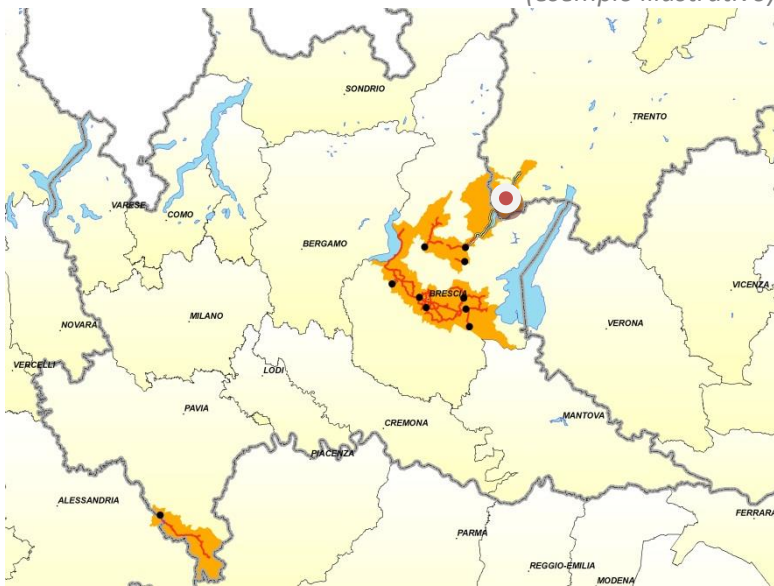
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste con gestione remotizzata dell'impianto</i>
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p><i>Il progetto prevede il potenziamento del city gate primario attualmente sito in Vestone a servizio dell'intera rete di trasporto regionale gas dell'area (segmento 3), mediante ampliamento dell'impianto esistente.</i></p> <p><i>Il progetto impianto prevede la completa automazione e gestione in remoto dell'impianto adeguandolo alle ultimi standard di gestione delle cabine gas di 1° salto.</i></p> <p><i>Il presente progetto ingloba anche il precedente progetto 2016_02 "adeguamento misura gas Vestone" che è stato chiuso.</i></p>	

- **2016_06 - Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti BEDIZZOLE (BS)**

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Adeguamento tecnologico e potenziamento impianti BEDIZZOLE – Area est_BS
Tipo Progetto	Potenziamento/Nuova realizzazione Cabina RE.MI. 1° salto gas
Descrizione Progetto	Potenziamento impianti gas Bedizzole-area est_Bs su rete trasporto regionale gas
Nome scheda Progetto	2016_06 rev2 Scheda potenziamento BEDIZOLE
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	3.000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<div><div><div><div></div></div><div>Segmento S01 BEDIZZOLE (Bs)</div></div><div>(esempio illustrativo) </div></div>
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none">○ Potenzialità oraria impianto○ Capacità giornaliera max attesa○ Volume annuo potenziale:	<ul style="list-style-type: none">● 60.000 Smc/h di Qero● 900.000 Smc/g● 100.000.000 Smc/a
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<ul style="list-style-type: none">● No
Contratto di trasporto (*)	<ul style="list-style-type: none">● Da aggiornare convenzione di interconnessione con SNAM
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none">○ Pianificato/allo studio○ Assegnazione Ordine○ Ingegneria e Permessi	<ul style="list-style-type: none">● No● No● No

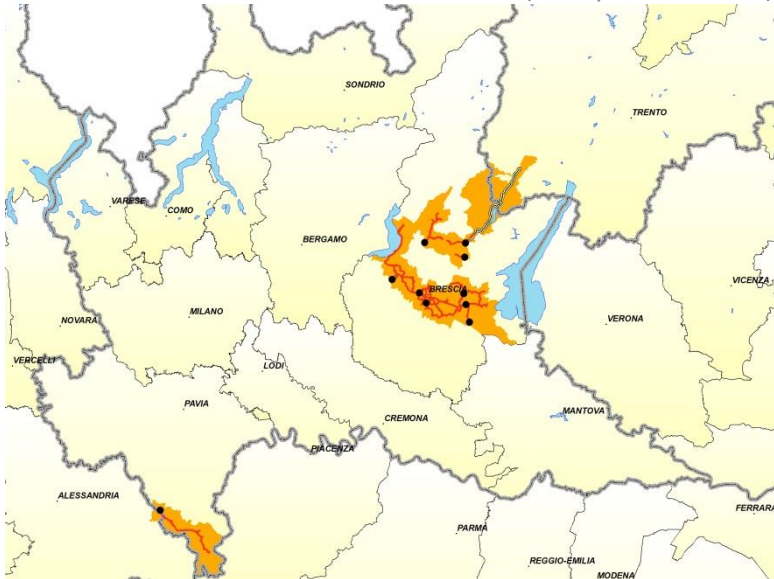
○ Costruzione	• No
Data entrata in esercizio prevista	• Fine 2025
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	• Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste con gestione remotizzata dell'impianto
Flussi aggiuntivi	•
Inversione del flusso	•
Altro	•
REGIME TPA	
TPA Regolato	•
Esenzione TPA	•
Allocazione Prioritaria	•
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	•
Data ultimo aggiornamento	•
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p><i>Il progetto prevede il potenziamento del city gate primario attualmente sito in Bedizzole a servizio della rete di trasporto regionale gas dell'area est della provincia di Brescia (segmento 1), mediante ampliamento dell'impianto esistente o mediante realizzazione di nuovo impianto in altra area e relativa realizzazione di rete primaria di collegamento.</i></p> <p><i>Il progetto impianto prevede la completa automazione e gestione in remoto dell'impianto adeguandolo alle ultimi standard di gestione attuati dalla Società.</i></p>	

• 2016_07 - Realizzazione AP dorsale Pieve di Bono (Tn)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale AP Pieve di Bono(Tn)
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale in Alta Pressione di by-pass al Comune di Pieve di Bono (Tn)
Nome scheda Progetto	2016_07 rev3 scheda dorsale Pieve di Bono (Tn)
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	2.000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S03 Comune di Pieve di Bono</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> Estensione rete 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Km
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<ul style="list-style-type: none"> Si
Contratto di trasporto (*)	<ul style="list-style-type: none"> -
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> Pianificato/allo studio 	<ul style="list-style-type: none"> Si
<ul style="list-style-type: none"> Assegnazione Ordine 	<ul style="list-style-type: none"> Assegnato
<ul style="list-style-type: none"> Ingegneria e Permessi 	<ul style="list-style-type: none"> Si
<ul style="list-style-type: none"> Costruzione 	<ul style="list-style-type: none"> Si
Data entrata in esercizio prevista	<ul style="list-style-type: none"> 30/04/2020

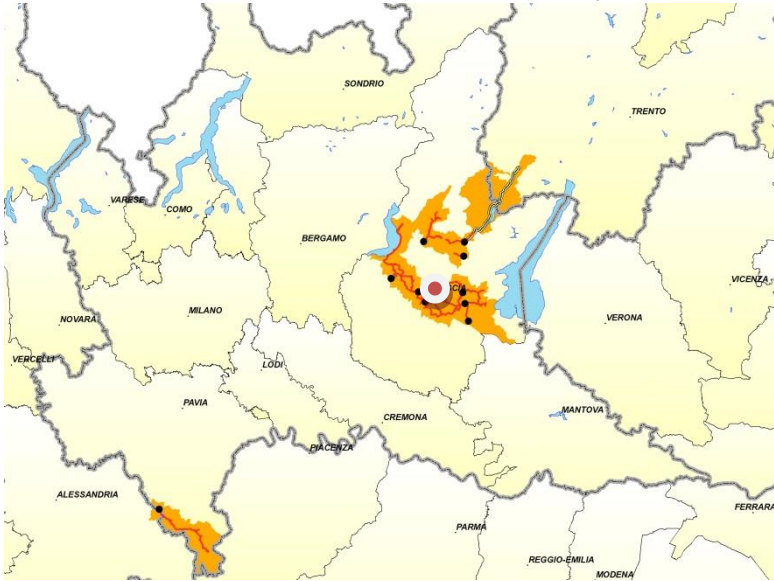
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento in previsione di ampliamento rete nelle alte Valli Giudicarie
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	

• 2016_08 - Efficientamento energetico impianti primari

INFORMAZIONI SOCIETÀ'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Efficientamento energetico impianti primari Retragas
Tipo Progetto	Efficientamento energetico Cabina RE.MI. 1° salto gas
Descrizione Progetto	Efficientamento energetico impianti primari Retragas
Nome scheda Progetto	2016_08 rev1 Scheda efficientamento energetico impianti primari
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	4.000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p>Impianti primari Retragas</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○	●
○	●
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● In valutazione
Contratto di trasporto (*)	●
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	● Realizzato primo progetto pompe di calore Preseglie"; allo studio altri progetti Turbogas
○ Assegnazione Ordine	● No
○ Ingegneria e Permessi	● No
○ Costruzione	● No

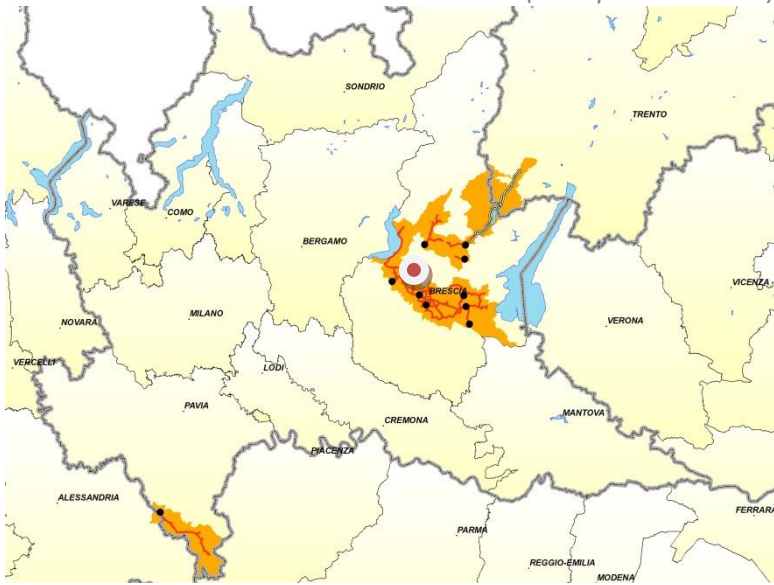
Data entrata in esercizio prevista	• <i>Fine 2027</i>
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	• <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste con gestione impianti ad alto rendimento energetico</i>
Flussi aggiuntionali	•
Inversione del flusso	•
Altro	•
REGIME TPA	
TPA Regolato	•
Esenzione TPA	•
Allocazione Prioritaria	•
TYNDP ENTSOG	
Comunicato ad ENTSOG per TYNDP	•
Data ultimo aggiornamento	•
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<i>Il progetto prevede la rivisitazione del funzionamento energetico degli impianti primari al fine di ottimizzare al meglio il rendimento energetico degli stessi; si prevedono l'installazione di impianti di turboespansione ove possibile e di impianti di preriscaldamento di nuova generazione (pompe di calore) ove opportuno.</i>	

- **2016_09 - Potenziamento dorsale rete Brescia (Bs)**

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Potenziamento dorsale rete Brescia (Bs)
Tipo Progetto	Potenziamento rete trasporto gas
Descrizione Progetto	Potenziamento dorsale rete gas Mp Brescia
Nome scheda Progetto	2016_09 rev1 scheda potenziamento dorsale Brescia
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	1.000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<div><div><div></div><div>Segmento S01 Comune di Brescia, viale Piave <div>(esempio illustrativo)</div></div></div><div></div></div>
DATI TECNICI	
Trasporto	
<div><div></div><div>Estensione rete</div></div>	<div><div></div><div>3 Km</div></div>
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<div><div></div><div>No</div></div>
Contratto di trasporto (*)	<div><div></div><div>-</div></div>
Fase Del Progetto	
<div><div></div><div>Pianificato/allo studio</div></div>	<div><div></div><div>Si</div></div>
<div><div></div><div>Assegnazione Ordine</div></div>	<div><div></div><div>No</div></div>
<div><div></div><div>Ingegneria e Permessi</div></div>	<div><div></div><div>No</div></div>
<div><div></div><div>Costruzione</div></div>	<div><div></div><div>No</div></div>
Data entrata in esercizio prevista	<div><div></div><div>Fine 2024</div></div>


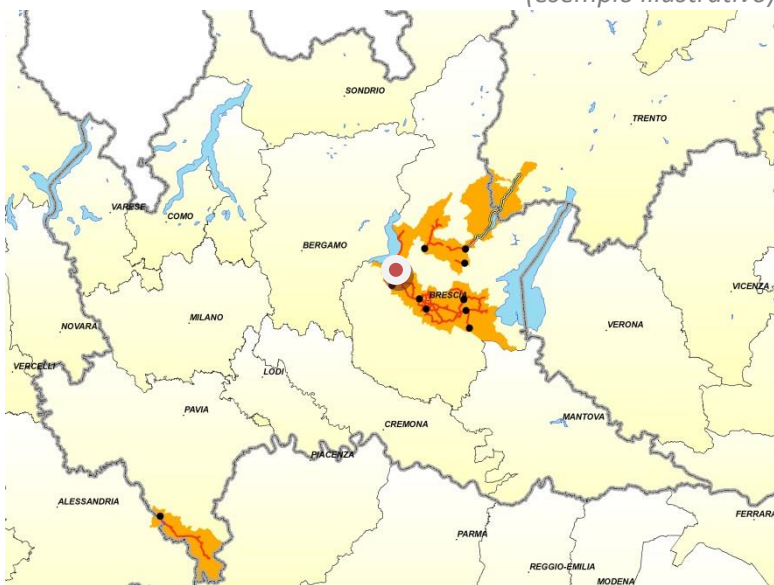
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p>Il progetto prevede la realizzazione di una nuova dorsale di trasporto gas nell'area di viale Piave-viale Venezia in Brescia in incremento rispetto alla rete già esistente al fine di poter disporre per intero delle capacità gas in transito tra le REMI della macrorete Brescia</p>	

• 2016_10 - Realizzazione nuova dorsale Passirano - Brescia

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione nuova dorsale Passirano - Brescia
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale Passirano - Brescia
Nome scheda Progetto	2016_10 rev2 scheda dorsale Passirano-Brescia
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	4.500.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p>● Segmento S01 Comuni di Passirano e Brescia (esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Estensione rete	● 16 Km
○	●
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● No
Contratto di trasporto (*)	● -
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	● NO
○ Assegnazione Ordine	● No
○ Ingegneria e Permessi	● No
○ Costruzione	● No
Data entrata in esercizio prevista	● Fine 2026


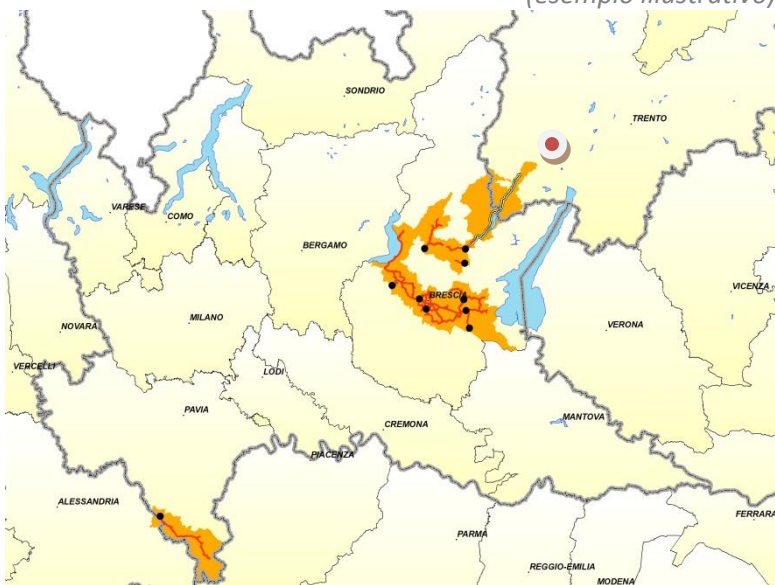
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntionali	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p>Il progetto prevede la realizzazione di una nuova dorsale di trasporto gas tra i city gate di Passirano/Rodengo e la rete della città di Brescia, al fine di poter disporre per intero delle capacità gas in transito tra le REMI della macrorete Brescia</p>	

• 2016_11 - Adeguamento tecnologico e potenziamento city gate Rodengo Saiano (BS)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Adeguamento tecnologico e potenziamento city gate Rodengo Saiano (BS)
Tipo Progetto	Potenziamento/Nuova realizzazione Cabina RE.MI. 1° salto gas
Descrizione Progetto	Potenziamento cabina RE.MI gas RODENGO SAIANO su rete trasporto regionale gas
Nome scheda Progetto	2016_11 rev1 Scheda REMI RODENGO SAIANO (BS)
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	1.200.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p>  Segmento S01 Rodengo Saiano (bs), via Delma (esempio illustrativo) </p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Potenzialità oraria impianto	● 45.000 Smc/h di Qero
○ Capacità giornaliera max attesa	● 500.000 Smc/g
○ Volume annuo potenziale:	● 50.000.000 Smc/a
○	●
○	●
○	●
○	●
○	●

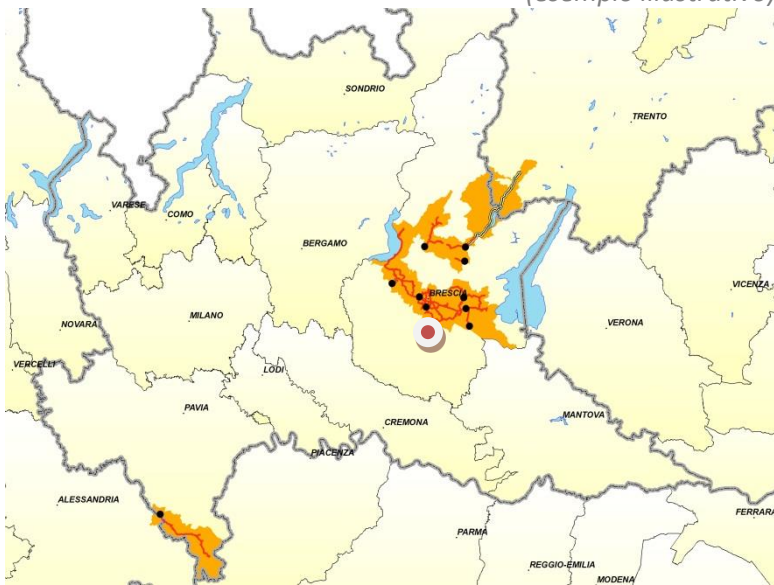
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	• No
Contratto di trasporto (*)	•
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	• No
○ Assegnazione Ordine	• No
○ Ingegneria e Permessi	• No
○ Costruzione	• No
Data entrata in esercizio prevista	• Fine 2025
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	• <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste con gestione remotizzata dell'impianto</i>
Flussi aggiuntivi	•
Inversione del flusso	•
Altro	•
REGIME TPA	
TPA Regolato	•
Esenzione TPA	•
Allocazione Prioritaria	•
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	•
Data ultimo aggiornamento	•
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p><i>Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto in sostituzione dell'esistente (usato come emergenza) e la completa automazione e gestione in remoto dell'impianto adeguandolo alle ultimi standard di gestione attuati dalla società con le cabine di Ziziola e Rose in Brescia e Passirano.</i></p> <p><i>L'impianto è direttamente su rete Retragas, trattasi quindi di diversa movimentazione dei carichi gas all'interno della stessa rete e non di un nuovo punto di immissione da SNAM.</i></p>	

- **2016_12 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Tione - Pinzolo/Carisolo**

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn): Tione – Pinzolo/Carisolo
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale in Alta valle Giudicarie (Tn): Tione Pinzolo
Nome scheda Progetto	2016_12 rev4 - scheda dorsale Valli Giudicarie: Tione – Pinzolo/Carisolo
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	10.806.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S03 Alta valle Giudicarie</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Estensione rete Pinzolo-Carisolo 	<ul style="list-style-type: none"> • 17 Km
○	•
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	• Si
Contratto di trasporto (*)	•
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pianificato/allo studio 	• Si
<ul style="list-style-type: none"> ○ Assegnazione Ordine 	• No
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ingegneria e Permessi 	• Elaborato studio di fattibilità – istanza VIA
<ul style="list-style-type: none"> ○ Costruzione 	• No


