



Allegato 1

PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO
DEL CODICE DI RETE DI
SNAM RETE GAS N. 75

*“INTEGRAZIONI E MODIFICHE IN MATERIA DI MISURA DEL GAS
(DELIBERAZIONE 512/2021/R/GAS)”*

MISURA DEL GAS

1) PREMESSA.....	3
2) MISURA AI FINI DI TRASPORTO	3
3) DESCRIZIONE E PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI DI MISURA	4
4) IL SERVIZIO DI MISURA DEL GAS	5
4.1) METERING	6
4.2) METER READING	6
5) REQUISITI FUNZIONALI ALL' EROGAZIONE DELL' ATTIVITÀ DI METERING	6
5.1) REQUISITI GENERALI	6
5.2) REQUISITI IMPIANTISTICI, PRESTAZIONALI E MANUTENTIVI.....	9
5.3) REQUISITI FUNZIONALI ALLA DETERMINAZIONE DELLA QUALITÀ DEL GAS PRESSO I PUNTI DI CONSEGNA E RICONSEGNA.....	16
5.3.1) <i>Importazioni</i>	17
5.3.2) <i>Impianti di rigassificazione</i>	17
5.3.3) <i>Campi di stoccaggio</i>	17
5.3.4) <i>Produzione nazionale di gas naturale</i>	17
5.3.5) <i>Produzioni di biometano</i>	18
5.3.6) <i>Impianti di stoccaggio del GNL di cui al Decreto Legislativo 257/2016, articolo 10, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale di quantitativi di gas naturale da boil-off e impianti di stoccaggio del GNL di cui alla Deliberazione 168/2019/R/gas, comma 1.3, dell'Autorità che non svolgono il servizio di rigassificazione come attività caratteristica e prevalente, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale del GNL rigassificato e/o di quantitativi di gas naturale di boil-off generato dal medesimo impianto</i>	18
6) EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI MISURA	18
6.1) EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI METERING.....	18
6.2) EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI METER READING	19
7) STANDARD DI QUALITÀ DEL SERVIZIO DI MISURA	20
7.1) LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO PER L' ATTIVITÀ DI METERING.....	20
7.2) LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO PER L' ATTIVITÀ DI METER READING	23
8) CORRISPETTIVI ECONOMICI PER IL MANCATO RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO PER L' ATTIVITÀ DI METERING.....	24
9) FATTURAZIONE E PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI ECONOMICI PER IL MANCATO RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO DI METERING	26
10) PROCEDURE DI COORDINAMENTO OPERATIVO.....	27
11) RUOLI, DIRITTI E RESPONSABILITA' DELLE PARTI	28
11.1) RISOLUZIONE ANTICIPATA DELL' ACCORDO DI METERING - ALTRE DISPOSIZIONI	30
11.1.1) <i>Cause</i>	30
1. <i>Mancato rispetto degli obblighi relativi all' accesso dell' Impresa di trasporto all' Impianto di misura</i> 31	
2. <i>Procedura concorsuale</i>	31
3. <i>Mancato pagamento</i>	31
4. <i>Utilizzo improprio del sistema informativo Portale Impianti di Misura</i>	32



11.1.2) Importi maturati	32
11.2) FORZA MAGGIORE – RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	32
12) MONITORAGGIO DEI REQUISITI E DEL RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ	32
12.1) MONITORAGGIO DELLA CONFORMITÀ DELL’IMPIANTO E DEL RISPETTO DEI REQUISITI	33
12.2) MONITORAGGIO DEL RISPETTO DEI LIVELLI DI SERVIZIO	34
12.3) ISPEZIONI IN LOCO A CAMPIONE	35
13) CESSIONE DELL’IMPIANTO DI MISURA	35



1) PREMESSA

Il presente capitolo descrive il servizio di misura nell'ambito del Trasporto gas nonché, i ruoli e le responsabilità dei soggetti coinvolti, ai sensi della deliberazione dell'Autorità 512/2021/R/gas.

Nel presente capitolo sono altresì rappresentate le principali attività relative alla misura del gas effettuata presso i punti di immissione in (e prelievo da) rete attraverso Impianti di misura contrattualmente definiti avente valenza fiscale ai fini di trasporto.

Il presente Capitolo del Codice di Rete e le pertinenti previsioni normative e regolatorie trovano applicazione, per quanto di competenza nei confronti di tutti i soggetti interessati dal processo di misura che pertanto si impegnano a rispettarlo secondo quanto precisato al successivo paragrafo 11.

2) MISURA AI FINI DI TRASPORTO

Presso gli Impianti di misura in corrispondenza dei Punti di Consegna ha luogo la transazione commerciale di trasporto consistente nella consegna del gas naturale dall'Utente al Trasportatore per il successivo trasporto verso i Punti di Riconsegna. Analogamente, presso un Punto di Riconsegna ha luogo la transazione commerciale consistente nella riconsegna del gas dal Trasportatore all'Utente. Il risultato delle operazioni di misura ivi effettuate ha rilevanza - anche fiscale - per le transazioni di cui sopra: in particolare, nell'ambito del rapporto commerciale di trasporto tra il Trasportatore e l'Utente i dati di misura sono utilizzati per:

- a) l'esecuzione dei bilanci energetici di consegna e riconsegna di cui al Capitolo 9 "Bilanciamento";
- b) la fatturazione del corrispettivo variabile di trasporto CV di cui alla RTTG e dei corrispettivi legati al quantitativo di gas misurato presso il punto;
- c) la fatturazione di eventuali corrispettivi di disequilibrio e di scostamento, di cui alla Delibera n°137/02.

I dati sono altresì utilizzati dal Trasportatore per la gestione operativa della rete.

Da quanto sopra consegue che:

- le metodologie di misura adottate e l'accuratezza dei dati di misura rilevati sono fondamentali per il corretto esercizio (sia commerciale che fisico) della rete di trasporto e la corretta contabilizzazione dei quantitativi di gas prelevati in relazione alle attività di bilanciamento e di *settlement*;
- il diritto di accesso all'Impianto di misura da parte del Trasportatore, secondo le modalità meglio declinate nel presente capitolo, costituisce condizione necessaria per il corretto esercizio delle attività di misura, nonché degli altri obblighi posti a carico del Trasportatore.

Con l'adesione al Codice di Rete, nelle forme previste dallo stesso, il Trasportatore, l'Utente, il Titolare dell'Impianto di misura ovvero, nel caso in cui l'Impianto di misura sia stato acquisito dall'Impresa di trasporto, il Cliente Finale/Operatore Interconnesso

riconoscono espressamente i principi delineati nel presente capitolo, e si impegnano a rispettarli.

3) DESCRIZIONE E PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI DI MISURA

In coerenza con il D.M. MISE del 18 giugno 2010, un Impianto di misura è il complesso delle apparecchiature e degli strumenti installati, anche con funzione di riserva e controllo, inclusi i sistemi di acquisizione ed elaborazione locale della misura e le locali apparecchiature atte a consentire la telelettura, e include principalmente i seguenti componenti:

- (i) le valvole di intercettazione e le tubazioni comprese fra valvola di intercettazione a monte e a valle del misuratore stesso;
- (ii) il misuratore dei volumi di gas;
- (iii) il gascromatografo e i dispositivi ad esso associati, dove presenti, ovvero altre apparecchiature di misura della qualità del gas;
- (iv) i dispositivi per la misurazione automatizzata quali, ad esempio, il convertitore di volume (flow computer), il sistema locale di trasmissione dei dati e il registratore dei dati (data logger).

Un Impianto di misura può comprendere una o più linee di misura caratterizzate ciascuna da un determinato insieme di apparecchiature che compongono una o più "catene di misura".

L'Impianto di misura può essere inserito in un'area impiantistica in cui sono presenti apparati e installazioni che svolgono altre funzioni, quali il filtraggio, il preriscaldamento e la regolazione della pressione del gas. Il complesso di tali apparati, installazioni e aree impiantistiche, ivi inclusi eventuali strutture e/o cabinati, è denominato Impianto REMI.

Ciascun Impianto REMI è identificato da un codice univoco, detto codice REMI, attribuito dal Trasportatore.

Attualmente gli Impianti di misura del gas in immissione ed in prelievo dalla rete dei metanodotti di Snam Rete Gas sono nella titolarità:

- del Trasportatore o di società terze, per quanto concerne gli impianti di misura del gas poste ai Punti di Consegna e Riconsegna dalla propria rete in corrispondenza dei metanodotti interconnessi con l'estero;
- di società terze o del Trasportatore per le interconnessioni con altre reti nazionali;
- del produttore o dell'operatore della centrale di raccolta, per quanto concerne la misura del gas immesso in rete da giacimenti nazionali, da produzioni di biometano, da impianti di stoccaggio del GNL rientranti nella fattispecie di cui al Decreto Legislativo 257/2016, articolo 10, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale di quantitativi di gas naturale da *boil-off* generato dal medesimo impianto, nonché da impianti di stoccaggio del GNL di cui alla Deliberazione 168/2019/R/gas, comma 1.3, dell'Autorità che non svolgono il servizio di rigassificazione come attività caratteristica e prevalente, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale

del GNL rigassificato e/o di quantitativi di gas naturale di *boil-off* generato dal medesimo impianto;

- dell'Impresa di Rigassificazione, per quanto concerne la misura del gas immesso in rete dai terminali di rigassificazione;
- dell'Impresa di Stoccaggio, per quanto concerne la misura del gas immesso o prelevato dai campi di stoccaggio connessi con la rete del Trasportatore;
- del Cliente Finale, dell'Impresa di Distribuzione o del Trasportatore, per quanto concerne la misura presso i Punti di Riconsegna in uscita dalla rete del Trasportatore.

Rientrano nella titolarità del Trasportatore, inoltre, gli Impianti di misura del gas in transito negli impianti funzionali all'esercizio della rete (quali ad esempio centrali di compressione e impianti di regolazione).

4) IL SERVIZIO DI MISURA DEL GAS

L'attività di misura è primariamente volta a mettere a disposizione all'Utente e agli altri soggetti interessati il dato validato, rilevato mediante gli Impianti di misura ai punti di Consegna e Riconsegna della rete di trasporto.

Le misure del gas rilevate, registrate e validate dal Trasportatore, costituiscono le misure rilevanti per la contabilizzazione del gas ai fini del *settlement* e del bilanciamento e la regolazione di tutte le relative partite economiche secondo quanto previsto dal quadro regolatorio in materia.

L'unità di misura dei volumi è lo Sm³ alle condizioni di riferimento di temperatura e pressione rispettivamente di 15 °C e 1,01325 bar, mentre l'unità di misura dell'energia è il kWh.

Il servizio comprende l'attività di misura delle quantità del gas nonché la determinazione della relativa qualità presso i punti di Consegna e Riconsegna della rete di trasporto e in particolare:

- a) nei punti di interconnessione con sistemi di trasporto esteri;
- b) nei punti di entrata da e di uscita verso siti di stoccaggio;
- c) nei punti di entrata da produzioni nazionali e da produzioni di biometano;
- d) nei punti di entrata da terminali di rigassificazione di GNL, da impianti di stoccaggio di GNL di cui al Decreto Legislativo 257/2016, articolo 10, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale di quantitativi di gas naturale di *boil-off* generato dal medesimo impianto, nonché da impianti di stoccaggio del GNL di cui alla Deliberazione 168/2019/R/gas, comma 1.3, dell'Autorità che non svolgono il servizio di rigassificazione come attività caratteristica e prevalente, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale del GNL rigassificato e/o di quantitativi di gas naturale di *boil-off* generato dal medesimo impianto;
- e) nei punti di interconnessione tra reti di trasporto;
- f) nei punti di riconsegna verso reti di distribuzione;

- g) nei punti di riconsegna verso impianti di consumo nella titolarità di clienti finali direttamente allacciati alla rete di trasporto.

L'erogazione del servizio di misura è assicurata mediante le attività:

- di metering, di responsabilità del Titolare dell'Impianto di misura;
- di meter reading, di responsabilità diretta dell'Impresa di Trasporto,

secondo quanto meglio precisato nei seguenti paragrafi 4.1 e 4.2 nonché nei paragrafi 6.1 e 6.2.

4.1) Metering

L'attività di metering, nell'ambito del Trasporto, è finalizzata alla messa a disposizione delle misure al soggetto responsabile del meter reading; è pertanto l'insieme delle attività di installazione - comprese la progettazione, la messa in loco, la messa a punto e l'avvio - gestione e manutenzione dell'Impianto di misura e dei dispositivi che lo costituiscono - inclusi la verifica periodica del corretto funzionamento dei medesimi dispositivi e l'eventuale ripristino della funzionalità degli stessi.

Sono altresì ricomprese nell'ambito dell'attività di metering le attività relative all'installazione e alla gestione dei sistemi di acquisizione ed elaborazione locale della misura e delle locali apparecchiature atte a consentire la telelettura, per quanto funzionali all'attività di meter reading, in quanto facenti parte dell'Impianto di misura.

4.2) Meter reading

L'attività di meter reading nell'ambito del Trasporto è finalizzata alla messa a disposizione delle misure ai soggetti interessati; è pertanto l'insieme delle attività di raccolta, elaborazione, validazione, eventuale ricostruzione, archiviazione e messa a disposizione dei dati di misura a tali soggetti.

Sono altresì ricomprese nell'ambito dell'attività di meter reading, in quanto ad essa funzionali o collegate, le attività di acquisizione in campo dei dati di misura in caso di mancata messa a disposizione degli stessi da parte del responsabile del metering tramite le apparecchiature atte a consentire la telelettura e il relativo inserimento nei sistemi informatici.

5) REQUISITI FUNZIONALI ALL' EROGAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI METERING

5.1) Requisiti generali

L'attività di metering nei Punti di Consegna e Riconsegna allacciati alla rete di metanodotti del Trasportatore è regolata dalle disposizioni di cui alla RMTG, nonché del Codice di Rete in materia di misura del gas.

I Titolari di Impianti di misura i cui impianti di consumo o di produzione sono direttamente connessi alla rete di trasporto, ove diversi dal Trasportatore, sono tenuti alla sottoscrizione dell'Accordo di Metering, il cui testo standard è riportato sul sito Internet del Trasportatore, che prevede l'accettazione da parte del Titolare dell'Impianto della disciplina di cui al Codice di Rete in materia di servizio di misura del gas quale condizione necessaria per poter usufruire del servizio di trasporto. Pertanto, per i Titolari di Impianti di misura diversi dal Trasportatore presso impianti di consumo o di

produzione direttamente connessi alla rete di trasporto, il perfezionamento dell'Accordo di Metering in relazione ad uno specifico Punto di Consegna/Riconsegna e ad uno specifico Anno Termico è condizione necessaria ai fini dell'accettazione delle richieste di capacità di trasporto presentate dagli Utenti, di cui al Capitolo 5, presso il medesimo punto per il medesimo Anno Termico.

Il Titolare dell'Impianto di misura è tenuto a trasmettere al Trasportatore l'Accordo di Metering sottoscritto con riferimento a uno o più Punti di Consegna/Riconsegna nella sua titolarità entro il termine per la presentazione della richiesta di capacità nell'ambito di ciascun processo di conferimento di cui al Capitolo 5¹.

Il Trasportatore non sottoscriverà l'Accordo di Metering con riferimento ad uno o più Punti di Consegna/Riconsegna con il Titolare dell'Impianto di misura laddove quest'ultimo non abbia provveduto per ciascuno di tali Punti alla completa trasmissione della documentazione di cui ai paragrafi 3.1, 3.2 e 3.4 dell'Allegato 10/B inerenti alle caratteristiche tecniche dell'Impianto di misura nonché alla manutenzione e all'accesso allo stesso. L'Accordo di Metering potrà pertanto essere perfezionato solo in relazione ai Punti per i quali sia stata trasmessa la predetta documentazione. Il Trasportatore potrà rifiutarsi di sottoscrivere l'Accordo in caso di documentazione incompleta, errata e/o non veritiera.

In caso di mancata trasmissione dell'Accordo di Metering ovvero di mancata formalizzazione dello stesso in relazione ad uno o più Punti di Consegna/Riconsegna entro il termine per la presentazione della richiesta di capacità nell'ambito di ciascun processo di conferimento di cui al Capitolo 5, il Trasportatore avvia la procedura di chiusura dello/gli stesso/i secondo le modalità previste al Capitolo 6. In tali casi a decorrere dall'inizio dell'Anno Termico e sino all'effettiva chiusura, presso il/i Punto/i di Riconsegna sarà attivato il Servizio di Default Trasporto di cui alla Delibera 249/12.

Fatti salvi i casi di risoluzione, l'efficacia dell'Accordo di Metering viene rinnovata automaticamente di Anno Termico in Anno Termico fino all'eventuale cessione della proprietà dell'Impianto di misura ad un soggetto terzo o fino a quando il Titolare dell'Impianto non dichiarerà espressamente la volontà di non rinnovare l'Accordo di Metering per il successivo Anno Termico con riferimento a uno o più Punti di Consegna/Riconsegna.

In caso di apertura/riapertura di un Punto di Consegna/Riconsegna, l'Accordo di Metering dovrà essere trasmesso, opportunamente sottoscritto dal Titolare dell'Impianto, in sede di richiesta di allacciamento ovvero di riapertura di un Punto di Consegna/Riconsegna di cui al Capitolo 6, per l'Impianto di misura asservito al Punto per il quale il soggetto richiedente abbia manifestato contestualmente la volontà di realizzare/gestire l'Impianto di misura e di erogare il servizio di metering.

¹ In prima applicazione, con riferimento all'anno termico 2023-2024 l'Accordo di Metering potrà essere trasmesso non oltre il ~~1° ottobre~~ **31 dicembre** 2023 in relazione a Punti di Consegna/Riconsegna attivi. In caso di mancata trasmissione dell'Accordo di Metering ovvero di mancata formalizzazione dello stesso in relazione ad uno o più Punti di Consegna/Riconsegna entro tale termine, il Trasportatore avvia la procedura di chiusura dello/gli stesso/i secondo le modalità previste al Capitolo 6.

Per tali casi, in mancanza della formalizzazione dell'Accordo di Metering, il Trasportatore non procederà all'avviamento/riavviamento del Punto di Consegna/Riconsegna, secondo quanto previsto al Capitolo 6, paragrafo 4.1.

Laddove un medesimo soggetto sia Titolare di più Impianti di misura asserviti a uno o più punti di Consegna/Riconsegna, lo stesso sottoscriverà un unico Accordo di Metering per tutti i Punti che verranno espressamente individuati in sede di sottoscrizione dell'Accordo.

Il Titolare dell'Impianto che abbia già sottoscritto un Accordo di Metering con riferimento a uno o più Punti di Consegna/Riconsegna, potrà presentare il relativo addendum con riferimento ad eventuali altri Punti nella propria titolarità.

