

## DESCRIZIONE DELLA RETE E DELLA SUA GESTIONE

<b>2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI TRASPORTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 I METANODOTTI .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.1 I metanodotti di trasporto primario .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.2 I metanodotti di trasporto secondario .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.3 Gli allacciamenti.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 LA PRESSIONE DI ESERCIZIO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 GLI IMPIANTI DI LINEA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 IL DISPACCIAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5.1 Il bilanciamento fisico .....</b>	<b>6</b>
<b>2.6 LA RETE NAZIONALE DI GASDOTTI (RN) .....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RN.....</b>	<b>7</b>
<b>2.8 LA RETE DI TRASPORTO REGIONALE (RR) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.9 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RR .....</b>	<b>8</b>
<b>2.10 FORMALIZZAZIONE DELL'ACCESSO .....</b>	<b>9</b>

## 2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI TRASPORTO

Il servizio di trasporto oggetto del presente Codice di Rete viene prestato dal Trasportatore sulle reti di metanodotti da questi operate.

Di tale rete fanno parte le tubazioni, gli impianti di regolazione, riduzione, intercettazione, miscelazione e misura, nonché gli altri impianti ausiliari necessari al trasporto ed al dispacciamento di Gas.

Al sistema gestito dal Trasportatore si può accedere attraverso i seguenti punti fisici di consegna: punti di interconnessione con il sistema dell'Impresa Maggiore, punti di immissione da stoccaggio e punti di immissione da produzioni nazionali. Tali punti costituiscono l'insieme dei Punti di Consegna al Trasportatore (o PCT).

Ai fini tariffari e della prenotazione di capacità, la rete gestita dal Trasportatore è ripartita in Rete Nazionale di Gasdotti ("RN") e Rete di Trasporto Regionale ("RR").

Dato il modello di flusso di tipo "Entry-Exit" e la coesistenza di più imprese di trasporto, per quanto riguarda la Rete Nazionale di proprietà del Trasportatore, alcune attività di tipo commerciale/amministrativo vengono svolte dall'Impresa Maggiore in base ad un accordo tra il Trasportatore e l'Impresa Maggiore stessa. Tali attività sono: conferimento e transazioni di capacità, prenotazione, assegnazione e riassegnazione, fatturazione e pagamento, bilanciamento amministrativo (effettuato sulla base di dati ed informazioni forniti dal Trasportatore).

In relazione a quanto sopra, gli Utenti che intendono accedere alla rete di metanodotti gestiti dal Trasportatore dovranno stipulare un contratto con lo stesso e, per quanto riguarda l'accesso alla sua porzione di Rete Nazionale, dovranno stipulare un contratto di trasporto anche con l'Impresa Maggiore.

Sono disponibili sul sito internet del Trasportatore, relativamente al sistema di trasporto da questi gestito:

- la collocazione geografica e la topologia;
- le planimetrie in scala 1:250.000 con l'ubicazione degli impianti principali;
- gli schemi delle reti, comprendenti le caratteristiche tecniche dei metanodotti e dei principali impianti;
- il dettaglio delle reti operate dal Trasportatore (anno di inizio esercizio, lunghezza, diametro, pressione CPI, specie della condotta, ubicazione, tipologia di rete);

- le interconnessioni con altre reti di trasporto e con i siti di stoccaggio.

Tale cartografia potrà essere soggetta a modifica in seguito a:

- variazioni della definizione di Rete Nazionale da parte del Ministero delle Attività Produttive;
- entrata in esercizio di nuovi metanodotti o messa fuori esercizio di metanodotti esistenti.

## 2.2 I METANODOTTI

Ogni condotta facente parte del sistema di trasporto è funzionale ad un particolare servizio nell'ambito della rete: la specificità del servizio svolto determina le modalità con le quali la stessa viene dimensionata inizialmente e poi verificata nel corso della sua vita tecnica.