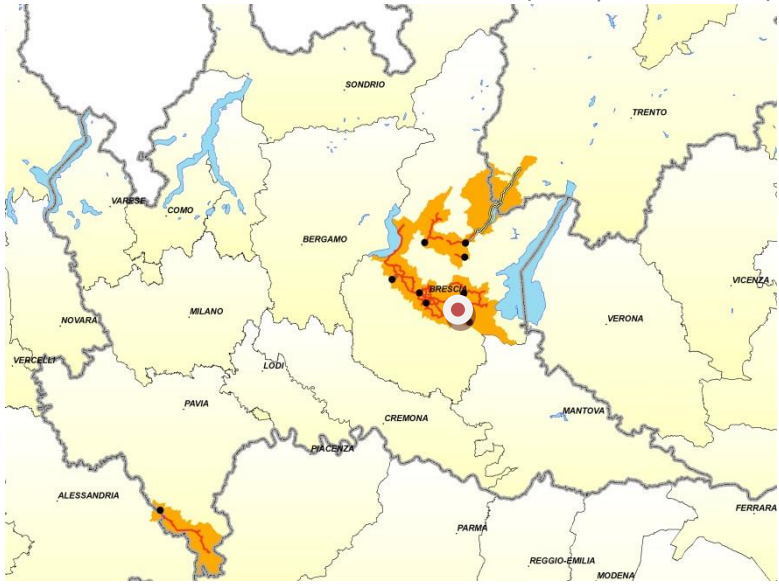
Data entrata in esercizio prevista	<ul style="list-style-type: none"> <i>Fine 2023</i>
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntionali	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 23.12.2019	
NOTE	
<p>Il progetto prevede la realizzazione di un importante estensione della rete gas di trasporto regionale Retragas nelle alte Valli Giudicarie (Tn) da Tione verso Pinzolo/Carisolo</p>	

• 2016_13 - Realizzazione stoccaggio gas Bagnolo Mella (Bs)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione stoccaggio gas Bagnolo Mella (Bs)
Tipo Progetto	Realizzazione impianto di stoccaggio gas
Descrizione Progetto	Realizzazione stoccaggio gas Bagnolo Mella (Bs)
Nome scheda Progetto	2016_13 rev3 Scheda Stoccaggio gas Bagnolo Mella
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	2.720.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	<p>● Segmento S01 BAGNOLO MELLA (Bs)</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Potenzialità impianto	● 50 MSmc/a
○	●
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● In attesa di ottenimento permessi definitivi
Contratto di trasporto (*)	● Da aggiornare convenzione di interconnessione con SNAM
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	● Si
○ Assegnazione Ordine	● No
○ Ingegneria e Permessi	● No
○ Costruzione	● No
Data entrata in esercizio prevista	● Fine 2029


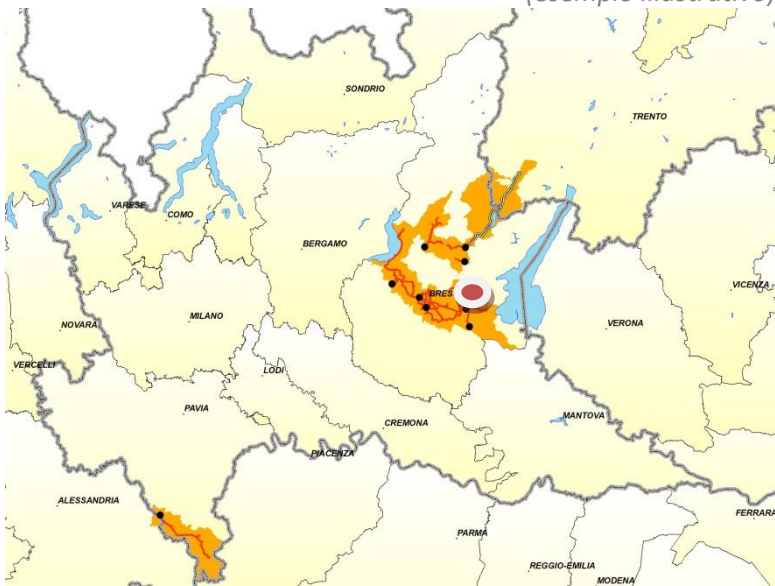
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste con gestione remotizzata dell'impianto
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 13.1.2020	
NOTE	
Il progetto prevede la realizzazione e l'attivazione dello stoccaggio gas denominato Bagnolo Mella.	

• 2017_01 - Potenziamento rete Rose-Sorbana (BS)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Potenziamento rete Rose-Sorbana(BS)
Tipo Progetto	Potenziamento rete trasporto gas
Descrizione Progetto	Potenziamento dorsale di trasporto regionale gas area nord BS
Nome scheda Progetto	2017_01 rev1 Scheda potenziamento rete Rose- Sorbana
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	300.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S01 Brescia, via Sorbana</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> Estensione rete 	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 Km
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<ul style="list-style-type: none"> No
Contratto di trasporto (*)	<ul style="list-style-type: none"> No
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> Pianificato/allo studio Assegnazione Ordine Ingegneria e Permessi Costruzione 	<ul style="list-style-type: none"> In valutazione No No No
Data entrata in esercizio prevista	<ul style="list-style-type: none"> Fine 2023


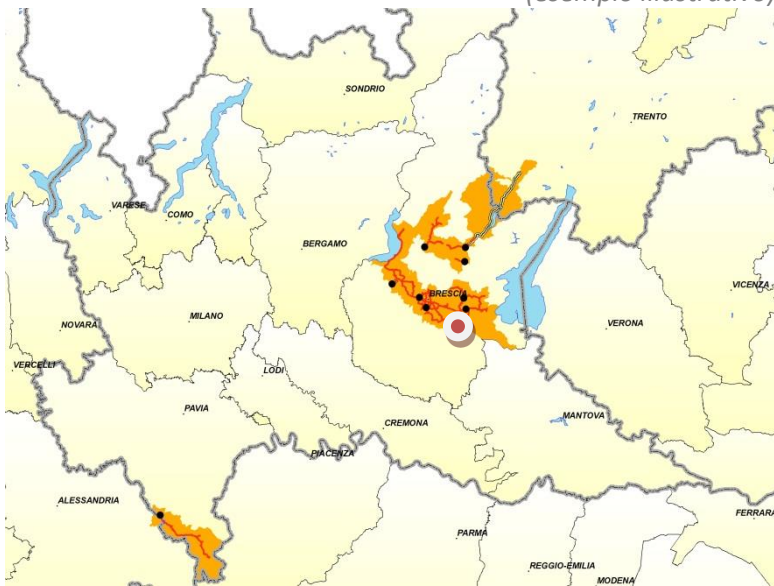
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste su rete</i>
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p><i>Il progetto prevede la realizzazione di un potenziamento della dorsale di collegamento tra la nuova REMI gas "Rose" e la rete di trasporto sottesa.</i></p>	

• 2017_02 - Realizzazione Punto di Consegna (PdC) Biometano

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione PDC Biometano
Tipo Progetto	Realizzazione rete punto di consegna Biometano
Descrizione Progetto	Realizzazione rete PDC Biometano
Nome scheda Progetto	2017_02_rev1 scheda PDC BIOMETANO
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	1.000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S01 – area Est provincia Brescia (esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Estensione rete	• 3,3 Km
○ PDC BIOMETANO	• 1000 Smc/h;
○	•
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	• Si
Contratto di trasporto (*)	• -
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	• Si
○ Assegnazione Ordine	• No, in attesa permessi utente
○ Ingegneria e Permessi	• No, in attesa permessi utente
○ Costruzione	• No, in attesa permessi utente
Data entrata in esercizio prevista	• Fine 2022
BENEFICI DEL PROGETTO	


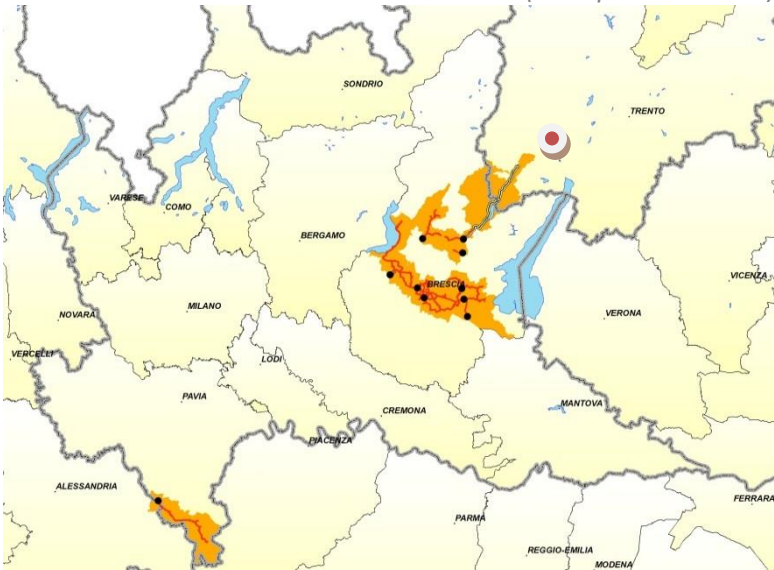
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntionali	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 4.12.2019	
NOTE	
<p>Il progetto prevede l'estensione della rete di trasporto regionale gas e la realizzazione di un Punto di Consegna (PDC) da produttore di Biometano nell'area Est del Segmento S01-Brescia.</p>	

• 2018_01 - Realizzazione dorsale di collegamento Castenedolo – Calcinato (Bs)

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale di collegamento Calcinato_Castenedolo (Bs)
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale tra il city gate di Calcinato e la rete gas di Castenedolo
Nome scheda Progetto	2018_01 rev1 scheda dorsale Calcinato_Castenedolo
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	4.895.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S01 Comuni di Calcinato e Castenedolo (esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
○ Estensione rete	● 14 Km
○	●
○	●
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● Si
Contratto di trasporto (*)	●
Fase Del Progetto	
○ Pianificato/allo studio	● Progettazione definitiva
○ Assegnazione Ordine	● No
○ Ingegneria e Permessi	● In predisposizione
○ Costruzione	● No
Data entrata in esercizio prevista	● Fine 2024

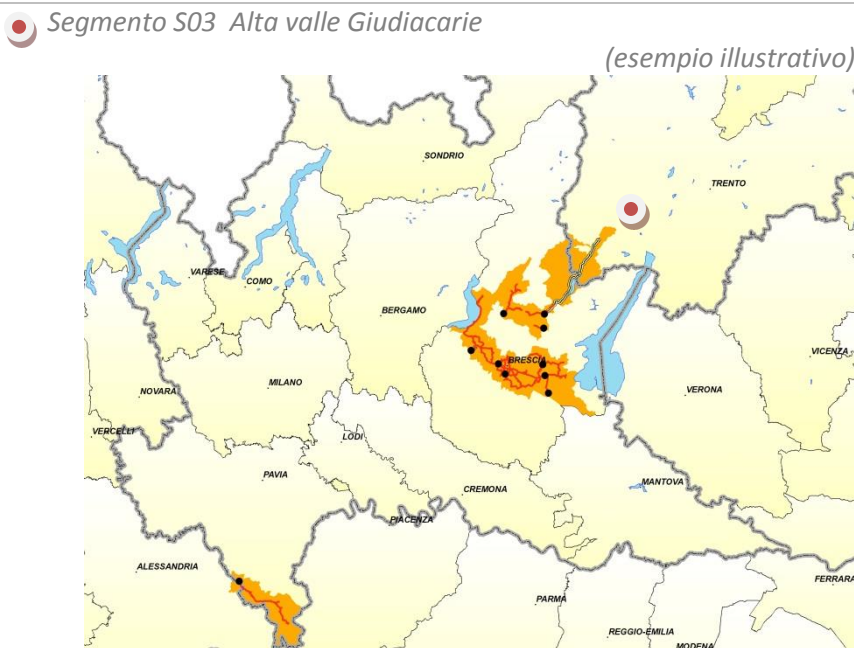
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento, espansione in aree ad oggi non servite
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 23.12.2019	
NOTE	
Tratto Castenedolo - Calcinato	

• 2018_02 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Tione –Comano

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn): Tione – Comano
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale in Alta valle Giudicarie (Tn): Tione – Comano
Nome scheda Progetto	2018_02 rev1 scheda dorsale Valli Giudicarie: Tione - Comano
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	11.200.000 €
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S03 Alta valle Giudicarie</p> <p>(esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> Estensione rete Trento 	<ul style="list-style-type: none"> 15 Km
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<ul style="list-style-type: none"> No
Contratto di trasporto (*)	<ul style="list-style-type: none">
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> Pianificato/allo studio 	<ul style="list-style-type: none"> Si
<ul style="list-style-type: none"> Assegnazione Ordine 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Ingegneria e Permessi 	<ul style="list-style-type: none"> No
<ul style="list-style-type: none"> Costruzione 	<ul style="list-style-type: none"> No
Data entrata in esercizio prevista	<ul style="list-style-type: none"> Fine 2025
BENEFICI DEL PROGETTO	


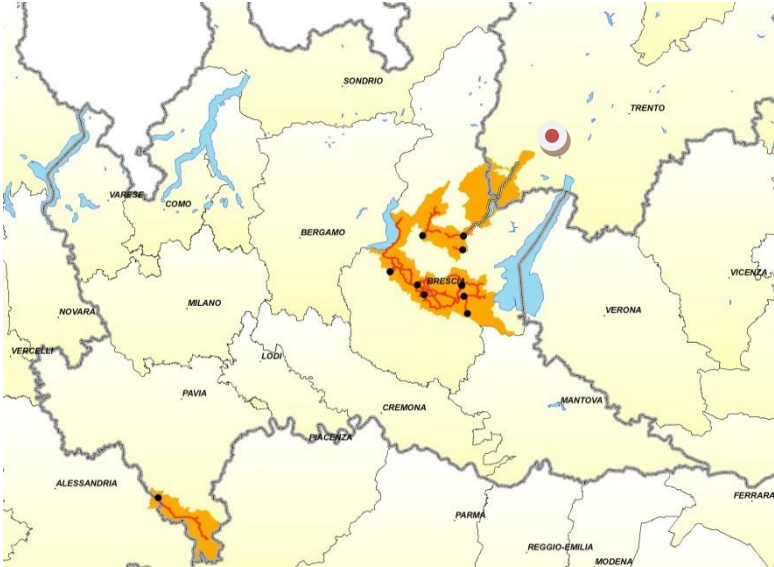
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntionali	<ul style="list-style-type: none"> •
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none"> •
Altro	<ul style="list-style-type: none"> •
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none"> •
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none"> •
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none"> •
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none"> •
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> •
Data aggiornamento scheda: 23.12.2019	
NOTE	
<p>Il progetto prevede la realizzazione di un importante estensione della rete gas di trasporto regionale Retragas nelle alte Valli Giudicarie (Tn) verso Comano.</p>	

- 2018_03 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Pinzolo - Campiglio

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn): Pinzolo - Campiglio
Tipo Progetto	Realizzazione rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale in Alta valle Giudicarie (Tn): Pinzolo - Campiglio
Nome scheda Progetto	2018_03 rev1 scheda dorsale Valli Giudicarie: Pinzolo - Campiglio
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	9.5000.000€
Localizzazione Geografica Progetto	
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Estensione rete Pinzolo - Campiglio 	<ul style="list-style-type: none"> ● 15 Km
○	●
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	● No
Contratto di trasporto (*)	●
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pianificato/allo studio 	<ul style="list-style-type: none"> ● SI
<ul style="list-style-type: none"> ○ Assegnazione Ordine 	<ul style="list-style-type: none"> ● No

○ Ingegneria e Permessi	• No
○ Costruzione	• No
Data entrata in esercizio prevista	• Fine 2028
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	• <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntivi	•
Inversione del flusso	•
Altro	•
REGIME TPA	
TPA Regolato	•
Esenzione TPA	•
Allocazione Prioritaria	•
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	•
Data ultimo aggiornamento	•
Data aggiornamento scheda: 23.12.2019	
NOTE	
Il progetto prevede la realizzazione di un'importante estensione della rete gas di trasporto regionale Retragas nelle alte Valli Giudicarie da Pinzolo verso Madonna di Campiglio.	

- 2019_01 - Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn) Campiglio – Folgarida

INFORMAZIONI SOCIETA'	
Società	Retragas S.r.l.
Referente	Alessandro Modonesi
Indirizzo di posta elettronica	Info.retragas@pec.retragas.it
Numero di telefono	030.3554245
INFORMAZIONI GENERALI	
Shareholders	Garantire sicurezza e continuità del servizio di trasporto regionale gas
Denominazione Progetto	Realizzazione dorsale rete AP Alta Valle Giudicarie (Tn): Campiglio – Folgarida
Tipo Progetto	Realizzazione nuova rete
Descrizione Progetto	Realizzazione nuova dorsale in Alta valle Giudicarie (Tn): Campiglio – Folgarida
Nome scheda Progetto	2019_01 rev.01 -scheda dorsale Valli Giudicarie: Campiglio – Folgarida
Costi (Vita Intera; valori indicativi)	5.500.000€
Localizzazione Geografica Progetto	<p> Segmento S03 Alta valle Giudicarie (esempio illustrativo)</p> 
DATI TECNICI	
Trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Estensione rete Trento 	<ul style="list-style-type: none"> • 7 Km
STATO DEL PROGETTO	
Final Investment Decision	<ul style="list-style-type: none"> • No
Contratto di trasporto (*)	<ul style="list-style-type: none"> •
Fase Del Progetto	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pianificato/allo studio 	<ul style="list-style-type: none"> • Si
<ul style="list-style-type: none"> ○ Assegnazione Ordine 	<ul style="list-style-type: none"> • No
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ingegneria e Permessi 	<ul style="list-style-type: none"> • No
<ul style="list-style-type: none"> ○ Costruzione 	<ul style="list-style-type: none"> • No

Data entrata in esercizio prevista	<ul style="list-style-type: none"> <i>Fine 2029</i>
BENEFICI DEL PROGETTO	
Diversificazione degli approvvigionamenti	<ul style="list-style-type: none"> <i>Garantire sicurezza e continuità del servizio alle utenze esistenti ed alle nuove richieste di allacciamento</i>
Flussi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none">
Inversione del flusso	<ul style="list-style-type: none">
Altro	<ul style="list-style-type: none">
REGIME TPA	
TPA Regolato	<ul style="list-style-type: none">
Esenzione TPA	<ul style="list-style-type: none">
Allocazione Prioritaria	<ul style="list-style-type: none">
TYNDP ENTSG	
Comunicato ad ENTSG per TYNDP	<ul style="list-style-type: none">
Data ultimo aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">
Data aggiornamento scheda: 13.1.2020	
NOTE	
<p>Il progetto prevede la realizzazione di un'importante estensione della rete gas di trasporto regionale Retragas nelle alte Valli Giudicarie (Tn) <i>Campiglio – Folgarida</i></p>	

5 RAPPORTO DI MONITORAGGIO PROGETTI DI PIANO

Come richiesto dalla normativa di settore, di seguito riportiamo il “Rapporto di monitoraggio dei progetti di Piano”.

