

## DESCRIZIONE DELLA RETE E DELLA SUA GESTIONE

<b>2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI TRASPORTO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 I METANODOTTI.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.1 I metanodotti di trasporto primario .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.2 I metanodotti di trasporto secondario .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3 Gli allacciamenti.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 LA PRESSIONE DI ESERCIZIO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 GLI IMPIANTI DI LINEA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5 LE CENTRALI DI COMPRESSIONE.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 IL DISPACCIAMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6.1 Il bilanciamento fisico .....</b>	<b>15</b>
<b>2.7 LA RETE NAZIONALE DI GASDOTTI (RN) .....</b>	<b>16</b>
<b>2.8 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RN.....</b>	<b>16</b>
<b>2.9 LA RETE DI TRASPORTO REGIONALE (RR).....</b>	<b>17</b>
<b>2.10 FORMALIZZAZIONE DELL'ACCESSO .....</b>	<b>18</b>

## 2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI TRASPORTO

Il servizio di trasporto oggetto del presente Codice di Rete viene prestato dal Trasportatore sulla Rete di Trasporto, di cui 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.

Alla Rete di Trasporto si può accedere attraverso i Punti di Consegna al Trasportatore (o PCT).

La Rete di Trasporto, è interamente parte della Rete Nazionale di Gasdotti ("RN").

Dato il modello di flusso di tipo "Entry-Exit" e la coesistenza di più imprese di trasporto, 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.

In relazione a quanto sopra, gli Utenti che intendono accedere alla Rete di Trasporto dovranno stipulare un contratto sia con il Trasportatore che con l'Impresa Maggiore.

A valle dell'entrata in esercizio della Rete di Trasporto, sono disponibili sul sito internet del Trasportatore:

- la collocazione geografica e la topologia del sistema di trasporto;
- le planimetrie in scala 1:250.000 con l'ubicazione degli impianti principali;
- gli schemi comprendenti le caratteristiche tecniche delle tubazioni e dei principali impianti;
- il dettaglio delle tratte di rete (anno di inizio esercizio, lunghezza, diametro, pressione CPI, specie della condotta, ubicazione, tipologia di rete);
- le interconnessioni con altre reti di trasporto.

Tale cartografia potrà essere soggetta a modifica in seguito a:

- variazioni della definizione di Rete Nazionale da parte del Ministero dello Sviluppo Economico;
- entrata in esercizio di nuovi metanodotti o messa fuori esercizio di metanodotti esistenti;

- variazione della definizione dei Punti di Entrata, di Uscita e delle Aree di Prelievo.

## 2.2 I METANODOTTI

Ogni condotta facente parte di un sistema di trasporto di Gas Naturale 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"~~ 17 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8".e successive modifiche, nonché in base alla più recente normativa tecnica nazionale ed internazionale.

Qui di seguito vengono descritte le principali caratteristiche di ciascuna tipologia di metanodotto.

### 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 (per la definizione di "specie" si rimanda al paragrafo 2.3), 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 compresori 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 (portata e pressione) sono completamente asserviti e funzionali.

La Rete di Trasporto è costituita unicamente da metanodotti di trasporto primario.

## 2.3 LA PRESSIONE DI ESERCIZIO

Il Decreto Ministeriale ~~24 Novembre 1984~~ 17 aprile 2008 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:

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

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).

Le condotte esercite dal Trasportatore sono unicamente di 1<sup>a</sup> specie.

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

Lungo le condotte sono collocati gli impianti necessari all'interconnessione delle stesse nonché al controllo ed alla gestione dei flussi di gas, nel rispetto delle esigenze operative e di sicurezza richieste dalle normative. In particolare, sono presenti:

- impianti di regolazione della pressione e/o della portata;
- impianti di riduzione;
- 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 telecomandato, di tipo monitorato).

## 2.5 LE CENTRALI DI COMPRESSIONE

La Rete di Trasporto non è attualmente dotata di compressori di rilancio del Gas. Le Centrali di spinta sono funzionali alla spinta di gas su linee lunghe (normalmente ogni 150-200 km) per garantire livelli di pressioni adeguati ad assicurare il trasporto del Gas. .

Per quanto sopra, le pressioni di esercizio della rete e, parzialmente, la dinamica dei flussi dipendono dalle pressioni dei punti di immissione sul sistema; il Trasportatore offrirà il proprio servizio garantendo che le pressioni ai Punti di Riconsegna siano coerenti con quelle relative ai punti di immissione della Rete di Trasporto a meno delle usuali perdite di carico che si verificano durante il trasporto.