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, "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8 e successive modificazioni" e successive modifiche, nonché in base alla più recente normativa tecnica nazionale ed internazionale.

La rete di metanodotti operata dal Trasportatore è suddivisa tra:

1. metanodotti di trasporto primario;
2. metanodotti di trasporto secondario;
3. allacciamenti.

Qui di seguito vengono descritte le principali caratteristiche di ciascuna sezione.

### **2.2.1 I metanodotti di trasporto primario**

Si definiscono metanodotti di trasporto primario le condotte, esercite in 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> specie (si veda la definizione nel paragrafo 2.4 denominato "La pressione di esercizio"), prevalentemente destinate alla movimentazione di rilevanti quantitativi di Gas dalle aree di disponibilità (ad esempio, dai punti di interconnessione con le altre dorsali di trasporto, dalle maggiori produzioni nazionali o dagli stoccaggi) verso i punti di ingresso nella rete di trasporto secondaria e locale, trattati successivamente.

### 2.2.2 I metanodotti di trasporto secondario

I metanodotti di trasporto secondario collegano le condotte di trasporto primario ai metanodotti locali di alimentazione dei vari mercati serviti, e sono caratterizzati da strutture tipicamente "magliate" o alimentate da più punti, derivate dai metanodotti di trasporto primario; la struttura di tali condotte consente di mantenere, per quanto possibile, la continuità dell'alimentazione del mercato fornendo percorsi alternativi al verificarsi di eventuali situazioni di indisponibilità di singoli metanodotti o di locali abbassamenti di pressione.

### 2.2.3 Gli allacciamenti

Gli allacciamenti sono le strutture di trasporto dedicate all'alimentazione di aree specifiche e delimitate, quali siti industriali, singoli comuni comprensori costituiti da più comuni attigui, altre reti di trasporto: costituiscono perciò la parte terminale del sistema di metanodotti del Trasportatore, l'interfaccia diretta con il Punto di Riconsegna collegato, alle cui condizioni di consegna (modulazione e pressione) sono completamente asserviti e funzionali.

## 2.3 LA PRESSIONE DI ESERCIZIO

Il Decreto Ministeriale 24 Novembre 1984 classifica le condotte per il trasporto e la distribuzione di Gas Naturale in 7 specie, in relazione alla differente pressione massima di esercizio.

In particolare:

<b>Specie</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>2<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>4<sup>a</sup></b>	<b>5<sup>a</sup></b>	<b>6<sup>a</sup></b>	<b>7<sup>a</sup></b>
P max esercizio (bar rel.)	$P > 24$	$24 \geq P > 12$	$12 \geq P > 5$	$5 \geq P > 1,5$	$1,5 \geq P > 0,5$	$0,5 \geq P > 0,04$	$P \leq 0,04$

Le condotte esercite dal Trasportatore sono di 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> specie.

Per le condotte di 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> specie l'autorizzazione per l'esercizio, fino ad un valore determinato dal CPI (Certificato di Prevenzione Incendi), è rilasciata dalle competenti autorità (V.V.F. di competenza provinciale, in base alla legislazione vigente).

Tranne dove sono presenti vincoli tecnico/operativi, che possono limitare la pressione a valori sensibilmente ridotti, l'esercizio operativo di ciascuna condotta è limitato a valori di poco inferiori rispetto al CPI o alla pressione di progetto.

## 2.4 GLI IMPIANTI DI LINEA

Le infrastrutture finalizzate alla gestione dei flussi di Gas, nel rispetto dei vincoli di sicurezza, e all'interconnessione delle condotte sono le seguenti:

- impianti di regolazione della pressione e/o della portata;
- impianti di riduzione;
- impianti di miscelazione;
- punti di linea (ad esempio, i punti di lancio e di ricevimento del PIG);
- dispositivi di derivazione, intercettazione e/o sezionamento di vario tipo (manuali, di tipo telecontrollato, di tipo monitorato).