Piano decennale di sviluppo infrastrutture Trasporto regionale gas Naturale 2020- 2029
RAPPORTO DI MONITORAGGIO PROGETTI



Codice Progetto	Titolo	estensione rete	Tipologia	Stato attuale progetto	Anno di prima pubblicazione progetto	data prevista esercizio	Note	Costi previsti (imponibile netto)	Costi sostenuti al 30.11.2019 (imponibile netto)
> 2016_03	Realizzazione nuova dorsale di trasporto di collegamento tra Bergosello e Castenedolo – segmento rete S01	2,5 km	Nuova rete	In realizzazione	2016	28/02/2020		€ 850.000	€ 670.296
> 2016_04	Potenziamento City gate di Vestone (50.000 Smc/h) ad oggi in antenna mediante raddoppio impianto.		Potenziamento Impianto/Nuova realizzazione	Avviato iter di gara	2016	31/12/2021	Costi rete stimati	€ 2.600.000	€ 0
> 2016_06	Potenziamento impianto primario di Bedizzole e della dorsale primaria o, in alternativa, realizzazione di una nuova cabina remi primaria baricentrica tra Bedizzole e Brescia, in comune di Rezzato (da 60.000 Smc/h) e relativa interconnessione rete		Potenziamento Impianto/Nuova realizzazione	Da valutare	2016	31/12/2025	Costi rete stimati	€ 3.000.000	€ 0
> 2016_07	Realizzazione tratto di rete in AP per attraversamento abitato di Pieve di Bono (TN) – segmento di rete S03	4 km	Nuova rete AP	In completamento	2016	30/04/2020	Realizzazione ex-novo rete AP	€ 2.000.000	€ 1.823.489
> 2016_08	Efficientamento energetico impianti primari		Nuova realizzazione	Realizzato sistema a Presaglie; altri in valutazione	2016	31/12/2027	Costi relativi ad efficientamento periscado REMI Presaglie	€ 4.000.000	€ 77.980
> 2016_09	Potenziamento dorsale primaria in Brescia, viale Piave, con raddoppio linea di adduzione esistente – segmento di rete S01	3 km	Potenziamento rete	Da valutare	2016	31/12/2024	Costi rete stimati	€ 1.000.000	€ 0
> 2016_10	Realizzazione nuova dorsale di trasporto gas dalla Remi di Passirio fino alla città di Brescia – segmento di rete S01 - 16 km	16 km	Nuova rete	Da valutare	2016	31/12/2026	Costi rete stimati	€ 4.500.000	€ 0
> 2016_11	Potenziamento impianto Remi di Rodengo Saiano		Potenziamento Impianto	Da valutare	2016	31/12/2025	Costi stimati	€ 1.200.000	€ 0
> 2016_12	Estensione della rete AP del segmento 3 (Vestone) fino in alta Val Giudicarie: Tione Pinzolo/Carisolo – segmento rete S03	17 km	Nuova rete	In progettazione definitiva	2016	31/12/2023		€ 10.806.000	€ 98.232
> 2016_13	Realizzazione ed attivazione stoccaggio gas “Bagnolo Mella”		Nuova realizzazione	In attesa autorizzazioni Ministeriali	2016	31/12/2029		€ 2.720.000	€ 406.736
> 2017_01	Potenziamento dorsale rete “Sorbara” a Brescia –segmento rete S01	0,5 km	Potenziamento rete	Da valutare	2017	31/12/2023	Costi rete stimati	€ 900.000	€ 0
> 2017_02	Allaccio PdC da produzione di Biometano in provincia di Brescia – Segmento S01	3,3 km	Nuova rete	In attesa di rilascio permessi del Cliente per la realizzazione dell'impianto di produzione	2017	31/12/2022		€ 1.000.000	€ 12.216
> 2018_01	Realizzazione nuova dorsale di trasporto di collegamento tra Castenedolo e Calcinate – segmento rete S01	14 km	Nuova rete	In progettazione definitiva rete Castenedolo, Ghedi, Calcinate	progetto specifico 2018, proveniente da proposta del 2016	31/12/2024	Costi rete stimati	€ 4.895.000	€ 0
> 2018_02	Ipotesi estensione rete da Tione a Conzano –segmento rete S03	15 km	Nuova rete	In progettazione preliminare	progetto 2018 riclassificato	31/12/2025	Costi rete stimati	€ 11.200.000	€ 0
> 2018_03	Ipotesi collegamento rete AP da Pinzolo verso Campiglio – segmento rete S03	15 km	Nuova rete	In progettazione preliminare	progetto 2018 riclassificato	31/12/2028	Costi rete stimati	€ 5.500.000	€ 0
> 2019_01	Ipotesi collegamento rete AP da Campiglio verso Folgarida – segmento rete S03	7 km	Nuova rete	In progettazione preliminare	progetto specifico 2019, proveniente da proposta del 2016	31/12/2029	Costi rete stimati	€ 5.500.000	€ 0

Pagina vuota

6 ANALISI COSTI BENEFICI

La presente analisi costi-benefici (ACB) è stata sviluppata per rispondere a quanto prescritto dalla Delibera ARERA 468/2018 “Disposizioni per la consultazione dei piani decennali di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale e approvazione dei requisiti minimi per la predisposizione dei piani e per l’analisi costi-benefici degli interventi”, per i progetti con importo stimati > di 5.000.000€, non relativi ad allacciamenti di utenza finale e in corso di progettazione.

Lo sviluppo della presente è necessario per rispondere a quanto richiesto dalla sopra citata Delibera, con particolare riferimento a quanto riportato negli Articoli 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 e 14.

In particolare, lo studio è articolato secondo le seguenti fasi primarie:

- Individuazione delle informazioni sul contesto di riferimento (rif. Articolo 5);
- Analisi della domanda di servizi infrastrutturali e dell’offerta (rif. Articolo 8), con particolare riferimento a:
 - o determinazione della potenziale utenza acquisibile lungo il tracciato del nuovo metanodotto, sulla base di un'indagine sviluppata in loco;
 - o determinazione dei fabbisogni orari e dei consumi annui della potenziale utenza individuata.
- Identificazione dell’intervento e degli obiettivi (rif. Articolo 6), con particolare riferimento a:
 - o individuazione delle possibili aree dove posizionare i gruppi REMI al fine di ottimizzare le reti di distribuzione comunali;
 - o dimensionamento di massima del *feeder* comprensoriale sulla base della portata di punta necessaria per servire la potenziale utenza;
 - o preventivazione dei costi per la posa del metanodotto sulla scorta di analisi dei prezzi nelle diverse tipologie che si possono riscontrare nell'area oggetto della posa del metanodotto;
 - o definizione del Quadro Economico di progetto riferito sia agli oneri per la costruzione dell'impianto sia alla stima delle somme accessorie a disposizione della stazione appaltante per l'attuazione dell'opera.
- Individuazione del programma per l’iter attuativo del progetto e dei lavori per la realizzazione del metanodotto (rif. Articolo 7);
- Analisi dei benefici, dei costi e degli indicatori di performance economici (rif. Articoli 11, 12).

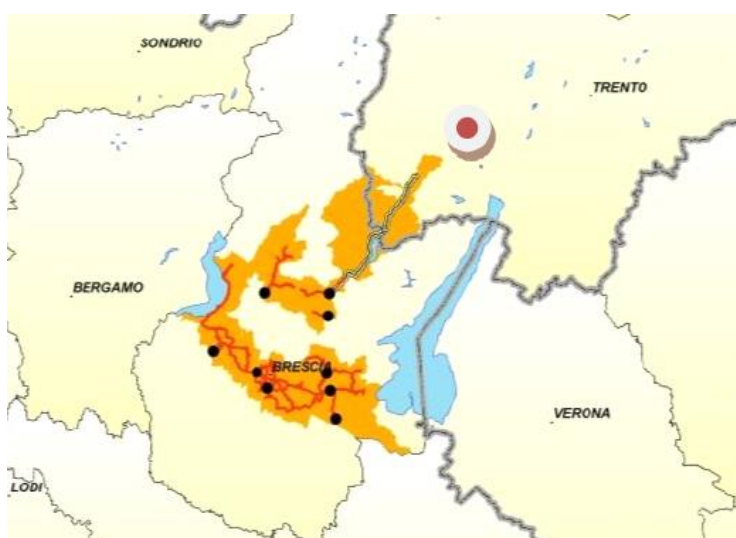
6.1. Progetti area Trentino

6.1.1. Aspetti generali

La Società Retragas S.r.l., trasportatore di gas che opera esclusivamente in ambito regionale, effettua servizio di trasporto gas nelle Valli Giudicarie per mezzo di un metanodotto con tubazione DN 300 gestito a 12 bar, che sviluppandosi dal punto di consegna di SNAM in Comune di Vestone (BS) giunge fino in comune di Tione (TN).

L'intervento proposto da Retragas nel Piano di Sviluppo Decennale e sottoposto ad ACB è quello correlato alla metanizzazione della porzione occidentale del territorio trentino (Val Rendena, Val di Sole, Val di Non e Giudicarie Esteriori).

Figura 6.1.1-1: stralcio esemplificativo dell'area di progetto (evidenziata con segnaposto rosso)



Alla base del suddetto intervento in linea generale ci sono i seguenti obiettivi:

- aumentare l'integrazione e l'interconnessione della rete di trasporto Retragas sia con l'impresa maggiore di trasporto, sia con le future società di distribuzione sottese;
- potenziare la rete e gli impianti per creare nuova capacità di trasporto, allo scopo di sostenere nel medio e lungo termine gli incrementi della domanda di gas naturale, registrati in una determinata area;
- predisporre la rete alla realizzazione di nuovi allacciamenti o di loro adeguamento e di realizzazione di nuovi punti di interconnessione con altre reti di distribuzione sottese o di futura realizzazione;
- rafforzare e garantire la sicurezza e la continuità del servizio offerto, migliorando la flessibilità e la qualità del servizio attraverso la realizzazione dei progetti proposti;
- sviluppare nuovi progetti per contribuire all'evoluzione del sistema gas-paese, favorendo la realizzazione di nuova capacità di trasporto e la metanizzazione di aree non servite;
- realizzare nuove dorsali rete di trasporto regionale gas;
- attuare il piano di ammodernamento tecnologico delle cabine primarie di consegna gas;
- completare il piano di adeguamento delle misure primarie su PDI e PDR con l'installazione di apparecchi ed infrastrutture SMART;
- garantire la possibilità di allaccio PDC da produzione di Biometano.

I progetti per lo sviluppo dell'area Trentino considerati nell'ACB sono quelli in essere sul segmento rete S03 Vestone/Trentino.

Alcuni sono descritti nelle Schede informative presentate nei capitoli che precedono. In particolare si tratta dei seguenti progetti:

- 2016_04: potenziamento city gate Vestone;
- 2016_12: Estensione rete Tione - Pinzolo/Carisolo;
- 2018_02: Estensione rete Tione – Comano;
- 2018_03: Estensione rete Pinzolo/Carisolo – Campiglio;
- 2019_01: Estensione rete Campiglio – Folgarida.

Nell'analisi presentata sono considerati anche altri progetti integrativi per ulteriori estensioni della rete di trasporto Retragas correlati alla interconnessione con nuovi punti di presa dalla rete di trasporto nazionale SNAM.

Si tratta di:

- Estensione Folgarida-Cles (30,5 km);
- Estensione Cles-Mezzolombardo (21,3 km);
- Estensione Comano-Riva del Garda (22,7 km).

Le estensioni qui sopra segnalate non sono accompagnate dalle relative schede informative in quanto non ancora pienamente definite. Tuttavia, per l'analisi costi benefici complessiva è stata effettuata anche per tali estensioni, come risulta nel seguito, la stima degli oneri realizzativi.

Nell'ACB presentata sono inoltre considerati gli oneri relativi alla realizzazione delle reti di distribuzione e anche quelli del trasportatore maggiore (SNAM), relativi ai quantitativi addizionali di gas naturale per il fabbisogno delle aree da metanizzare nella porzione occidentale del territorio trentino (oneri SNAM per potenziamento rete trasporto per city gate Vestone e city gate Riva del Garda).

Per quanto riguarda gli oneri di realizzazione delle reti di distribuzione e delle REMI, questi sono valutati in funzione delle ipotesi di sviluppo delle reti fornite da PAT nell'ambito degli studi preliminari condotti per la preparazione della Gara dell'Atem unico di Trento.

Allo stesso modo, sulla base degli studi preliminari di massima forniti da PAT, sono stati acquisiti i dati degli utenti nei territori e la stima dei fabbisogni.

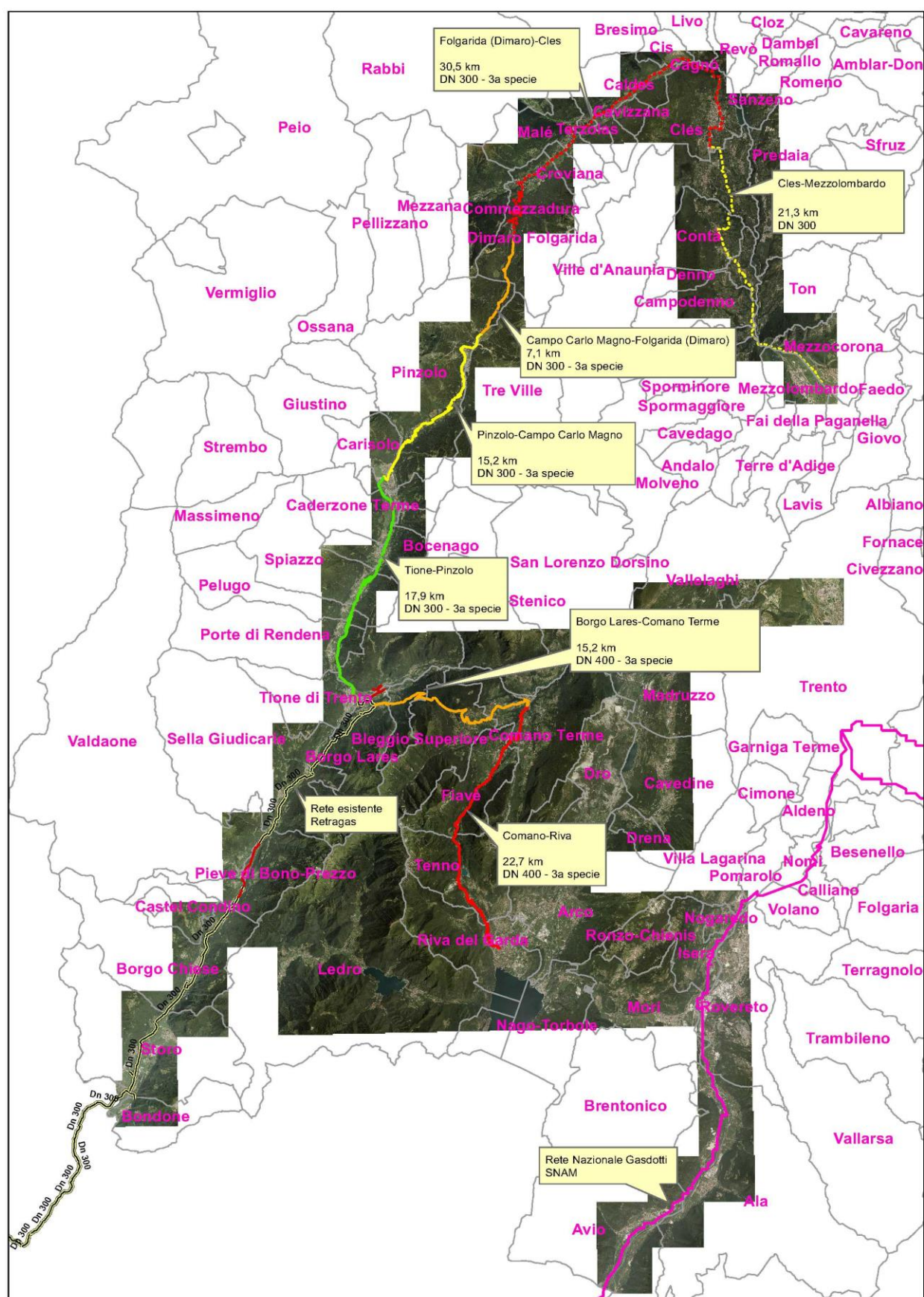
Nella pagina seguente è riportato lo schema dell'insieme degli interventi sopra descritti e ipotizzati sui feeder di trasporto.

Lo schema generale dei feeder di trasporto di Retragas nell'area Trentino prevede una dorsale nord-sud, alimentata in prima fase dalla cabina REMI di Vestone (oggetto di imminente rifacimento), da Tione a Folgarida DN 300 3a specie, completata da una diramazione orientale DN 400 3a specie da Tione a Comano.

Il sistema è poi completato da una interconnessione con SNAM da Folgarida a Mezzolombardo DN 300 3a specie e da una seconda interconnessione con SNAM con un feeder DN 400 3a specie da Comano a Riva del Garda.

Le verifiche funzionali sono riportate più avanti nello specifico paragrafo.

Figura 6.1.1-2: planimetria generale progetti area Trentino



6.1.1.1. Criteri progettuali

I criteri progettuali adottati da Retragas per la realizzazione degli interventi previsti nel piano di sviluppo, in parte già anticipati, si basano su parametri guida utilizzati nell'individuazione dei tracciati e per la localizzazione degli impianti. Tali criteri vengono di seguito presentati in forma completa ed esaustiva:

- scegliere le configurazioni morfologiche più sicure (fondovalle, creste, linee di massima pendenza dei versanti);
- attraversare aree geologicamente stabili, il più possibile lontane da zone interessate da frane e dissesti idrogeologici;
- selezionare i percorsi meno critici per il ripristino finale, al fine di recuperare al meglio gli assetti morfologici e vegetazionali originari;
- evitare, per quanto possibile, zone di valore paesaggistico e ambientale, zone boscate o colture pregiate;
- limitare gli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni d'alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico;
- evitare le aree di rispetto delle sorgenti, dei fontanili, dei pozzi, captati ad uso idropotabile, realizzando gli attraversamenti in subalveo e in zone che offrono le garanzie per la stabilità della condotta e degli argini dell'alveo, prevedendo eventualmente le opere necessarie al ripristino e alla regimazione idraulica;
- verificare il tracciato in base alla possibilità di ripristinare le aree attraversate dalle condotte, riportandole alle condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti all'intervento, minimizzando l'impatto sul territorio;
- definire il tracciato in modo da evitare zone paludose e terreni torbosi;
- rispettare le distanze minima in caso di parallelismi con le condotte in esercizio;
- mantenere la distanza di sicurezza da fabbricati e da infrastrutture civili e industriali;
- percorrere corridoi tecnologici esistenti, se presenti;
- definire il tracciato di progetto del feeder evitando l'attraversamento di aree comprese in piani di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- ridurre al minimo i vincoli determinati dall'apposizione di servitù di gasdotto alle proprietà private utilizzando i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti come metanodotti, canali e strade;
- garantire al personale preposto all'esercizio e alla manutenzione la possibilità di accedere ed operare sulla linea e sugli impianti in sicurezza.

6.1.1.2. La rete e gli impianti di riduzione

La rete Retragas è interconnessa a valle con le imprese di distribuzione locale mediante impianti di riduzione del gas che alimentano le reti di distribuzione di 7^a specie (condotte esercite a pressione inferiore a 0,04 bar).

Questi impianti di riduzione del gas o REMI sono costituiti principalmente da unità di riduzione della pressione, composte essenzialmente da riduttori pilotati, completi di propri sistemi di controllo o da unità con riconsegna diretta senza riduzione della pressione.

I criteri adottati nella progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti si basano sulla normativa di riferimento nazionale, oltre che sulla consolidata esperienza degli operatori.

Gli impianti ritenuti più significativi, per portata, dimensione, dislocazione, competenza, sicurezza, etc. sono dotati di funzionalità di controllo affinché possano essere eserciti a distanza. In ogni caso, tutti gli impianti sono dotati di sistemi di misura fiscale e teleletti in remoto.

Il posizionamento geografico dei gruppi di riduzione e misura è legato all'individuazione di possibili aree baricentriche rispetto alle aree da servire con le reti di distribuzione. Uno studio più approfondito, basato sull'analisi degli strumenti urbanistici e delle mappe catastali, permetterà di ottimizzare la scelta delle aree da occupare.

Per i progetti area Trentino le cabine REMI sono ipotizzate nelle localizzazioni indicate da PAT in funzione degli schemi preliminari delle zone di influenza delle REMI stesse. In ogni caso La posizione definitiva delle REMI lungo il tracciato, con il relativo design delle aree di influenza relative ai centri abitati e lo sviluppo delle reti per la distribuzione agli utenti sono tematiche che verranno affrontate in dettaglio nelle fasi successive con il futuro gestore della distribuzione del servizio gas.

6.1.1.3. Individuazione del numero di utenti allacciabili e dei consumi di metano

In base alle analisi svolte e ai dati raccolti e forniti da PAT, Retragas ha stimato il numero di potenziali utenze allacciabili.

Va osservato che l'impiego del metano da parte dell'utente presuppone un investimento iniziale per costi d'allacciamento e dotazione dell'impianto interno; è pertanto realistico pensare che solo una quota parte dei potenziali utenti utilizzerà il gas distribuito a mezzo rete.

In tale contesto si è ipotizzato che, a regime, la percentuale di acquisizione della potenziale utenza possa essere quella riportata nella successiva tabella.

