

SPECIFICHE TECNICHE CONNESSIONI GAS

1	Norme di riferimento.....	1
2	Valutazione dell'intervento	2
3	Posizionamento di gruppi di riduzione finale (GRF), gruppi di riduzione di utenza (GRU) e di gruppi di riduzione e misura (GRM).....	3
4	Allacciamenti di utenza.....	3
4.1	Sottopasso di edifici	4
4.2	Materiali per gli allacciamenti.....	4
4.3	Pressioni di fornitura all'uscita del contatore	4
4.4	Posa degli allacciamenti	6
4.5	Posizionamento degli alloggiamenti per Gruppi di misura	6
4.6	Dimensionamento degli alloggiamenti per gruppi di misura.....	7
4.7	Sportelli per alloggiamento dei gruppi di misura: caratteristiche e materiali.....	7
4.8	Distanza del contatore da componenti elettriche	7
4.9	Collaudo degli allacciamenti.....	8

1 Norme di riferimento

- **D. M. 16/04/2008** Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8;
- **D. M. 17/04/2008** Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8;
- **Legge 1083 del 06/12/1971** norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile;
- **DPR 16/12/1992 n. 495, aggiornato al D.P.R. 6 marzo 2006, n.153**, Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada;
- **UNI 9165** Reti di distribuzione del gas - Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento;
- **UNI 9034** Condotte di distribuzione del gas con pressione massima di esercizio minore o uguale 0,5 MPa (5 bar) Materiali e sistemi di giunzione;
- **UNI 9860** Impianti di derivazione di utenza del gas - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento;
- **UNI EN 12007** (tutte le parti);
- **UNI 8827** - Impianti di riduzione finale della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 e 5 bar - Progettazione, costruzione e collaudo;

- **UNI 10390** - Impianti di riduzione finale della pressione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima compresa tra 5 e 12 bar. Progettazione, costruzione e collaudo;
- **UNI EN 12186** - Trasporto e distribuzione di gas - Stazioni di regolazione della pressione del gas per il trasporto e la distribuzione - Requisiti funzionali;
- **UNI 10619-1** Sistemi di controllo della pressione e/o impianti di misurazione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima di 12 bar per utilizzo industriale e civile;
- **UNI 10619-2** Sistemi di controllo della pressione e/o impianti di misurazione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima di 12 bar per utilizzo industriale e civile - Parte 2: Progettazione, costruzione e collaudo - Sistemi di controllo del gas;
- **UNI 10619-3** Sistemi di controllo della pressione e/o impianti di misurazione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima di 12 bar per utilizzo industriale e civile - Parte 3: Progettazione, costruzione e collaudo - Impianti di misurazione del gas;
- **UNI 10702** - Impianti di riduzione della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa tra 0,04 e 12 bar - Conduzione e manutenzione;
- **UNI EN ISO 3183** Industrie del petrolio e del gas naturale - Tubi di acciaio per i sistemi di trasporto per mezzo di condotte;
- **UNI EN 10253-2** Raccordi per tubazioni da saldare di testa - Parte 2: Acciai non legati e acciai ferritici legati con requisiti specifici di controllo;
- **UNI EN 1555-1** Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 1: Generalità;
- **UNI EN 1555-2** Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili - Polietilene (PE) - Parte 2: Tubi;
- **UNI 9734** Dispositivi di intercettazione per condotte di gas. Valvole di acciaio con otturatore a sfera.
- **UNI EN 12954:** Protezione catodica di strutture metalliche interrato o immerse - Principi generali e applicazione per condotte;
- **UNI 11094:** Protezione catodica di strutture metalliche interrato - Criteri generali per l'attuazione, le verifiche e i controlli ad integrazione della UNI EN 12954 anche in presenza di correnti disperse;
- **UNI 13509:** Tecniche di misurazione per la protezione catodica;
- **UNI 10950:** Protezione catodica di strutture metalliche interrato - Telecontrollo dei sistemi di protezione catodica;
- **UNI EN 15257:** Protezione catodica - Livelli di competenza e certificazione del personale nel campo della protezione catodica;
- **Linea Guida APCE:** Protezione catodica delle reti in acciaio di distribuzione del gas;
- **Linea Guida APCE:** Metodologia di valutazione dell'efficacia dei sistemi di protezione catodica di un impianto di distribuzione del gas;
- **Linea Guida APCE:** Redazione del rapporto annuale dello stato elettrico di protezione catodica dell'impianto di distribuzione gas;
- **DM 04/04/2014:** Norme tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

2 Valutazione dell'intervento

Inrete valuterà la compatibilità fluidodinamica fra la rete esistente e la richiesta di allacciamento.

