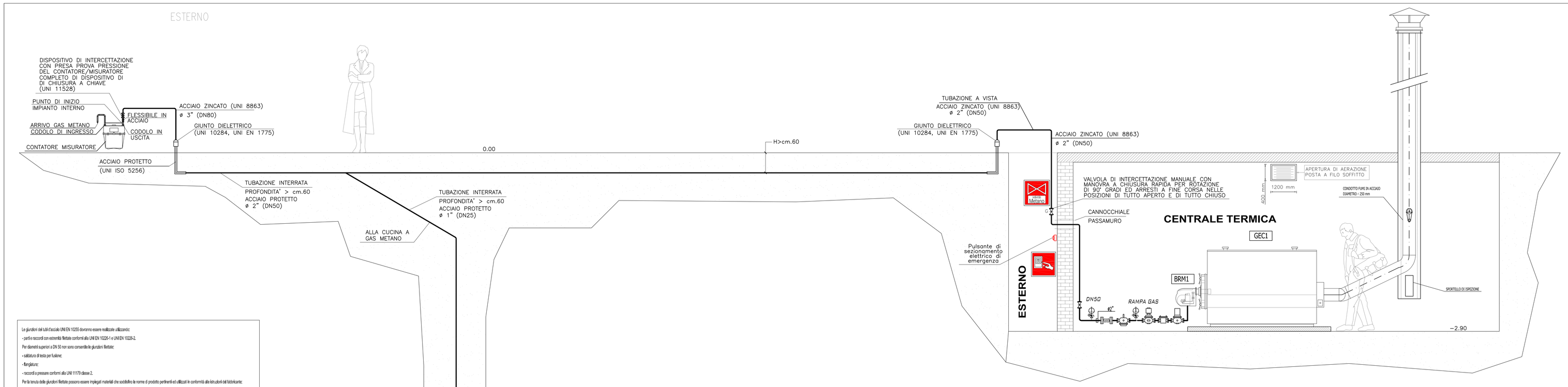


Le giunzioni dei tubi d'acciaio UNI EN 10255 dovranno essere realizzate utilizzando:

- - pezzi a raccordi con estremità filettate conformi alla UNI EN 10226-1 e UNI EN 10226-2.

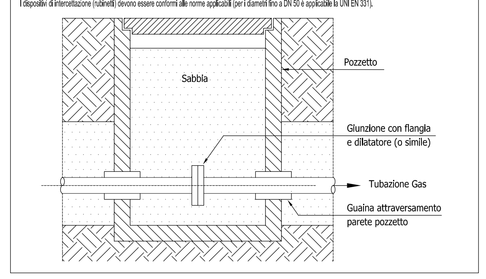
Per diametri superiori a DN 50, non sono consentite le giunzioni filettate:

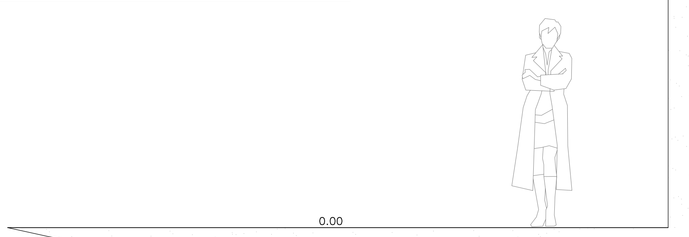
- - saldature di testa per fusione;
- - flangiature;
- - raccordi a pressare conformi alla UNI 11179 classe 2.