Tabella 6.1.1.3-1: percentuali di acquisizione ipotizzate per tipologia di utenza

	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE CASE	TERZIARIO	UTENZE PUBBLICHE	INDUSTRIALE
PERCENTUALE ACQUISIZIONE	80%	60%	80%	90%	90%

Per la definizione del consumo medio e di punta sono utilizzati i dati storici degli enti gestori, confermati da PAT. Nella tabella seguente i valori di riferimento medi utilizzati in funzione delle tipologie di utenti per la stima della portata oraria e del fabbisogno annuo.

Tabella 6.1.1.3-2: valori di riferimento dei fabbisogni medi per tipologia di utenza

TIPOLOGIA UTENZA	Fabbisogno orario (Smc/h)	Consumo annuo (Smc/anno)
Abitazioni – Residenziali	1,5	2.300
Abitazioni – Seconde case	1,2	1.150
Pubbliche	2,5	3.800
Terziario	2,5	3.800

Sono state considerate anche utenze industriali, ciascuna con le proprie caratteristiche specifiche, in base ai dati forniti da PAT.

Come accennato in precedenza il gas fornito da Retragas alla rete di distribuzione sarà utilizzato - a termini contrattuali - quale combustibile per usi domestici, civili, artigianali, commerciali o del terziario in genere.

6.1.1.4. Costi di riferimento per la realizzazione del metanodotto

Per determinare l'importo per la realizzazione del metanodotto nell'area Trentino, è utilizzata una serie di prezzi unitari forfetari valorizzati a metro lineare, per ciascuna delle possibili condizioni di posa verificabili lungo lo sviluppo del tracciato.

Tali importi sono ottenuti come somma algebrica di una serie di prezzi elementari contenenti i costi della manodopera e dei noleggi degli automezzi, delle forniture e delle lavorazioni, nonché i costi specifici della sicurezza.

All'interno dei prezzi forfetari sono inoltre considerate le spese generali e l'utile d'impresa.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi per la realizzazione del metanodotto, suddivisi per tipologia di posa.

Tabella 6.1.1.4-1: costi unitari per la realizzazione del metanodotto

TIPOLOGIA DI POSA	COSTO UNITARIO PER POSA TUBAZIONE GAS NELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI POSA (€/m)
Posa tubazione in strada statale e provinciale in letto di sabbia	568,27
Posa tubazione in strada statale e provinciale in cunicolo di protezione	582,23
Posa tubazione in attraversamento strada statale e provinciale a cielo aperto in fodera di protezione	1.334,95
Posa tubazione in strada comunale in letto di sabbia	405,78
Posa tubazione in strada comunale in cunicolo di protezione	449,31
Posa tubazione in strada sterrata	358,73
Posa tubazione in terreni agricoli	339,40
Posa tubazione in attraversamento di corsi d'acqua a cielo aperto	1.881,27

6.1.1.5. Iter attuativo di progetto

Lo sviluppo progettuale dei singoli tratti è avviato con una Analisi di Fattibilità specifica per tratto, completata, poi, nel rispetto dei livelli progettuali stabiliti dalle normative di settore con la predisposizione del Progetto di Fattibilità tecnica ed economica, del Progetto Definitivo e del Progetto Esecutivo, accompagnati dai documenti correlati alle richieste autorizzative per vincoli ambientali, paesaggistici, archeologici, etc. e da quelli per l'acquisizione della disponibilità delle aree.

In fase di redazione del Progetto Definitivo è appunto prevista la predisposizione della documentazione autorizzativa per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni all'esecuzione delle opere da parte di tutti gli Enti interessati dal progetto.

Al completamento della Progettazione Esecutiva è prevista la fase di espletamento delle gare per l'individuazione delle ditte appaltatrici.

A completamento delle opere è prevista la fase di collaudo tecnico/amministrativo.

6.1.2. 2016_12: Potenziamento city gate Vestone

Il progetto prevede il potenziamento del city gate primario attualmente sito in Vestone a servizio dell'intera rete di trasporto regionale gas dell'area (segmento 3), mediante ampliamento dell'impianto esistente.

Il progetto impianto prevede la completa automazione e gestione in remoto dell'impianto, adeguandolo agli ultimi standard di gestione delle cabine gas di 1° salto.

Il progetto ingloba anche il precedente progetto 2016_02 "adeguamento misura gas Vestone" che è stato chiuso.

6.1.2.1. Elementi di carattere generale

Alla luce dei progetti Retragas nell'area Trentino, si prevede l'adeguamento tecnologico completo dell'intero impianto con particolare riferimento alle sezioni elettriche, elettroniche, pneumatiche, misura e gascromatografia fiscale e di processo, del sistema di supervisione locale e remoto di cabina, del sistema di preriscaldamento e dei sistemi di odorizzazione del gas, adeguandoli agli attuali standard della società già utilizzati sugli ultimi impianti realizzati.

La cabina RE.MI. di "Vestone" è ubicata nella periferia del Comune di:

- Vestone (Brescia), in località Nozza di Vestone, via Tita Secchi s/n
- Coordinate GPS: 45.697463, 10.388556
- Codice REMISNAM: 34458701
- Codice Retragas: S03-CC-000001

Essa si deriva dal metanodotto di prima specie di proprietà di SNAM nel suo punto terminale di rete, tramite il punto di fornitura predisposto ai margini dell'area di cabina e risulta ad antenna rispetto all'intera estensione delle reti Retragas in uscita dall'impianto RE.MI. oggetto di adeguamento.

6.1.2.2. Condizioni climatiche di riferimento

Le condizioni climatiche ambientali del sito, classificato in zona climatica "E", sono le seguenti:

Condizioni Climatiche	Temperatura	Umidità relativa
Stagione Calda	+45°C	0% - 100%
Stagioni intermedia	+18°C	
Stagione Fredda	-15°C	

6.1.2.3. Descrizione dell'intervento

Il completo adeguamento, previo smantellamento e smaltimento dell'esistente, prevede il rifacimento delle sezioni di:

- Misura fiscale
- Gascromatografia fiscale
- Gascromatografia di processo (analisi odorizzante)
- Quadri elettrici
- Quadri elettronici

- Sistema di controllo e regolazione della pressione e portata di erogazione
- Sistema di automazione e supervisione di cabina (locale e remoto)
- Sistema di preriscaldamento
- Impianti di odorizzazione
- Impianto di antintrusione, antincendio, rilevazione fughe gas e odorizzante
- Gruppo di continuità (UPS e batterie)
- Gruppo elettrogeno di emergenza
- Impianto di climatizzazione locale di supervisione di cabina;
- Illuminazione interna ed esterna a led
- Servizio igienici
- Verniciatura tubazioni di cabina, locali (interno ed esterni), porte e recinzione esterne

L'intervento è ispirato ai più recenti criteri di sicurezza, dimensionali, funzionali e di gestione della cabina gas e la rispondenza con quanto richiesto dalle specifiche di settore e a gli standard di Retragas.

Si prevede che durante i lavori l'erogazione del servizio verso la rete non sia mai essere interrotta, con tutte le soluzioni provvisorie di erogazione del servizio anche mediante eventuali gruppi mobili per il periodo che riguarda l'adeguamento dell'impianto principale.

Il dimensionamento impianto, la sua potenzialità e l'utilizzo dei gruppi mobili saranno sottoposti preventivamente all'approvazione di SNAM.

Lo sviluppo progettuale prevede l'avvio della fase di predisposizione della documentazione autorizzativa, per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni all'esecuzione delle opere da parte di tutti gli Enti interessati dal progetto. A seguito è prevista la redazione del Progetto Esecutivo (edile, meccanico, termoidraulico, elettrico, strumentale/automazione, impianti speciali, misura, comando e controllo ecc), necessario per la realizzazione, la costruzione, il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione della struttura tecnologica oggetto dell'appalto. A completamento delle opere è prevista il collaudo tecnico/amministrativo.

L'intervento di rifacimento del city gate sarà attuato con un appalto del tipo "chiavi in mano".

6.1.2.4. Dati di Progetto e di Funzionamento

Il progetto del nuovo impianto comprende:

- lay-out dell'impianto, spazi per smontaggi e manutenzione
- architettura del sistema di gestione e controllo dell'impianto gas nel suo complesso
- schemi elettrici generali e di ogni singolo impianto
- dimensionamento dei componenti
- fabbricazione dei componenti
- acquisto e installazione delle varie parti componenti
- eventuali opere edili e civili necessarie
- montaggi/smontaggi e smaltimenti
- avviamento e prove

I dati di progetto sono i seguenti:

- Temperatura ambiente: min: -15°C max: +45°C

- Umidità relativa ambiente: min: 0% max: 100%
- Quota del sito: 318 m s.l.m.
- Portata cabina: ai sensi del Codice di rete SNAM si definiscono le seguenti grandezze:
 - portata impianto attuale (Qimp): 25.000 Smc/h;
 - portata totale erogata richiesta (Qero): 60.000 Sm³/h;
 - portata totale impianto richiesta (Qimp): ≥ 66.000 Smc/h;
 - portata minima richiesta (Qmin): 1.000 Smc/h.
 - ✓ portata (QeroMP) rete M.P. a 5 bar_g: $\Rightarrow 15.000$ Smc/h;
 - ✓ portata (QeroAP) rete A.P. a 12 bar_g: 45.000 Smc/h.

La Pressione ingresso SNAM: il punto di riconsegna è connesso ad un metanodotto con CPI per una pressione massima di 70 bar_{rel}. Il metanodotto di consegna cui è connesso il punto di riconsegna è in grado di sopportare una pressione massima di 75 bar_{rel}. La pressione minima garantita da SNAM è pari a 24 bar_g.

La pressione in uscita cabina, Sezione A.P.: con qualsiasi portata compresa fra il valore massimo e il valore minimo, la cabina sarà in grado di controllare e regolare il valore della pressione gas di valle verso la rete in A.P. a 12bar_g.

Sezione A.P. valore massimo = pressione da metanodotto SNAM;
valore minimo= da progetto presentato, tale da garantire il corretto esercizio impianto con il piping e le apparecchiature esistenti (gruppo filtrazione, preriscaldamento, centrale termica);

Pressione in uscita cabina, Sezione M.P.: con qualsiasi portata compresa fra il valore massimo e il valore minimo, la cabina sarà in grado di controllare e regolare il valore della pressione gas in uscita verso la rete in m.p. a 5 bar_g.

Sezione m.p. valore massimo = pressione da metanodotto SNAM;
valore minimo= da progetto presentato, tale da garantire il corretto esercizio impianto con il piping e le apparecchiature esistenti (gruppo filtrazione, preriscaldamento, centrale termica);

Portate in uscita rete: la cabina sarà in grado di controllare e regolare la limitazione del valore massimo della portata gas in uscita.

Sezione A.P. valore tipico di limite (Qero) linea A.P.= 45.000 Smc/h ;
range impostabile per il limite = 0÷45.000 Smc/h;

Sezione m.p. valore tipico di limite (Qero) linea m.p.= $\Rightarrow 15.000$ Smc/h ;
range impostabile per il limite = 0÷15.000 Smc/h.

Composizione chimica media mensile del gas a gennaio 2019 AOP SNAM 247-Vestone:

MESE	PCS kW/m ³	PCI kW/m ³	m. vol. Assoluta kg/m ³	Fattore di compressibilità ZS	Metano % mol	Etano% mol	Propano % mol	iButano % mol	nButano % mol	iPentano % mol	nPentano % mol	Esani e superiori % mol	CO ₂ % mol	N ₂ % mol	He % mol
GEN 19	10,734	9,686	0,71878	0,99780	95,02	2,721	0,705	0,097	0,108	0,021	0,014	0,004	0,458	0,839	0,013

6.1.2.5. Cronoprogramma

L'intervento verrà realizzato con la seguente scansione temporale:

- Giugno ÷ Settembre 2019: prediposizione progetto e specifica tecnica a base di gara di appalto;
- Settembre ÷ Dicembre 2019: procedura di gara e assegnazione;
- Gennaio ÷ Giugno 2020: autorizzazioni e progetto esecutivo;
- Luglio ÷ Dicembre 2020: avvio lavori, smantellamento, installazione elementi mobili, nuove installazioni;
- Gennaio ÷ Giugno 2021: adeguamento e realizzazione parti elettriche, elettroniche, telecontrollo;
- Luglio ÷ Dicembre 2021: messa in esercizio e collaudo tecnico amministrativo.

6.1.2.6. Quadro economico di progetto

Per la realizzazione del nuovo impianto, compresi oneri autorizzativi, oneri per la gestione temporanea con impianti mobili, spese tecniche in fase di progetto e di esecuzione, coordinamento sicurezza e collaudi, è stimato un importo di complessivi 2.600.000 €.

6.1.3. 2016_12: Estensione rete Tione - Pinzolo/Carisolo

I Comuni interessati dall'intervento di estensione del metanodotto previsto da Retragas per la Val Rendena sono i seguenti:

Tabella 6.1.3-1: Comuni del comprensorio

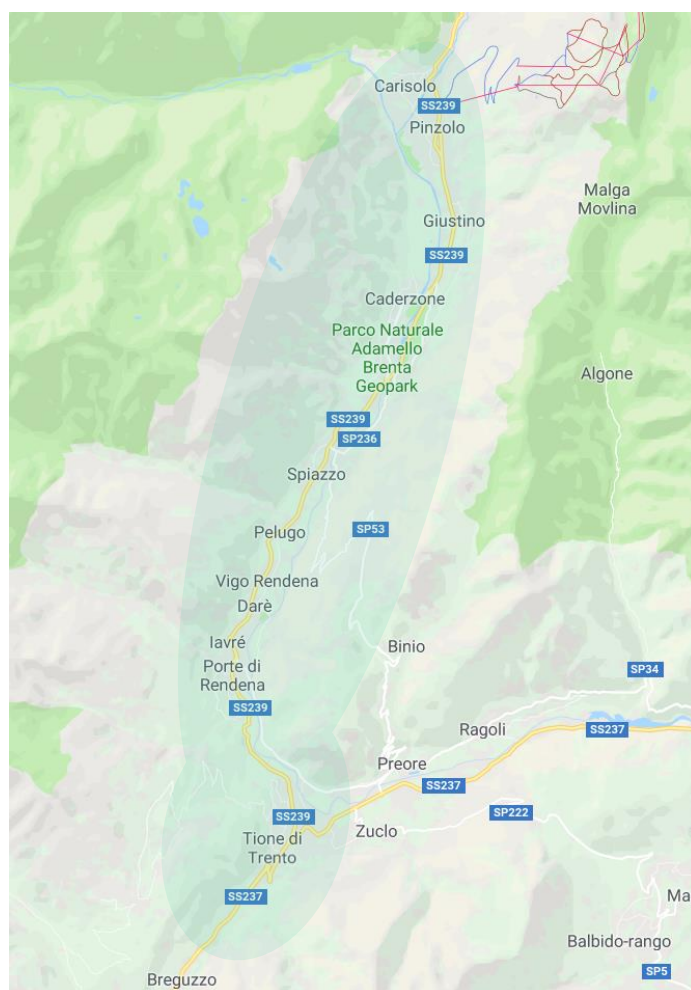
COMUNI DEL COMPRESORIO				
Porte di Rendena	Pelugo	Spiazzo	Strembo	Bocenago
Massimeno	Caderzone Terme	Giustino	Pinzolo	Carisolo

6.1.3.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il comprensorio interessato dal progetto di metanizzazione comprende 10 Comuni del territorio trentino.

Il territorio, con configurazione morfologica prevalentemente montuosa legata all'origine glaciale della zona, si estende per una superficie di 336,40 km².

Figura 6.1.3.1-1: comprensorio della Val Rendena



L'altimetria media del comprensorio risulta crescente con continuità da sud verso nord con quote, relative ai centri abitati, variabili fra 600 m s.l.m. (Porte di Rendena) e 860 m s.l.m. (Massimeno) come riportato nella successiva tabella.

Tabella 6.1.3.1-1: dati generali dei Comuni del comprensorio

COMUNE	SUPERFICIE TERRITORIALE (km ²)	ALTITUDINE (m)	GRADI GIORNO
Porte di Rendena	40,71	608	3.345
Pelugo	22,98	652	3.408
Spiazzo	71,07	645	3.405
Strembo	38,33	714	3.505
Bocenago	8,45	750	3.561
Massimeno	21,03	861	3.734
Caderzone Terme	18,61	723	3.519
Giustino	39,39	770	3.592
Pinzolo	69,32	770	3.592
Carisolo	25,12	808	3.651

Complessivamente all'interno del Comprensorio risiedevano, al 31.12.2017, 10.026 abitanti suddivisi in 4.311 famiglie; nella tabella di seguito riportata sono indicati i dati suddivisi per Comune.

Tabella 6.1.3.1-2: dati sulla popolazione dei Comuni del comprensorio

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE	FAMIGLIE
Porte di Rendena	1.757	747
Pelugo	379	170
Spiazzo	1.315	538
Strembo	531	252
Bocenago	407	186
Massimeno	124	62
Caderzone Terme	669	304
Giustino	743	308
Pinzolo	3.117	1.328
Carisolo	984	416
TOTALE	10.026	4.311

6.1.3.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze

Al fine di progettare il *feeder* di trasporto è stata effettuata una indagine preliminare per identificare le zone con la maggiore densità di utenza. Sono poi state ipotizzate le aree d'influenza della rete gas di distribuzione ed identificato il numero di potenziali utenti. Di seguito si riporta il risultato suddiviso per Comune.

Per quanto riguarda Pinzolo, nei tabelle seguenti viene considerata esclusivamente la popolazione dell'agglomerato del capoluogo, escludendo Sant'Antonio di Mavignola, Madonna di Campiglio e Campo Carlo Magno.

Tabella 6.1.3.2-1: numero di potenziali utenze identificate in relazione all'intervento proposto

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE	TERZIARIO	UTENZE PUBBLICHE	TOTALE
Porte di Rendena	779	1.163	10	7	1.959
Pelugo	172	223	3	2	400
Spiazzo	470	295	4	7	776
Strembo	293	362	0	2	657
Bocenago	191	233	0	3	427
Massimeno	50	185	0	3	238
Caderzone Terme	229	327	6	3	565
Giustino	247	999	0	3	1.249
Pinzolo	615	766	33	14	1.428
Carisolo	342	1.283	0	12	1.637
TOTALE	3.388	5.836	56	56	9.336

6.1.3.3. Utenti potenzialmente allacciabili

Di seguito si riporta il numero di potenziali utenti suddivisi per tipologia e per Comune, ottenuti elaborando i dati forniti da PAT.

Tabella 6.1.3.3-1: stima delle utenze allacciabili grazie all'intervento previsto da Retragas

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE CASE	TERZIARIO	UTENZE PUBBLICHE	TOTALE
Porte di Rendena	623	698	8	6	1.335
Pelugo	138	134	2	2	276
Spiazzo	376	177	3	6	563
Strembo	234	217	0	2	453
Bocenago	153	140	0	3	295
Massimeno	40	111	0	3	154
Caderzone Terme	183	196	5	3	387
Giustino	198	599	0	3	800
Pinzolo	492	460	26	13	991
Carisolo	274	770	0	11	1.054
TOTALE	2.710	3.502	45	50	6.307

6.1.3.4. Determinazione del consumo medio

Nella successiva tabella di riepilogo sono riportati le stime dei valori delle portate orarie di riferimento e dei consumi annui per ogni tipologia d'utenza, in esito all'analisi svolta per l'intero comprensorio da Porte di Rendena a Carisolo.

Tabella 6.1.3.4-1: riepilogo delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

UTENZE	Potenziali utenze acquisibili (n.)	Fabbisogno orario (Smc/h)	Consumo annuo (Smc/anno)
Abitazioni – Residenziali	2.710	4.066	6.233.920
Abitazioni – Seconde case	3.502	4.202	4.026.840
Pubbliche	50	112	170.240
Terziario	45	126	191.520
TOTALE	6.307	8.506	10.622.520

6.1.3.5. Determinazione del fabbisogno e del consumo

Il fabbisogno dell'intero comprensorio risulta pari a circa 8.506 m³/h con un consumo annuo valutato in 10.622.520 m³.

Di seguito si riporta in forma tabellare per ogni Comune il fabbisogno orario e la stima del consumo annuo determinato suddiviso per tipologia d'utenza.

