

Regione Basilicata
COMUNE DI: RIONERO IN VULTURE
**LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI N.11
ALLOGGI DI PROPRIETA' DELL'ATER DI POTENZA
PER SUCCESSIVA RIASSEGNAZIONE**

Programma per il reinvestimento dei fondi disponibili a seguito della revoca di cui alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 125 del 26.05.2020 - Interventi di rifunzionalizzazione alloggi per la relativa consegna agli aventi diritto - Comuni vari - Delibera dell'Amministratore Unico n. 29 del 06/07/2020
Disposizione Dirigenziale n.2/2023 del 26.10.2023

Responsabile del Procedimento:
ing. Michele GERARDI

Progettista:
geom. Aldo NOTAR FRANCESCO

UNITA' DI DIREZIONE : INTERVENTI COSTRUTTIVI - MANUTENZIONE - RECUPERO - ESPROPRI


elaborato:		intervento di:	
1.2		MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
ARCHITETTURA			
RELAZIONE IMPIANTO DISTRIBUZIONE GAS METANO			
	DATA	SCALA	
REDATTO	aprile 2024		
VERIFICATO			
APPROVATO			

PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI POSA TUBAZIONI SOTTOTRACCIA PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO

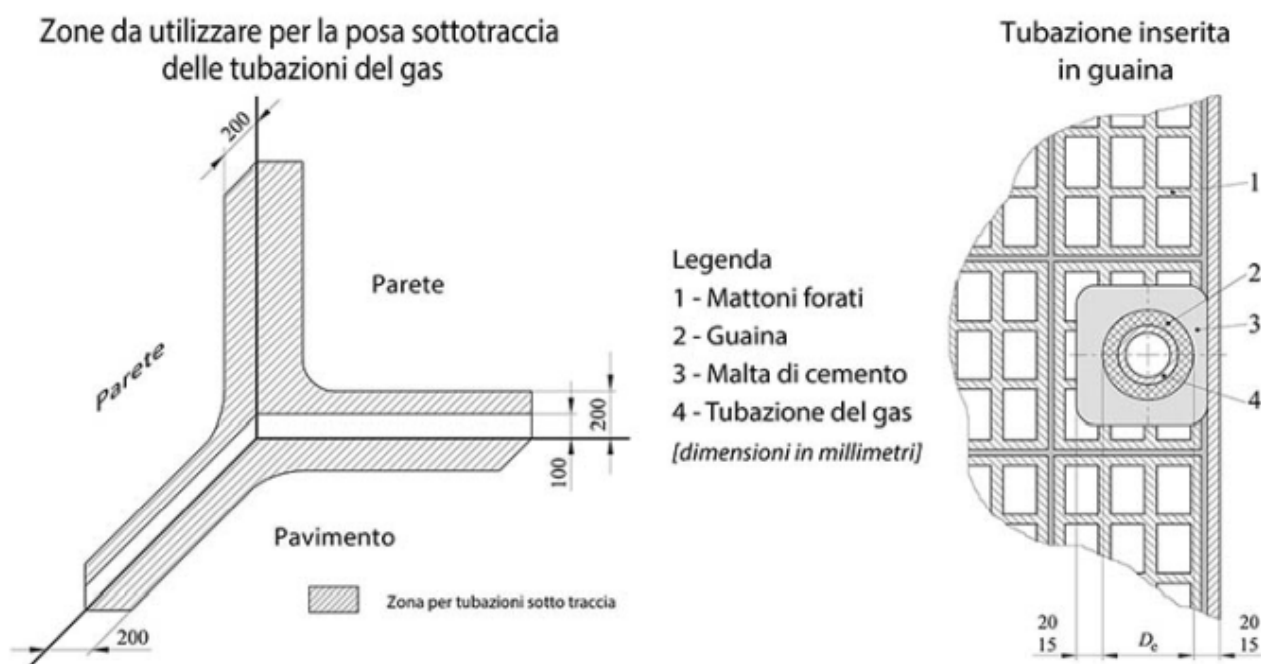
Di norma le tubazioni di rame utilizzate per l'adduzione della rete gas metano ad uso domestico, sono posate a vista, lungo le pareti dell'unità immobiliare considerata.

Nei casi di necessità è possibile anche installare le tubazioni ed i raccordi "a pressare" di rame del gas metano "sottotraccia", secondo quanto prescritto dalla norma UNI 7129:2015 al par. 4.5.5.

Le tubazioni sotto traccia possono essere installate nelle strutture in muratura (nei pavimenti, nelle pareti perimetrali, nelle tramezze fisse, nei solai, ecc.) purché siano posate con andamento rettilineo verticale ed orizzontale e siano rispettate le condizioni di seguito riportate.