Il Titolare dell'Impianto di misura trasmette l'Accordo di Metering, validamente sottoscritto, attraverso il Portale Impianti di Misura accessibile attraverso il sito Internet di Snam Rete Gas, dotandosi, laddove non ne sia ancora in possesso, delle credenziali di accesso al medesimo Portale, secondo le modalità ivi descritte. Il Trasportatore si riserva di comunicare modalità alternative di trasmissione dell'Accordo in casi di indisponibilità delle apposite funzionalità del Portale.

Ogni forma di attestazione/dichiarazione così come ogni richiesta/comunicazione o comunque manifestazione di volontà effettuata ai sensi del presente Capitolo dal Titolare dell'Impianto di misura, anche per il tramite delle apposite funzionalità del sito Internet del Trasportatore, costituiscono formale obbligo e impegno per il Titolare dell'Impianto di misura stesso il quale assume - anche nei confronti di terzi - ogni e qualsiasi responsabilità derivante da eventuali inadempimenti/errori od omissioni.

Il Trasportatore non assume alcuna responsabilità nei confronti dell'Utente e di soggetti terzi circa la veridicità, correttezza e completezza delle attestazioni e delle dichiarazioni rese a tal fine dal Titolare dell'Impianto di misura.

L'Accordo di Metering può essere risolto in via anticipata dal Trasportatore con riferimento ad un Punto di Consegna/Riconsegna, per le cause previste al successivo paragrafo 11.1; la risoluzione dell'Accordo di Metering comporta l'avvio da parte del Trasportatore della procedura di chiusura del Punto di Consegna/Riconsegna, secondo i termini e le modalità previsti al Capitolo 6.

Per i casi in cui il Titolare dell'Impianto di misura sia soggetto diverso da quelli tenuti alla sottoscrizione dell'Accordo di Metering (i.e. Operatori Interconnessi), il Trasportatore darà evidenza all'Autorità nei casi di mancata trasmissione della documentazione di cui ai paragrafi 3.1, 3.2 e 3.4 dell'Allegato 10/B inerenti alle caratteristiche tecniche dell'Impianto di Misura nonché alla manutenzione e all'accesso allo stesso.

Il Titolare dell'Impianto ha facoltà di cedere il proprio Impianto al Trasportatore secondo le modalità e i termini di cui al paragrafo 13. Nel caso in cui la cessione vada a buon fine, il Trasportatore subentrerà al soggetto cedente nell'esercizio del metering in qualità di nuovo Titolare dell'Impianto di misura.

5.2) Requisiti impiantistici, prestazionali e manutentivi

Al fine di garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle misure rilevate dagli Impianti di misura installati presso i Punti di Consegna e Riconsegna della rete di trasporto la RMTG individua dei requisiti di carattere impiantistico, prestazionale e manutentivo, riferiti all'attività di metering.

Tali requisiti sono distinti in requisiti minimi, basati sulla normativa tecnica applicabile, ritenuti adeguati a garantire il rispetto dei livelli di qualità di servizio di cui al successivo paragrafo 6, e requisiti ottimali, più stringenti rispetto a quelli minimi.

Ferma restando la conformità degli Impianti di misura alle disposizioni di legge e normative applicabili al momento della realizzazione e/o dell'eventuale modifica, i requisiti minimi e ottimali di cui al presente paragrafo non sono di natura vincolante, ma assumono rilievo ai fini della determinazione degli importi che i responsabili dell'attività di metering sono tenuti a versare al Trasportatore in caso di mancato rispetto dei livelli di qualità del servizio di cui al successivo paragrafo 8.

Requisiti impiantistici

I requisiti di carattere impiantistico individuano la dotazione impiantistica degli Impianti di misura.

I requisiti minimi e ottimali di carattere impiantistico sono riportati nella successiva tabella.

Tabella 1: Requisiti impiantistici minimi e ottimali di cui alla tabella 1 della RMTG

Componente	Campo di applicazione	Requisito impiantistico	Id.
ORGANO PRIMARIO	Requisiti minimi		
	Tutti	Possibilità di effettuare il controllo in linea dell'organo primario (ad es. tronchetto per installazione misuratore di controllo).	IM1
	Qero > 4.000 Sm ³ /h	Contatore di riserva/controllo ² .	IM2
	Requisiti ottimali		
Qero > 4.000 Sm ³ /h	Switch automatico della linea di misura nel caso di impianti con più contatori di diverso calibro oppure con più linee di misura con contatori di pari calibro in parallelo.	IM3	
DISPOSITIVO DI CONVERSIONE DEI VOLUMI PER LA MISURA PRINCIPALE	Requisiti minimi		
	Tutti	Misura del volume con linea principale (dispositivo di conversione dei volumi) automatizzata e teleleggibile.	IM4
	Requisiti ottimali		
Qero > 4.000 Sm ³ /h	Dispositivo di conversione dei volumi associato al contatore di riserva/controllo automatizzato e teleleggibile	IM5	
MISURA DI RISERVA (DATA LOGGER)	Requisiti minimi		
	Qero > 200 Sm ³ /h ³	Misura di riserva (<i>data logger</i>) automatizzata e teleleggibile per ciascun dispositivo di conversione dei volumi per la misura principale	IM6

² Per Qero comprese tra 4.000 e 30.000 Sm³/h, qualora il contatore principale non sia idoneo a misurare la portata minima prelevata (es. variazioni stagionali), è ammesso che il contatore di riserva/controllo sia di calibro inferiore. In tal caso si devono predisporre tronchetti per permettere l'installazione temporanea di un contatore con lo stesso calibro di quello da controllare. Il secondo contatore può utilizzare un principio di funzionamento diverso da quello del contatore principale.

³ Ai sensi della norma UNI 9167-3, gli Impianti di misura a pressione variabile cui la norma è applicabile devono essere sempre dotati di data logger, indipendentemente dalla Qero.

STRUMENTI DI MISURA DELLA QUALITÀ ⁴	Requisiti minimi		
	Qero > 4.000 Sm ³ /h	Strumento per l'analisi della qualità del gas, analizzatore della qualità (AQ) o gascromatografo (GC), <i>in loco</i> e teleleggibile, con aggiornamento automatico dei dati di qualità nel dispositivo di conversione dei volumi collegato in continuo con lo strumento di misura della qualità (in tal caso, il collegamento dello strumento di misura della qualità con il dispositivo di conversione dei volumi deve essere previsto nell'approvazione metrologica del dispositivo di conversione), conforme alle disposizioni normative applicabili e alle previsioni di cui all'Allegato 11/B del Codice di Rete.	IM7
	Tutti gli impianti non soggetti alla Metrologia Legale, ove lo strumento di misura della qualità del gas non sia presente (i.e. Qero ≤ 4.000 Sm ³ /h) o non funzionante	Possibilità di aggiornamento da remoto, a cura dell'esercente il servizio di <i>meter reading</i> , dei dati di qualità del gas nel dispositivo di conversione dei volumi con i dati rilevati dal sistema delle AOP, secondo le modalità e frequenze indicate al paragrafo 3 dell'Allegato 10/B nel Codice di Rete, laddove il dispositivo di conversione sia di modello ammesso dalle previsioni della Metrologia Legale e sia conforme alla norma UNI 11629.	IM8
	Requisiti ottimali		
Qero > 30.000 Sm ³ /h	Gascromatografo (GC) <i>in loco</i> e teleleggibile	IM9	

Per Qero si intende la Portata max effettiva che l'impianto deve poter erogare e misurare

Requisiti prestazionali

I requisiti di carattere prestazionale sono inerenti alle prestazioni metrologiche e sono volti a far sì che la qualità del dato di misura risulti adeguata in termini di accuratezza, sia in relazione alla misura del volume che della qualità del gas.

I requisiti minimi e ottimali di carattere prestazionale sono riportati nella successiva tabella.

Tabella 2: Requisiti prestazionali minimi e ottimali di cui alla tabella 2 della RMTG

Componente	Campo di applicazione	Requisito minimo		Requisito ottimale		Id.
		In condizioni di riferimento	In servizio (MPE)	In condizioni di riferimento	In servizio (MPE)	
ORGANO PRIMARIO	Qero ≤ 30.000 Sm ³ /h	Classe 1 ⁵ (per P > 0,5 bar); MPE: - Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t ⁶ : MPE = 2% - Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} : MPE = 1%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Classe 0,5 (OIML R 137); MPE: - Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t : 1% - Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} : 0,5%	Doppio	PR1
	30.000 < Qero ≤ 400.000 Sm ³ /h	Classe 1,5 (per P ≤ 0,5 bar); MPE: - Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t : 3% - Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} : 1,5%		Negli impianti soggetti alla Metrologia Legale questo requisito è riferito all' <i>accuracy</i> del contatore.	Uguale alle condizioni di riferimento	

⁴ Nel caso di Impianti di misura aventi Qero ≤ 4.000 Sm³/h e asserviti da un unico ingresso di gas naturale, è ammesso l'utilizzo di un GC di area. In questo caso, la titolarità del GC di area deve essere in capo ad un unico soggetto, con puntuale regolazione contrattuale dei rapporti tra il titolare del GC e gli altri soggetti che usufruiscono della misura.

⁵ Secondo la Raccomandazione Tecnica OIML R137, gli organi primari (Contatori) sono classificati nel modo seguente (tra parentesi è riportata l'accuratezza in prove di tipo o verifica prima - MPE - per il campo di portata rispettivamente "Q_{min} ≤ Q < Q_t" e "Q_t ≤ Q < Q_{max}"): Classe 0,5 (1%; 0,5%); Classe 1 (2%; 1%); Classe 1,5 (3%; 1,5%). La direttiva MID prevede unicamente le classi 1 e 1,5.

⁶ Q_t è il valore della portata che si situa tra la portata massima Q_{max} e la portata minima Q_{min} e in cui il campo di portata è diviso in due zone: la «zona superiore» e la «zona inferiore», ciascuna caratterizzata da un proprio errore massimo permesso (MPE).

	$Q_{ero} > 400.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$	Classe 0,5 (OIML R 137); MPE: - $Q_{min} \leq Q \leq Q_t$: 1% - $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$: 0,5% Negli impianti soggetti alla Metrologia Legale questo requisito è riferito all' <i>accuracy</i> del contatore.	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Uguale requisito minimo	Uguale alle condizioni di riferimento	
DISPOSITIVO DI CONVERSIONE DEI VOLUMI PER LA MISURA PRINCIPALE	$Q_{ero} \leq 4.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$	Dispositivo di Tipo 1 ⁷ EN 12405-1 (MID negli impianti soggetti a Metrologia Legale) e conforme alla norma UNI 11629; inoltre: - di Classe I ⁸ se non è presente il sistema di misura della qualità; - di Classe II se presente il sistema di misura della qualità. - MPE coefficiente di conversione: 0,5%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Dispositivo di Tipo 2 EN 12405-1 (MID negli impianti soggetti a Metrologia Legale) e conforme alla norma UNI 11629 e inoltre di Classe II. MPE coefficiente di conversione: 0,5%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	PR2
	$4.000 < Q_{ero} \leq 30.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$	Dispositivo di Tipo 2 EN 12405-1 (MID negli impianti soggetti a Metrologia Legale) e conforme alla norma UNI 11629 e inoltre: - di Classe II; - MPE coefficiente di conversione: 0,5%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Uguale requisito minimo con calcolo di Z con ISO 12213-2 (composizione completa)	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	
	$Q_{ero} > 30.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$	Dispositivo di Tipo 2 EN 12405-1 (MID negli impianti soggetti a Metrologia Legale) e conforme alla norma UNI 11629 e inoltre: - di Classe II; - MPE coefficiente di conversione: 0,5%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Uguale requisito minimo con calcolo di Z con ISO 12213-2 (composizione completa)	Uguale alle condizioni di riferimento	
DATA LOGGER	Tutti	Data logger conforme alla norma UNI 11629 e costituito da un dispositivo di conversione di Tipo 1 e di Classe I. MPE del coefficiente di conversione: 0,5%	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	Uguale requisito minimo	Doppio rispetto alle condizioni di riferimento	PR3

⁷ Secondo la norma UNI EN 12405-1, i dispositivi si distinguono in: Tipo 1 (con trasmettitori integrati, non sostituibili e non tarabili singolarmente); Tipo 2 (con trasmettitori separati, sostituibili e tarabili singolarmente)

⁸ Secondo la norma UNI 11629, i dispositivi si distinguono in: Classe I (sistemi di misura che non consentono il collegamento con sistema di misura della qualità); Classe II (sistemi di misura che consentono il collegamento con il sistema di misura della qualità).

STRUMENTI DI MISURA DELLA QUALITÀ	Qero > 4.000 Sm ³ /h	Classe A ⁹ , con rilevazione dei dati con dettaglio almeno quartorario. MPE del PCS: ± 0,5%	Uguale alle condizioni di riferimento	Uguale requisito minimo	Uguale alle condizioni di riferimento	PR4
-----------------------------------	---------------------------------	--	---------------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	-----

Per Qero si intende la Portata max effettiva che l'impianto deve poter erogare e misurare

Requisiti manutentivi

I requisiti di carattere manutentivo individuano le attività necessarie ad assicurare il corretto funzionamento degli apparati installati negli Impianti di misura durante il loro esercizio e a garantire nel tempo valori di accuratezza dei dati di misura conformi ai valori di targa degli strumenti e ai requisiti prestazionali.

Le attività di manutenzione ordinaria possono essere classificate in:

- ispezioni: attività che, per loro natura, non richiedono alcun intervento manuale sui singoli componenti del sistema di misura; in alcuni casi le ispezioni possono essere sostituite da un monitoraggio realizzato da punto remoto per il tramite di mezzi di telecontrollo adeguati;
- verifiche funzionali: attività che richiedono interventi sui componenti del sistema di misura che possono essere eseguiti manualmente in loco o da posizione remota, con eventuale presenza di personale in sito (ad esempio la verifica del livello del lubrificante per i contatori a rotoidi); le verifiche funzionali inoltre comprendono anche alcuni interventi sugli apparati, la cui necessità viene evidenziata nel corso delle verifiche stesse, e la cui natura li rende assimilabili ad operazioni di manutenzione (ad es.: regolazioni, gestione delle linee di misura); tali interventi non comprendono comunque operazioni di smontaggio parziale o totale degli apparati stessi per la sostituzione di componenti deteriorati;
- verifiche periodiche: attività finalizzate ad assicurare che il prescritto livello di accuratezza della misura sia mantenuto nel tempo, e che le caratteristiche degli strumenti di misura restino conformi ai requisiti prescritti;
- conferme metrologiche intermedie: attività finalizzate ad assicurare un'adeguata fiducia nelle prestazioni dello strumento durante il periodo di validità della verifica periodica.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i requisiti minimi e ottimali di carattere manutentivo, articolati in ispezioni (tabella 3), verifiche funzionali (tabella 4), verifiche periodiche (tabella 5) e conferme metrologiche intermedie (tabella 6).

⁹ Secondo la Raccomandazione Tecnica OIML R140, gli strumenti per la misura della qualità ai fini della determinazione del PCS sono classificati nelle seguenti classi di accuratezza: Classe A (con MPE 0,5%); Classe B e C (con MPE 1%).

Tabella 3: Requisiti manutentivi minimi e ottimali di cui alla tabella 3 della RMTG - Ispezioni

Descrizione attività	Componenti del sistema di Misura	Criterio di valutazione	Frequenza minima a partire dalla messa in servizio	Frequenza ottimale a partire dalla messa in servizio	Id.
Verifica allineamento organo primario	Organo di misura contatore, dispositivo di conversione, <i>data logger</i>	Secondo la UNI 11600 (tutte le parti)	Semestrale	Bimestrale	MI1
Verifica della funzionalità trasduttori	Tutti i trasduttori di P e T dei sistemi di allarme, telecontrollo e misura	Allineamento degli strumenti presenti in cabina (valutazione qualitativa con $e\% \leq 10\%$) Assenza di danni alle connessioni, display, sonde, ecc.			
Controllo di allarmi ¹⁰	Flow computer, dispositivi di conversione e altra strumentazione con funzioni di auto diagnostica	Assenza di allarmi			
Verifica integrità sigilli esistenti	Componenti del sistema di misura sigillati	Integrità dei sigilli			
Ispezione visiva	Tutti	Assenza danni visibili alla strumentazione. Protezione superficiale esterna in ordinarie condizioni. Corretta funzionalità del sistema			
Verifica del sistema di energia ausiliaria	Tutti (se dispongono di alimentazione elettrica ausiliaria)	Intervento del sistema di alimentazione ausiliaria	Annuale	Bimestrale	MI2
Verifica dell'aggiornamento dei dati della qualità del gas (ove non è presente uno strumento per la misura della qualità)	Dispositivo di conversione dei volumi	Secondo il Codice di rete	P≤5 bar annuale	Mensile	MI3
			P>5 bar mensile		
			P>5 bar Impianti sottoposti a metrologia legale trimestrale ¹¹		

¹⁰ In presenza di un sistema di telecontrollo in grado di analizzare le prestazioni significative relative all'impianto e di inviare segnalazioni/allarmi al raggiungimento delle soglie prestabilite, queste ispezioni possono essere eseguite da remoto.

¹¹ In via transitoria, fino al 31 dicembre 2026, per tali impianti la frequenza minima di aggiornamento è semestrale.

Tabella 4: Requisiti manutentivi minimi e ottimali di cui alla tabella 4 della RMTG - Verifiche funzionali

Componente	Descrizione attività	Tipologia componenti del sistema di Misura	Criterio di valutazione	Frequenza minima a partire dalla messa in servizio	Frequenza ottimale a partire dalla messa in servizio	ID.
GENERALE	Verifica tenuta pneumatica esterna connessioni flangiate/filettate	Tutti	Assenza di perdite visibili	Semestrale	Trimestrale	MVF1
	Verifica del sistema di energia ausiliaria	Tutti (se dispongono di alimentazione elettrica ausiliaria)	Il sistema di energia ausiliaria deve garantire una durata di funzionamento pari almeno ad un'ora.	In concomitanza con la verifica periodica del dispositivo di misura associato	Annuale	MVF2
ORGANO PRIMARIO DI MISURA	Verifiche funzionali dell'organo primario di misura	Contatori con organi in movimento (pareti deformabili, turbina, rotoidi)	Assenza di anomalie evidenti quali ad esempio rumorosità, problemi di trascinamento del numeratore, ecc.	Semestrale	Trimestrale	MVF3
	Verifica del livello del lubrificante	Contatori con rotoidi	Livello entro i limiti indicati dal fabbricante	Semestrale	Trimestrale	MVF4
	Verifiche funzionali dell'organo primario di misura ^{12 14}	Contatori statici (Ultrasuoni, massico con effetto Coriolis, massico termico)	Assenza di anomalie evidenti secondo le indicazioni del fabbricante riportate nel manuale d'uso e manutenzione	Indicazioni del fabbricante riportate nel manuale d'uso e manutenzione	Annuale	MVF5
	Verifica della funzionalità e taratura	Strumento per l'analisi della qualità del gas	Secondo quanto riportato nell'appendice A della norma UNI 9571-2	Biennale	Annuale	MVF6

^{12 14} Per Impianti di misura con misuratore venturimetrico il requisito minimo si riferisce anche al controllo del disco venturimetrico ovvero alla verifica del diametro interno (coerente con certificato dimensionale), verifica planarità, presenza spigolo vivo, tracce di usura con frequenza quinquennale e il requisito ottimale con frequenza biennale. In considerazione dei vincoli in merito alle modalità di aggiornamento previste dalla Metrologia Legale, nonché della limitata numerosità di soggetti presenti sul mercato che possono erogare tale servizio, in via transitoria, fino all'introduzione a livello normativo della possibilità di un aggiornamento da remoto dei dati di qualità senza obbligo di successiva verifica periodica, la frequenza di aggiornamento, per gli Impianti sottoposti a Metrologia Legale, è trimestrale- semestrale da effettuarsi entro lo stesso giorno del terzo- sesto mese successivo alla data dell'aggiornamento precedente.