Tabella 6.1.3.5-1: riepilogo per Comune delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

Comune	Tipologia utenza	Somma di Potenziali utenze acquisibili (n.)	Somma di Fabbisogno orario (Smc/h)	Somma di Consumo annuo (Smc/anno)
Porte di Rendena	Abitazioni - Residenziali	623	935	1.433.360
	Abitazioni - Seconde case	698	837	802.470
	Pubbliche	6	16	23.940
	Terziario	8	20	30.400
	TOTALE	1.335	1.808	2.290.170
Pelugo	Abitazioni - Residenziali	138	206	316.480
	Abitazioni - Seconde case	134	161	153.870
	Pubbliche	2	5	6.840
	Terziario	2	6	9.120
	TOTALE	276	377	486.310
Spiazzo	Abitazioni - Residenziali	376	564	864.800
	Abitazioni - Seconde case	177	212	203.550
	Pubbliche	6	16	23.940
	Terziario	3	8	12.160
	TOTALE	563	800	1.104.450
Strembo	Abitazioni - Residenziali	234	352	539.120
	Abitazioni - Seconde case	217	261	249.780
	Pubbliche	2	5	6.840
	Terziario	0	0	0
	TOTALE	453	617	795.740
Bocenago	Abitazioni - Residenziali	153	229	351.440
	Abitazioni - Seconde case	140	168	160.770

Comune	Tipologia utenza	Somma di Potenziali utenze acquisibili (n.)	Somma di Fabbisogno orario (Smc/h)	Somma di Consumo annuo (Smc/anno)
	Pubbliche	3	7	10.260
	TOTALE	295	404	522.470
Massimeno	Abitazioni - Residenziali	40	60	92.000
	Abitazioni - Seconde case	111	133	127.650
	Pubbliche	3	7	10.260
	TOTALE	154	200	229.910
Caderzone Terme	Abitazioni - Residenziali	183	275	421.360
	Abitazioni - Seconde case	196	235	225.630
	Pubbliche	3	7	10.260
	Terziario	5	12	18.240
	TOTALE	387	529	675.490
Giustino	Abitazioni - Residenziali	198	296	454.480
	Abitazioni - Seconde case	599	719	689.310
	Pubbliche	3	7	20.260
	TOTALE	800	1.022	1.154.050
Pinzolo	Abitazioni - Residenziali	492	738	1.131.600
	Abitazioni - Seconde case	460	552	528.540
	Pubbliche	13	32	47.880
	Terziario	26	66	100.320
	TOTALE	991	1.387	1.808.340
Carisolo	Abitazioni - Residenziali	274	410	629.280
	Abitazioni - Seconde case	770	924	885.270
	Pubbliche	11	27	41.040
	Terziario	0	0	0
	TOTALE	1.054	1.361	1.555.590

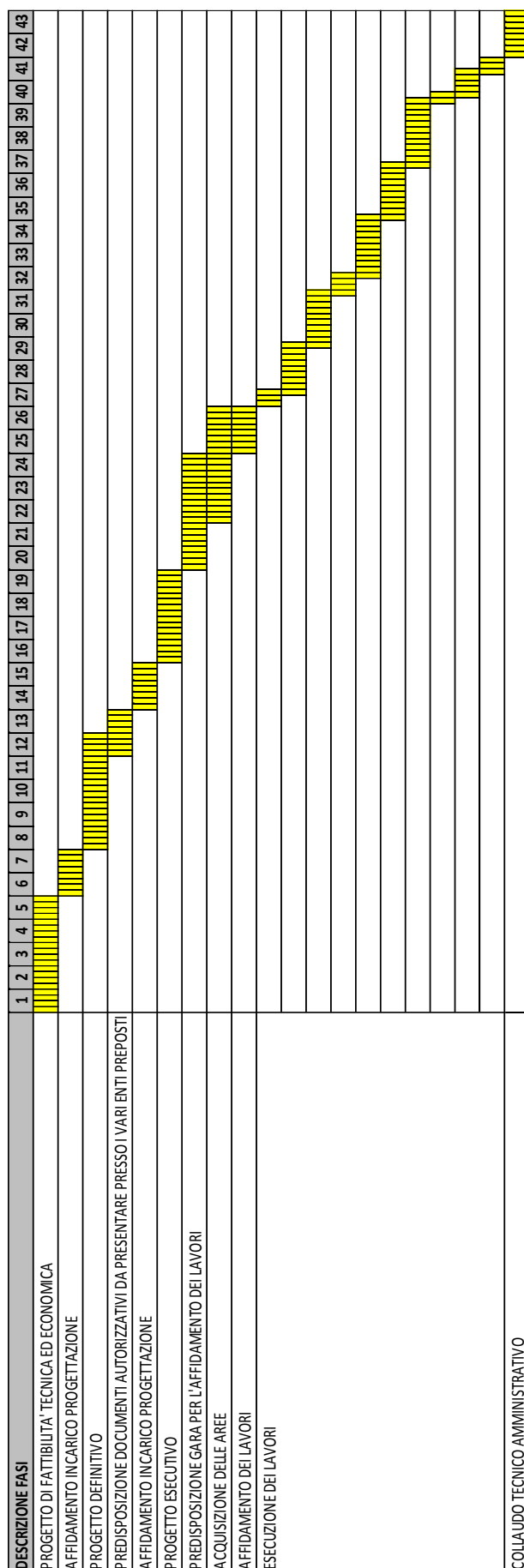
6.1.3.6. Cronoprogramma di progetto

Nel seguito si riporta il cronoprogramma complessivo del progetto di metanizzazione, dall'avvio delle attività di progettazione fino al collaudo dell'intero *feeder*.

In relazione a quanto prescritto all'Art. 7 Delibera ARERA 468/2018 l'intervento oggetto del presente documento risulta in stato "pianificato" e alla data di novembre 2019 è stata completata la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica.

Inoltre per questo intervento è stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA presso il Ministero dell'Ambiente.

Figura 6.1.3.6-1: cronoprogramma dei lavori per la realizzazione dell'intervento



6.1.3.7. Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi per la realizzazione del metanodotto, suddivisi per tipologia di posa.

Tabella 6.1.3.7-2: costo previsto per sezione tipo

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
010 - SEZIONE TIPO 1 - STRADA ASFALTATA	4 252 967,75	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	505 131,78	
015 - Tubo e relativa protezione	2 364 908,46	
020 - Operazioni di ripristino	473 986,26	
030 - Oneri di scarica	908 941,25	
015 - SEZIONE TIPO 2 - STRADA STERRATA	19 712,91	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	3 088,05	
015 - Tubo e relativa protezione	15 086,59	
020 - Operazioni di ripristino	1 538,27	
020 - SEZIONE TIPO 3 - AREE VERDI	1 830 568,09	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	298 809,10	
015 - Tubo e relativa protezione	1 479 083,09	
020 - Operazioni di ripristino	52 675,90	
025 - SEZIONE TIPO 4 - AREE BOSCHIVE	1 182 586,33	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	206 157,84	
015 - Tubo e relativa protezione	753 126,51	
020 - Operazioni di ripristino	7 391,98	
022 - Realizzazione micropali	215 910,00	
030 - SEZIONE TIPO 5 - SUBALVEO	150 255,10	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	106 845,74	
015 - Tubo e relativa protezione	39 778,71	
020 - Operazioni di ripristino	3 630,65	
035 - SEZIONE TIPO 6 - ATTRAVERSAMENTO AEREO BORDO PONTE	167 141,02	
012 - Struttura in carpenteria metallica	64 657,19	
015 - Tubo e relativa protezione	102 483,83	
040 - SEZIONE TIPO 7 - PISTA CICLABILE	763 388,88	
010 - Operazioni di demolizione e scavo	86 712,16	
015 - Tubo e relativa protezione	416 272,77	
020 - Operazioni di ripristino	100 432,99	
030 - Oneri di scarica	159 970,96	
060 - PROTEZIONE CATODICA	20 000,00	
015 - Tubo e relativa protezione	20 000,00	
IMPORTO LAVORI Euro		8 386 620,08
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		8 386 620,08

Tabella 6.1.3.7-3: suddivisione tracciato per sezioni tipo

SUDDIVISIONE TRACCIATO PER SEZIONI TIPO		
SEZIONE TIPO	DESCRIZIONE	LUNGHEZZE TOTALI
SEZIONE 1	Strada asfaltata	8.462,93
SEZIONE 2	Strada sterrata	51,9
SEZIONE 3	Aree verdi	5.293,53
SEZIONE 4	Aree boschive	2.229,86
SEZIONE 5	Attraversamento fluviale subalveo	62,42
SEZIONE 6	Attraversamento fluviale aereo	211,13
SEZIONE 7	Pista ciclabile	1.489,45
		17.801,21 m

6.1.3.8. Quadro generale di spesa

Di seguito la stima del quadro economico di progetto.

Tabella 6.1.3.8-1: quadro economico di progetto

A LAVORI		
A1	Lavori e forniture per posa rete	€ 8.386.620,08
A2	Oneri specifici per la sicurezza	€ 576.903,00
A3	TOTALE LAVORI E ONERI PER LA SICUREZZA	€ 8.963.523,08
B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B1	Imprevisti	5% € 448.176,15
B2	Somme per pubblicità appalto bolli e diritti di segreteria	€ 14.800,00
B3	Responsabile Lavori e personale a supporto per la gestione dell'appalto	€ 140.000,00
B4	Allacciamenti ENEL e TELECOM	€ 50.000,00
B5	Indennizzi occupazione terreni, servitù acquisizione aree e tasse di registro	€ 310.000,00
B6	Spese tecniche per progettazione, rilievi e indagini preliminari, coordinamento sicurezza, direzione lavori e assistenza, collaudi funzionali, statici e tecnici amministrativi	€ 880.000,00
B7	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	€ 1.842.976,15
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO AL NETTO DELL'IVA		€ 10.806.499,23
IVA lavori ed imprevisti		10% € 941.169,92
IVA spese tecniche		22% € 193.600,00
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO COMPRESA IVA		€ 11.941.269,16

6.1.3.9. Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI

In questa sede a titolo di completezza del quadro di progetto del metanodotto nel quale sono previste le 5 cabine REMI sopra accennate viene fornita una stima economica di massima.

Si riportano la stima dei costi di costruzione dei gruppi di riduzione e misura, comprensiva di progettazione, opere civili e opere elettromeccaniche.

Tabella 6.1.3.9-1: stima dei costi di costruzione delle cabine REMI individuate da Retragas

REMI	Comuni serviti	Importo (€)
1	Porte di Rendena Pelugo	300.000
2	Spiazzo	300.000
3	Strembo Bocenago Massimeno Caderzone Terme	350.000

4	Giustino Pinzolo Carisolo	550.000
5	Pinzolo	300.000
TOTALE		1.800.000

6.1.4. 2018_02: Estensione rete Tione – Comano

I Comuni interessati dall'intervento di estensione del metanodotto previsto da Retragas per questa estensione sono i seguenti:

Tabella 6.1.4-1: Comuni del comprensorio

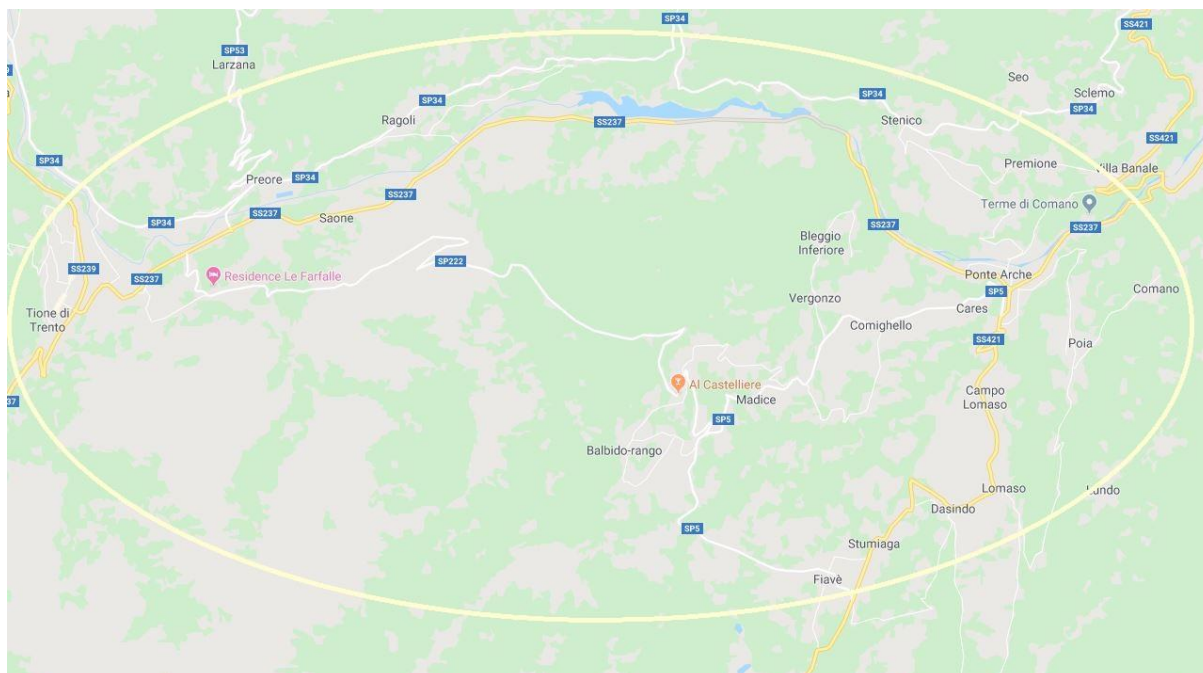
COMUNI DEL COMPRESORIO			
Borgo Lares	Bleggio Superiore	Fiavè	Comano Terme

6.1.4.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il comprensorio interessato dal progetto di metanizzazione comprende 5 Comuni del territorio trentino.

Il territorio, con configurazione morfologica prevalentemente montuosa legata all'origine glaciale della zona, si estende per una superficie di 181,13 km².

Figura 6.1.4.1-1: comprensorio coinvolto



L'altimetria media del comprensorio, con quote relative ai centri abitati, variabili fra 400 m s.l.m. (Comano Terme) e 628 m s.l.m. (Bleggio Superiore), risulta di 570 m s.l.m.

Nella tabella successiva si riportano per ogni Comune coinvolto la superficie territoriale, l'altitudine ed i gradi giorno.

Tabella 6.1.4.1-1: dati generali dei Comuni del comprensorio

COMUNE	SUPERFICIE TERRITORIALE (km ²)	ALTITUDINE (m)	GRADI GIORNO
Borgo Lares	22,62	595	3304
Bleggio Superiore	32,67	628	3349

Fiavè	24,28	660	3434
Comano Terme	68,11	400	3180

Complessivamente all'interno del Comprensorio (ad esclusione di Borgo Lares, Comune già metanizzato) risiedevano, al 30.04.2019, 5.604 abitanti suddivisi in 2.336 famiglie; nella tabella di seguito riportata sono indicati i dati suddivisi per Comune.

Tabella 6.1.4.1-2: dati sulla popolazione dei Comuni del comprensorio

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE	FAMIGLIE
Bleggio Superiore	1.567	627
Fiavè	1.085	477
Comano Terme	2.952	1232
TOTALE	5.604	2.336

6.1.4.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze

Al fine di progettare il *feeder* di trasporto è stata effettuata una indagine preliminare per identificare le zone con la maggiore densità di utenza. Sono poi state ipotizzate le aree d'influenza della rete gas di distribuzione ed identificato il numero di potenziali utenti. Di seguito si riporta il risultato suddiviso per Comune.

Tabella 6.1.4.2-1: numero di potenziali utenze identificate in relazione all'intervento proposto

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE	TERZIARIO	INDUSTRIALE	TOTALE
Bleggio Superiore	508	483	86	0	1.077
Fiavè	367	175	129	0	671
Comano Terme	963	845	407	1	2.216
TOTALE	1.838	1.503	622	1	3.964

6.1.4.3. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze

Di seguito si riporta il numero di potenziali utenti suddivisi per tipologia e per Comune.

Tabella 6.1.4.3-1: stima delle utenze allacciabili grazie all'intervento previsto da Retragas

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE CASE	TERZIARIO	INDUSTRIALE	TOTALE
Bleggio Superiore	406	290	69	0	765
Fiavè	294	105	103	0	502
Comano Terme	770	507	326	1	1.604
TOTALE	1.470	902	498	1	2.871

6.1.4.4. Determinazione del consumo medio

Nella successiva tabella di riepilogo sono riportati le stime dei valori delle portate orarie di riferimento e dei consumi annui per ogni tipologia d'utenza, in esito all'analisi svolta per l'intero comprensorio da Borgo Lares a Comano Terme.

Tabella 6.1.4.4-1: riepilogo delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

UTENZE	Potenziali utenze acquisibili (n.)	Fabbisogno orario (Smc/h)	Consumo annuo (Smc/anno)
Abitazioni – Residenziali	1.470	2.206	3.381.920
Abitazioni – Seconda case	902	1.082	1.037.070
Industriale	1	2.000	3.111.120
Terziario	498	1.244	1.890.880
TOTALE	2.871	6.532	9.420.990

6.1.4.5. Determinazione del fabbisogno e del consumo

La portata per il fabbisogno dell'intero comprensorio risulta pari a circa 6.532 m³/h con un consumo annuo valutato in 9.420.990 m³.

Di seguito si riporta in forma tabellare per ogni Comune il fabbisogno orario e la stima del consumo annuo determinato suddiviso per tipologia d'utenza.

Tabella 6.1.4.5-1: riepilogo per Comune delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

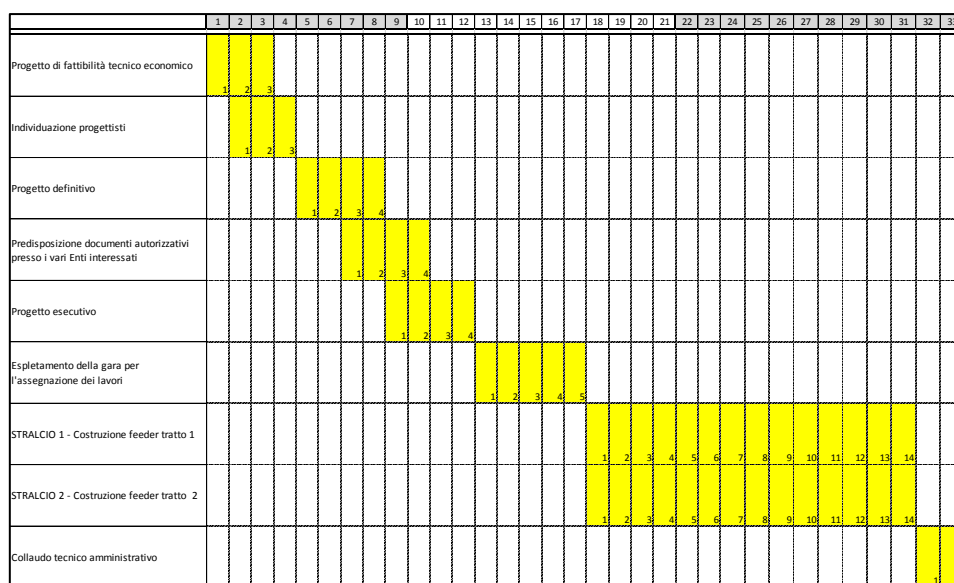
Comune	Tipologia utenza	Somma di Potenziali utenze acquisibili (n.)	Somma di Fabbisogno orario (Smc/h)	Somma di Consumo annuo (Smc/anno)
Bleggio Superiore	Abitazioni - Residenziali	406	610	934.720
	Abitazioni - Seconda case	290	348	333.270
	Terziario	69	172	261.440
	TOTALE	765	1.129	1.529.430
Fiavè	Abitazioni - Residenziali	294	440	675.280
	Abitazioni - Seconda case	105	126	120.750
	Terziario	103	258	392.160
	TOTALE	502	824	1.188.190
Comano Terme	Abitazioni - Residenziali	770	1.156	1.771.920
	Abitazioni - Seconda case	507	608	583.050
	Industriale	1	2.000	3.111.120
	Terziario	326	814	1.237.280
	TOTALE	1.604	4.578	6.703.370

6.1.4.6. Cronoprogramma di progetto

Nel seguito si riporta il cronoprogramma complessivo del progetto di metanizzazione, dall'avvio delle attività di progettazione fino al collaudo dell'intero *feeder*.

In relazione a quanto prescritto all'Art. 7 Delibera ARERA 468/2018 l'intervento oggetto del presente documento risulta in stato "pianificato" e alla data di novembre 2019 è stata completata la fase di Analisi di fattibilità.