Data la limitata estensione dei metanodotti di proprietà del Trasportatore non sono presenti compressor di rilancio delle pressioni lungo gli stessi.

Per quanto sopra, le pressioni di esercizio della rete e, parzialmente, la dinamica dei flussi dipendono dalle pressioni dei punti di immissione sul sistema (interconnessioni con le reti a monte e immissioni da centrali di produzione); il Trasportatore offrirà il proprio servizio garantendo che le pressioni ai Punti di Riconsegna siano coerenti con quelle relative ai punti di immissione sulla rete da questi gestita a meno delle usuali perdite di carico che si verificano durante il trasporto.

## 2.5 IL DISPACCIAMENTO

Il servizio di dispacciamento ha il compito di gestire i flussi di Gas sull'intera rete di metanodotti operata dal Trasportatore, nel rispetto dei programmi richiesti dagli Utenti e nella garanzia di canoni elevati di efficienza, affidabilità e sicurezza della condotta.

In particolare, onere del servizio è quello di provvedere al “bilanciamento fisico” della rete di trasporto, intendendo con ciò l'insieme di operazioni mediante le quali il Trasportatore controlla in tempo reale i principali parametri di flusso (portate e pressioni) e il quantitativo di Gas presente in rete (svaso/invaso) al fine di garantire, in ogni istante, la movimentazione del Gas dai punti di immissione ai punti di prelievo della rete.

In considerazione dell'evoluzione attualmente in atto dei sistemi tecnologici dedicati al dispacciamento, per la loro descrizione e quella della struttura organizzativa si veda quanto riportato nel sito internet del Trasportatore.

### **2.5.1 Il bilanciamento fisico**

Nel corso del Giorno-gas, il dispacciamento movimentata il Gas naturale degli Utenti secondo i programmi di trasporto forniti da questi ultimi, assicurandosi, preventivamente che tali programmi siano coerenti con le quantità trasportabili nella tratta di rete considerata e garantendo le attività di controllo, gestione e bilanciamento della rete in tempo reale, in condizioni di efficienza, affidabilità e sicurezza.

A tale scopo il Trasportatore si avvale di molteplici strumenti, quali:

- dati storici relativi agli assetti ottimali in periodi temporali meteorologicamente equivalenti;
- programmi di simulazione ed ottimizzazione degli assetti di trasporto;
- telecontrollo di impianti di rete (nodi di smistamento, regolatori, ecc.);
- telemisura di parametri quali la pressione, la portata e la temperatura in punti significativi della rete.

In condizioni di normale operatività e di programmi di trasporto bilanciati e rispondenti al vero, il Trasportatore movimentata i flussi di Gas ed assicura il bilanciamento fisico del sistema monitorando le pressioni nei punti significativi di rete ed il quantitativo di Gas presente in rete (svaso/invaso). Inoltre, nell'ambito di un regime di bilanciamento giornaliero, il Trasportatore fornisce agli Utenti, in forma contestuale ed integrata al servizio di trasporto, il servizio di modulazione oraria necessaria per fare fronte alle fluttuazioni orarie del prelievo di Gas da rete, che si verificano normalmente nel corso del Giorno-gas. Al fine di gestire la variazione dell'invaso di rete, di fornire il servizio di modulazione oraria e di ottimizzare la gestione degli assetti di rete sia a livello di programmazione che durante il Giorno-gas, Il Trasportatore acquisisce adeguata capacità di stoccaggio, in termini di punta e di spazio, presso le Imprese di Stoccaggio.

Di norma si verificano nel Giorno-gas degli scostamenti (tipicamente dovuti a condizioni meteorologiche diverse da quelle attese) dei prelievi effettivi da rete rispetto ai prelievi che gli Utenti hanno previsto ed in base ai quali hanno trasmesso al Trasportatore i propri programmi di trasporto per il Giorno-gas. Il Trasportatore rileva tali scostamenti nel corso del Giorno-gas attraverso il monitoraggio dei parametri di flusso e pressione sulla rete e si attiva tempestivamente per farvi fronte mediante la variazione della richiesta da stoccaggio e del flusso alle interconnessioni con l'Impresa Maggiore.