STRUMENTAZIONE DI MISURA	Simulazione segnalazione raggiungimento dei livelli di soglia ove presente	Componenti monitorati da punto remoto (per esempio: Trasduttori di pressione, trasduttori di temperatura, trasduttori di portata)	Da remoto: - Evidenza della soglia di attenzione al raggiungimento dei limiti di attenzione - Evidenza della soglia di allarme al raggiungimento dei limiti di allarme	In concomitanza alla verifica periodica	Annuale	MVF7
---------------------------------	--	---	--	---	---------	------

Tabella 5: Requisiti manutentivi minimi e ottimali di cui alla tabella 5 della RMTG - Verifiche periodiche

Componente	Componenti del sistema di Misura	Criterio di valutazione	Frequenza minima a partire dalla messa in servizio	Frequenza ottimale a partire dalla messa in servizio	Id.
ORGANO PRIMARIO ¹³	Contatori installati presso impianti soggetti alla Metrologia Legale	Secondo i requisiti del DM 93/2017	A pareti deformabili: 16 anni A turbina e rotoidi: 10 anni Altre tecnologie: 8 anni	Secondo la parte applicabile della UNI 11600	MVP1
	Contatori installati presso impianti NON soggetti alla Metrologia Legale	Secondo la parte applicabile della UNI 11600	A pareti deformabili: 16 anni A turbina e rotoidi: 10 anni Altre tecnologie: 8 anni	5 anni per tutte le tecnologie	MVP2
DISPOSITIVO DI CONVERSIONE E TRASDUTTORI ¹⁴	Tutti i dispositivi di conversione e trasduttori di P, e T per gli impianti soggetti alla Metrologia Legale	Secondo i requisiti del DM 93/2017	Sensori di P e T sostituibili: 2 anni Sensori di P e T parti integranti: 4 anni Approvati insieme ai contatori: 8 anni <i>(o in occasione del cambio linee grande/piccola o viceversa per sistemi con una sola linea automatizzata)</i>	Secondo la parte applicabile della UNI 11600	MVP3
	Tutti i dispositivi di conversione e trasduttori di P, T per gli impianti NON soggetti alla Metrologia Legale	Secondo la parte applicabile della UNI 11600	Sensori di P e T sostituibili: 2 anni Sensori di P e T parti integranti: 4 anni Approvati insieme ai contatori: 8 anni <i>(o in occasione del cambio linee grande/piccola o viceversa per sistemi con una sola linea automatizzata)</i>	Annuale	MVP4
STRUMENTAZIONE DI RISERVA E CONTROLLO	Strumentazione di riserva e controllo	Vedere prospetto 9 UNI 9571-2	Le medesime frequenze previste per la strumentazione principale	Uguale requisito minimo	MVP5

¹³ ¹² Per Impianti di misura con misuratore venturimetrico, il requisito minimo (uguale al requisito ottimale) si riferisce anche al tronco di misura venturimetrico ovvero Controllo dimensionale e geometrico del disco di misura, secondo la UNI EN ISO 5167-2 con frequenza decennale e il requisito ottimale con frequenza quinquennale

¹⁴ ¹³ Per Impianti di misura con misuratore venturimetrico, il requisito minimo (uguale al requisito ottimale) si riferisce anche ai *flow computer* venturimetrici e i trasduttori (P, T e ΔP) ovvero alla verifica secondo il prospetto 9 UNI 9571-2 con frequenza annuale.

STRUMENTAZIONE (LINEA DI MISURA NON AUTOMATIZZATA)	Altra strumentazione del sistema di misura ¹⁵	Vedere prospetto 9 UNI 9571-2	1 anno	Uguale requisito minimo	MVP6
STRUMENTO PER L'ANALISI DI QUALITÀ DEL GAS	Gasromatografo o Analizzatore	Secondo quanto riportato nell'appendice A della UNI 9571-2	2 anni	1 anno	MVP7

Tabella 6: Requisiti manutentivi minimi e ottimali di cui alla tabella 6 della RMTG - Conferme metrologiche intermedie (per impianti con Q_{ero} > 4000 Sm³/h)

Componenti	Descrizione attività	Criterio di valutazione	Frequenza minima a partire dalla messa in servizio	Frequenza ottimale a partire dalla messa in servizio	Id.
ORGANO PRIMARIO	Controllo in linea con strumento di riserva/controllo	Compatibilità metrologica delle misure dello strumento e dello strumento di controllo	Nessun requisito minimo obbligatorio	Trimestrale	MCM1
DISPOSITIVI DI CONVERSIONE	Confronto con <i>data logger</i> di riserva	Compatibilità metrologica delle misure dello strumento e del <i>data logger</i> di controllo	Nessun requisito minimo obbligatorio	Trimestrale	MCM2
STRUMENTO PER L'ANALISI DI QUALITÀ DEL GAS	GC: Auto taratura (par. A.1.2 della UNI 9571-2)	Appendice A della UNI 9571-2 e/o secondo le modalità eventualmente presenti nell'approvazione metrologica dello strumento o indicate dal costruttore	Pari a quella indicata nell'approvazione metrologica dello strumento (o dal costruttore nel caso di AQ) e, ove non indicata o programmabile, almeno settimanale	Giornaliera	MCM3
	AQ: Taratura automatica (par. A.2.2 della UNI 9571-2)			Doppia rispetto a quella indicata dal costruttore	

5.3) Requisiti funzionali alla determinazione della qualità del gas presso i Punti di Consegna e Riconsegna

Ai fini della determinazione della qualità del gas e della quantificazione dell'energia immessa e prelevata dalla rete di trasporto è necessaria la determinazione dei parametri della qualità del gas di cui al paragrafo 2 del Capitolo 11.

Per la determinazione di tali parametri la Deliberazione n. 185/05 e la Deliberazione 64/2020/R/gas prevedono che l'Impianto di misura presso ciascun Punto di Consegna sia caratterizzato da una dotazione impiantistica specifica, diversificata in base alla sua tipologia, come rappresentato nel seguito del presente paragrafo; nei casi in cui per la determinazione di tali parametri non è richiesta l'installazione di specifici apparati, è prevista la loro determinazione in discontinuo secondo quanto indicato al paragrafo 4 del Capitolo 11.

^{15 14} Per altra strumentazione si intende *data-logger*, manotermografo, *triplex*, ecc., come unica strumentazione presente su linea di misura non automatizzata ("Tradizionale").

Il dato di misura generato da tali apparati, nel caso in cui questi non siano di proprietà dell'Impresa di Trasporto, può essere utilizzato dalla stessa a condizione che il Titolare dell'Impianto di misura invii quanto previsto al paragrafo 3.3 dell'Allegato 10/B con le modalità e nei termini ivi precisati. In assenza di un accordo scritto tra l'Impresa di Trasporto e Titolare dell'Impianto di misura in cui quest'ultimo si impegna ad ottemperare agli adempimenti di cui al citato paragrafo 3.3 dell'Allegato 10/B, l'Impresa di Trasporto dota il Punto di Consegna di propri apparati per la determinazione della qualità del gas, utilizzandone le misure ai fini dei servizi di Trasporto e Bilanciamento del gas naturale.

Con riferimento ai Punti di Riconsegna, laddove il relativo Impianto di misura sia dotato di uno strumento per la determinazione della qualità, vale quanto previsto al paragrafo 3.2 del Capitolo 11; diversamente ai fini della determinazione dei parametri della qualità del gas, il PCS e gli altri parametri di qualità sono determinati:

- nel punto di misura dell'Area Omogenea di Prelievo cui ciascun punto è associato secondo la "Metodologia relativa alle Aree Omogenee di Prelievo" pubblicata sul sito internet del Trasportatore; ovvero
- dal GC di area^{15 16}.

5.3.1) Importazioni

In ciascun Punto di Consegna da importazione per la determinazione del PCS sono richiesti due gascromatografi.

Per la determinazione del Punto di Rugiada acqua è richiesto un idoneo analizzatore.

5.3.2) Impianti di rigassificazione

In ciascun Punto di Consegna da impianto di rigassificazione per la determinazione del PCS sono richiesti due gascromatografi.

Per la determinazione del solfuro di idrogeno è richiesto un idoneo analizzatore.

5.3.3) Campi di stoccaggio

In ciascun Punto di Consegna da campi di stoccaggio per la determinazione del PCS è richiesto un gascromatografo.

Per la determinazione del Punto di Rugiada acqua è richiesto un idoneo analizzatore.

5.3.4) Produzione nazionale di gas naturale

In ciascun Punto di Consegna da produzione nazionale di gas naturale per la determinazione del PCS è richiesto un gascromatografo se la portata giornaliera è superiore o uguale a 100.000 Sm³/g.

Per la determinazione del Punto di Rugiada acqua è richiesto un idoneo analizzatore.

^{16 15} Il collegamento al GC di area è ammesso solo laddove sussistano tutte le seguenti condizioni:

- il gas analizzato dal GC di area deve essere rappresentativo del gas in transito in ogni condizione di esercizio;
- tutti gli elaboratori installati negli Impianti di misura facenti parte dell'area devono essere collegati fisicamente al GC di area;
- per tutti gli elaboratori il collegamento al GC deve essere ammesso dalle disposizioni della Metrologia Legale in relazione allo specifico modello di elaboratore installato.

5.3.5) Produzioni di biometano

In ciascun Punto di Consegna da produzione di biometano per la determinazione del PCS è richiesto:

- un gascromatografo se la portata giornaliera è superiore o uguale a 100.000 Sm³/g;
- un analizzatore di qualità se la portata giornaliera è inferiore a 100.000 Sm³/g.

Per la determinazione in continuo dell'anidride carbonica, dell'ossigeno, del solfuro di idrogeno e del punto di rugiada acqua sono richiesti idonei analizzatori.

Nel caso di produzioni con arricchimento di GPL, per la determinazione del punto di rugiada idrocarburi è richiesto un idoneo analizzatore.

Ai fini di tali determinazioni sono richieste almeno una misura valida ogni ora e almeno 23 misure valide ogni giorno eseguite mediante campionamento diretto.

5.3.6) Impianti di stoccaggio del GNL di cui al Decreto Legislativo 257/2016, articolo 10, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale di quantitativi di gas naturale da boil-off e impianti di stoccaggio del GNL di cui alla Deliberazione 168/2019/R/gas, comma 1.3, dell'Autorità che non svolgono il servizio di rigassificazione come attività caratteristica e prevalente, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale del GNL rigassificato e/o di quantitativi di gas naturale di boil-off generato dal medesimo impianto

In ciascun Punto di Consegna presso impianti di stoccaggio del GNL rientranti nella fattispecie di cui al Decreto Legislativo 257/2016, articolo 10, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale di quantitativi di gas naturale di boil-off generato dal medesimo impianto, nonché presso impianti di stoccaggio del GNL di cui alla Deliberazione 168/2019/R/gas, comma 1.3, dell'Autorità che non svolgono il servizio di rigassificazione come attività caratteristica e prevalente, per l'immissione nella rete di trasporto nazionale del GNL rigassificato e/o di quantitativi di gas naturale di boil-off generato dal medesimo impianto la determinazione del PCS viene effettuata in continuo tramite un gascromatografo.

Per la determinazione del solfuro di idrogeno è richiesto un idoneo analizzatore.

6) EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI MISURA

6.1) Erogazione del servizio di metering

Il responsabile dell'attività di metering presso un Impianto di misura provvede, a propria cura e carico, a:

- a) progettare e realizzare l'Impianto di misura secondo la normativa vigente al momento della realizzazione e a regola d'arte, nonché ad adeguare gli apparati ove imposto dalle leggi o dalla normativa sopravvenuta nelle tempistiche dalla stessa previste, secondo quanto previsto nell'Allegato 10/B al Codice di Rete, anche al fine di assicurare il rispetto dei livelli di servizio di cui al successivo paragrafo 7;
- b) mettere in servizio le apparecchiature di nuova installazione subordinatamente all'esecuzione con esito positivo delle verifiche previste nell'ambito della normativa vigente al momento della realizzazione, secondo quanto previsto all'Allegato 10/B al Codice di Rete;
- c) esercire l'Impianto di misura in modo da garantire nei confronti dell'Impresa di Trasporto la puntuale ed affidabile generazione e trasmissione dei dati di misura assicurando il rispetto dei livelli di servizio, anche attenendosi alle raccomandazioni di buona norma di cui all'Allegato 10/B al Codice di Rete, e attivandosi

- tempestivamente per il pronto ripristino delle funzionalità delle apparecchiature in caso di guasto;
- d) effettuare la manutenzione prevista dalla normativa vigente e conservare attestazione delle attività svolte. A tal fine il responsabile dell'attività di metering predispone annualmente il Piano di Manutenzione riportante le attività previste sull'Impianto di misura e i relativi periodi di esecuzione per l'anno termico successivo come meglio precisato all'Allegato 10/B al Codice di Rete;
 - e) garantire che la messa a disposizione dei dati di misura all'Impresa di Trasporto sia effettuata secondo le modalità e con le tempistiche previste dal Protocollo dei Flussi Informativi pubblicato sul sito internet di Snam Rete Gas, anche ai fini di assicurare la messa a disposizione all'Utente delle informazioni di cui al Capitolo 9;
 - f) corrispondere gli importi fatturati a suo carico, nel caso di mancato rispetto dei livelli di servizio, nei termini e con le modalità di cui al successivo paragrafo 8;
 - g) trasmettere le informazioni e i documenti di cui al paragrafo 3 dell'Allegato 10B al Codice di Rete all'Impresa di trasporto alla cui rete è allacciato con le modalità e frequenze ivi precisate.

6.2) Erogazione del servizio di meter reading

Il responsabile dell'attività di meter reading provvede a:

- a) acquisire i dati di misura tramite telelettura, ovvero mediante rilevazione diretta in campo in caso di mancata messa a disposizione degli stessi da parte del responsabile dell'attività di metering, secondo quanto indicato al paragrafo 1 dell'Allegato 10/A, nonché procedere, ove necessario, alla relativa elaborazione dei dati, secondo quanto rappresentato al paragrafo 2 del medesimo Allegato 10/A;
- b) validare^{16 17} i dati di misura secondo quanto previsto al paragrafo 4 dell'Allegato 10/A del Codice di Rete, tenuto conto anche degli esiti delle eventuali verifiche sugli Impianti di misura finalizzate ad accertarne il corretto funzionamento secondo quanto rappresentato al paragrafo 3 dell'Allegato 10A;
- c) mettere a disposizione i dati di misura all'Utente (limitatamente ai Punti di Consegna e ai Punti di Riconsegna di competenza dell'Utente medesimo) e al Titolare dell'Impianto di misura ovvero, nel caso in cui l'Impianto di misura fosse stato acquisito dall'Impresa di Trasporto, al Cliente Finale/Operatore Interconnesso, secondo quanto rappresentato al paragrafo 5 dell'Allegato 10/A;
- d) rendere disponibili per i Punti di Riconsegna il cui Impianto di misura non sia dotato di apparati per la relativa determinazione, ovvero in caso di malfunzionamento degli stessi, i valori del PCS e degli altri parametri necessari alla determinazione del contenuto energetico del gas determinati in corrispondenza del punto di misura della Area Omogenee di Prelievo (AOP) cui il Punto di Riconsegna è associato secondo la "Metodologia relativa alle Aree Omogenee di Prelievo" pubblicata sul sito internet del Trasportatore;
- e) corrispondere gli indennizzi automatici di cui al paragrafo 3.4 del Capitolo 13 nel caso di mancato rispetto dei livelli di servizio di cui al medesimo paragrafo;
- f) conservare, nel rispetto dei termini previsti dalle vigenti normative fiscali ed amministrative, i documenti e i dati di misura rilevati e validati, per un periodo di tempo di almeno 10 anni, come precisato al paragrafo 7 dell'Allegato 10/A.

¹⁷ ¹⁶ Per "validazione" si intende l'insieme delle attività di verifica, controllo e sostituzione/integrazione dei dati generati dagli Impianti misura che il responsabile del meter reading effettua al fine di accertarne la veridicità e l'accuratezza e determinare i valori da utilizzare per i fini del Trasporto del gas.

7) STANDARD DI QUALITÀ DEL SERVIZIO DI MISURA

L'erogazione del servizio di misura da parte dei responsabili della attività di metering e meter reading è soggetta al rispetto di livelli di qualità del servizio, stabiliti dalla RMTG al fine di garantire l'accuratezza, l'affidabilità e la tempestiva disponibilità delle misure nonché il mantenimento di un elevato livello qualitativo del servizio erogato nei punti di Consegna/Riconsegna della rete di trasporto.

In particolare, i livelli di qualità del servizio rappresentano le performance richieste nell'erogazione del servizio, il cui mancato raggiungimento comporta l'applicazione dei corrispettivi di cui al paragrafo 8.

Gli indicatori previsti ai fini della valutazione del livello di qualità del servizio erogato sono rappresentati nel seguito del presente paragrafo.

Il livello di servizio minimo e il campo di applicazione di ogni indicatore sono riportati nella successiva tabella 7.

La determinazione dei livelli effettivi di servizio è effettuata con riferimento all'anno solare.

7.1) Livelli di qualità del servizio per l'attività di *metering*

Il livello di qualità del servizio di metering erogato dal Titolare dell'Impianto di misura è monitorato attraverso i seguenti indicatori:

Indicatore A: "Disponibilità del dato di misura del volume da organo primario"

È il numero di giorni equivalenti^{17 18} in cui la misura dei volumi viene effettuata attraverso l'organo primario di misura e il dispositivo di conversione ovvero il data logger.

Il computo del livello di servizio viene effettuato su base annuale distintamente per ogni linea presente nell'Impianto di misura escludendo i periodi temporali nei quali il Punto di Consegna/Riconsegna cui l'Impianto di misura è asservito risulta chiuso.

Indicatore B: "Disponibilità del dato di misura del volume da dispositivo di conversione / flow computer o data logger"

È il numero di giorni equivalenti^{17 18} in cui la misura dei volumi, con organo primario funzionante, viene effettuata attraverso il dispositivo di conversione/flow computer o data logger senza l'utilizzo della misura di riserva, e viene messa a disposizione del responsabile del meter reading secondo le modalità e tempistiche definite nella Protocollo dei Flussi Informativi disponibile sul sito internet di Snam Rete Gas.