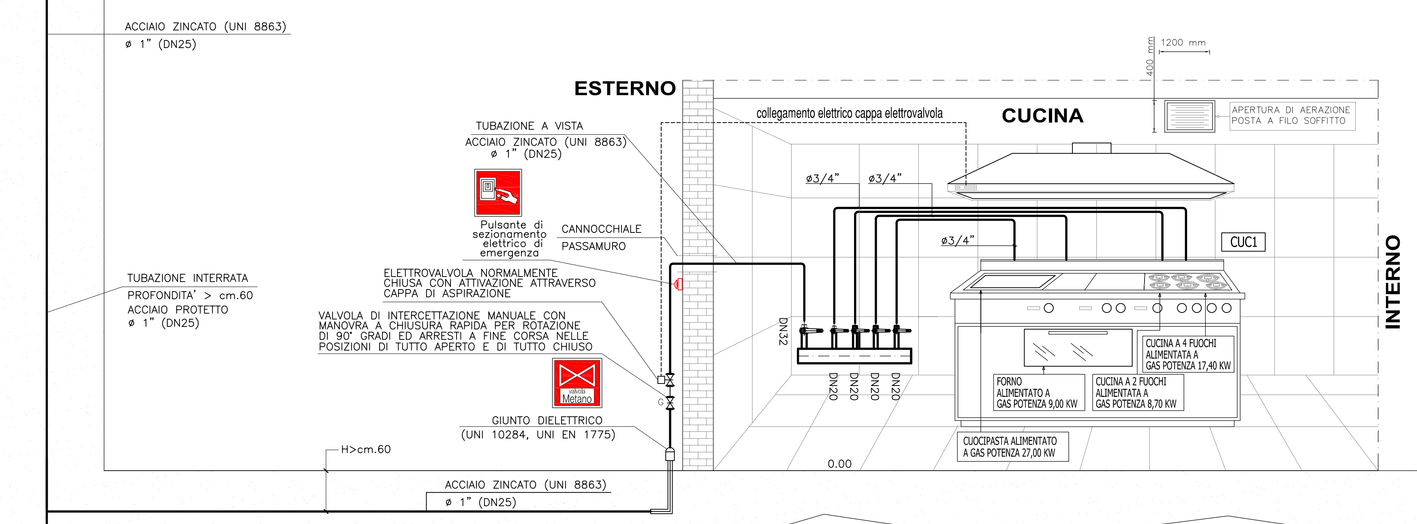
Per la tenuta delle giunzioni filettate possono essere impiegati materiali che soddisfino le norme di prodotto pertinenti ed utilizzati in conformità alle istruzioni del fabbricante:

- - UNI EN 751-1 per materiali indurenti (siglianti anaerobici);
- - UNI EN 751-2 per materiali non indurenti (gel, paste, impregnanti, ecc.);
- - UNI EN 751-3 per nastri di PTFE non sinterizzato.

I dispositivi di intercettazione (valvole) devono essere conformi alle norme applicabili (vedi diametri fino a DN 50 è applicabile la UNI EN 331).







Tutti i tratti interrati delle tubazioni metalliche saranno provvisti di un adeguato rivestimento/trattamento protettivo contro la corrosione. I tratti di tubazione privi dei rivestimenti protettivi contro la corrosione, posti in corrispondenza di giunzioni, sulle curve, pezzi speciali, ecc., saranno accuratamente trattati con bende o nastri dichiarati idonei allo scopo dal produttore. Se le tubazioni sono di acciaio non legato, saranno provviste di un rivestimento protettivo realizzato secondo la UNI ISO 5256 e UNI 9099 e UNI 10191. Se le tubazioni saranno di rame dovranno essere dotate di un rivestimento protettivo in conformità alla UNI 10823.

Tutti i tratti di tubazioni metalliche con sviluppo interrato di lunghezza maggiore di 3000 mm, saranno dotate di un giunto isolante. (se monoblocco conforme alla UNI 10284 e UNI 10285) posate in prossimità della funkuadra dall'elemento sullato delle utenze, ad un'altezza compresa tra 300 mm e 500 mm dal piano di calpestio/campagna. L'installazione del giunto isolante (giunto dielettrico), può essere omessa quando il tratto interrato, di tubazione metallica, riguardi il solo collegamento a tubazione in polietilene; in questo caso la resistenza elettrica della tubazione metallica verso terra deve essere maggiore di 1000 Ohm. Si ritiene soddisfatta questa condizione quando:

- la tubazione metallica interrata è protetta con rivestimenti di cui alle UNI ISO 5256 e UNI 9099 e UNI 10191 per le tubazioni/ri acciaio conformi a UNI EN 10255; le tubazioni in rame sono conformi alla UNI 10823;

ecco che:

- la tubazione metallica interrata è inserita in guaina polimerica, a tenuta, di spessore non minore di 1 mm, sigillata alle estremità per evitare che nello spazio tra tubazione e guaina possa entrare acqua, sporcizia o corpi estranei di varie genere.