Figura 6.1.4.6-1: cronoprogramma dei lavori per la realizzazione dell'intervento



6.1.4.7. Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi per la realizzazione del metanodotto, suddivisi per tratte.

Tabella 6.1.4.7-1: costo previsto suddiviso per tratte

	TRATTO DA RETE ESISTENTE A REMI 1		TRATTO DA REMI 2 A REMI 3		TRATTO DA REMI 2 A REMI 3 (MUNICIPIO DI COMANO TERME)	
TIPOLOGIA DI POSA	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN LETTO DI SABBIA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	8.630,00	5.024.682,04	4.350,00	2.532.719,22	1.833,00	1.067.235,48
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO STRADA STATALE E PROVINCIALE A CIELO APERTO IN FODERA DI PROTEZIONE	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN LETTO DI SABBIA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA STERRATA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN TERRENI A AGRICOLI	-	-	420,00	142.549,36	-	-
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO DI CORSI D'ACQUA A CIELO APERTO	-	-	-	-	-	-
TOTALE PARZIALE	8.630,00	5.024.682,04	4.770,00	2.675.268,58	1.833,00	1.067.235,48
TOTALE (€)	8.767.186,09					
TOTALE LUNGHEZZA (m)	15.233,00					

6.1.4.8. Quadro generale di spesa

Di seguito la stima del quadro economico di progetto.

Tabella 6.1.4.8-1: quadro economico di progetto

A	LAVORI		
A1	Lavori e forniture per posa rete		€ 8.767.186
A2	Oneri specifici per la sicurezza		€ 490.041
A3	TOTALE LAVORI E ONERI PER LA SICUREZZA		€ 9.257.227
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B1	Imprevisti	5%	€ 462.861
B2	Somme per pubblicità appalto bolli e diritti di segreteria		€ 15.800
B3	Responsabile Lavori e personale a supporto per gestione appalto		€ 140.000
B4	Allacciamenti ENEL e TELECOM		€ 50.000
B5	Indennizzi occupazione terreni, servitù acquisizione aree e tasse di registro		€ 330.000
B6	Spese Tecniche per Progettazione, rilievi indagini preliminari, coordinamento sicurezza, direzione lavori e assistenza, collaudi funzionali, statitici e tecnici amministrativi		€ 940.000
B7	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		€ 1.938.661
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO AL NETTO DELL'IVA			€ 11.195.889
IVA lavori e imprevisti			10% € 972.009
IVA spese tecniche			22% € 206.800
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO COMPRESA IVA			€ 12.374.697

6.1.4.9. Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI

In questa sede a titolo di completezza del quadro di progetto del metanodotto nel quale sono previste le 4 cabine REMI sopra accennate viene fornita una stima economica di massima.

Si riportano le potenzialità considerate per servire il comprensorio e la stima dei costi di costruzione dei gruppi di riduzione e misura, comprensiva di progettazione, opere civili e opere elettromeccaniche.

Tabella 6.1.4.9-1: stima dei costi di costruzione delle cabine REMI individuate da Retragas

REMI	Comuni serviti	Importo (€)
1	Bleggio Superiore	250.000
2	Fiavè	200.000
3	Comano Terme	350.000
4	Comano Terme	350.000
TOTALE		1.150.000

6.1.5. 2016_12: 2018_03: Estensione rete Pinzolo/Carisolo – Campiglio

Il comprensorio interessato dal progetto di metanizzazione comprende il Comune di Pinzolo:

Tabella 6.1.5-1: Frazioni coinvolte del Comune di Pinzolo

COMUNI DEL COMPRESORIO		
Sant'Antonio di Mavignola	Madonna di Campiglio	Campo Carlo Magno

6.1.5.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il territorio, con configurazione morfologica prevalentemente montuosa legata all'origine glaciale della zona, si estende per una superficie complessiva di 69,32 km², ed è composto dal paese di Pinzolo e dalle frazioni di Sant'Antonio di Mavignola, Madonna di Campiglio e Campo Carlo Magno.

Figura 6.1.5.1-1: comprensorio coinvolto



L'altimetria del paese di Pinzolo risulta pari a 774 m s.l.m. ed i gradi giorno pari a 3592. Si riporta di seguito l'altimetria di ciascuna delle tre frazioni del Comune di Pinzolo coinvolte dal feeder di progetto.

Tabella 6.1.5.1-1: dati generali delle frazioni del Comune di Pinzolo

COMUNE	ALTITUDINE (m)
Sant'Antonio di Mavignola	1123
Madonna di Campiglio	1522
Campo Carlo Magno	1681

Complessivamente nel Comune di Pinzolo risiedevano, al 31.03.2018, 3.052 abitanti; di seguito si riportano gli abitanti residenti nelle sole frazioni sopracitate.

Tabella 6.1.5.1-2: dati sulla popolazione delle frazioni del Comune di Pinzolo

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE
Sant'Antonio di Mavignola	360
Madonna di Campiglio	822
Campo Carlo Magno	71
TOTALE	1.253

6.1.5.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze

Al fine di progettare il *feeder* di trasporto è stata effettuata una indagine preliminare per identificare le zone con la maggiore densità di utenza. Sono poi state ipotizzate le aree d'influenza della rete gas di distribuzione ed identificato il numero di potenziali utenti. Di seguito si riporta il risultato suddiviso per Frazione del Comune di Pinzolo.

Tabella 6.1.5.2-1: numero di potenziali utenze identificate in relazione all'intervento proposto

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE	TERZIARIO	UTENZE PUBBLICHE	TOTALE
Sant'Antonio di Mavignola	112	172	5	4	293
Madonna di Campiglio	0	726	79	10	815
Campo Carlo Magno	0	218	7	1	226
TOTALE	112	1.116	91	14	1.334

6.1.5.3. Utenze potenzialmente allacciabili

Di seguito si riporta il numero di potenziali utenti suddivisi per tipologia e per Frazione.

Tabella 6.1.5.3-1: stima delle utenze allacciabili grazie all'intervento previsto da Retragas

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE CASE	TERZIARIO	UTENZE PUBBLICHE	TOTALE
Sant'Antonio di Mavignola	90	103	4	4	200
Madonna di Campiglio	0	436	63	9	508
Campo Carlo Magno	0	131	6	0	136
TOTALE	90	670	73	13	845

Nelle tabelle precedenti sono rappresentate le sole utenze allacciabili delle 3 frazioni del Comune di Pinzolo, in quanto quelle dell'abitato del centro paese sono state raggruppate nell'analisi di fattibilità del tratto Tione-Pinzolo/Carisolo (paragrafo 6.1.3).

6.1.5.4. Determinazione del consumo medio

Nella successiva tabella di riepilogo sono riportati le stime dei valori delle portate orarie di riferimento e dei consumi annui per ogni tipologia d'utenza, in esito all'analisi svolta per le tre Frazioni del Comune di Pinzolo.

Tabella 6.1.5.4-1: riepilogo delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

UTENZE	Potenziali utenze acquisibili (n.)	Fabbisogno orario (Smc/h)	Consumo annuo (Smc/anno)
Abitazioni – Residenziali	90	134	206.080
Abitazioni – Seconde case	670	804	770.040
Pubbliche	13	32	47.880
Terziario	73	182	276.640
TOTALE	845	1.151	1.300.640

6.1.5.5. Determinazione del fabbisogno e del consumo

La portata per il fabbisogno dell'intero comprensorio risulta pari a circa 1.151 m³/h con un consumo annuo valutato in 1.300.640 m³.

Di seguito si riporta in forma tabellare per ogni comune il fabbisogno orario e la stima del consumo annuo determinato suddiviso per tipologia d'utenza.

Tabella 6.1.5.5-1: riepilogo per Comune delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

Comune	Tipologia utenza	Somma di Potenziali utenze acquisibili (n.)	Somma di Fabbisogno orario (Smc/h)	Somma di Consumo annuo (Smc/anno)
Sant'Antonio di Mavignola	Abitazioni - Residenziali	90	134	206.080
	Abitazioni - Seconde case	103	124	118.680
	Terziario	4	10	15.200
	Pubbliche	4	9	13.680
	TOTALE	200	277	353.640
Madonna di Campiglio	Abitazioni - Seconde case	436	523	500.940
	Pubbliche	9	23	34.200
	Terziario	63	158	240.160
	TOTALE	508	703	775.300
Campo Carlo Magno	Abitazioni - Seconde case	131	157	150.420
	Terziario	6	14	21.280
	TOTALE	136	171	171.700

6.1.5.6. Cronoprogramma di progetto

Nel seguito si riporta il cronoprogramma complessivo del progetto di metanizzazione, dall'avvio delle attività di progettazione fino al collaudo dell'intero *feeder*.

In relazione a quanto prescritto all'Art. 7 Delibera ARERA 468/2018 l'intervento oggetto del presente documento risulta in stato "pianificato" e alla data di novembre 2019 è stata completata la fase di Analisi di fattibilità tecnica ed economica.

Figura 6.1.5.6-1: cronoprogramma dei lavori per la realizzazione dell'intervento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Progetto di fattibilità tecnico economico	1	2	3																															
Individuazione progettisti		1	2	3																														
Progetto definitivo			1	2	3																													
Predisposizione documenti autorizzativi presso i vari Enti interessati					1	2	3	4																										
Progetto esecutivo						1	2	3	4																									
Espletamento della gara per l'assegnazione dei lavori										1	2	3	4	5																				
STRALCIO 1 - Costruzione feeder tratto 1																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
STRALCIO 2 - Costruzione feeder tratto 1																			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
STRALCIO 3 - Costruzione feeder tratto 3																													1	2	3	4		
Collaudo tecnico amministrativo																														1	2	3	4	

6.1.5.7. Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi per la realizzazione del metanodotto, suddivisi per tratta.

Tabella 6.1.5.7-1: costo previsto suddiviso per tratte

	TRATTO DA Lefay Resort & SPA Dolomiti A REMI 1		TRATTO DA REMI 1 A REMI 2		TRATTO DA REMI 2 A CAMPO CARLO MAGNO	
TIPOLOGIA DI POSA	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN LETTO DI SABBIA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	-	-	150,00	87.335,15	1.920,00	1.117.889,86
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO STRADA STATALE E PROVINCIALE A CIELO APERTO IN FODERA DI PROTEZIONE	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN LETTO DI SABBIA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	4.870,00	2.188.158,67	6.265,00	2.814.951,55	2.033,00	913.455,15
POSA TUBAZIONE IN STRADA STERRATA	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN TERRENI A AGRICOLI	-	-	-	-	-	-
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO DI CORSI D'ACQUA A CIELO APERTO	-	-	-	-	-	-
TOTALE PARZIALE	4.870,00	2.188.158,67	6.415,00	2.902.286,70	3.953,00	2.031.345,01
TOTALE (€)	7.121.790,38					
TOTALE LUNGHEZZA (m)	15.238,00					

6.1.5.8. Quadro generale di spesa

Di seguito la stima del quadro economico di progetto.

Tabella 6.1.5.8-1: quadro economico di progetto

A	LAVORI		
A1	Lavori e forniture per posa rete		€ 7.121.790
A2	Oneri specifici per la sicurezza		€ 603.248
A3	TOTALE LAVORI E ONERI PER LA SICUREZZA		€ 7.725.039
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B1	Imprevisti	5%	€ 386.252
B2	Somme per pubblicità appalto bolli e diritti di segreteria		€ 13.200
B4	Responsabile Lavori e personale a supporto per gestione appalto		€ 120.000
B3	Allacciamenti ENEL e TELECOM		€ 50.000
B4	Indennizzi occupazione terreni, servitù acquisizione aree e tasse di registro		€ 280.000
B5	Spese Tecniche per Progettazione, rilievi indagini preliminari, coordinamento sicurezza, direzione lavori e assistenza, collaudi funzionali, statitici e tecnici amministrativi		€ 790.000
B6	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		€ 1.639.452
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO AL NETTO DELL'IVA			€ 9.364.491
IVA lavori e imprevisti			10% € 811.129
IVA spese tecniche			22% € 173.800
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO COMPRESA IVA			€ 10.349.420

6.1.5.9. Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI

In questa sede a titolo di completezza del quadro di progetto del metanodotto nel quale sono previste le 2 cabine REMI sopra accennate viene fornita una stima economica di massima.

Si riportano le potenzialità considerate per servire il comprensorio e la stima dei costi di costruzione dei gruppi di riduzione e misura, comprensiva di progettazione, opere civili e opere elettromeccaniche.

Tabella 6.1.5.9-1: stima dei costi di costruzione delle cabine REMI individuate da Retragas

REMI	Comuni serviti	Importo (€)
1	Sant'Antonio di Mavignola	100.000
2	Madonna di Campiglio	250.000
TOTALE		350.000

6.1.6. Estensione rete Campiglio – Folgarida.

I Comuni interessati dall'intervento di estensione del metanodotto previsto da Retragas per questa estensione sono i seguenti:

Tabella 6.1.6-1: Comuni del comprensorio

COMUNI DEL COMPENSORIO	
Pinzolo	Dimaro-Folgarida

6.1.6.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il comprensorio interessato dal progetto di metanizzazione comprende 2 Comuni del territorio trentino.

Il territorio, con configurazione morfologica prevalentemente montuosa legata all'origine glaciale della zona, si estende per una superficie di 105,85 km².

Figura 6.1.6.1-1: comprensorio coinvolto



L'altimetria del paese di Pinzolo risulta pari a 774 m s.l.m. ed i gradi giorno pari a 3592. Per il Comune di Dimaro Folgarida invece, l'altimetria è di 766 m s.l.m. ed i gradi giorno pari a 3589. Si riporta di seguito l'altimetria delle 2 frazioni coinvolte dal feeder di progetto.

Tabella 6.1.6.1-1: altitudine delle frazioni Comunali coinvolte

COMUNE	ALTITUDINE (m)
Campo Carlo Magno	1681
Folgarida	1310

Complessivamente nel Comune di Pinzolo risiedevano, al 31.03.2018, 3.052 abitanti, mentre nel Comune di Dimaro Folgarida al 31.10.2017 erano presenti 2.156 abitanti; di seguito si riportano gli abitanti residenti nelle sole frazioni sopracitate.

Tabella 6.1.6.1-2: dati sulla popolazione dei Comuni del comprensorio

COMUNE	ABITANTI (n)
Campo Carlo Magno	71
Folgarida	33
TOTALE	104

6.1.6.2. Individuazione aree di influenza e potenziali utenze

Al fine di progettare il *feeder* di trasporto è stata effettuata una indagine preliminare per identificare le zone con la maggiore densità di utenza. Sono poi state ipotizzate le aree d'influenza della rete gas di distribuzione ed identificato il numero di potenziali utenti. Di seguito si riporta il risultato suddiviso per Frazione.

Tabella 6.1.6.2-1: numero di potenziali utenze identificate in relazione all'intervento proposto

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE	TERZIARIO	TOTALE
Campo Carlo Magno	0	218	7	225
Folgarida	59	1.190	175	1.424
TOTALE	59	1.408	182	1.649

6.1.6.3. Utenze potenzialmente allacciabili

Di seguito si riporta il numero di potenziali utenti suddivisi per tipologia e per Frazione.

Tabella 6.1.6.3-1: stima delle utenze allacciabili grazie all'intervento previsto da Retragas

COMUNE	UNITA' ABITATIVE RESIDENTI	UNITA' ABITATIVE SECONDE CASE	TERZIARIO	TOTALE
Campo Carlo Magno	0	131	6	136
Folgarida	47	714	140	901
TOTALE	47	714	140	901

Nelle tabelle precedenti sono rappresentate le sole utenze allacciabili di Folgarida, in quanto quelle di Campo Carlo Magno sono già state considerate nell'Analisi di Fattibilità relativa al Comune di Pinzolo (paragrafo 6.1.5).

6.1.6.4. Determinazione del consumo medio

Nella successiva tabella di riepilogo sono riportati le stime dei valori delle portate orarie di riferimento e dei consumi annui per ogni tipologia d'utenza, in esito all'analisi svolta.

Tabella 6.1.6.4-1: riepilogo delle nuove utenze potenziali e dei relativi fabbisogni

UTENZE	Potenziali utenze acquisibili (n.)	Fabbisogno orario (Smc/h)	Consumo annuo (Smc/anno)
Abitazioni – Residenziali	47	71	108.560
Abitazioni – Seconda case	714	857	821.100
Terziario	140	350	532.00
TOTALE	901	1.278	1.461.660

6.1.6.5. Determinazione del fabbisogno e del consumo

La portata per il fabbisogno dell'intero comprensorio risulta pari a circa 1.278 m³/h con un consumo annuo valutato in 1.461.660 m³.

6.1.6.6. Cronoprogramma di progetto

Nel seguito si riporta il cronoprogramma complessivo del progetto di metanizzazione, dall'avvio delle attività di progettazione fino al collaudo dell'intero *feeder*.

In relazione a quanto prescritto all'Art. 7 Delibera ARERA 468/2018 l'intervento oggetto del presente documento risulta in stato "pianificato" e alla data di novembre 2019 è stata completata la fase di Analisi di fattibilità.

Figura 6.1.6.6-1: cronoprogramma dei lavori per la realizzazione dell'intervento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Progetto di fattibilità tecnico economico	1	2	3																							
Individuazione progettisti		1	2	3																						
Progetto definitivo					1	2	3	4																		
Predisposizione documenti autorizzativi presso i vari Enti interessati						1	2	3	4																	
Progetto esecutivo							1	2	3	4																
Espletamento della gara per l'assegnazione dei lavori											1	2	3	4	5											
STRALCIO 1 - Costruzione feeder da REMI 1																	1	2	3	4	5	6	7			
STRALCIO 2 - Costruzione feeder da REMI 2																		1	2	3	4	5	6	7		
Collaudo tecnico amministrativo																									1	2

6.1.6.7. Determinazione dei costi per la realizzazione del metanodotto

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi per la realizzazione del metanodotto, suddivisi per tratta.

Tabella 6.1.6.7-1: costo previsto

TRATTO DA da REMI 1 a REMI 2		
TIPOLOGIA DI POSA	LUNGHEZZA TRATTI (m)	TOTALE SPESA (€)
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN LETTO DI SABBIA	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA STATALE E PROVINCIALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	7.000,00	4.075.640,12
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO STRADA STATALE E PROVINCIALE A CIELO APERTO IN FODERA DI PROTEZIONE	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN LETTO DI SABBIA	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA COMUNALE IN CUNICOLO DI PROTEZIONE	-	-
POSA TUBAZIONE IN STRADA STERRATA	-	-
POSA TUBAZIONE IN TERRENI A AGRICOLI	-	-
POSA TUBAZIONE IN ATTRAVERSAMENTO DI CORSI D'ACQUA A CIELO APERTO	100,00	188.127,45
TOTALE PARZIALE	7.100,00	4.263.767,58
TOTALE (€)	4.263.767,58	
TOTALE LUNGHEZZA (m)	7.100,00	

6.1.6.8. Quadro generale di spesa

Di seguito la stima del quadro economico di progetto.

Tabella 6.1.6.8-1: quadro economico di progetto

A	LAVORI		
A1	Lavori e forniture per posa rete	€	4.263.768
A2	Oneri specifici per la sicurezza	€	230.236
A3	TOTALE LAVORI E ONERI PER LA SICUREZZA	€	4.494.004
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B1	Imprevisti	5% €	224.700
B2	Somme per pubblicità appalto bolli e diritti di segreteria	€	7.700
B4	Responsabile Lavori e personale a supporto per gestione appalto	€	70.000
B3	Allacciamenti ENEL e TELECOM	€	50.000
B4	Indennizzi occupazione terreni, servitù acquisizione aree e tasse di registro	€	160.000
B5	Spese Tecniche per Progettazione, rilievi indagini preliminari, coordinamento sicurezza, direzione lavori e assistenza, collaudi funzionali, statitici e tecnici amministrativi	€	460.000
B6	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	€	972.400
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO AL NETTO DELL'IVA			€ 5.466.404
IVA lavori e imprevisti			10% € 471.870
IVA spese tecniche			22% € 101.200
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO COMPRESA IVA			€ 6.039.474

6.1.6.9. Importo relativo alla realizzazione delle cabine REMI

In questa sede a titolo di completezza del quadro di progetto del metanodotto nel quale sono previste le 2 cabine REMI sopra accennate viene fornita una stima economica di massima.

Si riporta la stima dei costi di costruzione dei gruppi di riduzione e misura, comprensiva di progettazione, opere civili e opere elettromeccaniche.