Il computo del livello di servizio viene effettuato su base annuale distintamente per ogni linea presente nell'Impianto di misura, escludendo i periodi temporali nei quali il Punto di Consegna/Riconsegna cui l'Impianto di misura è asservito risulta chiuso ovvero l'organo primario di misura risulta non funzionante.

¹⁸ ¹⁷ Per giorno equivalente si intende il rapporto tra la somma delle ore di indisponibilità diviso 24.

Indicatore C: “Disponibilità del dato di misura della qualità del gas (per Impianti di misura per cui è prevista l’installazione di GC/AQ^{19 18})”

È il numero di giorni equivalenti^{17 18} in cui è disponibile la misura puntuale della qualità del gas.

Il computo del livello di servizio viene effettuato, su base annuale, in relazione a ogni linea di misura dell’Impianto per il quale sia prevista l’installazione di un dispositivo per l’analisi della qualità del gas^{18 19} escludendo i periodi temporali nei quali il Punto di Consegna/Riconsegna cui l’Impianto di misura è asservito risulta chiuso.

Indicatore D: “Indisponibilità dell’aggiornamento dei dati della qualità del gas (per Impianti di misura per cui non è prevista l’installazione di GC/AQ^{18 19})”

È il numero di giorni di ritardo sull’aggiornamento della qualità del gas rispetto alle specifiche.

Il computo del livello di servizio viene effettuato, in relazione ad ogni linea dell’Impianto di misura per il quale non sia prevista l’installazione di un dispositivo per l’analisi della qualità del gas^{18 19}, su base annuale, escludendo i periodi temporali nei quali il Punto di Consegna/Riconsegna cui l’Impianto di misura è asservito risulta chiuso.

Ai fini del computo del livello di servizio sono considerati i giorni di ritardo intercorrenti tra il termine temporale di aggiornamento dei dati previsto dal paragrafo 2.3 dell’Allegato 10/B al Codice di Rete ed il giorno in cui l’aggiornamento dei dati è stato effettuato dal Titolare dell’Impianto di misura.

Indicatore E: “Disponibilità del dato nel corretto campo di misura (rangeability)”

È il numero di ore annue di funzionamento dell’organo primario di misura all’interno del campo valido di misura rispetto al numero totale delle ore dell’anno in oggetto^{19 20}.

Nel caso di Punti di Consegna e di Punti di Riconsegna che alimentano impianti termoelettrici o industriali, si considerano le misure pari a zero come effettuate all’interno del campo valido di misura.

Nel caso di Punti di Riconsegna che alimentano impianti di distribuzione di gas naturale per autotrazione, laddove il Titolare dell’Impianto, attraverso il Portale Impianti di Misura, presenti all’Impresa di Trasporto apposita certificazione attestante che l’Impianto di misura è adeguato a rilevare anche le portate più piccole che interessano l’Impianto stesso, il medesimo è esentato dall’applicazione dei corrispettivi per il mancato rispetto dell’indicatore E con riferimento alle misure al di sotto del campo

^{19 18} La disponibilità di un GC/AQ per gli Impianti di misura con $Q_{\text{ero}} > 4.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$ è richiesta laddove l’Impianto: sia stato realizzato a decorrere dal 1° marzo 2020; ovvero sia stato sottoposto, successivamente al 1° marzo 2020, a modifica sostanziale; ovvero sia completamente ammortizzato (i.e. 20 anni con riferimento al cespite misuratore); nei casi di mancata comunicazione delle informazioni necessarie alla determinazione della vita utile dell’impianto, che il Titolare fornisce e mantiene aggiornate tramite il Portale Impianti di Misura, l’impianto medesimo sarà considerato completamente ammortizzato. Nel caso in cui l’Impianto di misura comprenda più misuratori si fa riferimento al misuratore di maggior portata. Nel caso ci siano più misuratori di ugual portata si fa riferimento a quello di più recente installazione. Per gli impianti di misura completamente ammortizzati l’applicazione dell’Indicatore C avverrà a decorrere dal 1° gennaio 2026 ovvero dall’installazione del GC/AQ se antecedente; sino alla decorrenza di tale termine è applicato l’indicatore D. E’ facoltà per il Titolare dell’impianto di misura presentare all’impresa di trasporto un’istanza di proroga dell’applicazione dell’Indicatore D successivamente al 1° gennaio 2026 che dimostri l’adeguatezza delle azioni intraprese e i ritardi nell’adeguamento dell’Impianto di misura.

^{20 19} Ai fini della determinazione del livello effettivo dell’indicatore sarà considerato il gas transitato nel corso dell’ora come somma dei quantitativi transitati nei quattro quarti d’ora che la costituiscono.

valido, ferma restando la possibilità per l'Impresa di Trasporto di effettuare specifiche verifiche sull'adeguatezza dell'Impianto^{20 21}.

Nel caso di Punti di Riconsegna che alimentano reti di distribuzione, le misure pari a zero sono considerate come effettuate al di fuori del campo valido di misura^{21 22}, fatta eccezione per gli Impianti di misura presso Punti di Riconsegna che non facciano parte di un aggregato di punti fisici interconnessi a valle e per gli Impianti di misura presso Punti di Riconsegna che facciano parte di un aggregato di punti fisici interconnessi a valle limitatamente al periodo primavera/estate (1 aprile - 31 ottobre). Resta ferma la possibilità di attestare all'Impresa di Trasporto specifiche condizioni di esercizio che non richiedono l'utilizzo di tali Punti per l'alimentazione della rete di distribuzione secondo le modalità di cui al paragrafo 3.5 dell'allegato 10/B.

Il computo del livello di servizio viene effettuato su base annuale distintamente per ogni linea presente nell'Impianto di misura, escludendo i periodi temporali nei quali il Punto di Consegna/Riconsegna cui l'Impianto di misura è asservito risulta chiuso ovvero l'organo primario di misura è non funzionante/i dati orari risultano indisponibili ovvero la linea di misura risulta non attiva^{22 23}.

Indicatore F: "Indisponibilità continuativa del dato di misura del volume da organo primario"

È il numero di giorni consecutivi intercorrenti tra la data di messa a disposizione del verbale di misura che riporta la segnalazione del guasto ed il ripristino del corretto funzionamento del misuratore.

Il computo del livello di servizio viene effettuato su base annuale distintamente per ogni linea di misura presente nell'Impianto di misura.

^{21 20} Le verifiche potranno essere effettuate da remoto confrontando i dati istantanei di portata con il campo valido di misura. In caso di mancato superamento delle verifiche, l'esenzione non sarà applicata all'Impianto e le misure al di sotto del minimo di scala saranno soggette all'applicazione dei corrispettivi per il mancato rispetto dell'indicatore E a partire dall'inizio dell'anno in cui la verifica è stata effettuata sino all'eventuale adeguamento dell'Impianto. Non saranno accettate certificazioni in relazione ad Impianti che non siano conformi a quanto previsto dal Protocollo dei Flussi Informativi.

^{22 21} In relazione alle linee per cui sia stata dichiarata mediante il Portale Impianti di Misura l'installazione sull'impianto, secondo quanto previsto dalla norma UNI 9167-3, di sistemi di controllo della pressione/portata (e.g. sistemi di intercettazione per portate inferiori all'inizio scala del misuratore) le misure pari a zero saranno considerate come effettuate all'interno del campo valido di misura. **In presenza di flow computer "bi-canale" collegato a due contatori non eserciti in parallelo, le misure pari a zero riferite al contatore non in esercizio saranno considerate come effettuate all'interno del campo valido di misura.**

^{23 22} Si considerano non attive, le linee per le quali il volume totale giorno sia risultato inferiore all'1% del valore di inizio scala del contatore installato riportato su base giorno, eccetto la linea che ha misurato il maggior volume giorno che sarà considerata in ogni caso attiva. Sarà altresì considerate inattiva, su base oraria, la linea che ha la portata oraria minore in Impianti di misura per i quali sia stata dichiarata mediante il Portale Misura l'installazione, secondo quanto previsto dalla norma UNI 9167-3, di sistemi di cambio automatico tra le linee.

Tabella 7: Indicatori e livelli di qualità dell'attività di metering

INDICATORE	LIVELLO DI SERVIZIO	CAMPO DI APPLICAZIONE ^{23 24}
A. Disponibilità del dato di misura del volume da organo primario	85% giorni / anno	Per Qero \leq 30.000 Sm ³ /h
	90% giorni / anno	Per Qero $>$ 30.000 Sm ³ /h
B. Disponibilità del dato di misura del volume da dispositivo di conversione / <i>flow computer</i> o <i>data logger</i>	90% giorni / anno con organo primario funzionante	Per Qero \leq 30.000 Sm ³ /h
	95% giorni / anno con organo primario funzionante	Per Qero $>$ 30.000 Sm ³ /h
C. Disponibilità del dato di misura della qualità del gas (per impianti per cui è prevista l'installazione di GC/AQ)	90% giorni / anno	Per Qero \leq 30.000 Sm ³ /h
	96% giorni / anno	Per Qero $>$ 30.000 Sm ³ /h
D. Indisponibilità aggiornamento dei dati della qualità del gas (per impianti per cui non è prevista l'installazione di GC/AQ) ^{24 25}	15 giorni / anno	Per P \leq 5 bar
	7 giorni / anno	Per P $>$ 5 bar - Impianti non sottoposti a metrologia legale
	7 giorni/attività	Per P $>$ 5 bar e Impianti sottoposti a metrologia legale ²⁵
E. Disponibilità del dato nel corretto campo di misura ²⁶ (<i>rangeability</i>)	85% ore / ore anno con prelievo	Per Qero \leq 30.000 Sm ³ /h
	90% ore / ore anno con prelievo	Per Qero $>$ 30.000 Sm ³ /h
F. Indisponibilità continuativa del dato di misura del volume da organo primario	Max 30 giorni	Per Qero \leq 30.000 Sm ³ /h
	Max 15 giorni	Per Qero $>$ 30.000 Sm ³ /h

Mancato rispetto dei livelli di qualità

Eventuali casi di mancato rispetto dei livelli di qualità del servizio sono classificati dal responsabile dell'attività di metering con riferimento a:

- cause di forza maggiore come definite all'articolo 11, comma 1, lettera a), della RMTG ai soli fini del presente paragrafo;
- cause esterne come definite all'articolo 11, comma 1, lettera b), della RMTG;
- cause imputabili al responsabile dell'attività di metering, intese come tutte le altre cause non indicate nelle precedenti lettere a) e b), comprese le cause non accertate sino all'accertamento definitivo.

7.2) Livelli di qualità del servizio per l'attività di *meter reading*

Il livello di qualità del servizio di meter reading è monitorato attraverso gli indicatori specifici di cui al paragrafo 3.4 del Capitolo 13 del presente Codice di rete.

^{24 23} Nel caso in cui il Titolare dell'Impianto non renda disponibile l'informazione relativa alla Qero dell'Impianto di misura, verrà assunto il livello di servizio più stringente tra quelli previsti per i diversi campi di applicazione.

^{25 24} Per gli Impianti di misura con misuratore venturimetrico, indipendentemente dalla pressione di misura, il livello di servizio è assimilabile a quello previsto in presenza di misuratore volumetrico con $p > 5$ bar per impianti non sottoposti a metrologia legale.

²⁵ Laddove venisse ammessa a livello normativo la possibilità di aggiornamento da remoto dei dati di qualità senza obbligo di successiva verifica periodica, dalla data di emissione della norma, si applicherà lo standard previsto per gli Impianti non sottoposti a metrologia legale.

²⁶ Per gli Impianti di misura con misuratore venturimetrico si assume che il valore di inizio scala sia pari al 5% del fondo scala.

8) CORRISPETTIVI ECONOMICI PER IL MANCATO RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO PER L'ATTIVITÀ DI METERING

In caso di mancato rispetto dei livelli di servizio per l'attività di metering di cui al paragrafo 7.1, per le cause di cui alla lettera c) del medesimo paragrafo, il responsabile dell'attività di metering è tenuto a corrispondere all'Impresa di Trasporto un importo economico determinato come prodotto tra il corrispettivo economico associato allo specifico livello di qualità e l'energia stimata/misurata (per gli indicatori A, B, C, D, E) o la capacità conferita (per l'indicatore F) presso il Punto di Consegna/Riconsegna, come definiti nella tabella 8²⁷. Sono esentati dall'applicazione dei corrispettivi economici, gli impianti di misura caratterizzati da Qero inferiore o uguale a 200 Smc/h.

Ciascun corrispettivo è applicato in misura maggiorata del 30% qualora non siano rispettati tutti i requisiti minimi previsti per ciascun indicatore di cui alla successiva tabella 8, ovvero in misura ridotta del 50% qualora siano rispettati, oltre a tutti i requisiti minimi, anche tutti i requisiti ottimali indicati per ciascun indicatore nella medesima tabella.

La suddetta maggiorazione si applica agli Impianti di misura:

- a) che hanno terminato la propria vita utile (ossia con più di 20 anni)²⁸ entro il 31 dicembre 2019;
- b) realizzati a decorrere dal 1° marzo 2020;
- c) sottoposti, successivamente al 1° marzo 2020, a "modifica sostanziale" secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI 9167-3:2020, a decorrere dall'anno successivo alla modifica sostanziale;
- d) che terminano la propria vita utile successivamente al 1° gennaio 2020, a decorrere dall'anno successivo al termine della vita utile²⁸.

Qualora, in esito ad un'ispezione in loco a campione di cui al paragrafo 12, Snam Rete Gas verifichi la non veridicità o l'incompletezza delle informazioni fornite su base documentale dal responsabile dell'attività di metering con riferimento ai requisiti minimi e ottimali, i corrispettivi vengono dimensionati con una maggiorazione del 50% per il periodo per cui la dichiarazione è risultata non veritiera.

²⁷ Tali importi sono applicati a partire dal 1° gennaio 2024.

²⁸ Al fine della determinazione della vita utile dell'Impianto di misura si fa riferimento alla data di installazione del misuratore; nel caso in cui l'Impianto di misura comprenda più misuratori si fa riferimento al misuratore di maggior portata; nel caso ci siano più misuratori di ugual portata si farà riferimento a quello di più recente installazione.

Tabella 8: Corrispettivi per il mancato rispetto dei livelli di qualità dell'attività di metering

INDICATORE DI QUALITA'	CORRISPETTIVO ECONOMICO	ENERGIA/CAPACITA' PER APPLICAZIONE CORRISPETTIVO	REQUISITI DA VERIFICARE
A. Disponibilità del dato di misura del volume da organo primario	Corrispettivo per indisponibilità del dato di volume ($C_{MT,V}$) $C_{MT,V} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}} * 0,25$	Energia stimata secondo le modalità previste all'Allegato 10/A a partire dal superamento del livello di qualità del servizio di cui alla tabella 7.	Minimi: IM1, IM2, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MVP5 Ottimali IM3, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MCM1
B. Disponibilità del dato di misura del volume da dispositivo di conversione / flow computer o data logger	Corrispettivo per indisponibilità del dato di volume da dispositivo di conversione o data logger ($C_{MT,FC}$) $C_{MT,FC} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}} * 0,05$	Energia misurata a partire dal superamento del livello di qualità del servizio di cui alla tabella 7.	Minimi: IM4, IM6, PR2, PR3, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF6, MVF7, MVP3, MVP4, MVP5, MVP6 Ottimali: IM5, PR2, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF6, MVF7, MVP3, MVP4, MCM2
C. Disponibilità del dato di misura della qualità del gas (per impianti per cui è prevista l'installazione di GC/AQ)	Corrispettivo per indisponibilità del dato di qualità del gas ($C_{MT,Q}$) $C_{MT,Q} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}} * 0,02$	Energia determinata, in assenza del dato di qualità misurato in loco, applicando il dato di qualità sostitutivo di cui al paragrafo 4.2.1 dell'Allegato 10/A a partire dal superamento del livello di qualità del servizio di cui alla tabella 7.	Minimi: IM7, IM8, PR4, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF6, MVF7, MVP7, MCM3 Ottimali: IM9, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF6, MVF7, MVP7, MCM3
D. Indisponibilità aggiornamento dei dati della qualità del gas (per impianti per cui non è prevista l'installazione di GC/AQ)	Corrispettivo per ritardo su aggiornamento qualità del gas ($C_{MT,AGG}$) $C_{MT,AGG} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}} * 0,02$	Energia misurata in assenza del dato aggiornato relativo all'AOP di competenza, a partire dal superamento del livello di qualità del servizio di cui alla tabella 7.	Minimi: MI3 Ottimali: MI3
E. Disponibilità del dato nel corretto campo di misura (rangeability)	Corrispettivo per mancato rispetto della Rangeability ($C_{MT,R}$) - quantitativi maggiori del limite superiore del range $C_{MT,R} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}} * 0,25$ - quantitativi minori del limite inferiore del range $C_{MT,R} [\text{€/MWh}] = P_{\text{gas}}$	Energia misurata in tutte le ore in cui l'organo primario misura fuori range, a partire dal superamento del livello di qualità del servizio di cui alla tabella 7 come: - sommatoria dei valori rilevati nei casi di funzionamento oltre il limite superiore del range e/o - sommatoria delle differenze tra il valore del limite inferiore del range e i valori rilevati nei casi di funzionamento sotto il limite inferiore del range	Minimi: IM1, IM2, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MVP5 Ottimali IM3, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MCM1
F. Indisponibilità continuativa del dato di misura del volume da organo primario	Corrispettivo per indisponibilità del dato di misura ($C_{MT,DISP}$) $C_{MT,DISP} [\text{€/Smc/g}] = C_{MT} * 0,20$	Capacità conferita al Punto di Consegna/Riconsegna. Nel caso in cui ad un Punto di Consegna/Riconsegna siano sottese più linee di misura, la capacità conferita è riproporzionata su ciascuna di esse in base alla portata massima della linea.	Minimi: IM1, IM2, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MVP5 Ottimali IM3, PR1, MI1, MI2, MVF1, MVF2, MVF3, MVF4, MVF5, MVP1, MVP2, MCM1

P_{gas} è pari al minore tra 30 €/MWh e il prezzo medio del gas, espresso in €/MWh, determinato come media relativa all'anno solare di riferimento del Prezzo Medio di Remunerazione di cui al Capitolo 9, par. 4.4.1, punto ii, pubblicato dal GME. C_{MT} è il corrispettivo per il servizio di misura

di cui all'articolo 20 della RTTG, riproporzionato sui giorni di superamento del relativo livello di qualità di servizio per l'attività di metering di cui alla tabella 7. Nel caso in cui il responsabile dell'attività di metering sia un'impresa di distribuzione al P_{gas} è sostituito il corrispettivo unitario previsto a carico delle imprese di trasporto a copertura degli scostamenti del Gas Non Contabilizzato di cui all'art. 33 comma 6 della RTTG.