Le tubazioni inserite sotto traccia devono essere posate, parallele agli spigoli, ad una distanza non maggiore di 200 mm dagli spigoli stessi (vedere figura). I tratti terminali per l'allacciamento degli apparecchi (per esempio: scaldacqua, caldaia) devono avere la minore lunghezza possibile al di fuori dei 200 mm dagli spigoli.

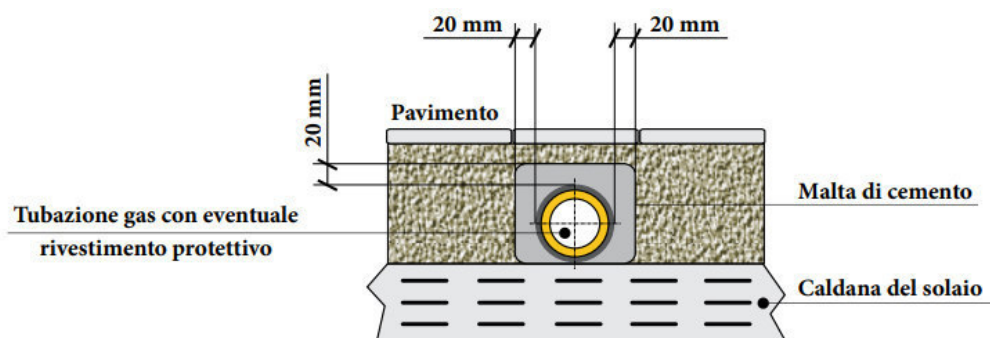
Nella posa sotto pavimento, le luci delle porte non costituiscono discontinuità della parete.



Nel caso di posa sottotraccia entro la fascia di 200 mm, ubicata nella zona più bassa di una parete, è preferibile collocare la tubazione nella metà superiore di tale fascia, per evitare i possibili danneggiamenti causati da interventi successivi, quali per esempio la posa di battiscopa, ecc.

L'intera tubazione sotto traccia deve essere annegata direttamente in malta di cemento, costituita da una miscela composta da una parte di cemento e tre di sabbia.

Nel caso di posa sotto traccia a pavimento, si dovrà seguire il seguente schema realizzativo:



I rubinetti devono essere a vista o inseriti in apposite scatole ispezionabili a tenuta nella parte murata e con coperchio non a tenuta verso l'ambiente; i rubinetti di tubazioni multistrato metallo- plastiche possono essere inseriti solo all'interno delle scatole ispezionabili.

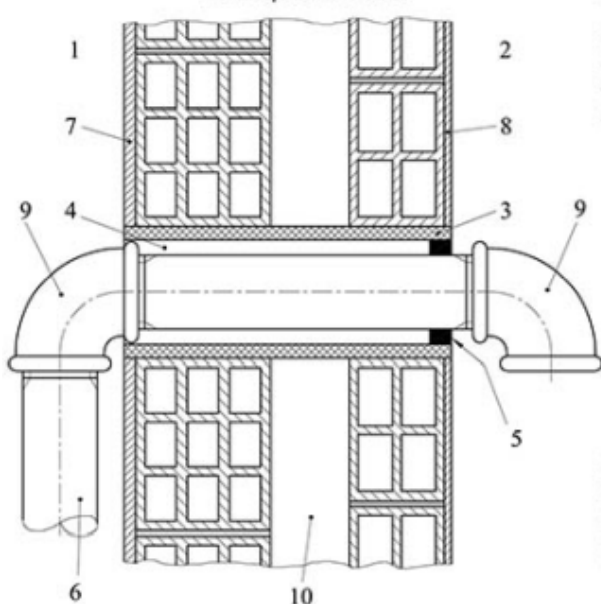
Non è consentita la posa delle tubazioni sotto traccia, compreso sotto pavimento, nei locali costituenti le parti comuni dell'edificio. Non è consentita la posa sottotraccia della tubazione in diagonale ed obliqua.

PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI POSA TUBAZIONI NELL'ATTRAVERSAMENTO DI MURI E SOLAI PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO

Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni (mattoni pieni, mattoni forati e pannelli prefabbricati), la tubazione del gas non deve presentare giunzioni (ad eccezione del raccordo di ingresso e di uscita) e va protetto con guaina aerata passante impermeabile al gas.