In tale occasione si valuterà anche:

- a) la specie della condotta a cui è più opportuno collegare l'allacciamento (da cui deriva anche la pressione a cui va esercito l'allacciamento e l'eventuale necessità di un GRF/GRU);
- b) gli eventuali interventi necessari per soddisfare la richiesta di servizio.

Qualora il contesto impiantistico esistente non fosse, a giudizio di Inrete, adeguato per sostenere i fabbisogni richiesti, risulteranno a carico e onere del richiedente gli oneri e i costi per l'adeguamento delle condotte e/o degli impianti esistenti.

3 Posizionamento di gruppi di riduzione finale (GRF), gruppi di riduzione di utenza (GRU) e di gruppi di riduzione e misura (GRM)

Qualora risulti necessario realizzare questi gruppi, è opportuno evitare che il loro posizionamento avvenga a ridosso della carreggiata di strade a intenso traffico.

Se ciò non fosse possibile, è obbligatorio che i gruppi siano protetti mediante protezioni aggiuntive, ad esempio installando dissuasori fissi, fittoni opportunamente ancorati, ecc.

Le dimensioni ed il posizionamento dell'area, pubblica o privata ad uso pubblico, riservata al gruppo saranno concordate all'atto del sopralluogo.

L'area per la collocazione dei gruppi di cui sopra dovrà essere formalmente ceduta da parte del soggetto attuatore.

In sede di sopralluogo sono anche comunicate le distanze di rispetto da detta area.

Nel caso in cui l'area di collocazione dei gruppi sia privata ad uso pubblico, il soggetto attuatore dovrà costituire un'opportuna servitù, i cui oneri di registrazione sono a suo carico.

4 Allacciamenti di utenza

Gli allacciamenti di utenza sono realizzati con tubazioni aventi le stesse caratteristiche e materiali previste per la rete principale, cioè **Acciaio con rivestimento esterno in polietilene (per tutte le specie) e Polietilene (fino alla 4ª specie)**.

Ambedue i materiali devono essere coerenti con gli obblighi normativi vigenti al momento della realizzazione dell'intervento.

Anche la posa degli allacciamenti deve avvenire coerentemente con le normative vigenti al momento della realizzazione dell'intervento.

Inrete ha standardizzato i diametri degli allacciamenti: indicazioni puntuali riguardanti tali caratteristiche sono consegnate al soggetto attuatore all'atto dell'emissione del parere.

Gli allacciamenti di utenza saranno costruiti in conformità alla UNI 9860 ed alle prescrizioni di **Inrete**.

4.1 Sottopasso di edifici

Il sottopasso di edifici è vietato, fatte salve le deroghe concesse dalla UNI 9860.

Per gli allacciamenti a servizio di utenze industriali:

- è vietato il sottopasso di edifici;
- è vietato l'attraversamento di edifici entrando nel corpo degli edifici stessi.

Inoltre, il D.M. 16/04/2008 impone che:

- il tracciato della condotta deve essere scelto in modo da evitare la vicinanza di opere, manufatti, cumuli di materiale ecc., che possano danneggiare la condotta stessa oppure creare pericoli nel caso di eventuali fughe di gas;
- nei tratti fuori terra la condotta deve essere opportunamente protetta contro eventuali danneggiamenti da azioni esterne.

Per gli allacciamenti vanno comunque rispettate le prescrizioni della UNI 9860.

4.2 Materiali per gli allacciamenti

I materiali ammessi per la realizzazione degli allacciamenti sono **Acciaio con rivestimento esterno in polietilene (per tutte le specie) e Polietilene (fino alla 4ª specie)**.

Ambedue i materiali devono essere coerenti con gli obblighi normativi vigenti al momento della realizzazione dell'intervento.

Anche la posa degli allacciamenti deve avvenire coerentemente con le normative vigenti al momento della realizzazione dell'intervento.

4.3 Pressioni di fornitura all'uscita del contatore

Le pressioni concedibili per i nuovi clienti che chiedono l'allacciamento alla rete, valutata la pressione di esercizio della rete e la capacità residua della stessa, sono le seguenti:

- **BP** 0,02 bar (pressione di riferimento per fornitura standard);
- **MP** 0,1 bar;
- **MP** 0,5 bar;
- **MP** 1,0 bar;
- **AP/MP** a pressione di metanodotto (garantita la minima pressione di specie).