9) FATTURAZIONE E PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI ECONOMICI PER IL MANCATO RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO DI METERING

Il Trasportatore, una volta in possesso degli elementi necessari, provvede a determinare gli importi relativi al mancato rispetto dei livelli di qualità del servizio di metering secondo quanto indicato al paragrafo 8 del presente Capitolo e ad emettere le relative fatture nei confronti dei soggetti responsabili nei casi di cui al precedente paragrafo 7.

Gli importi relativi al mancato rispetto dei livelli di qualità del servizio di metering sono determinati dal Trasportatore con riferimento agli Impianti di misura sulla propria rete nei confronti dei soggetti responsabili dell'attività di metering in esito al monitoraggio del rispetto dei livelli di qualità di cui al paragrafo 12.

Ogni documento di fatturazione contiene:

- i dati identificativi del Titolare dell'Impianto di misura;
- il numero della fattura;
- la tipologia di fattura;
- il periodo cui la fattura si riferisce;
- la descrizione relativa ad ogni singola voce della fattura;
- il quantitativo, espresso nell'unità di misura di portata o energia corrispondente, relativo ad ogni singola voce della fattura;
- l'importo, espresso in Euro, relativo ad ogni singola voce presente in fattura;
- l'importo totale fatturato, espresso in Euro;
- l'ammontare dell'Imposta sul Valore Aggiunto associata all'importo dei corrispettivi fatturati, nella misura vigente;
- i valori di P_{gas} e CM^T considerati.

Le fatture relative ai corrispettivi per il mancato rispetto dei livelli di qualità del servizio di metering nei confronti dei soggetti responsabili sono emesse dal Trasportatore entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello di riferimento. In tutti i casi in cui il giorno 31 marzo cada di sabato, domenica o in giorno festivo, il termine di emissione delle fatture viene prorogato al primo giorno lavorativo successivo.

Entro il medesimo termine il dettaglio relativo alla determinazione dei quantitativi riportati in fattura viene reso disponibile attraverso il Portale Impianti di misura.

Il termine di pagamento è fissato a 60 giorni dalla data di emissione della fattura.

Nel caso in cui il giorno di scadenza cada di sabato, domenica o giorno festivo, il soggetto potrà provvedere al pagamento delle fatture entro il primo giorno lavorativo successivo.

In caso di ritardato pagamento di una fattura, l'intestatario dovrà corrispondere, sugli importi fatturati e non pagati entro i termini di cui sopra, per ogni giorno di ritardo, interessi determinati secondo quanto previsto al paragrafo 4.3.2 del Capitolo 18.

Il mancato rispetto di una scadenza di pagamento, come di seguito meglio precisato, costituisce causa di risoluzione anticipata dell'Accordo di Metering nonché comporta l'immediata attivazione, nelle opportune sedi, da parte del Trasportatore di ogni azione funzionale al recupero del credito.

Al verificarsi del mancato rispetto dell'obbligo di pagamento in relazione a un Punto di Consegna/Riconsegna, il Trasportatore ne fornisce avviso al Titolare dell'Impianto di misura e all'Utente, tramite una prima comunicazione scritta. Qualora entro il trentesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) di tale comunicazione il Titolare dell'Impianto non provveda al pagamento, il Trasportatore trasmette una seconda comunicazione unitamente al termine a decorrere dal quale sarà efficace l'eventuale risoluzione dell'Accordo laddove il pagamento non pervenga entro il quindicesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) della seconda comunicazione. Qualora il Titolare dell'Impianto di misura non provveda al pagamento entro tale termine l'Accordo di Metering si intenderà risolto con decorrenza dal termine ultimo di pagamento di cui sopra ai sensi del successivo paragrafo 11.1 con riferimento al medesimo Punto.

Per i casi in cui il Titolare dell'Impianto di misura sia soggetto diverso da quelli tenuti alla sottoscrizione dell'Accordo di Metering (i.e. Operatore Interconnesso), il Trasportatore darà evidenza all'Autorità dei casi di mancato rispetto della scadenza di pagamento.

Per la gestione di eventuali contestazioni da parte dell'intestatario della fattura circa l'importo fatturato si rimanda a quanto previsto per l'Utente al paragrafo 5 del Capitolo 18.

10) PROCEDURE DI COORDINAMENTO OPERATIVO

L'Impresa di Trasporto ha diritto ad accedere all'impianto di misura laddove:

1. sia Titolare dell'Impianto di misura, al fine di esercitare le attività di competenza in quanto responsabile delle attività di metering, meter reading e monitoraggio;
2. non sia Titolare dell'Impianto di misura, al fine di effettuare le attività di competenza in qualità di responsabile delle attività di meter reading e monitoraggio e le attività di installazione e di manutenzione di eventuali apparecchiature di sua proprietà.

Le modalità di accesso dell'Impresa di Trasporto all'Impianto di misura sono precisate nella "Procedura di accesso agli impianti di misura" resa disponibile sul sito internet del Trasportatore, che riporta le informazioni necessarie a garantire che l'accesso all'Impianto di misura e che gli interventi sulle apparecchiature di misura da parte dell'Impresa di Trasporto avvengano in sicurezza e secondo le norme applicabili; tali informazioni devono essere trasmesse all'Impresa di Trasporto dal Titolare dell'Impianto di misura ovvero dal Cliente Finale /Operatore Interconnesso nel caso in

cui il Trasportatore sia Titolare dell'Impianto di misura secondo quanto precisato nelle suddetta Procedura.

Il Titolare dell'Impianto di misura ovvero, nel caso in cui l'Impianto di Misura sia stato acquisito dall'Impresa di Trasporto, il Cliente Finale/Impresa di Distribuzione è tenuto a garantire l'accesso al Trasportatore, nonché ad assicurare a tal fine la propria collaborazione.

I medesimi soggetti sono tenuti a garantire l'adeguata manutenzione degli Impianti di misura e degli apparati funzionali alla misura (quali ad esempio sistema di filtraggio e impianto di riduzione), nonché ad adoperarsi per evitare il danneggiamento di eventuali apparati e strumenti di misura di proprietà dell'Impresa di Trasporto.

L'Impresa di Trasporto pianifica le proprie attività e adotta modalità di intervento che consentano di ridurre al minimo l'interruzione dei flussi di gas nonché le interferenze con le attività degli impianti cui l'Impianto di misura è asservito. A tal fine l'Impresa di Trasporto si coordina con il Titolare dell'Impianto di misura ovvero con il Cliente Finale/Operatore Interconnesso, comunicando le proprie necessità di accesso e di intervento secondo quanto previsto nella "Procedura di accesso agli impianti di misura".

Il Titolare dell'Impianto di misura (ove soggetto diverso dall'Impresa di Trasporto) fornisce conferma all'Impresa di Trasporto dell'effettuazione di ciascuna delle attività previste dal Piano di Manutenzione relativo al proprio impianto, trasmesso secondo quanto previsto al paragrafo 3.2 dell'Allegato 10/B al Codice di Rete, con almeno 15 giorni di anticipo, al fine di consentire all'Impresa di Trasporto di parteciparvi in contraddittorio.

Il mancato rispetto dei predetti obblighi da parte del Titolare dell'Impianto di misura comporta - previa diffida - la risoluzione dell'Accordo di Metering con le conseguenze di cui al successivo paragrafo 11. Nei casi in cui il Titolare dell'impianto di misura sia l'Impresa di Trasporto il mancato rispetto dei predetti obblighi da parte del Cliente Finale/ Operatore Interconnesso, comporta le conseguenze previste nel caso di mancato rispetto degli impegni di cui al Contratto di Cessione previsti al paragrafo 12.

Per i casi in cui il Titolare dell'Impianto di misura sia soggetto diverso da quelli tenuti alla sottoscrizione dell'Accordo di Metering (i.e. Operatore Interconnesso), il Trasportatore darà evidenza all'Autorità dei casi di mancato rispetto dei predetti obblighi.

In tutti i casi, ove i soggetti di cui sopra impediscano o ostacolino l'esercizio da parte del Trasportatore delle attività di metering, meter reading e monitoraggio, il Trasportatore ne darà comunicazioni all'Autorità.

11) RUOLI, DIRITTI E RESPONSABILITA' DELLE PARTI

Il presente paragrafo descrive ruoli, responsabilità e diritti delle parti coinvolte nelle attività relative alla misura del gas. Il Trasportatore, l'Utente, il Titolare dell'Impianto di misura ovvero, nel caso l'Impianto di misura sia stato acquisito dall'Impresa di

Trasporto, il Cliente Finale / Operatore Interconnesso, riconoscono espressamente ed accettano tali ruoli, diritti e responsabilità e si impegnano al loro rispetto.

I predetti soggetti sono tenuti a rispettare, per quanto di competenza, le disposizioni del presente Capitolo del Codice di Rete nonché di ogni disposizione normativa o regolatoria formalizzando il proprio impegno secondo le seguenti modalità:

- 1) mediante sottoscrizione dell'Accordo di Metering di cui al paragrafo 5, per i Titolari dell'Impianto di misura i cui impianti di consumo o di produzione sono direttamente connessi alla rete di trasporto;
- 2) mediante sottoscrizione del Contratto di Cessione, per i Clienti Finali/Imprese di Distribuzione, nei casi in cui l'Impianto di misura sia stato acquisito dall'Impresa di Trasporto;
- 3) mediante accordi operativi di coordinamento per gli Operatori Interconnessi, fermo restando che con riferimento ai predetti soggetti, anche a prescindere da un'espressa accettazione o altre formalità da parte del Titolare dell'Impianto di misura troveranno comunque applicazione le pertinenti clausole del Codice di Rete in quanto attuative della regolazione vigente.

In particolare, il Trasportatore, l'Utente, il Titolare dell'Impianto e, nel caso l'Impianto di Misura sia stato acquisito dall'Impresa di Trasporto, il Cliente Finale / Operatore Interconnesso riconoscono che:

- il Titolare dell'Impianto di misura è responsabile dell'erogazione dell'attività di metering presso l'impianto nella propria titolarità nei termini di cui al paragrafo 6.1;
- il Trasportatore è responsabile dell'erogazione dell'attività di meter reading sul perimetro della propria rete nei termini di cui al paragrafo 6.2;
- il Trasportatore, in relazione agli Impianti di misura connessi alla propria rete, è responsabile del monitoraggio dell'ottemperanza alle proprie responsabilità da parte dei Titolari degli Impianti di misura, nei termini di cui al paragrafo 12, del rispetto dei requisiti minimi e ottimali e degli standard di qualità di cui ai paragrafi 5 e 7 e, in caso di mancato rispetto degli stessi, applica i corrispettivi di cui al paragrafo 8 ovvero effettua opportuna segnalazione all'Autorità;
- Snam Rete Gas, in quanto Impresa Maggiore di Trasporto, al fine di verificare l'attività di misura sull'intero perimetro del trasporto, effettua le Ispezioni in loco a campione di cui al paragrafo 12.3 anche su Impianti di misura connessi alle reti delle Imprese di Trasporto terze.

Il responsabile del metering, al fine di consentire al Trasportatore di ottemperare alle proprie responsabilità in relazione alle attività di meter reading e monitoraggio, trasmette a quest'ultimo la documentazione di cui al paragrafo 3 dell'Allegato 10/B al Codice di Rete con le modalità e frequenze ivi indicate.

Il responsabile del metering in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di servizio di cui al paragrafo 7, è tenuto a corrispondere gli importi fatturati a suo carico nei termini e con le modalità di cui al paragrafo 9.

Il responsabile dell'attività di meter reading, in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di cui al paragrafo 3.4 del Capitolo 13, per cause imputabili a lui medesimo, corrisponde gli indennizzi automatici di cui al suddetto paragrafo.

L'Utente e il Titolare dell'Impianto accettano espressamente che il Trasportatore possa segnalare all'Autorità i casi in cui il Titolare dell'Impianto di misura risulti inadempiente rispetto alle proprie responsabilità come precisate al paragrafo 6.1, ovvero eserciti il metering con livelli di servizio reiteratamente inadeguati rispetto agli standard di cui al paragrafo 7.

L'Utente e il Trasportatore, in quanto parti coinvolte nelle transazioni commerciali aventi luogo presso l'Impianto di misura, hanno diritto a presenziare, in contraddittorio²⁹ con il Titolare dell'Impianto, a tutte le operazioni svolte presso l'Impianto di misura stesso aventi impatto sui dati di misura rilevati. Le modalità operative dell'esercizio di tale diritto dovranno essere concordate tra le parti secondo quanto previsto nel precedente paragrafo 10.

Il Trasportatore, in qualità di responsabile del meter reading, provvede a segnalare al Titolare dell'Impianto di misura il riscontro di eventuali anomalie e/o guasti ovvero non adeguata manutenzione che interessino l'Impianto di misura - comprese le apparecchiature di trasmissione del dato - e conseguenti casi di mancata, ritardata, errata, incompleta o non aggiornata comunicazione dei dati di misura da parte dello stesso Titolare dell'Impianto di misura, e non risponde della veridicità e dell'accuratezza dei dati di misura ivi prodotti, riservandosi di utilizzare il migliore dato sostitutivo disponibile, secondo quanto indicato al paragrafo 3 nell'Allegato 10/A, nonché ad applicare quanto previsto al paragrafo 1.1.1 del Capitolo 9 ai fini della messa a disposizione delle informazioni all'Utente.

11.1) Risoluzione anticipata dell'Accordo di Metering - Altre disposizioni

11.1.1) Cause

L'Accordo di Metering, oltre che per le cause previste dalla legge, può essere risolto in via anticipata dal Trasportatore, rispetto alla propria scadenza naturale, e/o non essere oggetto di rinnovo mediante invio di comunicazione scritta al Titolare dell'Impianto di misura, ai sensi dell'Articolo 1456 del Codice Civile, con copia per conoscenza all'Autorità e al relativo Utente titolare di capacità presso il Punto di Consegna/Riconsegna, nei seguenti casi:

1. mancato rispetto degli obblighi relativi all'accesso dell'Impresa di trasporto all'Impianto di misura di cui al precedente paragrafo 10
2. procedura concorsuale a carico del Titolare dell'impianto di misura;
3. mancato pagamento;
4. utilizzo improprio del sistema informativo Portale Impianti di Misura;
5. tutti gli altri casi, ivi compresi i casi specificati nel presente Codice di Rete, in cui la risoluzione dell'Accordo di Metering sia prevista come conseguenza del

²⁹ Ai fini del presente Codice di Rete per contraddittorio si intende l'effettuazione delle attività soggette a constatazione e controllo delle parti interessate.

mancato rispetto di taluno degli impegni assunti dal Titolare dell'Impianto di misura con la sottoscrizione dell'Accordo medesimo.

Fatto salvo quanto di seguito precisato, in caso di risoluzione dell'Accordo di Metering:

- l'Accordo di Metering si intende risolto anticipatamente anche solo parzialmente laddove le circostanze che conducono alla risoluzione siano riferibili solo ad alcuni dei Punti di Consegna/Riconsegna;
- l'Utente titolare di capacità di trasporto presso il Punto di Consegna/Riconsegna non potrà usufruire del servizio di trasporto secondo quanto previsto al Capitolo 5;
- il Trasportatore provvede ad avviare la procedura di chiusura del Punto di Consegna/Riconsegna secondo i termini e le modalità previsti al Capitolo 6.

1. Mancato rispetto degli obblighi relativi all'accesso dell'Impresa di trasporto all'Impianto di misura

Qualora il Titolare dell'Impianto di misura non rispetti gli obblighi relativi all'accesso all'Impianto di misura da parte dell'Impresa di Trasporto come indicati nel precedente paragrafo 10 presso un Punto di Consegna/Riconsegna, l'Impresa di Trasporto ne fornisce avviso al Titolare dell'Impianto medesimo, tramite comunicazione scritta, unitamente al termine a decorrere dal quale sarà efficace l'eventuale risoluzione dell'Accordo di Metering laddove il Titolare dell'Impianto non provveda al ripristino del rispetto dell'obbligo entro il trentesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) della suddetta comunicazione.

Decorso tale termine senza che il Titolare dell'Impianto abbia provveduto al necessario ripristino del rispetto dell'obbligo, l'Accordo di Metering con riferimento al medesimo Punto di Consegna/Riconsegna si intenderà risolto con decorrenza dal termine ultimo di ripristino.

2. Procedura concorsuale

L'assoggettamento del Titolare dell'Impianto di misura ad una qualsiasi procedura concorsuale, sia essa giudiziale, amministrativa o volontaria, costituirà titolo per la risoluzione contrattuale da parte del Trasportatore, fatto salvo il subentro nell'Accordo di Metering da parte dell'organo concorsuale ai sensi di legge.

3. Mancato pagamento

In caso di inadempimento da parte del Titolare dell'Impianto di misura dell'obbligazione di pagamento di importi maturati a qualsiasi titolo in relazione a un Punto di Consegna/Riconsegna a favore del Trasportatore in dipendenza dell'esecuzione dell'Accordo di Metering, secondo quanto previsto al precedente paragrafo 9, e riferiti anche ad una sola fattura, il Trasportatore ne fornisce avviso al Titolare dell'Impianto medesimo, tramite una prima comunicazione scritta. Qualora entro il trentesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) di tale comunicazione il Titolare dell'Impianto non provveda al pagamento, il Trasportatore trasmette una seconda comunicazione unitamente al termine a decorrere dal quale sarà efficace l'eventuale risoluzione dell'Accordo laddove il pagamento non pervenga entro il quindicesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) della seconda comunicazione.

Decorso tale termine senza che il Titolare dell'Impianto abbia provveduto al pagamento, fatto salvo ogni altro rimedio previsto dalla legge, dal Codice di Rete e dell'Accordo di Metering, l'Accordo di Metering stesso si intenderà risolto con riferimento al medesimo Punto con decorrenza dal termine ultimo di pagamento di cui sopra.

4. Utilizzo improprio del sistema informativo Portale Impianti di Misura

Il prolungato utilizzo improprio del sistema informativo Portale Impianti di Misura da parte del Titolare dell'Impianto di misura, che risulti di grave pregiudizio alla corretta funzionalità del sistema stesso, costituirà motivo di risoluzione anticipata dell'Accordo di Metering, con obbligo di risarcimento di tutti i danni causati al Trasportatore e alle altre parti interessate.

Laddove l'utilizzo improprio del sistema informativo si concretizzi nell'inserimento di documentazione non veritiera o incompleta, il Trasportatore ne fornisce avviso al Titolare dell'Impianto medesimo, tramite comunicazione scritta, unitamente al termine a decorrere dal quale sarà efficace l'eventuale risoluzione dell'Accordo laddove il Titolare dell'Impianto non provveda alla trasmissione della documentazione completa entro il trentesimo giorno di calendario successivo alla data (compresa) della suddetta comunicazione.

Decorso tale termine senza che il Titolare dell'Impianto abbia provveduto alla trasmissione della documentazione completa, l'Accordo di Metering si intenderà risolto con decorrenza dal termine ultimo per la trasmissione.