Tabella 6.1.6.9-1: stima dei costi di costruzione delle cabine REMI individuate da Retragas

REMI	Comuni serviti	Importo (€)
1	Campo Carlo Magno	100.000
2	Folgarida	200.000
TOTALE		300.000

6.1.7. Estensioni Folgarida-Cles e Cles-Mezzolombardo

Si riportano di seguito i Comuni non metanizzati che potrebbero essere coinvolti da questi 2 interventi di estensione della rete di trasporto gas:

Tabella 6.1.7-1: Comuni del comprensorio

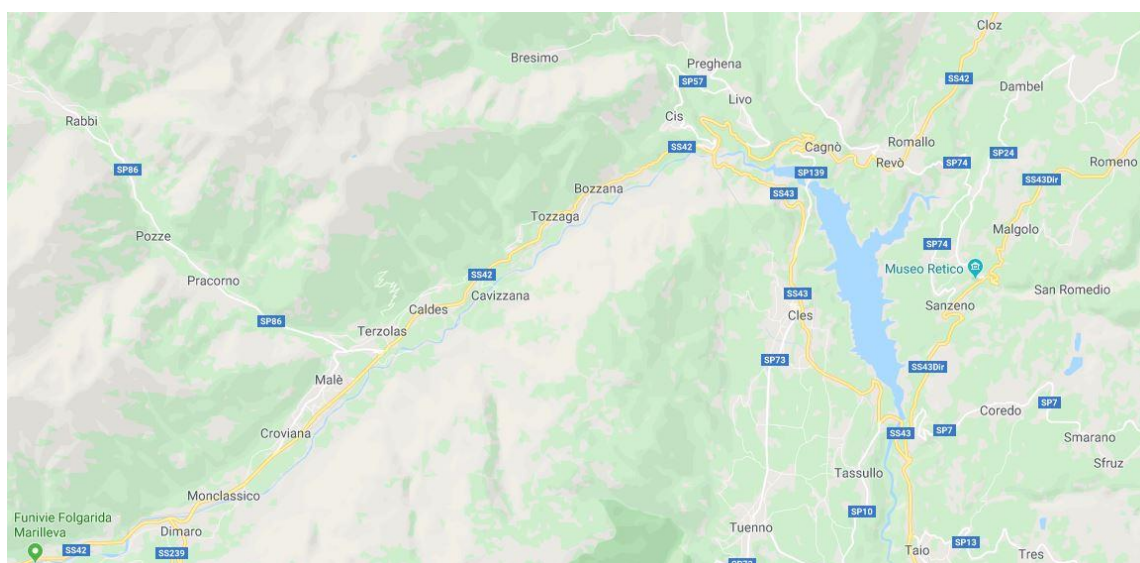
COMUNI DEL COMPRESORIO					
Cis	Livo	Bresimo	Cagno	Revo	Romallo
Cloz	Brez	Caldes	Cavizzana	Terzolas	Malè
Croviana	Dimaro	Commezzadura	Mezzana	Pellizzano	Ossana
Vermiglio	Peio	Rabbi			

6.1.7.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il comprensorio interessato da questi 2 progetti di metanizzazione comprende vari Comuni della Val di Sole e della Val di Non.

Il territorio, con configurazione morfologica prevalentemente montuosa legata all'origine glaciale della zona, si estende per una superficie complessiva di 701,28 km².

Figura 6.1.7.1-1: comprensorio coinvolto



L'altimetria media dei Comuni coinvolti da queste 2 estensioni di rete è pari a 854 m s.l.m. ed i gradi giorno medi pari a 3701. Si riportano di seguito la superficie territoriale, l'altitudine ed i gradi giorni dei Comuni coinvolti dal feeder di progetto.

Tabella 6.1.7.1-1: dati generali dei Comuni del comprensorio

COMUNE	SUPERFICIE TERRITORIALE (km ²)	ALTITUDINE (m)	GRADI GIORNO
Cis	41,01	1036	4007

COMUNE	SUPERFICIE TERRITORIALE (km ²)	ALTITUDINE (m)	GRADI GIORNO
Livo	19,17	792	3626
Bresimo	3,41	663	3273
Cagno	20,81	697	3326
Revo	3,38	710	3498
Romallo	5,50	732	3381
Cloz	8,21	791	3625
Brez	22,03	850	3717
Caldes	4,99	721	3516
Cavizzana	33,13	741	3547
Terzolas	26,53	738	3542
Malè	27,35	941	3859
Croviana	25,25	1003	3955
Dimaro	162,33	1173	4221
Commezzadura	48,36	925	3834
Mezzana	132,79	1095	4099
Pellizzano	13,36	724	3520
Ossana	2,44	733	3534
Vermiglio	5,59	755	3569
Peio	95,64	1261	4358
Rabbi	41,01	1036	4007

Complessivamente all'interno del Comprensorio risiedevano, al 31.12.2018, 19.946 abitanti suddivisi in 9.025 famiglie; nella tabella di seguito riportata sono indicati i dati suddivisi per Comune.

Tabella 6.1.7.1-2: dati sulla popolazione dei Comuni del comprensorio

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE	FAMIGLIE
Cis	302	127
Livo	171	361
Bresimo	249	118
Cagno	330	145
Revo	1.278	520
Romallo	615	276
Cloz	676	271
Brez	756	313
Caldes	1.089	459
Cavizzana	242	101
Terzolas	626	291
Malè	2.210	957
Croviana	684	282
Dimaro	2.156	984
Commezzadura	1.010	428
Mezzana	895	394
Pellizzano	779	372
Ossana	837	377
Vermiglio	1.846	790

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE	FAMIGLIE
Peio	1.832	832
Rabbi	1.363	627
TOTALE	19.946	9.025

6.1.7.2. Utenze potenziali stimate e prime ipotesi sugli interventi

Al fine di progettare il *feeder* di trasporto è stata effettuata una indagine preliminare per identificare le zone con la maggiore densità di utenza. Sono poi state ipotizzate le aree d'influenza della rete gas di distribuzione ed identificato il numero di potenziali utenti.

Le 2 estensioni considerate sono state contabilizzate in termini chilometrici (30,5 km per la tratta Folgarida-Cles, e 21,3 km per la tratta Cles-Mezzolombardo), ma lo studio attuale non ha ancora previsto la suddivisione delle potenziali utenze sulle 2 tratte e nelle diverse tipologie di fabbisogno.

PAT ha invece fornito i dati di seguito riportati:

- Totale utenze potenziali della Val di Sole e della Val di Non: 8.726;
- Consumo annuo stimato: 15.832.500 Smc.

Questi 2 interventi sono finalizzati al collegamento con la rete di trasporto nazionale SNAM presente a Mezzolombardo e sono stati inseriti all'interno dell'ACB in quanto portano un effettivo contributo di affidabilità alla rete.

6.1.7.3. Quadro economico di progetto e cronoprogramma dei lavori

La stima dei costi di realizzazione è stata effettuata in termini parametrici, basandosi sui valori dei progetti sopra descritti per lo sviluppo dell'area Trentino, tenuto conto delle tipologie di strade e contesti affrontati, comprendendo i costi per forniture e quelli per apprestamenti per la sicurezza.

Analogamente le somme a disposizione sono state valutate considerando gli oneri per spese tecniche, spostamento sottoservizi, acquisizione disponibilità delle aree e collaudi.

L'importo complessivo di progetto per il feeder d'interconnessione da Folgarida a Mezzolombardo risulta complessivamente pari a circa 27.300.000 €.

Il cronoprogramma dei lavori dei due tratti in oggetto è integrato nel programma generale condiviso con PAT e con SNAM per lo sviluppo della metanizzazione nell'area del trentino occidentale.

6.1.8. Estensione Comano Terme-Riva del Garda

Il suddetto tratto di rete di trasporto gas presenta una lunghezza complessiva pari a 22,7 km ed è finalizzato al collegamento della rete di trasporto gas regionale di Retragas con quella di trasporto SNAM, già presente a Riva del Garda.

Per questo intervento non sono previste potenziali utenze in quanto i Comuni limitrofi sono già serviti dalla rete di distribuzione del gas metano.

Si riportano di seguito i Comuni interessati dal tracciato dell'estensione della rete di trasporto gas:

Tabella 6.1.8-1: Comuni del comprensorio

COMUNI DEL COMPENSORIO					
Comano	Fiavè	Bleggio Superiore	Tenno	Arco di Trento	Riva del Garda

6.1.8.1. Il contesto di riferimento – Caratteristiche geografiche e demografiche

Il territorio attraversato dal tracciato del feeder presenta configurazione morfologica prevalentemente montuosa, con particolare difficoltà esecutiva nel tratto in prossimità del centro abitato di Riva del Garda.

6.1.8.2. Utenze potenziali stimate e prime ipotesi sugli interventi

Il tratto di collegamento tra Comano e Riva del Garda è finalizzato al collegamento con la rete di trasporto nazionale SNAM presente ed è inserita nell'ACB in quanto porta un effettivo contributo di affidabilità alla rete.

6.1.8.3. Quadro economico di progetto e cronoprogramma dei lavori

La stima dei costi di realizzazione è stata effettuata in termini parametrici, basandosi sui valori dei progetti sopra descritti per lo sviluppo dell'area Trentino, tenuto conto delle tipologie di strade e contesti affrontati, comprendendo i costi per forniture e quelli per apprestamenti per la sicurezza.

Analogamente le somme a disposizione sono state valutate considerando gli oneri per spese tecniche, spostamento sottoservizi, acquisizione disponibilità delle aree e collaudi.

L'importo complessivo di progetto per il feeder d'interconnessione da Comano Terme a Riva del Garda risulta complessivamente pari a circa 10.500.000 €.

Il cronoprogramma del tratto in oggetto è integrato nel programma generale condiviso con PAT e con SNAM per lo sviluppo della metanizzazione nell'area del trentino occidentale.

6.1.9. Interventi SNAM

Gli interventi necessari da parte del Trasportatore maggiore SNAM per supportare il piano di sviluppo del Trentino occidentale sono relativi all'adeguamento della rete per alimentare i punti di interconnessione con Retragas.

In base al quadro di sviluppo dei feeder di Retragas, gli adeguamenti delle reti di SNAM servono per alimentare la REMI di Vestone e per alimentare la cabina di Riva del Garda. I cronoprogrammi degli adeguamenti in oggetto sono integrati nel programma generale condiviso con PAT e per lo sviluppo della metanizzazione nell'area del Trentino occidentale.

In particolare nella presente analisi ACB per quanto riguarda l'adeguamento a servizio della REMI di Vestone, i costi considerati sono espressi in termini reali (no escalation), al netto degli IPCO e al lordo delle contingency. A tali costi è applicato il fattore correttivo effetti fiscali (riduzione del 9%). L'entrata in esercizio delle opere è stimata alla fine del 5° anno secondo il programma degli investimenti riportato di seguito con i valori in kEuro.

Tabella 6.1.9-1: programma SNAM per REMI Vestone

totale	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	anno 5	anno 6
60.402	407	1.099	5.563	15.689	16.546	21.099

In coordinamento tra SNAM e Retragas è allo studio la verifica della possibilità di modulare in forma progressiva l'incremento della disponibilità di gas al city gate Vestone anche nel corso del potenziamento complessivo sopra descritto, senza attendere il completamento dell'intero intervento.

Per quanto riguarda invece l'adeguamento della rete a servizio del punto di connessione a Riva del Garda nella presente ACB sono previsti con analoghi criteri gli oneri per l'adeguamento del tratto (circa 7,5 km di sviluppo) di feeder Rovereto – Riva, non oggetto del recente potenziamento, e quelli per una nuova cabina di interconnessione con Retragas a Riva del Garda. L'importo per questo investimento è valutato in complessivi circa 18.000.000 €.

6.1.10 Verifica idraulica

Lo sviluppo dell'area Trentino è supportata da uno schema generale dei feeder di trasporto in progetto.

L'architettura complessiva prevede i seguenti feeder:

- dorsale nord-sud, DN 300 3a specie, alimentata in prima fase dalla cabina REMI di Vestone (oggetto di imminente rifacimento), a partire da Tione sino a Folgarida;
- dorsale di una diramazione orientale, DN 400 3a specie da Tione sino a Comano;
- dorsale nord di interconnessione con SNAM, DN 300 3a specie da Folgarida sino a Mezzolombardo;
- dorsale di interconnessione con SNAM, DN 400 3a specie da Comano sino a Riva del Garda.

Le diverse configurazioni di alimentazione della rete in sviluppo sono state valutate tramite numerose simulazioni basate sui diversi possibili scenari in funzione dei punti di interconnessione con SNAM.

Le simulazioni svolte sono pertanto riconducibili ai seguenti schemi di alimentazione:

- simulazione solo ingresso gas VESTONE;
- simulazione ingresso gas VESTONE+ARCO/RIVA;
- simulazione ingresso gas VESTONE+MEZZOLOMBARDO;
- simulazione ingresso gas da VESTONE+ARCO/RIVA+MEZZOLOMBARDO.

6.1.10.1 Fabbisogni annui e portate orarie

L'indagine d'utenza, condotta secondo le metodologie descritte nei capitoli precedenti, ha permesso di determinare il fabbisogno totale di gas metano sull'intero nuovo comprensorio dell'area Trentino (Val Rendena, Val di Sole e Val di Non e Giudicarie Esteriori).

Il fabbisogno è stato determinato sulla base dell'esperienza di comprensori simili serviti da Retragas, integrato con le utenze potenziali e i fabbisogni medi annui indicati da PAT nell'ambito dello studio in corso in preparazione alla gara dell'Atem unico di Trento. In questo ambito sono poi considerati anche i fabbisogni delle utenze industriali più significative presenti.

Tabella 6.1.10-1: Fabbisogno annuo complessivo e suddivisione territoriale

PDR POTENZIALI CON CURVA DI INSERIMENTO NEI 12 ANNI con inserimento percentuale nel tempo dei PDR potenziali			
	PDR	Sm ³ /anno*PDR	Sm ³ /anno
VAL RENDENA	6.320,00	1.600,00	10.112.000,00
VAL GIUDICARIE	4.388,00	1.300,00	5.704.400,00
TERME	1		75.000,00
UTENTE ENERGIVORO COMUNE COMANO	1		2.500.000,00
VAL DI SOLE VAL DI NON	8.725,00	1.700,00	14.832.500,00
UTENTE ENERGIVORO OSSANA	1		1.000.000,00
TOTALE	19.436,00		34.223.900,00

Le valutazioni sono state poi affinate considerando anche gli indici di fabbisogno annuo per tipologia di utenze, come esposti nei capitoli che precedono.

Le utenze potenziali utilizzate per la stima del fabbisogno rappresentano uno scenario cautelativo della diffusione del servizio di distribuzione gas. Tali fabbisogni annui sono stati considerati nell'ACB riportata di seguito.

A partire dai dati di fabbisogno annuo è possibile stimare i valori di portata oraria tramite i seguenti coefficienti di riparametrazione:

- 0,000392464 coeff. ut. residenziali di fascia climatica E --> utilizzo gas dal 15/10 al 15/04 per un massimo di 14 h/g;
- 0,000395256 coeff. ut. industriali --> utilizzo gas per 220 giorni/anno per 11,5 h/g.

Le portate orarie correlate sono riportate nella tabella seguente per le diverse aree del territorio oggetto di metanizzazione.

Tabella 6.1.10.2-2: Portate orarie

	Sm ³ /anno	coeff. Riparametrazione	Sm ³ /h
VAL RENDENA	10.112.000,00	0,000392464	3.968,6
VAL GIUDICARIE	5.704.400,00	0,000392464	2.238,8
TERME	75.000,00	0,000395256	29,6
UTENTE ENERGIVORO COMUNE COMANO	2.500.000,00	0,000395256	988,1
VAL DI SOLE VAL DI NON	14.832.500,00	0,000392464	5.821,2
UTENTE ENERGIVORO OSSANA	1.000.000,00	0,000395256	395,3
TOTALE	34.223.900,00		13.441,63

Anche in questo caso a titolo cautelativo, stavolta ipotizzando in linea teorica una diffusione più ampia della servizio di distribuzione ed un effetto parossistico della concentrazione oraria dei carichi, sono stimate sulla base delle indicazioni di PAT le seguenti portate orarie.

Tabella 6.1.10.2-3: Portate orarie di riferimento

	Sm ³ /h
VAL RENDENA	11.000,00
VAL GIUDICARIE	
TERME	7.000,00
UTENTE ENERGIVORO COMUNE COMANO	
VAL DI SOLE VAL DI NON	15.000,00
UTENTE ENERGIVORO OSSANA	
TOTALE	33.000,00

Come si vede i valori di portata oraria nell'ipotesi cautelativa di picco orario risultano notevolmente superiori a quelli ricavati con i coefficienti di riparametrazione orari dalle utenze potenziali. Le simulazioni su modello hanno verificato le possibili configurazioni dei valori di volume di gas distribuito in funzione dei punti di immissione in rete da SNAM e fissando come pressione minima in rete nel punto più sfavorito il valore di 5 bar.

Nel modello sono inserite le 13 REMI sopra accennate e richiamate di seguito.

Tabella 6.1.10.2-4: cabine REMI individuate da Retragas

REMI	Comuni-servizi
1	Porte-di-Rendena-Pelugo
2	Spiazzo
3	Strembo-Bocenago-Massimeno-Caderzone-Terme
4	Giustino-Pinzolo-Carisolo
5	Pinzolo
6	Sant'Antonio-di-Mavignola
7	Madonna-di-Campiglio
8	Campo-Carlo-Magno
9	Folgarida (+comuni, non-serviti-dalla-rete-esistente, di-Val-di-Sole-e-Val-di-Non)
10	Bleggio-Superiore
11	Comano-Terme
12	Comano-Terme
13	Fiavè

6.1.10.2 Modello di simulazione e risultati

È stata condotta una verifica idraulica di massima predisponendo un modello fluidodinamico del metanodotto di progetto. La simulazione è stata condotta mediante il software Synergi.

Per soddisfare i fabbisogni d'utenza, i gruppi di riduzione REMI prelevano dal metanodotto le portate delle potenziali richieste delle utenze che corrispondono alle erogazioni del metanodotto. Il software Synergi Gas (steady state) è in grado di modellare e analizzare reti di trasporto del gas, regolatori di pressione, valvole, compressori, stoccaggi e pozzi di produzione.

Synergi risolve le equazioni di calcolo consentendo la verifica di bilanciamento della rete tenuto conto delle condizioni di immissione del gas (pressioni, temperature, composizione) del comportamento del gas nelle valvole di riduzione della pressione e nelle tubazioni in funzione dei prelievi delle varie tipologie di utenze sottesa alla rete e ai singoli regolatori di utenza. E' possibile costruire ed analizzare modelli di grandi dimensioni, complessi, integrati, a più livelli di pressione, sistemi che includono regolatori e compressori.

Il software consente il pieno controllo delle caratteristiche del gas (peso specifico, contenuto energetico e viscosità) integrate con il fattore di compressibilità del gas, calcolando il fattore di frizione ed il trasferimento di energia termica note le caratteristiche di trasmissività termica del terreno.

Synergi consente la scelta tra varie equazioni di portata, specifiche per gas (equazioni di stato) e consente di simulare il comportamento di compressori e riduttori come essi operano in campo, consentendo di passare in fase di calcolo di progetto e verifica da una condizione nota di C_g e set di pressione di regolazione a una condizione di non conoscenza, e quindi di progetto, dell'elemento analizzato, qualora la variazione dei carichi (prelievi delle utenze) comporti il superamento delle caratteristiche impostate.

Di seguito lo schema delle simulazioni di calcolo sul metanodotto di progetto in riferimento alle erogazioni ipotizzate.

I volumi di gas immessi in rete comprendono quelli già attualmente distribuiti dal city gate di Vestone per le utenze esistenti pari a circa 25.000 Smc/h e dal city gate di Mezzolombardo per le utenze delle reti di distribuzione esistenti, stimati pari a circa 20.000 Smc/h.

L'immissione dal futuro city gate di Riva richiede il potenziamento degli impianti e della rete SNAM nel tratto rimanente Rovereto – Riva.

