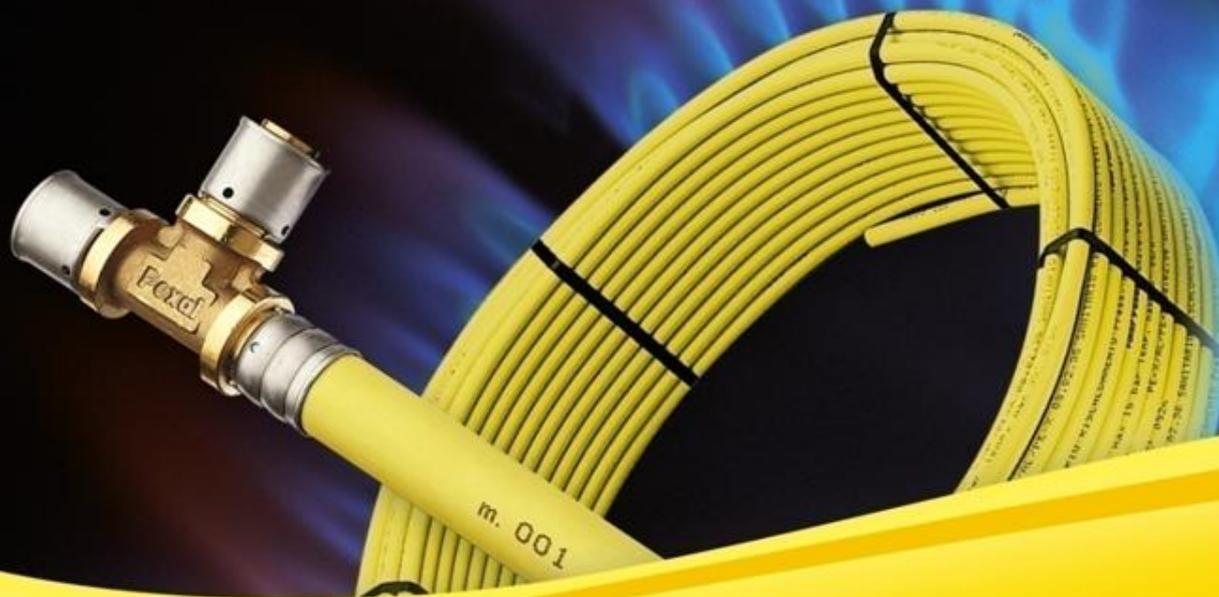


**valsir**<sup>®</sup>



# PEXAL GAS

Criteria di posa degli impianti gas secondo UNI TS 11343:2009



**GAS**  
**Pexal**

## Scopo e campo di applicazione della UNI TS 11343:2009

Fornisce i criteri per la progettazione e l'installazione delle tubazioni multistrato negli impianti **domestici**:

- Tutti gli apparecchi hanno potenza termica singola **minore di 35 kW**;
- La pressione della rete domestica deve essere **minore a 0,5 bar** (VI e VII specie).

Le tipologie di gas contemplati nella norma sono:

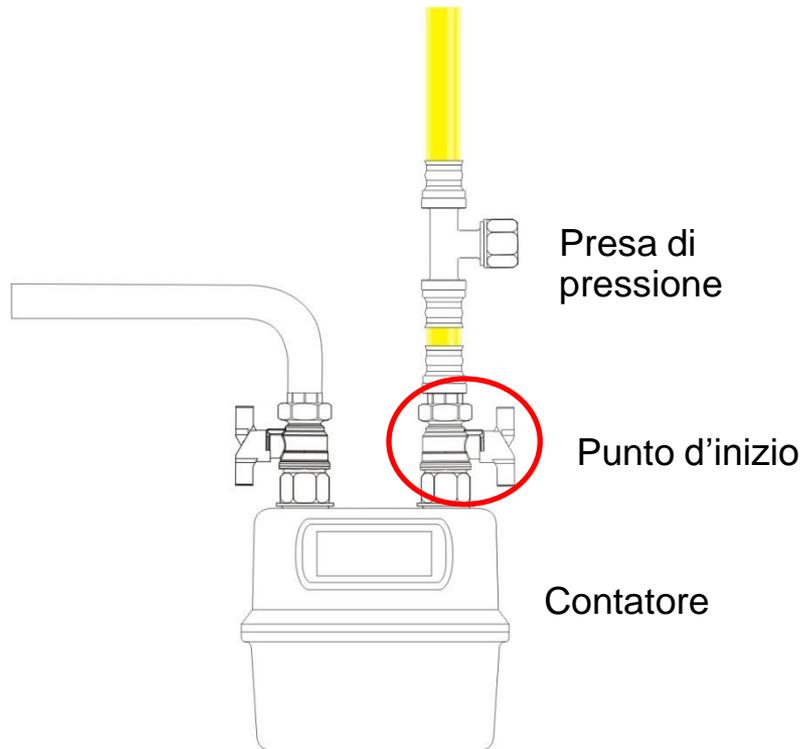
- **I famiglia**: gas di città (miscela di gas diversi);
- **II famiglia**: gas naturali (ad esempio metano);
- **III famiglia**: gas di petrolio liquefatti (ad esempio GPL).