11.1.2) *Importi maturati*

In tutti i casi di risoluzione contrattuale previsti nel presente paragrafo, il Titolare dell'impianto di misura interessato sarà comunque tenuto a corrispondere al Trasportatore tutti gli importi effettivamente maturati, a qualunque titolo, fino alla data di risoluzione dell'Accordo di Metering.

11.2) **Forza maggiore - Risoluzione delle controversie**

Con riferimento alla Forza Maggiore e alla risoluzione delle controversie si rimanda a alle previsioni del capitolo 19 che, in quanto applicabili e salvo quanto previsto dall'Accordo di Metering, trovano applicazione in relazione al medesimo accordo.

12) **MONITORAGGIO DEI REQUISITI E DEL RISPETTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ**

L'Impresa di Trasporto, in relazione agli Impianti di misura della propria rete, è tenuta a svolgere, con le modalità precisate nel seguito del presente paragrafo, il monitoraggio dei seguenti aspetti:

- conformità alla normativa vigente applicabile della progettazione, realizzazione, adeguamento ove previsto e del collaudo dell'Impianto e delle relative apparecchiature;
- rispetto da parte del Titolare dell'Impianto dei requisiti impiantistici, prestazionali e manutentivi di cui al paragrafo 5.2;
- rispetto dei livelli di servizio di cui al paragrafo 7.1;
- veridicità delle informazioni fornite dal Titolare dell'Impianto e del corretto funzionamento degli Impianti di misura attraverso ispezioni in loco.

L'Impresa di Trasporto rende disponibili al Titolare dell'Impianto di misura gli esiti dell'attività di monitoraggio attraverso il "Portale Impianti di Misura" unitamente ai documenti trasmessi dallo stesso Titolare dell'Impianto. In particolare, sono resi disponibili entro il 31 marzo di ogni anno con riferimento all'anno precedente:

- la documentazione attestante le caratteristiche dell'Impianto di misura e il relativo attestato di conformità trasmessi dal Titolare dell'Impianto di misura, nonché l'esito delle verifiche effettuate dall'impresa di Trasporto in relazione alla conformità dell'Impianto alla normativa pro tempore vigente e all'adozione dei requisiti minimi e ottimali;
- il Piano di Manutenzione trasmesso dal Titolare dell'Impianto di misura secondo le tempistiche di cui al paragrafo 3.3 dell'Allegato 10/B al Codice di Rete, e la documentazione attestante le attività manutentive effettuate nonché l'esito delle verifiche documentali in relazione alla conformità del Piano di Manutenzione alla normativa vigente e al suo effettivo adempimento.
- il livello di servizio erogato dal Titolare dell'Impianto di misura in relazione a ciascun indicatore di cui al paragrafo 7.1³⁰, con indicazione degli eventuali importi economici previsti a suo carico in caso di mancato rispetto dei livelli di servizio minimi.

In caso di mancata o incompleta trasmissione della documentazione prevista da parte del Titolare dell'Impianto di misura, l'Impresa di Trasporto provvede altresì a comunicargli l'inadempienza attraverso i medesimi sistemi informativi e ad effettuare opportuna segnalazione all'Autorità.

Il Trasportatore fornisce altresì opportuna informativa all'Autorità, con riferimento ai casi di reiterato esercizio dell'attività di metering al di sotto dei livelli di servizio di cui al precedente paragrafo 7.1, circa le eventuali inadempienze o non conformità riscontrate e delle possibili azioni conseguenti, inclusa la necessità di valutare la duplicazione dell'Impianto di misura, anche ai fini di quanto previsto al comma 14.2 della RMTG, nell'ambito del "Rapporto sugli esiti del monitoraggio" di cui al comma 21.1 della RMTG.

Limitatamente ai casi in cui rilevi il mancato rispetto delle previsioni relative alla conformità impiantistica, il Trasportatore provvede altresì ad effettuare opportuna segnalazione all'Autorità nonché, ove ne ricorrano i presupposti, alla risoluzione dell'Accordo di Metering.

12.1) Monitoraggio della conformità dell'impianto e del rispetto dei requisiti

La conformità degli Impianti di misura alla normativa tecnica pro tempore vigente e il rispetto dei requisiti minimi e ottimali impiantistici, prestazionali e manutentivi di cui al paragrafo 5.2 è valutata dall'Impresa di Trasporto sulla base della documentazione fornita dal Titolare dell'impianto di cui al paragrafo 3 dell'Allegato 10/B e tenuto conto dei soli requisiti in concreto applicabili a ciascun Impianto di Misura.

Il rispetto dei requisiti manutentivi è valutato dall'Impresa di Trasporto verificando:

³⁰ L'andamento provvisorio degli indicatori è altresì reso disponibile dall'Impresa di Trasporto nel corso dell'anno con cadenza almeno trimestrale.

- (i) la rispondenza del Piano di Manutenzione alle prescrizioni normative in tema di manutenzione, richiedendo al Titolare dell’Impianto di misura una revisione del Piano stesso in caso di eventuale non conformità;
- (ii) il rispetto del Piano di Manutenzione, attraverso la verifica dell’effettuazione delle attività previste sulla base delle informazioni e della documentazione ricevute.

La mancata o incompleta trasmissione secondo le modalità e le tempistiche di cui all’allegato 10/B delle informazioni e dei documenti necessari all’accertamento documentale è equiparata al mancato rispetto dei requisiti minimi di cui al paragrafo 5.2 e comporta l’applicazione dei corrispettivi per il mancato rispetto dei livelli di qualità in misura maggiorata del 30%.

Per gli Impianti di misura di nuova realizzazione, ovvero soggetti a modifiche sostanziali, l’esito positivo della verifica sulla conformità impiantistica alla normativa pro tempore vigente è condizione necessaria per l’apertura, ovvero riapertura, del Punto di Consegna/Riconsegna cui sono asserviti.

In tali casi:

- l’Impresa di Trasporto comunica l’esito della verifica documentale di conformità impiantistica attraverso la Lettera di Presa Visione nella quale sono segnalate eventuali difformità;
- in fase di apertura/riapertura del Punto di Consegna/Riconsegna, la rispondenza dell’Impianto di misura a quanto previsto dal progetto, nonché a quanto indicato nella Lettera di Presa Visione, è verificata tramite sopralluogo presso l’Impianto stesso da parte del personale del Trasportatore, in occasione del quale viene redatto il Verbale di verifica di attivazione come meglio descritto all’Allegato 10/B.

12.2) Monitoraggio del rispetto dei livelli di servizio

Il Trasportatore verifica la disponibilità e l’affidabilità dei dati di misura relativi alla quantità e alla qualità del gas in relazione agli Impianti di misura allacciati alla propria rete di metanodotti - compresi quelli nella propria titolarità - acquisiti da remoto mediante telelettura e secondo quanto previsto dal Protocollo dei Flussi Informativi, ovvero rilevati in campo ove il dato risultasse non acquisibile mediante telelettura, effettuando le analisi di cui al paragrafo 3 dell’Allegato 10/A, anche alla luce delle segnalazioni diagnostiche fornite dalle apparecchiature.

Il rispetto dei livelli di servizio di cui al paragrafo 7.1 è monitorato dall’Impresa di Trasporto sulla base dei dati acquisiti con riferimento ai medesimi Impianti di misura.

Il Titolare dell’Impianto ha facoltà di chiedere chiarimenti all’Impresa di Trasporto in relazione ai livelli di servizio resi disponibili attraverso il Portale Impianti di Misura, anche nel corso dell’anno, secondo le modalità ivi indicate.

In caso di mancato rispetto degli standard di qualità del servizio sugli Impianti di misura connessi alla propria rete di metanodotti, l’Impresa di Trasporto applica i corrispettivi di cui al paragrafo 8 mediante fatturazione diretta al Titolare dell’Impianto.

12.3) Ispezioni in loco a campione

L'Impresa di Trasporto ha facoltà di effettuare Ispezioni in loco a campione sugli Impianti di misura connessi alla propria rete di metanodotti, al fine di verificare la veridicità delle informazioni e della documentazione fornita dal Titolare dell'Impianto, nonché constatare il corretto funzionamento dell'Impianto di misura mediante le operazioni di ispezione di cui alla Tabella 3 del paragrafo 5.2.

Snam Rete Gas, in qualità di Impresa Maggiore di Trasporto, ai sensi della Deliberazione 512/2021/R/gas, ha inoltre facoltà di effettuare Ispezioni in loco a campione sugli impianti di misura connessi alle reti di Imprese di Trasporto terze. A tal fine, Snam Rete Gas utilizza la documentazione e le informazioni rese disponibili dal Titolare dell'Impianto di misura, attraverso le funzionalità del "Portale Impianti di Misura", ovvero dalle Imprese di Trasporto terze e da queste ultime verificate, relative alla dotazione impiantistica e alla manutenzione effettuata sull'Impianto di misura.

Snam Rete Gas inoltre ha facoltà di chiedere al Titolare dell'Impianto di misura di eseguire la verifica di taratura /accuratezza a sua cura e sostenendone altresì i costi in caso ne venga riscontrato un funzionamento anomalo; in caso contrario il Titolare dell'Impianto di misura ha facoltà di chiedere il rimborso di tali costi a Snam Rete Gas.

Nel caso in cui non fosse possibile effettuare l'Ispezione per motivi dipendenti dal Titolare dell'impianto di misura (e.g. negato accesso alla cabina), Snam Rete Gas provvederà ad effettuare opportuna segnalazione all'Autorità affinché la stessa possa esercitare i propri poteri ispettivi ove ritenuto necessario e, ove ne ricorrano i presupposti, alla discatura del Punto di Consegna/Riconsegna come descritto al paragrafo 10.

Snam Rete Gas provvede a comunicare al Titolare dell'Impianto di misura gli esiti dell'Ispezione in loco attraverso il Portale Impianti di Misura.

Laddove, in esito all'Ispezione, risulti la non veridicità delle informazioni fornite dal responsabile del metering relativamente al rispetto dei requisiti minimi e ottimali:

- i corrispettivi economici previsti in caso di mancato rispetto dei livelli di servizio di cui al paragrafo 8 saranno maggiorati del 50% con riferimento al periodo per cui la dichiarazione sia risultata mendace/errata;
- il Titolare dell'Impianto dovrà fornire la documentazione corretta entro il termine di cui al paragrafo 11.1.1 "Utilizzo improprio del sistema informativo Portale Impianti di Misura" al Trasportatore che, in mancanza, provvederà alla risoluzione dell'Accordo di Metering.

13) CESSIONE DELL'IMPIANTO DI MISURA

Il Titolare dell'Impianto di misura presso un Punto di Riconsegna direttamente interconnesso alla rete di trasporto del Trasportatore ha facoltà di cederne la titolarità al Trasportatore medesimo secondo le modalità e le condizioni di seguito riportate.

Il Titolare dell'Impianto di misura che voglia avvalersi della facoltà di cui al presente paragrafo può presentare, in qualsiasi momento, apposita richiesta scritta mediante il modulo disponibile sul sito internet del Trasportatore, attraverso il Portale Impianti di Misura. La richiesta dovrà essere corredata delle informazioni e dei documenti ivi indicati.

In caso di mancanza o di incompletezza delle informazioni e/o dei documenti indicati, la richiesta sarà considerata inammissibile e il Trasportatore non vi darà seguito fintanto che il Titolare dell'Impianto di misura non provvederà ad integrarla opportunamente.

Entro 6 mesi dalla ricezione della richiesta, il Trasportatore verificherà, sulla base della documentazione ricevuta, la sussistenza di eventuali elementi ostativi all'acquisizione dell'impianto, quali:

- l'impossibilità di accedere e condurre l'Impianto di misura in sicurezza ai sensi delle norme di legge, ovvero di esercire l'Impianto a causa di interferenze con altre attività, nonché
- l'indisponibilità dei titoli di proprietà dell'Impianto di misura.

Il Trasportatore comunicherà gli esiti della verifica al Titolare dell'Impianto, e in caso di esito positivo, trasmetterà la proposta di Contratto di Cessione, riportante la quantificazione del prezzo di cessione operata sulla base delle informazioni rese in sede di richiesta, la costituzione di un diritto, sempre opponibile a terzi³¹, per accedere all'Impianto di misura nonché una previsione delle tempistiche entro le quali la cessione sarà formalizzata.

Il format del Contratto di Cessione è disponibile sul sito Internet del Trasportatore.

In coerenza con quanto previsto dalla regolazione pro tempore vigente, il prezzo di cessione è definito liberamente tra le parti sulla base delle caratteristiche e dello stato dell'Impianto di misura anche tenuto conto di quanto riconosciuto tariffariamente al Trasportatore. La definizione di comune accordo del prezzo di cessione è condizione preliminare e necessaria per la sottoscrizione del Contratto di Cessione.

Le tempistiche necessarie al perfezionamento del Contratto di Cessione e al relativo passaggio di proprietà dell'Impianto di misura sono individuate dal Traportatore tenuto conto dello svolgimento delle seguenti attività:

- valutazione mediante sopralluogo dello stato dell'Impianto di misura e di eventuali elementi non desumibili dalla documentazione resa disponibile da Titolare dell'Impianto di misura;
- effettuazione degli adempimenti amministrativi/burocratici per il passaggio di proprietà dell'Impianto di misura (e.g. disponibilità somme, atto notarile, etc.);
- eventuali adeguamenti a cura e carico della parte cedente (e.g. adeguamento quadro elettrico alle esigenze del Trasportatore);
- progettazione e realizzazione da parte del Trasportatore degli interventi di adeguamento ritenuti necessari.

Il passaggio di proprietà dell'Impianto di misura al Trasportatore decorre dalla sottoscrizione del verbale di presa in possesso dell'impianto.

³¹ Verrà costituito un diritto di servitù. Ove ciò non sia giuridicamente possibile verrà verificata la percorribilità di soluzioni alternative che forniscano comunque un equiparabile grado di tutela del diritto di accesso.

Eventuali elementi ostativi alla cessione dell'impianto, non riscontrabili mediante verifica documentale, riscontrati da parte del Trasportatore nel corso del sopralluogo presso l'Impianto di misura comporteranno la mancata finalizzazione del Contratto di Cessione che di norma viene sottoscritto a valle dell'effettuazione del sopralluogo. Laddove le parti sottoscrivano il Contratto di Cessione prima dell'effettuazione del sopralluogo l'efficacia dello stesso potrà essere condizionata dall'esito del sopralluogo medesimo.

Laddove nulla osti alla cessione dell'impianto e a seguito del perfezionamento della stessa, il Trasportatore subentrerà al soggetto cedente nell'esercizio dell'attività di metering in qualità di nuovo Titolare dell'Impianto di misura.

Con la sottoscrizione del Contratto di Cessione la parte cedente si impegna a:

- a. svolgere l'attività di metering, nel rispetto delle disposizioni del Codice di Rete in tema di misura del gas, fino al perfezionamento dell'effettivo trasferimento della proprietà dell'Impianto di misura al Trasportatore;
- b. accettare le modalità di erogazione dei servizi di metering e meter reading da parte del Trasportatore, di cui al paragrafo 6 del presente Capitolo, in relazione all'Impianto di misura oggetto di cessione;
- c. garantire che il Trasportatore possa accedere all'Impianto di misura e prestare la propria collaborazione per la gestione e manutenzione dell'impianto secondo le disposizioni di cui al paragrafo 10;
- d. dichiarare le caratteristiche degli impianti di utenza, cui l'Impianto di misura oggetto di cessione è asservito, indicando le esigenze dei medesimi in termini di utilizzo del gas, come indicato nel Contratto (quali a titolo esemplificativo ma non esaustivo portate minime e massime, pressioni etc.), al fine di consentire al Trasportatore di verificare il corretto dimensionamento e funzionamento dell'Impianto di misura ed eventualmente procedere ai necessari adeguamenti;
- e. comunicare eventuali modifiche e/o cambi di destinazione d'uso degli impianti di utenza che comportino la variazione delle informazioni di cui alla precedente lettera d) in maniera tempestiva e comunque con un anticipo di almeno un anno dalla loro decorrenza, al fine di garantire al Trasportatore la possibilità di verificare l'adeguatezza dell'Impianto di misura oggetto di cessione alle nuove esigenze degli impianti di utenza cui è asservito e procedere con i necessari adeguamenti. Nel caso di un tempo di preavviso inferiore il Trasportatore non garantisce l'adeguamento tempestivo dell'Impianto di misura;
- f. concedere al Trasportatore di poter mantenere nei propri locali o aree, di norma corrispondenti ai locali o aree che ospitano l'Impianto di misura, l'Impianto di misura, a titolo gratuito, e mettere a disposizione l'energia elettrica per il funzionamento delle stesse apparecchiature di misura a fronte del riconoscimento di un importo una tantum;
- g. comunicare eventuali cessioni a soggetti terzi degli impianti di utenza cui è asservito l'Impianto di misura.

Il Trasportatore si impegna a sua volta a rispettare le previsioni inerenti al coordinamento operativo di cui al paragrafo 10, anche in relazione agli eventuali interventi di adeguamento degli Impianti di misura di cui alle precedenti lettere c) ed e).

Nel caso in cui il cedente non rispetti gli impegni di cui al Contratto di Cessione, il Trasportatore provvederà a segnalare all'Autorità tale evenienza ai fini di procedere con le opportune azioni nei confronti dello stesso, fino alla discatura del Punto di Riconsegna o alla duplicazione dell'Impianto di misura. Resta inteso che l'eventuale mancato rispetto dei livelli di qualità dell'attività di metering e meter reading derivante dall'inadempimento del cedente rispetto agli impegni di cui al Contratto di Cessione è considerato come causa esterna di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b) della RMTG.

Nel caso in cui gli impianti di utenza cui la misura è asservita fossero ceduti ad un altro Cliente Finale/Impresa di Distribuzione, il nuovo proprietario di tali impianti di utenza, al fine di usufruire del servizio di metering erogato dal Trasportatore, è tenuto a sottoscrivere apposito accordo di accettazione delle disposizioni di cui ai precedenti punti da b) a g). In caso di mancata sottoscrizione dell'accordo o di mancato rispetto degli impegni di cui allo stesso accordo si applica quanto previsto nel caso di mancato rispetto degli impegni di cui al Contratto di Cessione.

La messa a disposizione dei dati generati dall'Impianto di misura è effettuata con le modalità precisate al paragrafo 5 dell'Allegato 10/A.

ALLEGATO 10/B PRINCIPALI ATTIVITA' DI METERING

Premessa

Il presente allegato fornisce indicazioni di dettaglio su alcune delle attività di metering in capo al Titolare dell'Impianto rappresentate al paragrafo 6.1 del Capitolo 10 del Codice di Rete, con particolare riferimento a:

- progettazione, realizzazione/modifica, nonché messa in servizio dell'Impianto di misura;
- gestione e manutenzione dell'Impianto di misura;
- trasmissione al Trasportatore dei documenti attinenti all'attività di metering.

1) PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE/MODIFICA E MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI MISURA

Nel presente paragrafo sono riportati i criteri per la progettazione e la realizzazione/modifica degli Impianti di misura ivi compresa l'eventuale sezione di filtraggio e regolazione.