## 2.6 IL DISPACCIAMENTO

Il servizio di dispacciamento ha il compito di gestire i flussi di Gas sull'intera Rete di Trasporto, 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, sia in condizioni di normale esercizio sia in condizioni particolari quali, a titolo di esempio, lavori di manutenzione o casi di emergenza.

Per la gestione del servizio di dispacciamento, il Trasportatore si dota di opportuni strumenti tecnologici e di una struttura organizzativa adeguata.

Per la descrizione dei sistemi tecnologici dedicati al dispacciamento e della struttura organizzativa si veda quanto riportato nel sito internet del Trasportatore.

### **2.6.1 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 e garantendo le attività di controllo, gestione e bilanciamento della Rete di Trasporto in tempo reale, in condizioni di efficienza, affidabilità e sicurezza.

In condizioni di normale operatività e con l'obiettivo di garantire l'immissione in rete dei programmi di trasporto degli Utenti, il Trasportatore movimentata i flussi di Gas ed assicura il bilanciamento fisico del sistema coordinandosi con gli operatori a monte e a valle e monitorando i parametri (portate e pressioni) nei punti significativi di rete.

Qualora, nell'effettuazione di tale attività, si evidenzino scostamenti tra gli immessi effettivi in rete ed i quantitativi di Gas programmati dagli Utenti, il Trasportatore si attiva tempestivamente presso gli operatori a valle e a monte per le operazioni necessarie alla risoluzione degli scostamenti riscontrati. 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.

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.

## 2.7 LA RETE NAZIONALE DI GASDOTTI (RN)

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.

## 2.8 IL MODELLO DI FLUSSO DELLA RN

Ai fini tariffari e delle prenotazioni di capacità per la Rete Nazionale di Gasdotti si adotta 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.

I Punti di Entrata e di Uscita dalla RN sono pertanto definiti dall'Impresa Maggiore indipendentemente dalle Imprese di Trasporto che gestiscono e/o possiedono le tratte di RN coinvolte.

I Punti di Entrata definiti dal modello di flusso della RN sono costituiti da:

- a. i Punti di Entrata dalle interconnessioni con i metanodotti esteri di importazione;
- b. i Punti di Entrata in corrispondenza di terminali di rigassificazione;
- c. 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 e dei programmi di trasporto. Per ogni altro fine operativo e di controllo occorre fare riferimento ai singoli Punti di Consegna;

- d. i Punti di Entrata virtuali 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;
- e. i Punti di Entrata da produzioni di biometano.

I Punti di Uscita dalla RN sono costituiti:

- f. 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.
- g. dai punti di riconsegna all'Impresa di Stoccaggio in prossimità dei campi da questa gestiti.
- h. dai punti di interconnessione con le esportazioni.

La totalità dei Punti di Entrata e di Uscita della RN è descritta nel codice di rete dell'Impresa Maggiore; attualmente per quanto riguarda la Rete di Trasporto, esiste un unico Punto di Entrata RN, in corrispondenza del Terminale di Rigassificazione, mentre non esistono Punti di Uscita RN.

Dal punto di vista gestionale e ai fini della corretta individuazione delle responsabilità, costituiscono punti significativi i punti di interconnessione della Rete di Trasporto con la rete dell'Impresa Maggiore. L'aggregato di tali interconnessioni rappresenta il Punto di Riconsegna/Consegna all'/dall'Impresa Maggiore, in corrispondenza del quale il Gas fluisce, fisicamente o virtualmente, tra la Rete Nazionale del Trasportatore e quella dell'Impresa Maggiore.

## 2.9 LA RETE DI TRASPORTO REGIONALE (RR)

La "Rete Regionale" o "RR" è formata dalla rete di trasporto 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.

La Rete di Trasporto non comprende tratti di Rete Regionale.



## 2.10 FORMALIZZAZIONE DELL'ACCESSO

Ai fini dell'accesso al servizio di trasporto offerto dal Trasportatore, l'Utente dovrà stipulare un contratto a triplice firma con il Trasportatore e con l'Impresa Maggiore.

La richiesta di accesso dovrà essere presentata all'Impresa Maggiore, in copia al Trasportatore, nelle tempistiche e con le modalità previste dal codice di rete dell'Impresa Maggiore e dalla normativa vigente.