## Definizione impianto gas

L'impianto gas è costituito dai seguenti componenti:

- **Impianto interno** (tubazione a valle del punto di consegna e che termina con il collegamento di entrata degli apparecchi. L'impianto interno comprende sia tubazioni **interne che esterne al fabbricato**.
- Componenti per il collegamento all'apparecchio utilizzatore;
- Tutte le predisposizioni edili e/o meccaniche per la ventilazione dei locali di installazione degli apparecchi.
- Tutte le predisposizioni edili e/o meccaniche per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione ed il collegamento al camino/canna fumaria.

## Punto d'inizio dell'impianto



- La valvola di intercettazione posta immediatamente a valle del contatore.

## Punto d'inizio dell'impianto



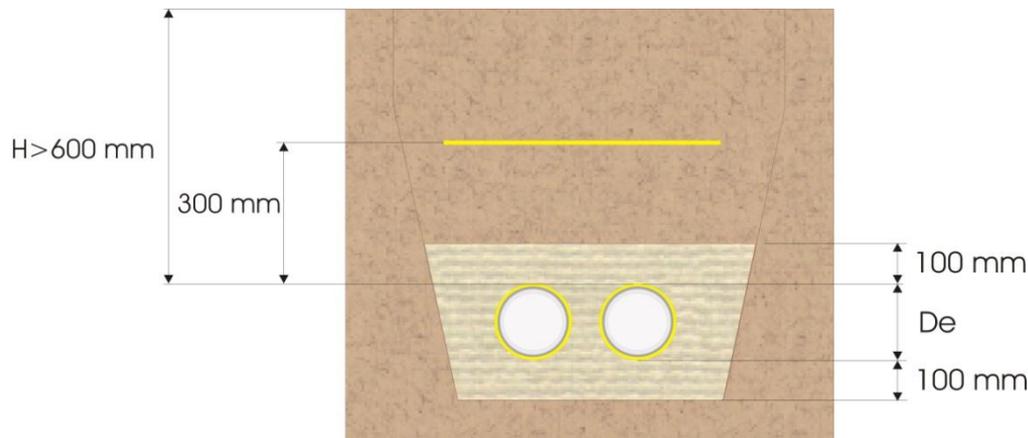
- La valvola di intercettazione posta immediatamente a valle di una derivazione, in una linea che alimenta impianti di tipologia diversa da quelli ricadenti nella UNI TS 11343 (pressione uguale).

## Punto d'inizio dell'impianto



- La valvola di intercettazione posta immediatamente a valle di un riduttore di pressione, in una linea che alimenta impianti di tipologia diversa da quelli ricadenti nella UNI TS 11343 (pressione maggiore).