L'impianto di misura o di regolazione e misura deve essere realizzato nelle immediate vicinanze del Punto di Consegna/Riconsegna, salvo oggettivi vincoli legali, tecnici e/o morfologici che impediscano la realizzazione secondo quanto sopra riportato che dovranno essere puntualmente motivati ai fini della valutazione da parte di Snam Rete Gas.

Le procedure e le linee guida relative alla realizzazione e modifica dell'Impianto di misura sono quelle previste dalla normativa vigente al momento della realizzazione/modifica dello stesso. Alla data di redazione del presente documento, in particolare, si fa riferimento a:

- norma UNI 9167 Parte 1, 2 e 3 "Infrastrutture del gas - Stazioni di controllo della pressione e di misura del gas, connesse con le reti di trasporto";
- norma UNI 11629 "Sistemi di Misura del gas - Apparatì di misurazione del gas su base oraria direttamente allacciati alla rete di Trasporto";
- norme legislative e tecniche nazionali applicabili di più recente emissione;
- norma UNI TS 11537 in relazione alle connessioni con produzioni di biometano;

le cui previsioni trovano riscontro nei requisiti minimi impiantistici e prestazionali di cui al paragrafo 5.2 del Capitolo 10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas.

Gli Impianti di misura del gas immesso presso i Punti di Consegna della rete nazionale di metanodotti del Trasportatore, stante la relativa funzione, sono progettati e realizzati secondo specifiche e procedure concordate tra il Trasportatore e il Titolare dell'Impianto di misura/Operatore Interconnesso.

L'Impianto di misura con misura a pressione di metanodotto deve altresì prevedere una valvola di non ritorno al fine di evitare errate contabilizzazioni in casi di assenza di prelievo.



L’Impianto di misura deve consentire la disponibilità dei dati di misura con le frequenze e le modalità definite dal Protocollo dei flussi informativi pubblicato sul sito Internet di Snam Rete Gas. A tal riguardo, elaboratori (flow computer/ data logger), gascromatografi e analizzatori di qualità, ivi comprese eventuali interfacce per la comunicazione ad essi associati, devono rientrare tra i modelli che abbiano superato la verifica da parte del Trasportatore della corretta implementazione del protocollo di comunicazione previsto¹.

Snam Rete Gas ritiene idonei a garantire l’affidabilità nella rilevazione e trasmissione del dato di misura, gli Impianti di misura:

- realizzati con apparati per la misura automatizzata provvisti di idoneo apparato per la teletrasmissione oraria dei dati, nonché di idoneo collegamento per la trasmissione secondo quanto previsto nel Protocollo dei flussi informativi;
- alimentati da una fornitura di energia elettrica presente in cabina che garantisca la continuità dell’alimentazione 24 ore su 24;
- dotati di elaboratore/flow computer e apparati trasmissivi conformi alla norma UNI 11629 con alimentazione continua, che garantiscano la disponibilità dei dati 24 ore su 24.

Qualora l’Impianto di misura sia dotato di un gascromatografo/analizzatore di qualità, quest’ultimo dovrà essere collegato all’elaboratore/ flow computer ove ammesso dalle disposizioni della Metrologia Legale in relazione allo specifico modello di elaboratore installato e dalle norme tecniche vigenti, ed inoltre dovranno essere rispettate le prescrizioni e i requisiti di cui al successivo paragrafo 2.2.

Lo strumento di analisi della qualità dovrà altresì essere configurato con opportuni limiti low-high che concorrono a determinare la validità delle analisi effettuate; tali limiti, nelle more della relativa definizione nell’ambito delle norme tecniche, sono comunicati dal Trasportatore.

Il Titolare dell’Impianto trasmette la documentazione relativa all’Impianto di misura, nonché alle sezioni di filtraggio e regolazione, di cui al successivo paragrafo 3.1 con le modalità e nei termini ivi indicati.

Sulla base di tale documentazione il Trasportatore effettua altresì le verifiche di cui al paragrafo 12.1 del Capitolo 10 del Codice di Rete, ovvero:

- verifica della conformità degli apparati e del relativo schema di installazione alle norme vigenti applicabili nonché della rispondenza a quanto previsto dal presente paragrafo e dal Protocollo dei flussi informativi, fornendone l’esito con la “Lettera di presa visione”;
- verifica in campo all’avviamento ed eventualmente al riavviamento di un Punto di Consegna/Riconsegna, della rispondenza dell’Impianto di misura a quanto previsto dal progetto, dando evidenza mediante il “Verbale di verifica di attivazione” se ciò che è stato realizzato è conforme a quanto indicato nella lettera di presa visione.

¹ Limitatamente a gascromatografi e analizzatori di qualità il requisito relativo al modello installato, nonché all’adozione del protocollo di comunicazione previsto, è necessario solo se tali apparecchiature devono comunicare in maniera diretta con i sistemi di acquisizione del Trasportatore, purché il gascromatografo e l’analizzatore di qualità rendano disponibili al flow computer tutti i dati e le informazioni previsti dalla norma UNI 11629.



2) GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI MISURA

Il Titolare dell'Impianto provvede, a propria cura e spese, a gestire l'Impianto di misura e ad effettuare la manutenzione, le verifiche periodiche nonché l'eventuale taratura di tutti i dispositivi e le apparecchiature dell'Impianto di misura previste dalle norme legislative e tecniche vigenti, nonché dalle regole di buona tecnica.

Resta fermo che la gestione e la manutenzione delle sezioni di filtraggio e regolazione del gas sono a cura e carico del titolare degli impianti cui è asservito l'Impianto di misura.

Alla data di redazione del presente documento si fa riferimento, in particolare, alla norma UNI 9571 Parte 1 e 2.

Gli Impianti di misura del gas immesso presso i Punti di Consegna della rete nazionale di metanodotti del Trasportatore, stante la relativa funzione e le relative peculiarità, sono gestiti dal Titolare dell'impianto/Operatore Interconnesso secondo quanto previsto dai manuali operativi concordati con il Trasportatore ovvero secondo le indicazioni del Trasportatore.

Allo stato attuale, per le attività oggetto del presente paragrafo, Snam Rete Gas considera quale regola di buona tecnica l'effettuazione:

- delle attività manutentive e di verifica e taratura degli strumenti di cui al paragrafo 5.2 del Capitolo 10 del Codice di Rete almeno secondo le frequenze minime ivi indicate da parte di operatore del settore;
- delle attività di gestione di cui ai seguenti paragrafi da 2.1 a 2.3.

Rientra altresì tra le regole di buona tecnica garantire l'intervento tempestivo, da parte di operatore del settore, per la risoluzione di eventuali anomalie che dovessero interessare l'Impianto.

2.1) Funzionamento del misuratore nel campo valido di misura

Per la corretta e regolare generazione dei dati di misura, i quantitativi di gas in transito nel misuratore devono rientrare nel campo di validità definito dal costruttore dello strumento (rangeability). A tal fine, oltre ad un'adeguata progettazione dell'Impianto di misura in funzione dei quantitativi previsti in immissione/prelievo, è buona prassi che il Titolare dell'Impianto effettui un monitoraggio costante dei quantitativi in transito che gli permetta di mettere in atto tempestivamente opportune azioni atte ad evitare il funzionamento del misuratore al di fuori del suo campo valido, quali il cambio del disco di misura, la modifica della pressione regolata e l'inversione dei contatori.

Per Punti di Riconsegna interconnessi con city gate, l'Impresa di distribuzione può attestare, con le modalità e i tempi di cui al paragrafo 3.5, eventuali periodi nei quali non è richiesto l'utilizzo di un Punto ai fini dell'alimentazione della rete di distribuzione, affinché tali periodi siano esclusi nella valutazione del rispetto della rangeability del misuratore e della determinazione del livello effettivo dell'indicatore E di cui al paragrafo 6.2 del Capitolo 10.

Negli Impianti di misura automatizzati di tipo venturimetrico e con elevate portate di fondo scala il Titolare potrebbe riscontrare, pur in assenza di immissione/prelievo di gas, l'elaborazione di quantità, riconducibile al fatto che i trasmettitori di pressione



differenziale, seppur tarati e perfettamente funzionanti, inviano all'elaboratore un segnale minimo. In tali casi il Titolare può concordare col Trasportatore la definizione di un valore di Cut-Off per la pressione differenziale da programmare nell'elaboratore, in modo tale che quest'ultimo determini quantità nulle in corrispondenza di valori di pressione differenziale inferiori al valore di Cut-Off impostato. Il valore di Cut-Off è pari alla pressione differenziale corrispondente al massimo all'1% del fondo scala in Sm³/h, confermato sulla base della documentazione fornita dal Titolare dell'Impianto nonché in apposito Verbale di Intervento redatto a seguito di sopralluogo sull'Impianto di misura. Un nuovo sopralluogo sarà eseguito ogni qualvolta ritenuto necessario dalle parti.

2.2) Apparecchiature di analisi della qualità

In relazione agli strumenti di analisi della qualità, il Titolare dell'Impianto deve garantire che siano rispettati i requisiti e le procedure di cui all'Allegato 11/B del Codice di Rete di Snam Rete Gas, nonché trasmettere al Trasportatore, ove previsto, la documentazione di cui al paragrafo 3.3 con le tempistiche ivi indicate, affinché il Trasportatore possa utilizzare ai fini della determinazione dei quantitativi di gas immessi/prelevati in energia:

- il dato di PCS rilevato dallo strumento qualora lo stesso non sia collegato all'elaboratore ovvero sia collegato ad un elaboratore non conforme alla UNI 11629 (strumenti di analisi della qualità rientranti nel campo di applicazione della Deliberazione n. 185/05); ovvero
- il dato reso disponibile direttamente in energia dall'elaboratore conforme alla UNI 11629 collegato allo strumento.

In caso di mancato rispetto dei requisiti e delle procedure di cui all'Allegato 11/B ovvero in assenza della trasmissione della documentazione di cui al paragrafo 3.3, ove prevista, il Trasportatore procederà secondo quanto rappresentato al paragrafo 4.2.1 dell'Allegato 10/A.

2.3) Aggiornamento dei dati di qualità negli impianti di misura

Il presente paragrafo riporta le modalità e le frequenze di aggiornamento dei dati di qualità del gas di cui al paragrafo 1.4 dell'Allegato 10/C al Codice di Rete di Snam Rete Gas negli elaboratori (flow computer/data logger) installati sugli Impianti di misura ai fini della determinazione dei quantitativi di gas consegnato/riconsegnato in volume.

I dati oggetto di aggiornamento sono quelli previsti dalla norma utilizzata per il calcolo del coefficiente di compressibilità alle condizioni di riferimento Z_S e di esercizio Z_1 .

A seconda della tipologia di Impianto, sono previste le seguenti modalità, applicabili previa conformità con le disposizioni di Metrologia Legale, dettagliate nei successivi paragrafi:

- 1) aggiornamento in continuo per Impianti con collegamento diretto tra elaboratore e strumento di analisi della qualità del gas;
- 2) aggiornamento con frequenze prestabilite per impianti con misuratori volumetrici;
- 3) aggiornamento con frequenze prestabilite per impianti venturimetrici.

L'attività è effettuata a cura e carico del Titolare dell'Impianto di misura, eventualmente in presenza di personale del Trasportatore, ai fini del contraddittorio, nei casi di cui ai punti 2 e 3, nonché di cui al punto 1 laddove lo strumento di analisi della qualità sia affetto da malfunzionamento.



Ferma restando la responsabilità del Titolare dell'impianto nell'aggiornamento dei dati di qualità, il Trasportatore può effettuare, qualora ammesso dalla Metrologia Legale, l'aggiornamento da remoto dei dati di qualità del gas nell'elaboratore, nel rispetto delle frequenze sotto indicate, ove l'elaboratore sia conforme alla norma UNI 11629 e l'Impianto di misura ricada nelle tipologie di cui ai precedenti punti 2 e 3, nonché di cui al punto 1 laddove lo strumento di analisi della qualità sia affetto da malfunzionamento.

Nel caso in cui si renda necessario utilizzare una catena di misura tradizionale come riserva alla catena di misura principale automatizzata il Trasportatore provvede alla determinazione di tali parametri secondo quanto rappresentato al paragrafo 4.2.1 dell'Allegato 10/A.

2.3.1 Impianti con elaboratore collegato direttamente a strumenti di analisi della qualità

Per Impianti di misura con collegamento dell'elaboratore a strumenti di analisi della qualità (gascromatografo/analizzatore di qualità), tale collegamento garantisce l'aggiornamento continuo nell'elaboratore dei dati di qualità necessari per la determinazione dei quantitativi in volume.

In tali casi il Titolare dell'impianto deve garantire che il collegamento dello strumento di misura della qualità con l'elaboratore sia previsto nell'approvazione metrologica di modello del dispositivo di conversione e che l'aggiornamento dei dati avvenga secondo le disposizioni normative applicabili.

In caso di mancato funzionamento dell'elaboratore o dello strumento di analisi della qualità, i dati di qualità nell'apparecchiatura di riserva (data logger) devono essere aggiornati con i medesimi dati e con le frequenze indicate nei successivi paragrafi 2.3.2 o 2.3.3. In ogni caso i dati di qualità nel data logger devono essere aggiornati in occasione dell'esecuzione delle verifiche periodiche dell'elaboratore.

2.3.2 Impianti con misuratore volumetrico

Per gli impianti con misuratore volumetrico i dati devono essere imputati periodicamente nell'elaboratore.

La frequenza di aggiornamento e la tipologia dei dati da impostare dipende dalla pressione di misura:

- per impianti con $p \leq 5$ bar, i valori da introdurre annualmente sono i valori medi dell'anno solare precedente, entro lo stesso giorno dell'anno in cui è stato effettuato il precedente aggiornamento.
- per impianti con $p > 5$ bar, i valori da introdurre mensilmente sono i valori mensili relativi all'ultima analisi disponibile ogni mese, entro lo stesso giorno del mese in cui è stato effettuato il precedente aggiornamento².

²In considerazione dei vincoli in merito alle modalità di aggiornamento previste dalla Metrologia Legale, nonché della limitata numerosità di coggetti presenti sul mercato che possono erogare tale servizio, in via transitoria, fino all'introduzione a livello normativo della possibilità di un aggiornamento da remoto dei dati di qualità senza obbligo di successiva verifica periodica, la frequenza di aggiornamento, per gli Impianti sottoposti a Metrologia Legale, è ~~trimestrale~~ ~~semestrale~~ ~~trimestrale~~ da effettuarsi entro lo stesso giorno del ~~terzo~~ ~~sesto~~ ~~terzo~~ mese successivo alla data dell'aggiornamento precedente. In via transitoria, fino al 31 dicembre 2026, per tali Impianti l'aggiornamento è semestrale da effettuarsi entro lo stesso giorno del sesto mese successivo alla data dell'aggiornamento precedente.

Con le stesse frequenze di cui sopra deve essere effettuato l'aggiornamento dei dati di qualità nel data logger.

2.3.3 Impianti con misuratore venturimetrico

Per gli impianti con misuratore venturimetrico, i dati di qualità devono essere imputati nell'elaboratore mensilmente utilizzando i valori medi mensili relativi all'ultima analisi disponibile, entro lo stesso giorno del mese in cui è stato effettuato il precedente aggiornamento.

Con le stesse frequenze di cui sopra deve essere effettuato l'aggiornamento dei dati di qualità nel data logger.

Per Impianti di misura muniti di densimetro, che fornisce direttamente il valore di densità relativa, è comunque necessario programmare nell'elaboratore i restanti parametri di qualità con gli stessi criteri e frequenze sopra riportati, per permettere l'elaborazione del fattore di comprimibilità Z_1 .

3) TRASMISSIONE AL TRASPORTATORE DEI DOCUMENTI ATTINENTI ALL'ATTIVITÀ DI METERING

Il Titolare dell'Impianto di misura è tenuto a fornire al Trasportatore, con le modalità precisate sul Portale Impianti di Misura, la documentazione di seguito indicata con la frequenza precisata.

3.1) Documentazione di progetto e tecnica relativa all'Impianto di misura

Con un anticipo di almeno tre mesi rispetto alla data di avviamento di un nuovo Punto di Consegna/Riconsegna o potenziamento di Punto esistente ovvero di riavviamento di un Punto di Consegna/Riconsegna a seguito di modifiche ad un impianto esistente, il Titolare dell'Impianto rende disponibile al Trasportatore la documentazione indicata nel Portale Impianti di Misura, con le modalità ivi indicate.

Per gli impianti di nuova realizzazione o oggetto di modifica sostanziale³, la documentazione prevista comprende:

- progetto esecutivo, comprensivo di dati di progetto (ivi compresa la pressione di progetto adottata), schema di impianto ed elenco apparecchiature;
- dichiarazione del progettista della conformità del progetto alle norme tecniche e legislative vigenti.

Ai fini della messa in esercizio dell'Impianto di misura, il Titolare dovrà rendere disponibile la documentazione indicata nel Portale Impianti di Misura, nei tempi e con le modalità ivi indicate. La documentazione prevista comprende:

- dichiarazione da parte di professionista abilitato di rispondenza dell'Impianto di misura (ivi comprese le sezioni di filtraggio e regolazione) al progetto, dell'esecuzione con esito positivo dei collaudi previsti dalla normativa tecnica vigente nonché della pressione di progetto adottata;

³ Come definita nella norma UNI 9167 - Parte 1

- attestato di conformità il cui format è reso disponibile sul Portale Impianti di Misura;
- copia della comunicazione agli uffici competenti dell'Agenzia delle Dogane dell'installazione di contatori;
- la documentazione di cui al successivo paragrafo 3.4;
- in relazione ai soli Impianti di misura asserviti ad impianti di utenza nella titolarità di Clienti finali, ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 18 maggio 2018:
 - dichiarazione della categoria di utilizzo del gas, di cui al TISG, sottoscritta dal legale rappresentante;
 - nei casi in cui sia stato dichiarato un uso, anche solo in parte, domestico o simile del gas, tra le categorie individuate dal TISG, dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante che l'impianto è stato dotato di sistemi e/o apparati atti a garantire l'utilizzo in sicurezza del gas riconsegnato;
 - la documentazione necessaria per l'accertamento documentale dell'impianto di utenza ove previsto ai sensi della deliberazione 40/2014/R/gas dell'Autorità.

In sede di sottoscrizione del Contratto di Metering di cui al paragrafo 5.1 del Capitolo 10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas per Impianti di Misura già esistenti alla data di entrata in vigore del presente Codice, il Titolare dell'Impianto rende disponibile all'impresa di Trasporto l'attestato di conformità e la documentazione attestante le caratteristiche dell'impianto (i cui format sono resi disponibili sul Portale Impianti di Misura).