Con riferimento alla configurazione di distribuzione dei volumi orari fissata nella Tabella 6.1.10.2-2: Portate orarie (volume distribuito alle nuove utenze pari a circa 15.000 sm³/h) i risultati sono i seguenti:

- *Solo ingresso gas VESTONE - ESITO POSITIVO*
Portata immessa da city gate Vestone 40.469,30 [Smc/h]
Pressione minima in rete 5,58 [bar]
Velocità massima 11,20 [m/s]
- *Simulazione ingresso gas VESTONE+ARCO/RIVA – ESITO POSITIVO*
Portata immessa da city gate Vestone 26.764,30 [Smc/h]
Portata immessa da city gate Riva 13.705,13 [Smc/h]
Pressione minima in rete 9,94 [bar]
Velocità massima 7,40 [m/s]

- *Simulazione ingresso gas VESTONE+MEZZOLOMBARDO - ESITO POSITIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 32.631,24 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Mezzolombardo 27.838,19 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 9,38 [bar]
 Velocità massima 9,00 [m/s]
- *Simulazione ingresso gas da VESTONE+ARCO/RIVA+MEZZOLOMBARDO – ESITO POSITIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 25.343,32 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Riva 13.030,30 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Mezzolombardo 22.192,23 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 10,26 [bar]
 Velocità massima 7,4 [m/s]

Con riferimento alla configurazione di distribuzione dei volumi orari fissata nella Tabella 6.1.10.2-3: Portate orarie (volume distribuito alle nuove utenze pari a circa 33.000 Smc/h) i risultati sono i seguenti:

- *Simulazione solo ingresso gas VESTONE - ESITO NEGATIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 41.079,58 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 5,00 [bar]
 Velocità massima 11,40 [m/s]
- *Simulazione ingresso gas VESTONE+ARCO/RIVA – ESITO POSITIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 31.613,56 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Riva 26.104,82 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 5,31 [bar]
 Velocità massima 9,40 [m/s]
- *Simulazione ingresso gas VESTONE+MEZZOLOMBARDO - ESITO POSITIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 39.688,82 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Mezzolombardo 37.125,62 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 6,57 [bar]
 Velocità massima 11,20 [m/s]
- *Simulazione ingresso gas da VESTONE+ARCO/RIVA+MEZZOLOMBARDO – ESITO POSITIVO*
 Portata immessa da city gate Vestone 28.898,66 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Riva 19.733,61 [Smc/h]
 Portata immessa da city gate Mezzolombardo 29.481,46 [Smc/h]
 Pressione minima in rete 9,23 [bar]
 Velocità massima 8,60 [m/s]

6.1.10.3 Osservazioni ai risultati

Le simulazioni mostrano che lo schema generale del sistema si adatta alla evoluzione delle richieste di utenza correlate alla sviluppo della metanizzazione dell'area occidentale del territorio trentino.

Le interconnessioni con la rete SNAM assicurano la idonea ridondanza di alimentazione alle reti di distribuzione. Ulteriori affinamenti saranno sviluppati in funzione delle tempistiche di programmazione attuativa dei diversi tratti dello schema generale del trasporto, che si andranno via via a definire con maggiore dettaglio.

6.1.11 Analisi dei benefici, dei costi e indicatori di performance economica

Gli obiettivi generali che l'intervento per la metanizzazione della porzione nord-occidentale del territorio trentino (Val Rendena, Val di Sole, Val di Non e Giudicarie Esteriori) si pone come target da raggiungere sono rappresentati dal miglioramento delle condizioni di sicurezza, dallo sviluppo ambientale, dall'incremento della competitività del territorio, dalla valorizzazione del territorio e dalla riqualificazione e completamento delle infrastrutture energetiche. Tali obiettivi produrranno:

- Benefici per l'individuo;
- Benefici per le imprese locali;
- Valorizzazione del patrimonio immobiliare;
- Qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto a combustibili trasportati su gomma;
- Minor costo del metano rispetto ai combustibili tradizionali (gasolio, GPL, Btz);
- Utilizzo sia per scopi residenziali sia produttivi;
- Accesso ad un servizio pubblico regolamentato e a condizioni garantite per tutti gli utenti.

Qualitativamente, i benefici per il territorio sono esemplificati dalla riduzione del traffico pesante per il trasporto di combustibili con conseguente riduzione in maniera significativa dell'inquinamento (riduzione agenti inquinanti quali CO₂, NOx, SOx, particolato) e miglioramento della viabilità, dalla spinta alla crescita della popolazione residente grazie al miglioramento di un servizio fondamentale nei periodi invernali ad un costo competitivo con le aree urbane e infine dal maggiore utilizzo degli alloggi ad uso turistico grazie alla maggiore qualità, comodità ed economicità del servizio.

L'analisi costi-benefici condotta da Retragas, oltre a quanto contenuto nella Deliberazione ARERA n. 468/2018, ha fatto riferimento alle seguenti fonti:

- Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Commissione Europea, Dicembre 2014. Oltre alla descrizione del framework relativo alle analisi costi-benefici, in questo report è presente una sezione focalizzata sulla valutazione degli investimenti nel settore energetico;
- Study to support the definition of a CBA methodology for gas, Commissione Europea, Giugno 2014. In questo studio si riportano i criteri e i parametri da utilizzare nell'ambito della valutazione di progetti infrastrutturali per la gestione del gas all'interno dell'Unione Europea;
- 2nd Cost-Benefit Analysis Methodology, ENTSOG (European Network Transmission System Operators for Gas), Ottobre 2018;
- Guida all'analisi costi-benefici dei progetti di investimento, Commissione Europea, 2003. Questo studio presenta una sezione dedicata alla valutazione degli investimenti in trasporto e distribuzione di energia.
- Criteri applicativi della metodologia ACB per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale, trasmessa con comunicazione del 29 maggio 2019, riportata in allegato alla deliberazione 230/2019/R/GAS

I principali input per l'analisi sono costituiti da:

- numero di utenze che potranno essere allacciate grazie all'intervento di estensione del metanodotto (e al successivo sviluppo di un opportuno sistema di distribuzione del gas naturale) e dal relativo consumo previsto;

- numero di utenze che potranno beneficiare dell'incremento di affidabilità e sicurezza delle forniture per i casi di climatica eccezionale o indisponibilità infrastrutturale;
- voci di costo relative agli investimenti previsti sia per le infrastrutture di trasporto sia per lo sviluppo del servizio di distribuzione del gas naturale. E' opportuno notare che tali costi sono stati valorizzati senza considerare il valore residuo degli asset – in linea con quanto prescritto dalla Deliberazione ARERA n. 468/2018 –.

I benefici derivanti dalla realizzazione dell'intervento per la metanizzazione della porzione nord-occidentale del territorio trentino (Val Rendena, Val di Sole, Val di Non e Giudicarie Esteriori) sono riassumibili in:

- benefici per utenze che oggi utilizzano le seguenti fonti energetiche per il riscaldamento:
 - o gasolio;
 - o gpl;
 - o biomasse legnose;per le quali è stato stimato il risparmio derivante dall'allacciamento alla rete gas in termini di minor costo del gas naturale rispetto alle fonti energetiche sopracitate;
- benefici dovuti alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera e di riduzione delle emissioni diverse da anidride carbonica (NOx, SOx; PM) dovute all'utilizzo del gas metano in luogo delle fonti energetiche sopracitate;
- benefici dovuti alla riduzione delle esternalità negative per emissioni di anidride carbonica e diverse da anidride carbonica dovute al trasporto su gomma di combustibili quali gasolio e gpl;
- benefici dovuti all'incremento di sicurezza ed affidabilità del sistema in condizioni di piena disponibilità di infrastrutture e fonti di approvvigionamento nell'occorrenza di climatiche eccezionali;
- benefici dovuti all'incremento di sicurezza ed affidabilità del sistema in condizioni di stress disruption per indisponibilità infrastrutturale nelle normali condizioni climatiche.

In relazione a quanto riportato nella Deliberazione n. 468/2018 non è stato possibile valorizzare i benefici relativi a:

- Variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura del gas. L'intervento previsto, infatti, non determina una variazione del prezzo della materia prima gas (beneficio B1);
- Sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico, in quanto l'intervento di estensione del metanodotto non prevede l'allacciamento di utenze nel settore termoelettrico (beneficio B2t);
- Mancata corresponsione di costi / penali relativi a obblighi normativi, prescrizioni autorizzative o per mancata realizzazione di infrastrutture, in quanto nessuno di tali casi è rilevabile nell'ambito del contesto di realizzazione dell'intervento;
- Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel settore elettrico.

Le principali assunzioni utilizzate da Retragas per la valorizzazione dei benefici sono riportate nella tabella sottostante.

Tabella 6.1.11-1: principali assunzioni adottate da Retragas per la conduzione dell'ACB

Elemento	Assunzione	Fonte
Tasso di sconto (in termini reali)	4%	Delibera ARERA n. 468/2018
Orizzonte temporale analisi	25 anni	Delibera ARERA n. 468/2018
Terminal Value infrastrutture	0 €	Delibera ARERA n. 468/2018
Consumo tipo annuo medio di gas per PDR	1.854 Smc/PDR	Elaborazioni Retragas su dati gestori distribuzione gas
Prezzo gas (netto imposte)	5,64 €/kWh	ARERA – riferimento prezzi 2018
Prezzo gasolio (netto imposte)	76,20 €/litro	CCIAA Trento - listino provinciale n. 21/2018
Prezzo GPL (netto imposte)	5,82 €/Smc	LISTINO PROVINCIALE N. 22 – 2019 camera di commercio di Trento
Prezzo biomasse legnose (netto imposte)	0,17 €/kg	http://www.caminisulweb.it/guida/quanto-costa-il-pellet.html (prezzo medio di riferimento)
Costi externalità emissioni gas – CO ₂	24,8 €/t	World Bank - State and Trends of carbon pricing 2018
Costi externalità emissioni gas – SO _x	12.000,00 €/t	Damages per tonne emission of [...] from each EU25 member State and surrounding seas - CAFE
Costi externalità emissioni gas – NO _x	11.000,00 €/t	Damages per tonne emission of [...] from each EU25 member State and surrounding seas - CAFE
Costi externalità emissioni gas – PM	66.000,00 €/t	Damages per tonne emission of [...] from each EU25 member State and surrounding seas - CAFE
Valore medio del CoGD per utenze residenziali ed assimilate	119 €/MWh	STUDY ON THE ESTIMATION OF THE COST OF DISRUPTION OF GAS SUPPLY IN EUROPE - ACER
Valore medio del CoGD per utenze industriali	89 €/MWh	STUDY ON THE ESTIMATION OF THE COST OF DISRUPTION OF GAS SUPPLY IN EUROPE - ACER
Durata media interruzioni fornitura gas	29 h	Report annuale ARERA vol1_2019 pag 266
Probabilità accadimento climatica eccezionale	1/20	Criteri applicativi ACB - allegato alla deliberazione 230/2019/R/GAS

Di seguito si riportano i risultati dell'ACB svolta da Retragas sull'ipotesi di investimento descritta¹.

E' possibile notare come il rapporto tra benefici e costi sia superiore ad 1, mentre il NPV del progetto, valutato secondo le regole della Delibera ARERA 468/2018 e, quindi, in assenza di *terminal value* e su un orizzonte temporale di 25 anni (notevolmente inferiore rispetto alla vita utile del progetto stesso), risulta positivo per circa 7,19 M€ a fronte di un *payback period* di 25 anni.

¹ I valori rappresentati nelle tabelle sono espressi in M€ e arrotondati alla seconda cifra decimale. Tale esposizione potrebbe generare alcuni normali e lievi scostamenti tra i totali esposti e il valore risultante dalla somma dei valori riportati nelle tabelle.

Tabella 6.1.11-2: risultati dell'ACB Retragas –Rapporto B/C

	ANNI																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOT.
Benefici (M€)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1 – variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura del gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2m – variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili (cd. fuel switching)	-	-	-	-	-	1,31	2,63	3,95	6,67	8,32	9,99	12,49	14,77	17,07	18,00	18,94	19,03	19,13	19,22	19,32	19,41	19,50	19,60	19,69	19,78	288,81
B2t – per il settore termoelettrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B3n – in condizioni normali	-	-	-	-	-	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,73
B3d – in condizioni di stress disruption	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,58
B4o – costi di investimento sostenuti nello scenario controfattuale per obblighi normativi o prescrizioni autorizzative	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B4p – costi relativi a penali da sostenere in caso di mancata realizzazione dell'infrastruttura a beneficio di Paesi extra-UE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B5 – riduzione delle externalità negative per emissioni di CO2	-	-	-	-	-	0,04	0,08	0,12	0,21	0,26	0,31	0,39	0,47	0,54	0,57	0,60	0,61	0,61	0,62	0,62	0,63	0,63	0,64	0,64	0,65	9,27
B6 – riduzione delle externalità negative per emissioni non CO2	-	-	-	-	-	0,39	0,78	1,19	1,97	2,48	3,01	3,76	4,49	5,23	5,56	5,89	5,96	6,03	6,11	6,18	6,25	6,33	6,40	6,48	6,55	91,04
B7 – maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel settore elettrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benefici totali	-	-	-	-	-	1,74	3,50	5,28	8,88	11,11	13,35	16,70	19,79	22,92	24,21	25,52	25,69	25,86	26,03	26,21	26,38	26,55	26,73	26,90	27,07	390,43
Benefici totali attualizzati @4%	-	-	-	-	-	1,38	2,66	3,86	6,24	7,50	8,67	10,43	11,89	13,24	13,45	13,62	13,19	12,77	12,36	11,96	11,58	11,20	10,84	10,49	10,16	197,48
Costi (M€)																										
TRASPORTO - Investimenti per realizzazione nuova rete e nuovi impianti	5,71	6,40	31,36	33,22	30,47	43,96	9,64	6,52	6,52	4,70	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183,19
DISTRIBUZIONE - Investimenti per realizzazione nuova rete e nuovi impianti	-	-	-	-	-	3,83	3,83	5,13	5,13	2,34	1,23	3,45	7,91	7,71	7,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,11
Costi operativi	0,00	0,01	0,04	0,05	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,34	0,36	0,39	0,47	0,55	0,63	0,63	0,64	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68	10,44
Costi totali	5,71	6,41	31,40	33,27	34,39	47,94	13,67	11,91	11,96	7,38	6,29	3,84	8,39	8,26	8,34	0,63	0,64	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68	245,74
Costi totali attualizzati @4%	5,49	5,93	27,92	28,44	28,27	37,89	10,39	8,70	8,41	4,99	4,09	2,40	5,04	4,77	4,63	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	190,29
Rapporto Benefici / Costi	1,04																									

6.1.11.1 Commenti all'analisi costi benefici

La valutazione dell'analisi "benefici su costi", esposta nelle pagine precedenti, che mostra un rapporto positivo maggiore di 1, è stata condotta sull'insieme dei costi necessari per l'attuazione del sistema di distribuzione del gas nell'area del Trentino occidentale, in rapporto ai relativi benefici di diffusione del metano.

Nella stima dei costi di investimenti sono stati infatti valutati tutti gli elementi del sistema che dovranno essere realizzati ovvero: quelli per la rete di trasporto di Retragas, quelli per l'adeguamento delle reti e degli impianti di SNAM e quelli per la rete di distribuzione nei territori da servire. La stima è stata condotta in questa fase a titolo cautelativo senza tener conto di ottimizzazioni economiche che potranno essere definite nelle successive fasi progettuali e senza tener conto, per quanto riguarda le reti di trasporto Retragas, degli effetti degli sconti conseguibili in fase di gara sui lavori e sulle forniture dei materiali.

Anche per quanto riguarda la diffusione dell'utilizzo del metano, in sostituzione dei combustibili attualmente impiegati, nell'ACB sono state considerate stime opportunamente prudenziali, sulla base delle indicazioni di PAT. Anche in questo caso si può prevedere nel tempo una maggiore adesione al servizio con effetti benefici maggiori rispetto a quelli considerati nell'analisi.

7 PIANO INVESTIMENTI 2020-2024

In riferimento al decennio in oggetto si riporta di seguito il piano degli investimenti, previsti per il periodo 2020-2024, coincidente con l'orizzonte temporale del piano industriale aziendale, proposto in approvazione al CdA Retragas:

	2020	2021	2022	2023	2024
Mantenimento e Rinnovo Rete	1,972	7,250	6,450	7,650	7,950
Impianti	1,666	1,340	0,240	0,240	0,240
Altro	0,236	0,320	0,320	0,320	0,320
TOTALE	3,874	8,910	7,010	8,210	8,510

8 FORME DI COORDINAMENTO TRA GESTORI

Gli impianti e le reti di Retragas sono direttamente interconnesse a monte esclusivamente con le reti di trasporto dell'impresa maggiore di Trasporto (SNAM), di conseguenza la società non ha rapporti e non ha definito forme e procedure di coordinamento con gestori esteri.

Relativamente al rapporto e alle forme di coordinamento con l'impresa maggiore di trasporto (SNAM) la società ha siglato con la stessa una specifica "Convenzione di interconnessione" di carattere tecnico; annualmente viene poi stipulato uno specifico "accordo di ripartizione ricavi" che norma i rapporti gestionali e commerciali tra le due società.

Le società operano lo scambio dati ed informazioni mediante i rispettivi portali ed applicativi nel rispetto della normativa di settore di volta in volta in vigore.

Nell'ambito specifico del coordinamento per la pianificazione dei fabbisogni e delle esigenze dell'area Trentino è stata avviata un'analisi finalizzata a valutare gli interventi infrastrutturali sulla rete di trasporto di Retragas e di Snam a fronte dei progetti pianificati di metanizzazione dell'area provinciale occidentale, quella delle Valli Giudicarie (Giudicarie esteriori e Val Rendena, Val di Sole e Val di Non).

A tal proposito si segnala che è attivo il coordinamento tra i seguenti soggetti:

- Retragas;
- Snam per il potenziamento delle dorsali principali di adduzione e dei relativi stacchi rete per le cabine primarie di alimentazione alla rete di trasporto regionale gas di Retragas;
- Provincia Autonoma di Trento (PAT) che si occuperà del procedimento di assegnazione delle concessioni alle imprese di distribuzione.

Nello specifico, ad oggi, sono state condivise con Snam le valutazioni preliminari in termini di costi di investimento relativi alle opere di potenziamento della rete Snam necessarie a fronte dei quantitativi addizionali di gas naturale per il mercato del Trentino ipotizzati da PAT.

Retragas nel presente piano ha predisposto l'analisi costi benefici relativa alla metanizzazione dell'area trentina sulla base delle informazioni raccolte tramite il coordinamento di cui sopra con PAT e Snam e sulla base delle proprie valutazioni tecnico economiche.

Retragas conferma la propria disponibilità a proseguire l'attività di coordinamento tra le parti interessate per completare ed aggiornare nelle prossime edizioni dei piani decennali gli interventi necessari sulla propria rete.

9 STRUTTURA FINANZIARIA

I progetti previsti nel piano di sviluppo di Retragas saranno finanziati con autofinanziamento mediante la generazione di flussi di cassa della propria gestione caratteristica e con eventuale ricorso a capitale di debito attraverso la controllante società A2A S.p.A. Tale combinazione di finanziamenti assicurerà il completamento dei progetti e delle attività di breve e medio periodo.

La struttura finanziaria di Retragas è stata sviluppata al fine di garantire un adeguato livello di liquidità e flessibilità sufficiente a far fronte ai possibili cambiamenti operativi e finanziari.

Il piano di sviluppo illustrato si basa sulle condizioni tariffarie del periodo regolatorio attualmente in vigore, sia per quanto riguarda il livello di WACC – Weighted Average Cost of Capital – e gli incentivi riconosciuti, sia per il carico fiscale.

In riferimento alle condotte indicate nel piano decennale, si è provveduto ad una stima dei costi di investimento sulla base delle caratteristiche tecniche degli impianti e del territorio in cui sono essi sono inseriti.

Le previsioni di redditività sono basate sulle condizioni del periodo regolatorio corrente. Le direttive ed i provvedimenti normativi emanati in materia dall'Unione Europea e dal Governo Italiano, unitamente alle decisioni dell'autorità competente (ARERA), possono avere un impatto significativo sull'operatività, i risultati economici e l'equilibrio finanziario della società.

Eventuali modifiche della normativa europea o nazionale, che potrebbero avere ripercussioni sul quadro normativo di riferimento, incideranno sull'effettiva realizzabilità del piano predisposto.

Gli interventi previsti all'interno del piano di sviluppo saranno prioritariamente finanziati con mezzi propri anche per garantire la costanza ed il continuo miglioramento degli indici di performance aziendali.

Pagina vuota

FINE DOCUMENTO