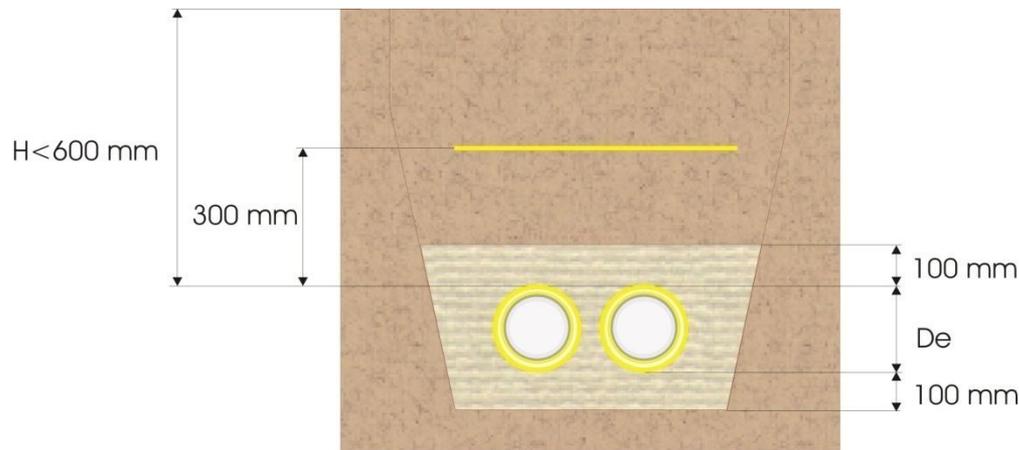
## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Interrati: con profondità di scavo da 600 mm in su sopra il tubo gas.

- 100 mm sabbia fine sopra e sotto le tubazioni.
- Nastro segnalatore giallo ad un'altezza di 300 mm sopra le tubazioni.
- Distanza fra le tubazioni tale da permettere la manutenzione.
- Se altre tubazioni interrate devono essere a una distanza di almeno 200 mm dai tubi gas.

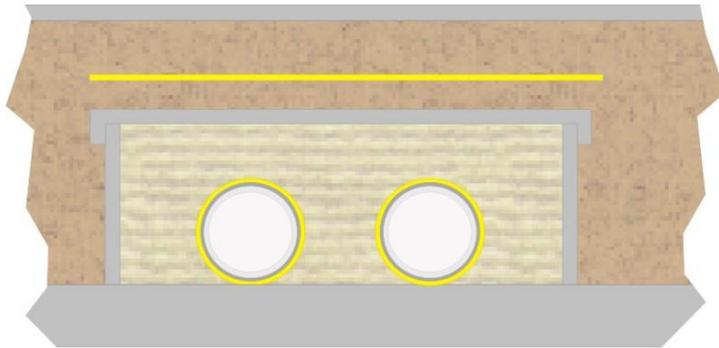
## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Interrati: con profondità di scavo minore di 600 mm sopra il tubo gas.

- Tubo in guaina protettiva idonea.
- 100 mm sabbia fine sopra e sotto le tubazioni.
- Nastro segnalatore giallo ad un'altezza di 300 mm sopra le tubazioni.
- Distanza fra le tubazioni tale da permettere la manutenzione.
- Se altre tubazioni interrate devono essere a una distanza di almeno 200 mm dai tubi gas.

## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Interrati: con profondità di scavo minore di 600 mm sopra il tubo gas.

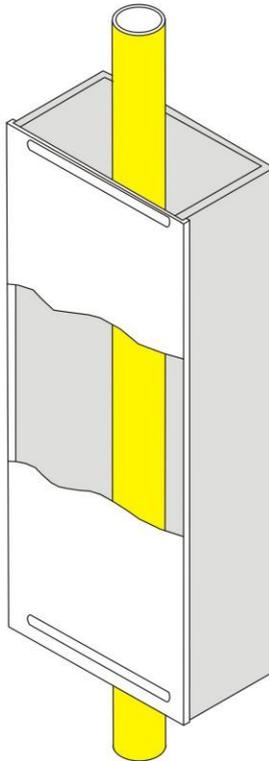
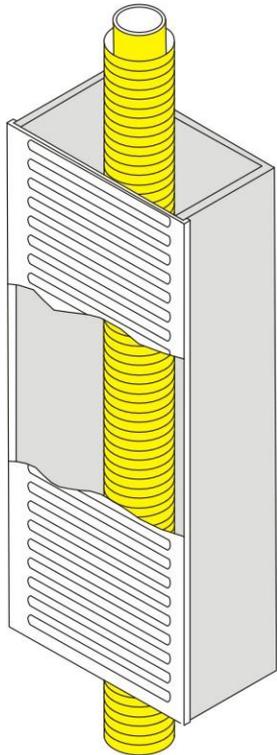
- Tubo in struttura di contenimento.
- Struttura di contenimento riempita di sabbia.
- Nastro segnalatore giallo sopra la struttura.

## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)

Ulteriori prescrizioni d'installazione per tracciati esterni interrati:

- Tutti i raccordi posti all'interno dello scavo, devono essere ispezionabili attraverso apposito pozzetto. Il coperchio del pozzetto deve essere chiuso (non grigliato) per garantire protezione ai raggi UV.
- Le tubazioni interrate devono essere mantenute all'esterno dell'edificio prima di fuoriuscire dal terreno.
- Qualora l'impianto non sia realizzato completamente in multistrato è necessario utilizzare giunti dielettrici.

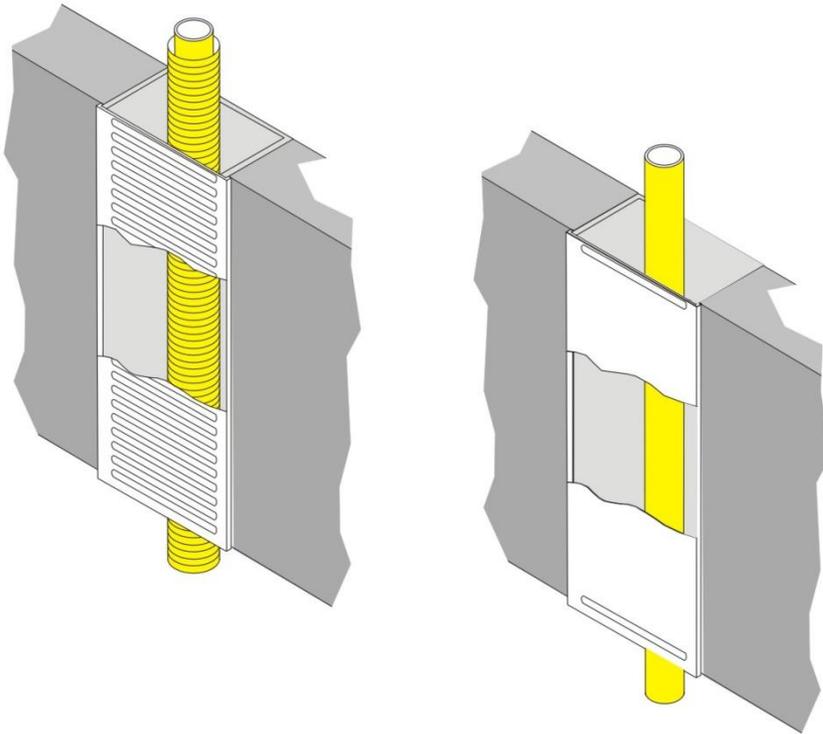
## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)



In strutture appositamente realizzate:

- Caletta grigliata esterna (il tubo necessita di guaina).
- Canaletta chiusa esterna (il tubo non necessita di guaina)  
Il coperchio deve avere aperture sulle estremità per evacuazione gas.

## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)



In strutture appositamente realizzate:

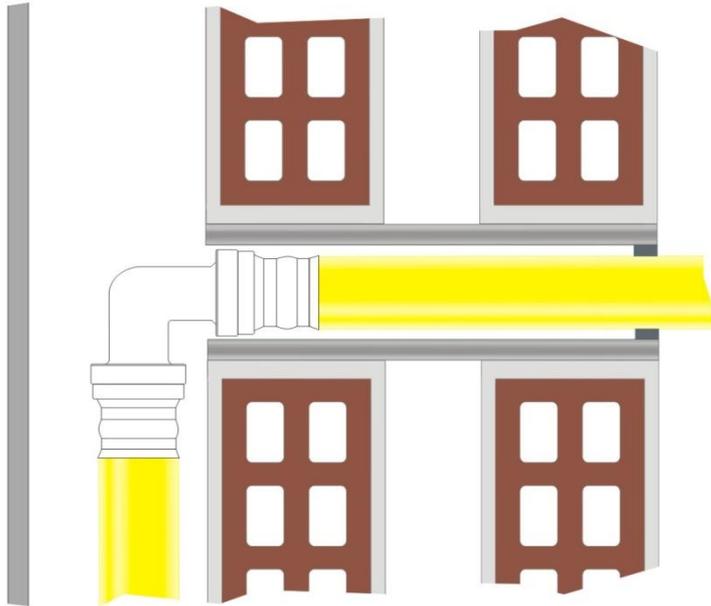
- Caletta grigliata incassata (il tubo necessita di guaina).
- Canaletta chiusa incassata (il tubo non necessita di guaina) Il coperchio deve avere aperture sulle estremità per evacuazione gas.