3.2) Documentazione relativa alla manutenzione dell'Impianto di misura

Il Titolare dell'Impianto rende disponibile mediante il Portale Impianti di Misura:

- entro il 30 giugno di ogni anno, il Piano di Manutenzione relativo all'anno termico successivo, redatto sulla base del format reso disponibile dal Trasportatore sul Portale Impianti di Misura, relativo agli Impianti di misura nella sua titolarità;
- entro 15 giorni dalla loro effettuazione, la documentazione attestante le attività manutentive, di verifica e taratura svolte.

Ai fini del monitoraggio dei requisiti di cui al paragrafo 12. 1 del Capitolo 10 del Codice di Rete l'Impresa di trasporto non terrà conto di eventuali aggiornamenti/variazioni della documentazione di cui al presente paragrafo resi disponibili dal Titolare dell'Impianto successivamente al 15 gennaio di ogni anno.

3.3) Documentazione specifica relativa alla gestione e alla manutenzione degli strumenti di analisi della qualità del gas ai sensi della Delibera n.185/05

Il Titolare dell'Impianto rende disponibile con le modalità indicate sul Portale Impianti di Misura, entro il 31 ottobre di ogni anno, con riferimento agli eventuali apparati di analisi della qualità del gas di sua proprietà rientranti nell'ambito di applicazione della Deliberazione 185/05 (GC non collegato all'elaboratore ovvero collegato ad elaboratore non conforme alla norma UNI 11629), la seguente documentazione:

- la dichiarazione di avere effettuato gli opportuni controlli e tarature periodiche in modo conforme alla normativa vigente;
- i dati relativi alla disponibilità delle misure orarie relativamente all'anno termico precedente, limitatamente agli apparati di misura installati presso i Punti di Consegna;



- la documentazione attestante le cause delle eventuali indisponibilità delle misure orarie relativamente all'anno termico precedente;
- lo stato di consistenza degli apparati di misura al 30 settembre precedente.

3.4) Documentazione funzionale all'accesso all'Impianto di misura

Ai fini dell'accesso in sicurezza del personale del Trasportatore all'impianto, il Titolare dell'Impianto, ovvero il titolare degli impianti cui l'Impianto di misura è asservito deve rendere disponibile e mantenere aggiornata la documentazione indicata sul Portale Impianti di Misura, con le modalità ivi indicate, che comprende:

- informazioni relative all'ubicazione dell'Impianto di misura e dell'Impianto REMI e alle eventuali aree da attraversare per raggiungerla in assenza di un accesso indipendente alla stessa;
- layout degli impianti presenti sul sito in cui l'Impianto di misura e l'Impianto REMI sono ubicati;
- informazioni relative alle aree pericolose nonché ai rischi specifici;
- procedure di sicurezza;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale (DPI) che ritiene debbano essere adottati presso l'Impianto;
- riferimenti dell'Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).

Tale documentazione è fornita, con le medesime modalità, in sede di prima sottoscrizione del Contratto di Metering di cui al paragrafo 5 del Capitolo 10 del Codice di Rete, nonché ad ogni variazione che interessi l'Impianto di misura o delle attività che hanno luogo sul sito in cui l'Impianto di misura è ubicato e su richiesta, nel rispetto dei termini indicati nella richiesta stessa, secondo quanto previsto alla Procedura di accesso agli Impianti di misura, pubblicata sul sito internet del Trasportatore.

3.5) Documentazione funzionale alla verifica del rispetto della rangeability

Per un Punto di Riconsegna interconnesso con un city-gate, l'Impresa di distribuzione può attestare, mediante apposita dichiarazione da rendere disponibile al Trasportatore attraverso il Portale Impianti di Misura, nei tempi e con i contenuti ivi indicati, eventuali periodi nei quali non è richiesto l'utilizzo di un Punto di Riconsegna ai fini dell'alimentazione della rete di distribuzione in virtù specifiche condizioni di esercizio, affinché il Trasportatore escluda tali periodi ai fini della verifica del rispetto della rangeability in relazione all'Impianto di misura asservito al Punto di Riconsegna in oggetto e quindi nella determinazione del livello effettivo dell'indicatore E di cui al paragrafo 6.2 del Capitolo 10.

Ciascuna dichiarazione deve riportare il Codice REMI del Punto di Riconsegna e la data di inizio e fine periodo e riferirsi a periodi continuativi e comunque non inferiori al giorno. Le suddette date di inizio e fine periodo non potranno essere oggetto di modifica oltre il giorno 15 gennaio dell'anno successivo a quello cui si riferisce l'attestazione.

L'Impresa di distribuzione può altresì dichiarare l'installazione, secondo quanto previsto dalla norma UNI 9167-3, di sistemi di controllo della portata e/o di sistemi di cambio automatico tra le linee dei quali l'Impresa di Trasporto terrà conto ai fini della determinazione del livello effettivo dell'indicatore E nei termini precisati al par. 6.2 del Capitolo 10.



ALLEGATO 10/C

FORMULE E CRITERI PER IL CALCOLO DELLE QUANTITÀ IN VOLUME E IN ENERGIA E PER LA DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI NECESSARI PER LA MISURA DEL GAS

Premessa

Il presente allegato illustra i criteri e le procedure di determinazione dei quantitativi di gas in volume - ivi compresi i criteri di utilizzo a tal fine dei dati di qualità del gas.

La corretta applicazione di tali procedure è condizione necessaria ma non sufficiente affinché si pervenga ad un'esatta determinazione dei quantitativi di gas transitati all'interno dell'Impianto di misura.

In tale ottica il Titolare dell'Impianto è tenuto al rispetto degli adempimenti a proprio carico di cui al presente allegato, nonché al Capitolo 10 del Codice di Rete.

1) FORMULE E CRITERI PER IL CALCOLO DELLE QUANTITÀ IN VOLUME

La tecnologia adottata sull'Impianto di misura e le relative condizioni di funzionamento determinano la tipologia di dati resi disponibili dalle apparecchiature installate in campo e le relative modalità di acquisizione ed elaborazione, come di seguito precisato, ai fini dell'ottenimento dei dati di quantità in volume e/o in energia da sottoporre a validazione.

In particolare, i dati resi disponibili al Trasportatore sono, di norma, i quantitativi determinati direttamente dagli elaboratori presenti (flow computer/data logger) in volume e/o in energia (ove presente uno strumento di analisi della qualità collegato con l'elaboratore) nonché dati primari (quali pressione, temperatura, numero unità contatore, PCS ove sia presente lo strumento di analisi della qualità). Laddove vi sia indisponibilità degli elaboratori (flow computer/data logger), i dati resi disponibili dall'Impianto di misura sono esclusivamente primari e necessitano quindi di elaborazioni da parte dei sistemi informativi del Trasportatore al fine di ottenere i quantitativi in volume.

Le formule ed i criteri per l'elaborazione dei dati primari di misura di cui al presente allegato sono pertanto implementati nei sistemi informativi del Trasportatore, anche ai fini di cui al paragrafo 2 dell'Allegato 10/A, ovvero sono implementate negli elaboratori installati in campo a cura del Titolare dell'Impianto, secondo quanto riportato al paragrafo 2.3 dell'Allegato 10/B al Codice di Rete di Snam Rete Gas.

1.1) Determinazione dei volumi in presenza di misuratori volumetrici

1.1.1) Formula base

Per determinare le quantità in termini di volume in m³ (a 15 °C e 1,01325 bar) misurate da un contatore nell'intervallo di tempo preso a riferimento, viene usata la seguente formula:

$$V_S = (UC_f - UC_i) \cdot KTvo$$

dove:

- V_S = Volume in m³ (a 15 °C e 1,01325 bar).
- UC_f = Unità contatore a fine periodo.
- UC_i = Unità contatore a inizio periodo.
- $KTvo$ = Coefficiente totale per la misura volumetrica (vedi paragrafo 1.1.2).

1.1.2) Calcolo del KTvo

Il $KTvo$ è dato dalla seguente formula:

$$KTvo = \frac{P_1 \cdot T_S \cdot Z_S}{P_S \cdot T_1 \cdot Z_1}$$

dove:

P_1 = Pressione assoluta di esercizio (bar), nel periodo considerato:

$$P_1 = p + Pb$$

p = Pressione relativa di esercizio (bar).

Pb_H = Pressione barometrica locale (bar) calcolata con la seguente formula:

$$Pb_H = Pb_B \cdot \frac{16000 \cdot [1 + (0,004 \cdot t_m)] - H}{16000 \cdot [1 + (0,004 \cdot t_m)] + H}$$

dove:

Pb_B = Pressione barometrica a livello del mare (1,01325 bar).

t_m = Temperatura media dell'aria in °C fissata ai fini della misura del gas sul valore medio di 15°C.

H = Altezza sul livello del mare in metri del luogo (ai fini pratici l'altezza può risultare definita in alcuni casi con tolleranza ±100 m).

T_1 = Temperatura di esercizio, nel periodo considerato, espressa in K:

$$T_1 = (t + 273,15)$$

t = Temperatura di esercizio in °C.

P_S = Pressione assoluta di riferimento = 1,01325 bar.

T_S = Temperatura di riferimento = 288,15 K.

Z_1 = Coefficiente di scostamento dalla legge dei gas perfetti alle condizioni di esercizio (vedi paragrafo 1.3.1), in funzione sia del tipo di gas (vedi paragrafo 1.4) che di P_1 e T_1 .

Z_s = Coefficiente di scostamento dalla legge dei gas perfetti alle condizioni di riferimento (15 °C e 1,01325 bar) (vedi paragrafo 1.3.2), dipendente dal tipo di gas (vedi par. 1.4).

1.1.3) Calcolo dei quantitativi in volume

Il calcolo dei volumi viene eseguito di norma dall'elaboratore presente sull'Impianto di misura utilizzando la formula di cui al paragrafo 1.1.1 e i dati forniti dall'emettitore di impulsi del contatore e dai trasmettitori di pressione e temperatura, nonché i dati di qualità di cui al paragrafo 1.4.

Laddove vi sia indisponibilità degli elaboratori (flow computer/data logger) il calcolo dei volumi viene eseguito dai sistemi informativi del Trasportatore utilizzando la formula di cui al paragrafo 1.1.1 e le letture del contatore volumetrico effettuate dal personale del Trasportatore ed i valori di pressione e temperatura determinati come indicato al paragrafo 2.2, nonché i dati di qualità di cui al paragrafo 1.4.

Per impianti di misura nei quali i quantitativi debbano essere determinati in base alla lettura di un totalizzatore, si ricorre ad una lettura ricavata da interpolazione lineare tra l'ultima lettura effettuata e la precedente utilizzata per la determinazione dei quantitativi riferiti al mese precedente. Il fine è quello di determinare il volume prelevato/impresso attribuibile al mese considerato (dalle ore 06.00 del primo giorno del mese M alle ore 06.00 del primo giorno del mese M+1).

1.2) Misura venturimetrica

1.2.1) Formula base

Per determinare la portata in Sm³/h (a 15 °C e 1,01325 bar), misurata da un tronco venturimetrico avente come elemento primario il diaframma, viene utilizzata la seguente formula:

$$Q = K \cdot \frac{d^2 \cdot \sqrt{\Delta P} \cdot KTve}{\sqrt{\rho_s}}$$

dove:

K = Coefficiente che raggruppa le costanti di conversione delle unità di misura ed i coefficienti di comprimibilità e di efflusso (calcolati secondo quanto riportato al paragrafo 1.2.2).

d = Diametro dell'orifizio in mm.

ΔP = Pressione differenziale in mbar.

$KTve$ = Coefficiente totale per la misura venturimetrica:

$$KTve = \sqrt{KTvo}$$

$KTvo$ = (vedi paragrafo 1.1.2).

ρ_s = Massa volumica alle condizioni di riferimento (15 °C e 1,01325 bar) in kg/m³, dipendente dal tipo di gas (vedi paragrafo 1.4).



1.2.2) Normative di riferimento

Il calcolo delle quantità viene eseguito secondo una delle seguenti normative:

- UNI EN ISO 5167-1 e 5167-2;
- UNI EN ISO 5167 - 1: 1997 più emendamento A1;
- UNI EN ISO 5167 - 1: 1997;
- CNR UNI 10023.

1.2.3) Calcolo dei volumi

Il calcolo dei volumi viene eseguito, di norma, dall'elaboratore utilizzando la formula di cui al paragrafo 1.2.1 e i forniti dai trasmettitori delle seguenti grandezze:

p = Pressione di esercizio

t = Temperatura di esercizio

ΔP = Pressione differenziale

e ove sia presente un densimetro collegato direttamente all'elaboratore,

ρ_s = Massa volumica alle condizioni di riferimento.

Laddove vi sia indisponibilità degli elaboratori (flow computer e data logger) il calcolo dei volumi viene eseguito dai sistemi informativi del Trasportatore utilizzando la formula di cui al paragrafo 1.2.1 e i dati rilevati dal registratore, determinati come indicato nel paragrafo 2.2.

1.3) Calcolo del coefficiente di scostamento dalla legge dei gas perfetti (Z)

1.3.1) Calcolo del coefficiente alle condizioni di esercizio

Sia nella misura volumetrica che venturimetrica, per il calcolo di Z_1 , si utilizza una delle seguenti norme:

- UNI EN ISO 12213-3;
- UNI EN ISO 12213-2;
- UNI EN ISO 20765-2.

L'utilizzo del metodo americano AGA NX-19 Mod. è ammesso esclusivamente in Impianti di misura esistenti in cui l'elaboratore non sia conforme alla norma UNI 11629.

1.3.2) Calcolo del coefficiente alle condizioni di riferimento (15°C e 1,01325 bar)

Sia nella misura volumetrica che venturimetrica, per il calcolo di Z_s , si utilizza la norma UNI EN ISO 6976 ovvero la stessa norma utilizzata per il calcolo di Z_1 di cui al precedente paragrafo.

1.4) Dati di qualità utilizzati per la per la determinazione dei volumi

Ai fini della determinazione dei volumi vengono utilizzati i parametri di qualità previsti nella norma di riferimento implementata.



Se presso l'Impianto di misura è disponibile un gascromatografo/analizzatore di qualità collegato all'elaboratore, ove ammesso dalle disposizioni della metrologia legale in relazione allo specifico modello di elaboratore installato, l'aggiornamento dei dati di qualità necessari per l'elaborazione delle quantità viene effettuato in continuo.

Diversamente, i valori di tali parametri necessari per l'elaborazione delle quantità sono da aggiornare con quelli determinati dagli strumenti di misura della qualità ubicati presso l'Impianto di misura e validati dal Trasportatore, ovvero nei punti di misura dell'AOP cui è abbinato il Punto di Consegna/Riconsegna e sono programmati nelle apparecchiature di campo a cura del Titolare dell'Impianto con le modalità e frequenze di cui all'allegato 10/B al Capitolo 10 del Codice di Rete di Snam Rete Gas.

Per le misure volumetriche automatizzate, i valori dei parametri di qualità utilizzati sono calcolati come media dei valori:

- dell'anno solare precedente quello di applicazione, ove la pressione di misura sia ≤ 5 bar;
- dell'ultimo mese disponibile precedente quello di applicazione, ove la pressione di misura sia > 5 bar.

Fa eccezione il parametro ρ_s , laddove l'Impianto di misura venturimetrico sia dotato di trasmettitore di massa volumica alle condizioni di riferimento collegato all'elaboratore, per il quale l'aggiornamento avviene in continuo.

2) CRITERI PER LA RILEVAZIONE E DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI NECESSARI PER LA MISURA

Il presente paragrafo illustra i criteri e le modalità di determinazione dei parametri necessari all'elaborazione delle quantità ad opera del personale del Trasportatore, nel caso di indisponibilità degli elaboratori (flow computer/data logger).

2.1) Modalità di rilevazione parametri

2.1.1) Misura volumetrica

In occasione delle visite presso l'Impianto di misura, il personale del Trasportatore rileva le letture dei contatori e degli elaboratori presenti.

Per gli impianti **sprovvisi di un flow computer di riserva, ma** dotati di strumentazione che produce diagrammi e stampe, il personale del Trasportatore, effettua mensilmente, di norma entro 5 giorni dall'inizio del mese, oltre alla rilevazione delle letture, il ritiro di diagrammi e stampe prodotti dalle apparecchiature presenti sull'impianto ed inoltre rileva i valori istantanei da manometri e termometri.

È responsabilità del Titolare dell'impianto di metering identificare i diagrammi e le stampe prodotti dalle apparecchiature presenti con un proprio riferimento (es. timbro).

Nel caso sull'Impianto di misura siano installati data logger non conformi alla norma UNI 11629 (con la sola registrazione di pressione, temperatura ed eventuale pressione differenziale) privi di telelettura se ne acquisiscono le registrazioni mediante raccolta in campo, quando necessario.

2.2) Determinazione dei parametri

Il presente paragrafo illustra le modalità di determinazione dei dati rilevati dal personale del Trasportatore sulle apparecchiature tradizionali nel caso di indisponibilità degli elaboratori.

Se durante la determinazione dei parametri si riscontrano anomalie il Trasportatore ne dà comunicazione al Titolare dell'Impianto, affinché questi provveda ad una migliore manutenzione degli strumenti interessati, e all'Utente.

2.2.1) Misura volumetrica

Pressione e temperatura sono rilevate direttamente da manometri e termometri una volta al mese all'atto della lettura del contatore.

La determinazione di pressione e di temperatura da manotermografo viene eseguita valutando visivamente i valori delle percentuali medie di pressione e temperatura nel periodo considerato.

2.2.2) Misura venturimetrica

Si procede preliminarmente al controllo della validità delle registrazioni e quindi alla determinazione e trascrizione su ogni diagramma:

- dei valori medi percentuali di pressione e temperatura,
- delle aree planimetriche,
- Σ delle lunghezze in mm di ascissa di permanenza delle registrazioni:
 - al fondo scala dello strumento di alta portata,
 - all'inizio scala (0%) dello strumento con più basso ΔP ,
 - relative ai periodi nei quali viene considerata la registrazione dello strumento di basso ΔP .

Dopo aver accertato la corretta taratura del planimetro, si esegue la planimetrazione dei diagrammi, seguendo la traccia anche per eventuali periodi di registrazione al di sotto del 10%.

3) CALCOLO DELLE QUANTITÀ IN ENERGIA

La determinazione dei quantitativi di gas consegnato/riconsegnato nei Punti di Consegna/Riconsegna della rete di trasporto in energia viene effettuata di norma direttamente dall'elaboratore installato presso l'Impianto di misura asservito al Punto.

Nel caso di Impianti di misura non dotati di strumenti per la determinazione dei parametri di qualità o dotati di tali strumenti ma non connessi all'elaboratore o connessi ad elaboratore non conforme alla norma UNI 11629, il calcolo dei quantitativi in energia viene

effettuato dai sistemi informativi del Trasportatore moltiplicando i volumi giornalieri per il PCS medio giornaliero rilevato:

- presso il punto di misura dell'AOP alla quale è associato il PdR cui l'Impianto di misura è asservito;
- per i PdC, dal GC installato in campo e validato dal Trasportatore, ovvero con analisi gascromatografica di laboratorio del campione prelevato in campo, come precisato al paragrafo 4.2.1.