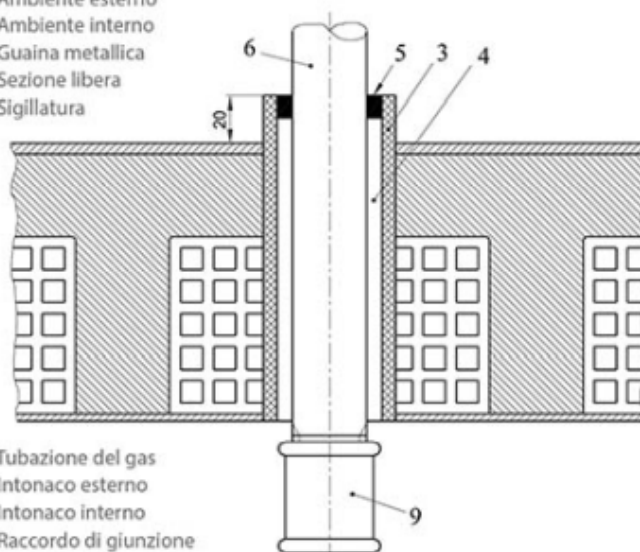
La guaina può essere indifferentemente metallica o di materiale polimerico e deve avere diametro interno non minore di 10 mm rispetto al diametro esterno della tubazione.

Attraversamento di una parete perimetrale esterna con intercapedine d'aria



Attraversamento di solai

- 1 - Ambiente esterno
- 2 - Ambiente interno
- 3 - Guaina metallica
- 4 - Sezione libera
- 5 - Sigillatura



- 6 - Tubazione del gas
- 7 - Intonaco esterno
- 8 - Intonaco interno
- 9 - Raccordo di giunzione
- 10 - Intercapedine d'aria

Nell'attraversamento di solai il tubo deve essere infilato in una guaina sporgente almeno 20 mm dal filo piano pavimento e la sezione libera fra la tubazione gas e la guaina deve essere sigillata nella parte superiore con materiali adatti - per esempio silicone, cemento plastico e simili.

Nel caso di tubazioni multistrato metallo-plastico, i tubi guaina devono essere costituiti da materiali aventi classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, idonei alla posa entro murature. Le guaine non devono presentare giunzioni di alcun tipo. In ogni caso, nella posa delle tubazioni non è consentito l'uso di leganti, malte o materiali simili che possono risultare corrosivi per la tubazione.

<p>PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI COLLAUDO TUBAZIONI PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO</p>

Il collaudo dell'impianto interno si effettua in due fasi consecutive, attraverso:

1. 1) una **verifica ad alta pressione**,
2. 2) una **verifica di tenuta**, tesa a constatare l'assenza di dispersioni di gas.

La verifica ad alta pressione è tesa a constatare la corretta esecuzione dell'impianto e la sua idoneità meccanica. Tale verifica, precede quella di tenuta ed è necessaria solo nei casi previsti al punto nel caso di utilizzo di tubazioni multistrato metallo-plastiche e di raccordi a pressare. In questo caso, prima della verifica di tenuta è necessario effettuare una verifica ad alta pressione con valori definiti dal fabbricante del sistema ed indicati nel libretto di istruzioni ed avvertenze.

Nel caso in cui il fabbricante dichiara non necessaria la prova ad alta pressione, deve documentare l'utilizzo di un accorgimento tecnico specifico che permetta di individuare già mediante la verifica di tenuta, eventuali raccordi non pressati. In assenza di tali indicazioni, la prova deve essere eseguita ad una pressione minima di 5 bar.

La verifica di tenuta deve essere effettuata in occasione di: nuova realizzazione o rifacimenti totali di impianti interni (punto 5.3); rifacimenti parziali o manutenzione straordinaria di impianti interni (punto 5.4); sostituzione di apparecchi (punto 5.4).

Nel caso alcune parti dell'impianto non siano a vista la prova di tenuta deve procedere la copertura delle tubazioni, **la norma UNI 7129/01 al punto 3.4** indica la modalità di esecuzione della prova per gli impianti domestici sotto i 35 Kw:

1. Tappare provvisoriamente tutti i raccordi di alimentazione degli apparecchi e il collegamento al contatore e chiudere i relativi rubinetti;
2. Immettere nell'impianto aria o altro gas inerte;
3. L'aria o altro gas inerte immesso deve raggiungere **una pressione di 100mbar** (equivalente a 1000 mm di colonna d'acqua);
4. Dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (non minore di 15 minuti) si effettua una prima lettura della pressione mediante un manometro ad acqua o apparecchio equivalente, di sensibilità minima di 0.1 mbar (equivalente a 1 mm di colonna d'acqua);

5. **Trascorsi 15 minuti** dalla prima lettura se ne effettua una seconda.