## Tracciati esterni (edifici unifamiliari e multifamiliari)

Ulteriori prescrizioni d'installazione per tracciati esterni in strutture appositamente realizzate:

- Le pareti che definiscono l'alloggiamento della canaletta devono essere impermeabilizzate verso l'interno della parete.
- Per gas con densità relativa superiore di 0,8 (ad esempio GPL), la canaletta non può discendere al di sotto il livello del terreno.

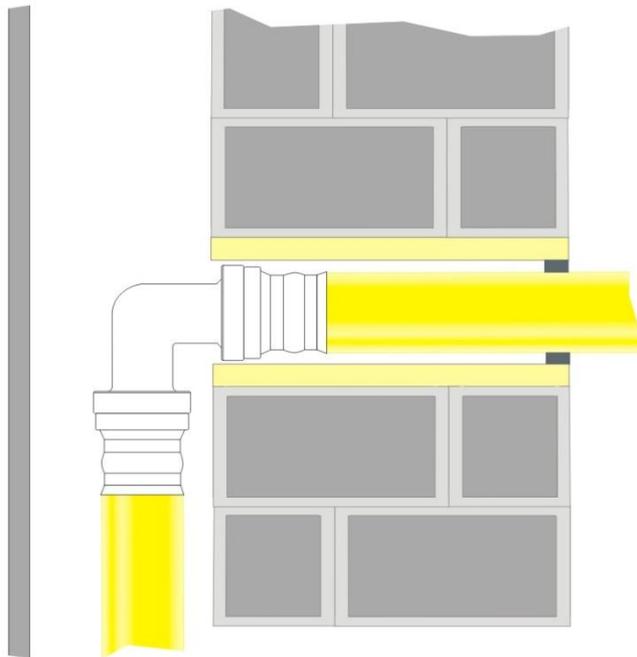
## Ingresso nell'edificio (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Attraversamenti muri perimetrali in parete con intercapedine d'aria:

- Il passaggio deve essere sigillato per evitare infiltrazioni di gas dall'esterno.
- Il passaggio deve essere realizzato con tubo protettivo metallico.

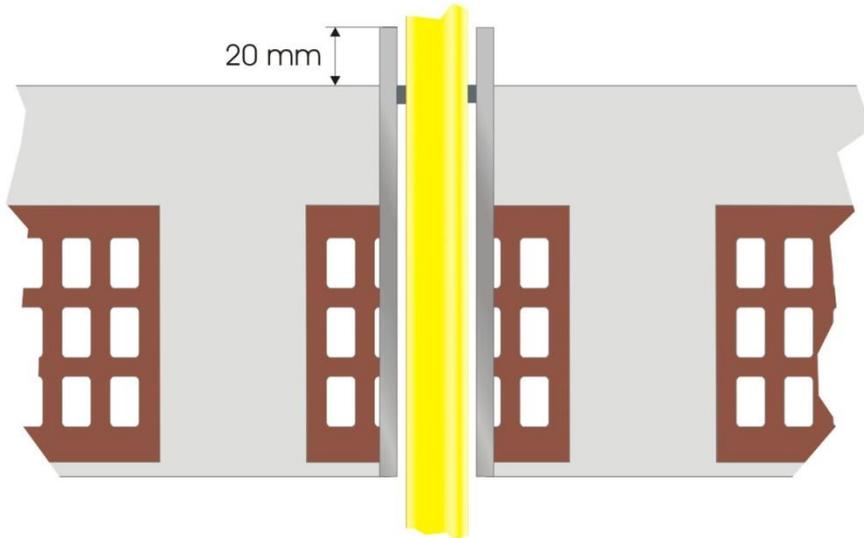
## Ingresso nell'edificio (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Attraversamenti muri perimetrali in parete senza intercapedine d'aria:

- Il passaggio deve essere sigillato per evitare infiltrazioni di gas dall'esterno.
- Il passaggio può essere realizzato con guaina plastica.