Le formule di contabilità del Gas trasportato e le modalità di trattamento dei termini di scostamento più avanti descritte consentono di ricostruire a posteriori l'utilizzo della rete per conto di ciascun Utente e di attribuirne i costi agli Utenti che ne hanno fatto uso in funzione dell'effettivo utilizzo. A tale proposito si ritiene opportuno evidenziare che l'Impresa Maggiore gestisce il bilanciamento amministrativo di tutto il sistema di trasporto nazionale (sia di sua proprietà che di proprietà del Trasportatore), in base anche alla contabilità del Gas effettuata dal Trasportatore sul suo sistema.

## **2.6 LA RETE NAZIONALE DI GASDOTTI (RN)**

Ai fini tariffari e della prenotazione di capacità si assume una ripartizione della rete operata dal Trasportatore in Rete Nazionale di Gasdotti (“RN”) e Rete di Trasporto Regionale (“RR”). Nel presente documento con il termine “Rete Nazionale di Gasdotti” o “RN” si definisce il sistema di trasporto definito dal Decreto del Ministero del commercio, dell'industria e dell'artigianato del 22 Dicembre 2000 e dai successivi aggiornamenti annuali.

Per la descrizione dei tratti di Rete Nazionale di proprietà del Trasportatore si veda quanto riportato sul sito internet.

## **2.7 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RN**

Per la Rete Nazionale di Gasdotti viene adottato il modello di flusso di tipo “Entry-Exit”; le tariffe e le prenotazioni di capacità vengono applicate ai Punti di Entrata alla RN ed ai Punti di Uscita dalla stessa, indipendentemente dal reale percorso seguito dal Gas lungo la rete e dalla proprietà dei metanodotti.

I Punti di Entrata sulla RN di proprietà del Trasportatore sono costituiti da:

- a. i Punti di Entrata virtuali dai principali campi di produzione nazionale o dai loro centri di raccolta e trattamento; a loro sono aggregati i campi di produzione nazionale di minore entità. Tale aggregazione ha valenza sia ai fini tariffari sia del conferimento di capacità. Per ogni altro fine operativo e di controllo occorre fare riferimento ai singoli Punti di Consegna;
- b. il Punto di Entrata virtuale dai campi di stoccaggio, dato dall'aggregazione dei Punti di Consegna da ciascun campo di stoccaggio; al fine operativo e di controllo occorre fare riferimento ai singoli Punti di Consegna.

I Punti di Uscita dalla RN di proprietà del Trasportatore sono costituiti:

- c. da sotto-insiemi delle Aree di Prelievo, definite come aggregazioni territoriali di Punti di Riconsegna e configurate in maniera da ridurre al minimo gli scambi significativi di gas attraverso i metanodotti appartenenti alla RR.
- d. dai Punti di Riconsegna all’Impresa di Stoccaggio in prossimità dei campi da questa gestiti.

Dal punto di vista gestionale e ai fini della corretta individuazione delle responsabilità, costituiscono punti significativi i punti di interconnessione delle reti gestite dal Trasportatore con la rete dell’Impresa Maggiore. L’aggregato di tali interconnessioni rappresenta:

- il Punto di Riconsegna all’Impresa Maggiore, qualora il Gas fluisca, fisicamente o virtualmente, dalla Rete Nazionale del Trasportatore al sistema dell’Impresa Maggiore;
- il Punto di Consegna dall’Impresa Maggiore qualora il Gas fluisca, fisicamente o virtualmente, dalla Rete Nazionale dell’Impresa Maggiore al sistema gestito dal Trasportatore.