Il manometro NON deve accusare nessuna caduta di pressione visibile fra le due letture.

Nel caso si verificassero delle perdite, queste devono essere ricercate con l'ausilio di soluzione saponosa o prodotto equivalente, ed eliminate. Le parti difettose devono essere sostituite e le guarnizioni sigillate. Eliminate le perdite occorre rifare la prova di tenuta dell'impianto.

L'esito della prova di tenuta deve essere riportato negli allegati tecnici alla dichiarazione di conformità, indicando tempo e pressione a cui è stata eseguita, successivamente all'attivazione della fornitura gas la prova deve essere ripetuta ovviamente utilizzando il gas presente nella tubazione.

<p>PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI CONTROLLO PERIODICO TUBAZIONI PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO</p>
--

Il **controllo periodico** dell'impianto prevede le seguenti fasi:

1. verifica di tenuta dell'impianto interno;
2. verifica della manovrabilità dei rubinetti;
3. verifica dello stato di conservazione dei tubi flessibili di collegamento agli apparecchi.

La verifica di tenuta deve essere eseguita nei tempi e con le modalità previste dalla **UNI 11137**.

La verifica della manovrabilità dei rubinetti prevede che, se un rubinetto non è facilmente manovrabile, nel senso che sia anomalo lo sforzo necessario per effettuare le manovre di apertura e di chiusura, occorre sostituirlo. La sostituzione di un rubinetto comporta la ripetizione della verifica di tenuta dell'impianto.

La verifica dello stato di conservazione di un tubo flessibile non metallico consiste nel controllare che:

- non siano stati superati i termini di scadenza riportati sul tubo stesso o le indicazioni sulla durabilità in conformità alle norme specifiche di prodotto;
- non appaiano screpolature, tagli ed abrasioni- né tracce di bruciature o di surriscaldamento su tutta la superficie del tubo;
- flettendo il tubo, non si evidenzino screpolature.

La verifica dello stato di conservazione di tubi flessibili di acciaio inossidabile a parete continua, o tubi metallici rigidi, consiste nel controllo visivo della superficie del tubo e dei raccordi.

DOCUMENTAZIONI, CERTIFICATI E RESPONSABILITA' PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO

Per la certificazione degli impianti, il DM 37/08 prevede che solo le imprese abilitate possano rilasciare la relativa **Dichiarazione di Conformità**, redatta secondo il modello all'allegato 1 del **D.M. 37/08** modificato dal D.M. del 19 maggio 2010.

A fine lavoro, come richiesto dalla **Legge 46/90**, l'installatore deve rilasciare la Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla regola dell'arte in quattro copie sottoscritte dal titolare dell'impresa installatrice e dal responsabile tecnico e consegnate al committente, all'installatore, al comune ed alla Camera di Commercio.

La dichiarazione di conformità è obbligatoria per tutti i camini e per i relativi generatori collegati: nel caso in cui sia prevista l'installazione del generatore (stufa a legna, caldaia, stufa a pellet) in un momento successivo alla posa del camino, il montatore del solo camino deve redigere la dichiarazione di conformità parziale.

Il committente ha l'obbligo di verifica dei requisiti professionali richiesti, dal medesimo Decreto Ministeriale, alle imprese affidatarie dei lavori/installatrici (art. 8 del DM 37/08).

Il progettista ha l'obbligo di redigere il progetto (si veda dopo) ed eventualmente, se incaricato, verificare la corretta esecuzione dei lavori in conformità al progetto stesso.

L'impresa ha l'obbligo di realizzare i lavori a regola d'arte rispettando le norme vigenti in materia di impianti (DM 37/08) e nel rispetto delle normative in materia di sicurezza. Al termine dei lavori l'impresa dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità come disposto dal DM. 37/08, art. 7.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER IMPIANTO DOMESTICO DI ADDUZIONE GAS METANO

Nei paragrafi precedenti si sono illustrate le modalità realizzative di un impianto di adduzione e distribuzione gas metano per uso domestico in civili abitazioni, oltre che alle certificazioni e controlli da ottenere al termine dei lavori al fine di un suo sicuro utilizzo.

Ad ogni buon conto, anche per quanto non espressamente enunciato, si rimanda alla normativa vigente in materia che di seguito si elenca:

- Legge 6 dicembre 1971 n. 1083, "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile";
- Legge 5 marzo 1990 n. 46, "Norme per la sicurezza degli impianti";
- Mise, DM 22 gennaio 2008 n.37, Regolamento impianti;
- UNI 7129 – "Impianti a gas per usi domestici alimentati da rete di distribuzione".