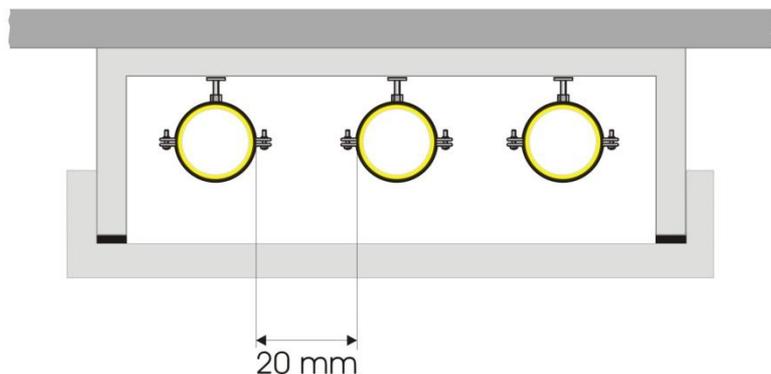
## Ingresso nell'edificio (edifici unifamiliari e multifamiliari)



### Attraversamento delle solette (pavimenti, soffitti o balconi):

- il tubo deve essere inserito in guaina che sporge per almeno 20 mm dal filo del pavimento.
- Il passaggio deve essere sigillato per evitare infiltrazioni di gas.

## Attraversamento di parti comuni (edifici multifamiliari)



Nelle parti comuni interne all'edificio, le tubazioni devono essere installate **in apposito alloggiamento (canaletta o cavedio)**. Non è possibile posare le tubazioni e vista.

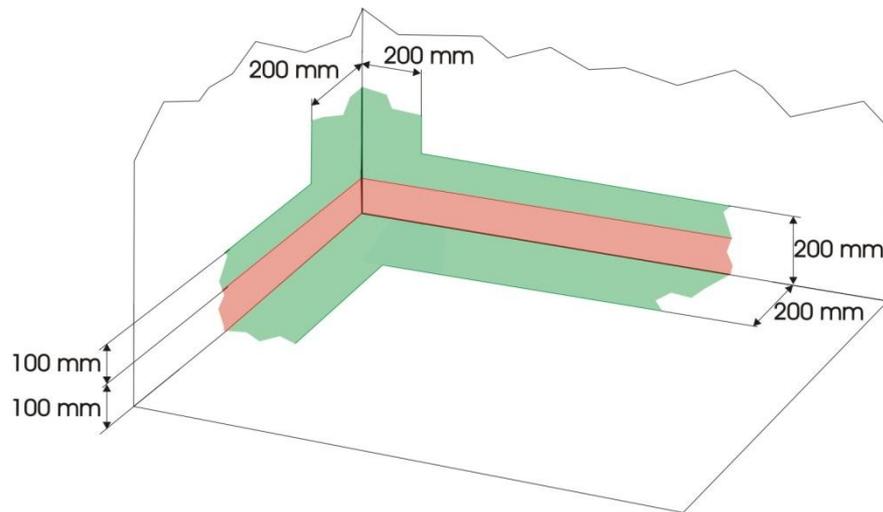
- L'alloggiamento deve essere utilizzato solo per le tubazioni gas.
- Deve essere dotato di ispezione a tenuta gas ad ogni piano verso le parti comuni dell'edificio.
- Nel caso vi siano più tubazioni gas nell'alloggiamento le tubazioni devono essere distanziate di almeno 20 mm.

## Attraversamento di parti comuni (edifici multifamiliari)

Ulteriori prescrizioni d'installazione per i tracciati nelle parti comuni sono:

- L'alloggiamento deve essere realizzato in materiale incombustibile ove richiesto (minimo REI 120).
- Le pareti dell'alloggiamento devono essere impermeabili al gas.
- L'alloggiamento deve essere permanentemente areato verso l'esterno con apertura alle 2 estremità.
- Sulle tratte verticali, ogni piano deve essere dotato di sportello di ispezione a tenuta.
- Sulle tratte orizzontali, le ispezioni (a tenuta) devono essere posizionate in prossimità dell'ingresso di ogni unità immobiliare ad una distanza non maggiore di 12 m.
- La tubazione gas non deve presentare giunzioni all'interno dell'alloggiamento non ispezionabile.