La tabella seguente indica, in funzione della specie della rete da cui derivare l'allacciamento, le pressioni concedibili, previa verifica della capacità residua della rete:

Pressione richiesta [bar]	3ª specie $12 \geq P > 5$	4ª specie $5 \geq P > 1,5$	5ª specie $1,5 \geq P > 0,5$	6ª specie $0,5 \geq P > 0,04$	7ª specie $P \leq 0,04$
0,02	√	√	√	√	√
0,1	√	√	√	√ ^(*)	Non ammessa
0,5	√	√	√	Non ammessa	Non ammessa
1,0	√	√	Non ammessa	Non ammessa	Non ammessa
Pressione di metanodotto	√	√	√	√	Non ammessa

(*) Non ammessa nei casi di reti in 6ª specie esercite stabilmente a $P < 0,3$ bar

Le forniture AP/MP a pressione variabile di metanodotto sono ammesse purché ricorrano le seguenti condizioni:

- al servizio di usi industriali o civili non domestici;
- siano dotate di dispositivi di intercettazione/blocco per eccesso di portata, posti immediatamente a monte del Gruppo di Misura.

Nel caso di fornitura a pressione diversa dalla standard (0,02 bar), sussiste l'obbligo di installazione del convertitore di volumi anche per contatori i G4 e G6.

4.4 Posa degli allacciamenti

La parte interrata delle tubazioni di allacciamento dovrà essere posate alle profondità minime di interrimento prescritte dalla UNI 9860.

Oltre a questa prescrizioni, sussiste l'obbligo imposto dal regolamento di attuazione del Codice della Strada, che impone che la profondità minima misurata dal piano viabile di rotolamento non possa essere inferiore a 1 metro.

Gli allacciamenti devono essere normali alla condotta stradale.

Gli allacciamenti che comprendono due lotti contigui potranno essere unificati nel tratto in strada e separati in nicchia, con derivazioni con angoli di 90°, salvo diversa indicazione di **Inrete**.

4.5 Posizionamento degli alloggiamenti per Gruppi di misura

Il posizionamento degli alloggiamenti per gruppi di misura è concordato in sede di sopralluogo; in generale e non esaustivamente valgono le seguenti prescrizioni:

- Il gruppo di misura, compatibilmente con le esigenze del richiedente, con i vincoli territoriali e con le caratteristiche della rete di distribuzione, è posto all'interno del lotto da servire, alla minore distanza possibile dalla condotta stradale, evitando, per quanto possibile, le derivazioni dagli incroci stradali;

- Il punto di riconsegna è posto ad almeno un metro dal confine con altra proprietà; con possibilità di deroga qualora l'allacciamento sia a servizio anche del lotto contiguo o in conformità alle consuetudini e agli usi locali;
- Se il lotto da servire è recintato o se è prevista la realizzazione della recinzione sul fronte strada, il punto di riconsegna è ubicato "a recinzione", all'interno di un alloggiamento posto sulla stessa recinzione, **con gli sportelli apribili dall'esterno;**
- **L'installazione all'interno di edifici deve essere evitata.**

Anche nell'ubicazione degli alloggiamenti, sono da privilegiare le posizioni protette dagli urti, con particolare riferimento a quelli determinati dal traffico veicolare o da automezzi in manovra.

Se ciò non fosse possibile, è obbligatorio che le condotte e gli alloggiamenti siano protetti mediante protezioni aggiuntive.

4.6 Dimensionamento degli alloggiamenti per gruppi di misura

Le dimensioni ed il posizionamento degli alloggiamenti saranno comunicati all'atto del sopralluogo.

4.7 Sportelli per alloggiamento dei gruppi di misura: caratteristiche e materiali

Lo sportello per l'alloggiamento del gruppo di misura è realizzato in materiale avente classe di reazione al fuoco, ai sensi della UNI 9177, non maggiore di 1.

Almeno una parete dell'alloggiamento è in "materiale trasparente" alla radiofrequenza 169 MHz (attenuazione ≤ 2 dB).