La totalità dei Punti di Entrata e di Uscita della RN è descritta nel codice di rete dell’Impresa Maggiore; per l’elenco di quelli insistenti sulla rete gestita dal Trasportatore si veda invece quanto riportato nel sito internet dello stesso.

## **2.8 LA RETE DI TRASPORTO REGIONALE (RR)**

La “Rete di Trasporto Regionale” o “RR” è formata dalla restante parte dei metanodotti del Trasportatore non compresa nella RN e dagli impianti ad essa collegati.

La funzione principale è quella di movimentare e distribuire il Gas Naturale in ambiti territoriali delimitati, tipicamente su scala regionale.

Per la descrizione dei tratti di Rete Regionale gestiti dal Trasportatore si veda quanto riportato sul sito internet.

## **2.9 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RR**

La Rete di Trasporto Regionale è considerata come un sistema unico che copre tutto il territorio nazionale, dove il Gas uscito dalla RN viene vettoriato, all’interno delle Aree di Prelievo, fino ai Punti di Riconsegna, cioè fino ai punti fisici di uscita dalla rete gestita dal Trasportatore nei quali avviene il ritiro del Gas da parte degli Utenti e la sua misurazione.

I Punti di Riconsegna su RR sono costituiti dai punti di prelievo presso gli Operatori Allacciati.

Per accedere ai Punti di Riconsegna del sistema gestito dal Trasportatore, l'Utente consegna il Gas presso i Punti di Consegna (Punti di Entrata sulla rete del Trasportatore, Punto di Consegna dall'Impresa Maggiore, Punti di Consegna da Produzione Locale).

Dal punto di vista del modello di flusso definito dal sistema tariffario, un Utente del sistema può uscire sulle Reti Regionali operate dal Trasportatore impegnando capacità sui Punti di Uscita che alimentano queste ultime, accedendo automaticamente ai relativi Punti di Interconnessione Virtuale. Le Interconnessioni Virtuali rappresentano pertanto il Punto di Uscita sul sottoinsieme dell'Area di Prelievo costituito dai Punti di Riconsegna su RR direttamente allacciati alla rete gestita dal Trasportatore.

Per quanto riguarda la gestione della capacità presso i suddetti Punti di Uscita si rimanda al codice di rete dell'Impresa Maggiore.

Le produzioni associate ai Punti di Entrata virtuali definiti al punto a) del paragrafo 2.7, se consumate all'interno della loro Area di Influenza, non transitano su Rete Nazionale. Qualora si verifichi questa condizione, tali produzioni saranno definite Produzioni Locali e potranno godere dell'agevolazione tariffaria prevista dalla Delibera 120/01.

Per il dettaglio relativo a:

- Punti di Riconsegna;
- Punti di Interconnessione Virtuale;
- Aree di Influenza delle Produzioni Locali

si rimanda a quanto pubblicato sul sito internet del Trasportatore.

## **2.10 FORMALIZZAZIONE DELL'ACCESSO**

Esistono due modalità di accedere al servizio di trasporto:

1. per l'utilizzo della sola Rete Nazionale del Trasportatore;
2. per la riconsegna presso punti sulla Rete Regionale gestita dal Trasportatore.

Nel primo caso, l'Utente deve stipulare un contratto per il trasporto sulla sola Rete Nazionale con il Trasportatore, ed uno con l'Impresa Maggiore.

Nel secondo caso, l'Utente deve stipulare un contratto con l'Impresa Maggiore per il trasporto su Rete Nazionale, ed uno con il Trasportatore per la riconsegna sulla Rete Regionale.

In entrambi i casi, le capacità di trasporto vanno richieste:

1. all'Impresa Maggiore per le capacità sui Punti di Entrata sulla RN di proprietà del Trasportatore e sui Punti di Uscita sulla Rete Regionale gestita dal Trasportatore;
2. al Trasportatore per quanto riguarda le capacità dei Punti di Consegna da Produzione Locale e le capacità sui singoli Punti di Riconsegna su RR.