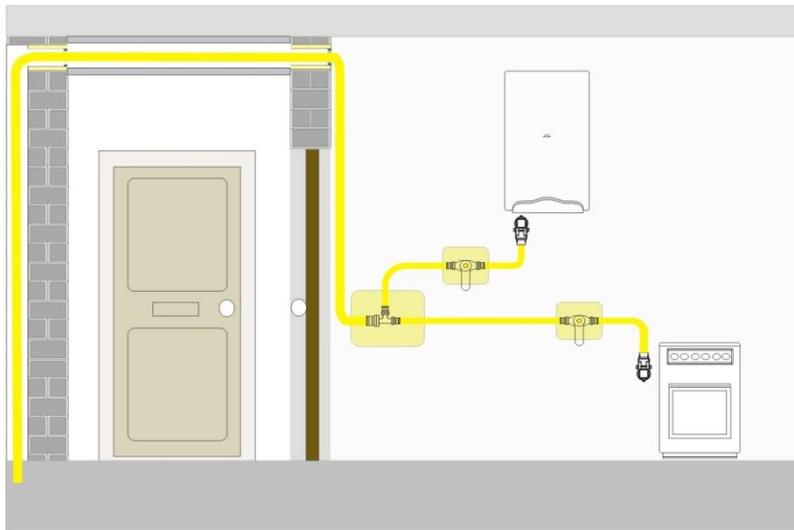
## Impianto all'interno dell'unità (edifici unifamiliari e multifamiliari)



Le installazioni all'interno dei locali devono essere **installate sotto traccia** (nei pavimenti, nelle pareti perimetrali, nelle tramezze e nei solai).

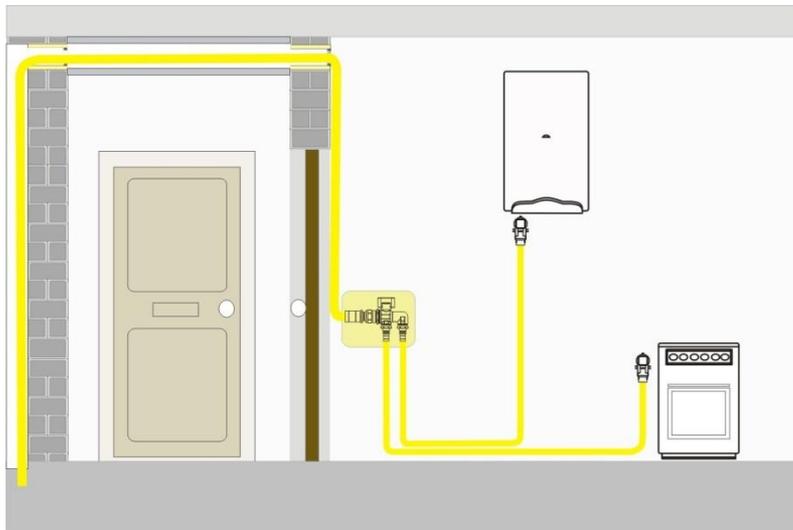
- Le tubazioni sul pavimento posate con andamento rettilineo ad una distanza minore di 200 mm dagli spigoli della parete.
- Tubazioni in parete ad una distanza compresa fra 100 mm e 200 mm dal pavimento (per evitare forature dovute alla posa dei battiscopa).
- I tratti terminali per gli allacciamenti agli apparecchi non devono rispettare le condizioni sopra.