Quindi almeno una parete dell'alloggiamento è in materiale plastico o composito con:

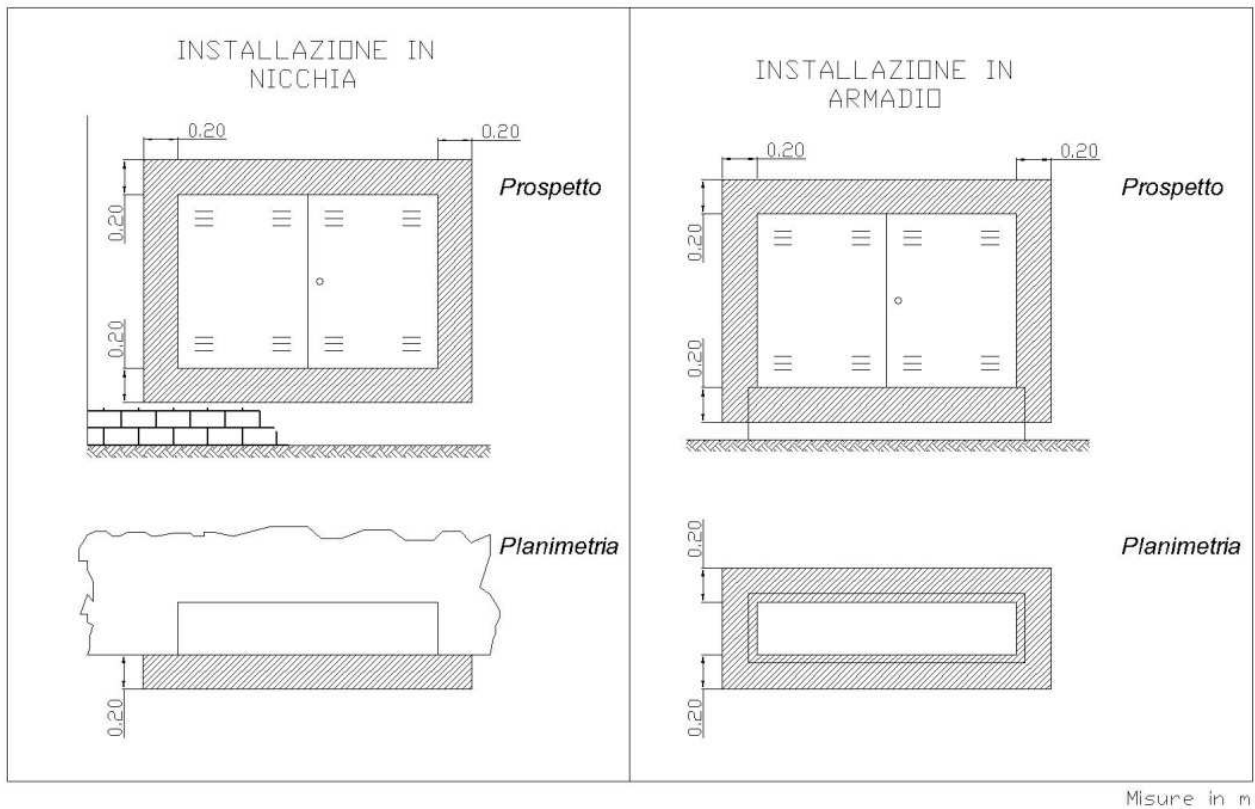
- a) classe di reazione al fuoco secondo UNI 9177 ≤ 1 ;
- b) Almeno una parete presenti un'attenuazione della RF 169 MHz ≤ 2 dB.

Materiali che rispondono a queste caratteristiche sono, ad esempio, PVC e PRFV.

4.8 Distanza del contatore da componenti elettriche

La distanza da componenti elettriche non appartenenti al gruppo di misura deve essere non minore di 0,20 metri, fatto salvo il rispetto di vincoli più restrittivi derivanti dalla legislazione applicabile in materia di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Sono fatte salve ulteriori considerazioni in caso di allacciamenti in alta pressione.



Qualora l'allacciamento alimenti un ambiente di lavoro, spetta al datore di lavoro la certificazione ATEX relativa ai potenziali rischi.

4.9 Collaudo degli allacciamenti

Gli allacciamenti dovranno essere opportunamente collaudati, sia per quanto riguarda l'integrità del rivestimento isolante delle tubazioni, qualora presente, sia a pressione, con le modalità prescritte dalla UNI 9860.

Per ogni prova a pressione deve essere redatto il relativo verbale di collaudo.