In ogni caso gli inserti ammortiditi, o di altro tipo, non devono rendere inefficaci le protezioni di cui sopra riportate alla resistenza elettrica tra tubazione e terreno.

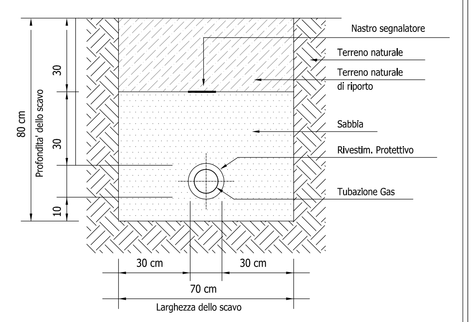
- La tubazioni devono essere posate su un letto di sabbia lavata o di materiale vagliato (granulometria non maggiore di 6 mm) di spessore minimo 100 mm, e ricoperte, per altri 100 mm, di materiale dello stesso tipo. E' inoltre necessario prevedere, a circa 300 mm sopra la tubazione, la sistemazione di nastri di segnalazione.

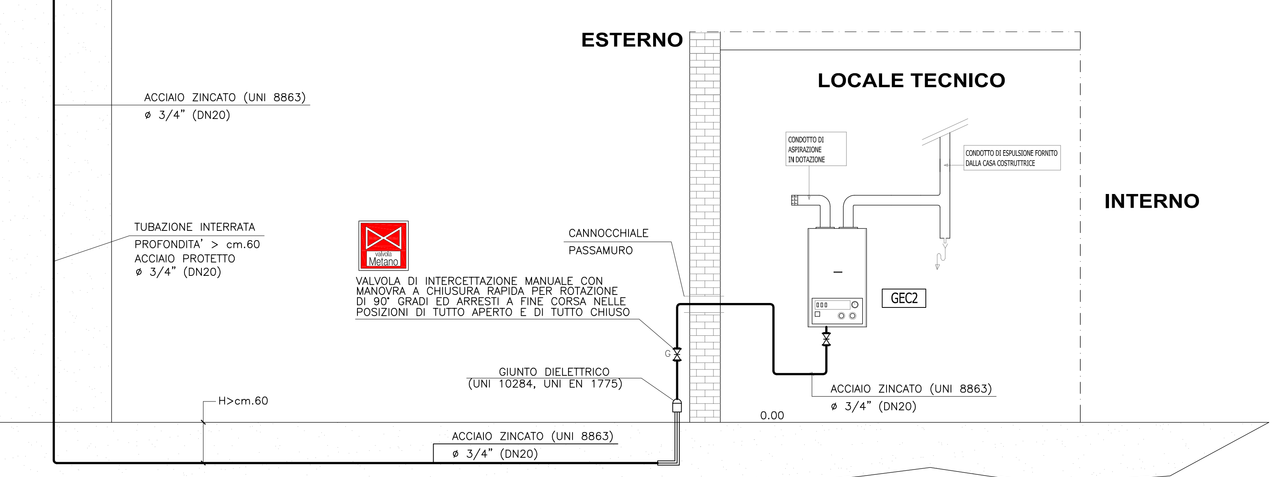
- L'interramento della tubazione, misurato fra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, deve essere non minore di 600 mm.

Nei casi in cui tale profondità non possa essere rispettata si deve prevedere una protezione meccanica della tubazione.