## Impianto all'interno dell'unità (edifici unifamiliari e multifamiliari)



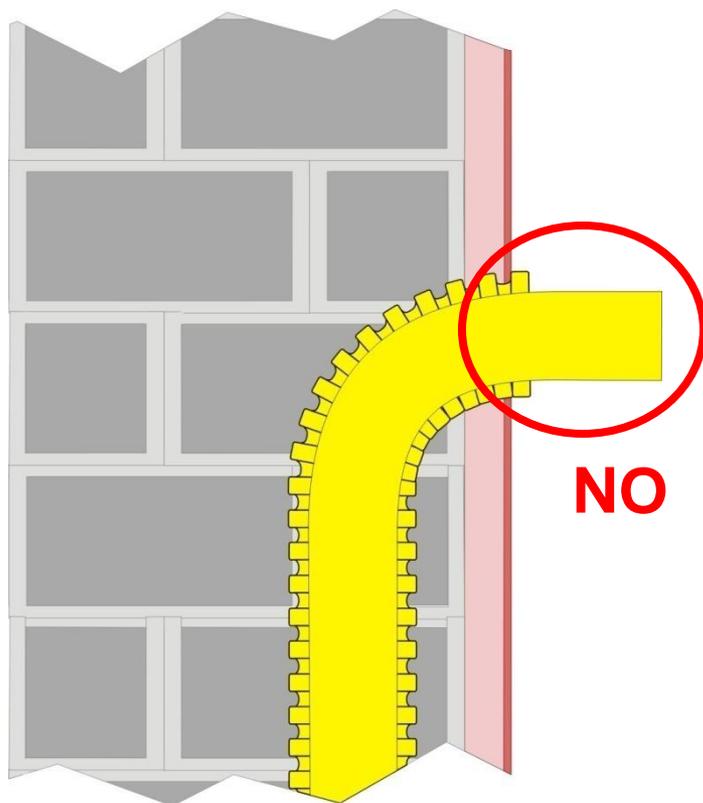
- Per la posa in pareti di mattoni forati è necessario che le tubazioni siano inserite in una guaina protettiva che impedisca eventuali infiltrazioni di gas.
- La tubazione sotto traccia deve essere annegata nella malta di cemento con uno strato di almeno 20 mm.
- I rubinetti e tutti i raccordi utilizzati devono essere inserite in apposite scatole ispezionabili con coperchio non a tenuta.
- Possono essere utilizzati collettori di distribuzione all'inizio dell'impianto.

## Impianto all'interno dell'unità (edifici unifamiliari e multifamiliari)



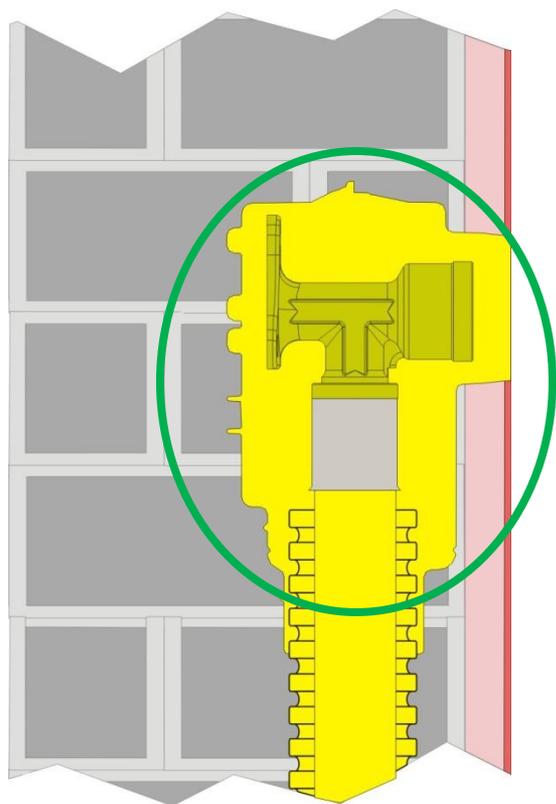
- Per la posa in pareti di mattoni forati è necessario che le tubazioni siano inserite in una guaina protettiva che impedisca eventuali infiltrazioni di gas.
- La tubazione sotto traccia deve essere annegata nella malta di cemento con uno strato di almeno 20 mm.
- I rubinetti e tutti i raccordi utilizzati devono essere inserite in apposite scatole ispezionabili con coperchio non a tenuta.
- Possono essere utilizzati collettori di distribuzione all'inizio dell'impianto.

## Impianto all'interno dell'unità (edifici unifamiliari e multifamiliari)



- Non è possibile uscire dalla parete con la tubazione gas multistrato per realizzare il collegamento all'utenza.

## Impianto all'interno dell'unità (edifici unifamiliari e multifamiliari)



OK

- Per la posa in pareti di mattoni forati è necessario che le tubazioni siano inserite in una guaina protettiva che impedisca eventuali infiltrazioni di gas.