- La tubazioni interrate in polietilene devono essere collegate alle tubazioni metalliche, per mezzo di un giunto di transizione, prima della funkuadra dall'elemento e prima del limite ingresso nell'edificio/cabinato. Il giunto di transizione deve essere posato sul tratto orizzontale delle tubazioni.

- Qualsiasi sia ubicazione (parallelamente o incrocio) alla tubazione del gas siano presenti cavidotti/pozzetti per esercizio fognature, torbidi, ecc.) che in caso di dispersione del gas potrebbero convogliare accidentalmente il gas stesso, è necessario prevedere una distanza, tra i due servizi, non minore di 1000 mm. Nel caso non fosse possibile rispettare tale distanza è necessario prevedere una guaina (polimerica o metallica) che consenta di convogliare le eventuali dispersioni accidentali di gas in atmosfera esterna.





LEGENDA APPARECCHIATURE

BRM1	BRUCIATORE GAS METANO
GEC1	GENERATORE DI CALORE Marca RIELLO - Modello 4RCT 12 POTENZA UTILE 222,00 KW POTENZA FOCOLARE 245,30 KW PRESSIONE DI ESERCIZIO 4 bar
GEC2	GENERATORE DI CALORE PER PRODUZIONE A.C.S. POTENZA UTILE 18,00 KW
CUC1	APPARECCHIATURE DI CUCINA ALIMENTATE A GAS POTENZA UTILE 82,10 KW

Posa in opera a vista

Le tubazioni installate a vista saranno adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni, inoltre le tubazioni installate a vista devono essere posate ad una distanza non minore di 500 mm dai canali da funzionionoldi di scarico fumi.

Le tubazioni di gas di densità non maggiore di 0,8 saranno contrassegnate con il colore giallo, continuo o in bande da 200 mm, poste ad una distanza non maggiore di 1000 mm l'una dall'altra.

Posa in opera in canaletta

Qualora si fosse la necessità di effettuare la posa in canaletta, le canalette devono possedere le seguenti caratteristiche:

- essere ricavate nell'estradosso delle pareti, oppure protettoriizzate di materiale metallico o elastomerico impermeabili verso la struttura/parete su cui è fissata;
- quelle ricavate nell'estradosso delle pareti devono essere rese stagne verso l'interno delle pareti stesse mediante idonea rifrattura di malta di cemento;
- le dimensioni e la copertura della canaletta devono consentire l'ispezione, la manutenzione e l'eventuale scoibiazione delle tubazioni in essa contenute;
- nel caso le canalette siano chiuse, devono essere dotate di almeno due aperture di aerazione verso l'esterno di almeno 102 cm2 cadauna, poste alle estremità. Qualora non fosse possibile realizzare le dopple aperture è consentito la realizzazione di una sola apertura di almeno 200 cm2 collocata in posizione idonea in relazione alla densità del gas utilizzato;
- l'apertura alla quota più bassa deve essere provvista di rete tagliafiamma e, nel caso di gas con densità maggiore di 0,8:
- deve essere ubicata in quota superiore del piano di campagna;
- essere ad esclusivo servizio degli impianti interni;
- le canalette non devono consentire il ristagno di liquidi quali per esempio l'acqua piovana, ecc. e neppure l'accumulo di gas.

Posa in opera in alloggiamenti tecnici

Nell'eventualità dell'alloggiamento tecnico che ha come scopo primario, la protezione meccanica delle tubazioni/ile struttura di protezione sarà realizzata tenendo conto delle eventuali sollecitazioni a cui la tubazione del gas potrebbe essere sottoposta, incluso l'eventuale stazionamento o transito di autoveicoli. In relazione alle eventuali sollecitazioni prevedibili si può ricorrere per esempio all'utilizzo di una guaina di acciaio (contro tubo) di spessore non minore di 2 mm oppure, ad una struttura in laterizio o ad altri elementi di equivalente efficacia.

L'alloggiamento tecnico può essere interrato oppure ubicato all'esterno in corrispondenza, per esempio, dell'attraversamento di un vialetto condominiale, un marciapiede, ecc. Lo spazio compreso tra la tubazione e la struttura può essere riempito, o meno, con sabbia o altro materiale inerte vagliato (granulometria non maggiore di 6 mm).

In ogni caso la tubazione non deve essere resa solidale con la struttura di contenimento.

Gli alloggiamenti tecnici non devono consentire l'accumulo di gas e il ristagno di liquidi quali per esempio l'acqua piovana, ecc.

Nel caso in cui sotto la tubazione siano presenti locali adibiti a box, autorimessa, o altri locali con pericolo d'incendio, e non sia possibile rispettare le condizioni previste dalla norma, l'uso di tubazioni non metalliche è consentito se nell'alloggiamento la tubazione sia ricoperta di sabbia e tra la parte superiore della soletta sottostante e la generatrice inferiore della tubazione, vi siano almeno 300 mm di sabbia/terreno. L'utilizzo di tubazioni metalliche non deflettute necessariamente lo strato di 300 mm di sabbia sottostante le tubazioni stesse.

Modalità di posa in opera all'interno dei fabbricati

Le tubazioni saranno mantenute all'esterno dei muri perimetrali e il tracciato all'interno dell'edificio deve interessare, prevalentemente, i locali di servizi. Ove non sia possibile il collegamento diretto, dall'esterno all'interno dell'locale da servire, attraverso muri perimetrali, è ammesso attraversare locali ad uso comune (o parti comuni) operando nel rispetto delle disposizioni antincendio ed applicando le cautele e raccomandazioni sotto riportate:

- deve essere sempre evitata la formazione di sacche dovute a trafilamenti o fughe accidentali di gas;
- deve essere sempre garantita la possibilità di poter evacuare all'esterno eventuali trafilamenti di gas;
- deve essere sempre evitata la possibilità che eventuali trafilamenti di gas possano diffondersi all'interno negli interstizi delle strutture murarie;
- devono essere garantiti un corretto ancoraggio ed una adeguata protezione delle tubazioni da danneggiamenti ed urti accidentali e, ove necessario, da eventuali incendi (vedere UNI EN 1775);
- le tubazioni del gas non devono interferire con altri servizi. Negli incroci e nei parallelismi, se la distanza non può essere rispettata, devono essere previsti setti separatori;
- deve essere garantita la continuità della compartimentazione antincendio

STUDIO ASSOCIATO Frusi & Partners Società d'ingegneria S.r.l.
Via San Francesco d'Assisi, 26 - 50125 Firenze
Tel. +39 055 333135 Fax. +39 055 3216814
Sede legale Via F. Tonelli, 73 - 50144 Firenze
Sede operativa Via San Francesco d'Assisi, 26 - 50125 Firenze
Iscrizione CCIAA Firenze cod. Fisc. e P.Iva: 05990260483

Comune di San Casciano in Val di Pesa

SCUOLA DELL'INFANZIA POSTA NEL CAPOLUOGO

LAVORI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO
PROGETTAZIONE ESECUTIVA

IMPIANTI MECCANICI

Committente:	*Comune di San Casciano in Val di Pesa* *Provincia di Firenze*
Indirizzo intervento:	*Via San Francesco d'Assisi, 26/A*
Tecnico incaricato:	*SETIM Srl* *Per. Ind. Damiano Santoni - FI 2138*
R.U.P	*Arch. Francesco Pruneti*

Oggetto :
SCHEMA LINEA ADDUZIONE GAS METANO

Data: Giugno 2020	Commessa n° 035/20	Scala: ---	n. Tavola
Rev.	Rev.	Rev.	IM.01
Rev.	Rev.	Rev.	

Software CAD: ACCA T.V 2008 IT CD F10 licenza d'uso n° 34A-35195SM

Copyright © 2010 Studio ASSOCIATO Frusi & Partners Società d'ingegneria S.r.l.
Se non autorizzata è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente disegno.