

COMUNE DI VAZZOLA

Regione del Veneto - Provincia di Treviso



AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE

(Art. 8 D.P.R. 160/2010 e Art. 4 L.R. 55/2012 e s.m.i.)

IMPIANTI MECCANICI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS METANO

RELAZIONE TECNICA

Ditta richiedente che esercita l'attività:

Gi.Di. Meccanica - S.p.A.

p.IVA/Cod.Fisc. : 01809330267 - REA: TV-172432
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

GI. DI. MECCANICA S.P.A.
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)
Tel. 0438.447603 - Fax 0438.441586
C.F. e P. IVA 01809330267
Cap. Soc. € 2.912.000 int. vers.

Ditta proprietaria dell'opificio esistente:

Dianne Holding S.R.L.

p.IVA/Cod.Fisc.: 91034420264 - REA: TV-342565
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

DIANNE HOLDING S.R.L.
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)
P. IVA 91034420264
Cap. Soc. € 7.300.000 int. vers.

Ditta proprietaria dell'area:

Dianne Holding S.R.L.

p.IVA/Cod.Fisc.: 91034420264 - REA: TV-342565
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

DIANNE HOLDING S.R.L.
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)
P. IVA 91034420264
Cap. Soc. € 7.300.000 int. vers.

Comune di Vazzola, via Toniolo n. 29
sez. A foglio 1 mappali n. 186 e 187

SCALA:

DATA maggio 2018

Elaborato n°

IM - B

Coordinatore e progettista

Ing. Vittorino Dal Cin

(documento con firma digitale)

Pianificatore Urbanistico

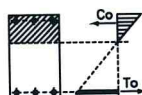
Dott. Franco Furlanetto
Dott. Roberto Cazziola

(documento con firma digitale)

Progettista impianti meccanici

p.i. Bertacco Claudio

(documento con firma digitale)



Studio Ingegneria Civile
dr. ing. vittorino dal cin
Albo Ingegneri Treviso A 649

Via Risorgimento, 1 - 31010 PIANZANO di GODEGA di SANT'URBANO (TV)
Cod. Fisc. DLC VTR 50P04 E071 P.ta NA 00512740267
Tel. 0438.38594 Fax 0438.1890504 e-mail: studio@dalcingegneria.it



SOLUZIONI TECNOLOGICHE

LEO STUDIO

Via Roma, 15/1 - 31013 CODOGNE' (TV)
P.ta NA 047700400267
Tel. 0438.794018 Fax 0438.795217 e-mail: leo1@leostudio.it

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

Ditta proprietaria
DIANNE HOLDING SRL
Via Toniolo, 29
31028 VAZZOLA (TV)

Ditta richiedente
GI.DI. MECCANICA SPA
Via Toniolo, 29
31028 VAZZOLA (TV)

Indirizzo cantiere
Via Toniolo, 29
31028 VAZZOLA (TV)

Il progettista
P.I. Bertacco Claudio
LEO STUDIO Via Roma, 15/1 - 31013 CODOGNÈ (TV)
Tel.0438-794018 Fax 0438-795217
Codice di iscrizione al Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati di Pordenone al n°: 869

Codogné, il

Il tecnico

.....

Il titolare

.....

Documentazione allegata:

- Relazione tecnica illustrativa
- Relazione di calcolo linea gas metano
- Elaborato grafico (TAV01)

La relazione tecnica è redatta a dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi all'impianto di distribuzione impianto gas metano.

PROGETTAZIONE IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS AVENTE POTENZIALITA' > 35 kW

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli apparecchi alimentati da combustibili gassosi.

NORMATIVA CORRELATE

Circ. M.I. 1143/4134 (11.6.1996)	Chiarimenti ed indirizzi applicativi DM 12.4.1996
D.M. 19.2.1997	Modificazione DM 12.4.1996
D.M. 16.11.1999	Modificazione DM 12.4.1996
Circ. M.I. P714/4101 (25.7.2000)	Trasmissione di quesiti esaminati dal CTS per la prevenzione incendi
Circ. M.I. P1275/4134 (30.11.2000)	Chiarimenti DM 12.4.1996
Circ. M.I. P741/4101 (7.6.2001)	Trasmissione per via informatica di chiarimenti inerenti l'attività di prevenzione incendi
D.M. 23.7.2001	Modifiche ed integrazioni al DM 12.4.1996
Circ. M.I. P1397/4134 (25.10.2002)	Impianti per cucine e lavaggio stoviglie alimentati a gas
D.M. 20.12.2012	Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi

PREMESSA

Il presente progetto si riferisce ad un impianto di nuova costruzione, destinato a centrale termica di un edificio di industriale

Ai sensi del DM 12.4.1996, l'impianto sarà destinato a:

a) climatizzazione di edifici ed ambienti;

L'attività è individuata al Punto 74 del D.P.R. 01.08.2011, n. 151: *"Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW"*.

Combustibile utilizzato: metano

L'impianto avrà una potenzialità complessiva di 2.517,0 kW.

CAMPO DI APPLICAZIONE

L'impianto termico in oggetto, di potenzialità superiore a 35 kW, non inserito in un ciclo di produzione industriale, sarà alimentato da combustibile gassoso alla pressione massima di 0,5 bar, nel rispetto delle regole fissate dal DM 12.4.1996.

- L'impianto termico sarà composto da n.2 generatori di calore aventi le seguenti caratteristiche:

Utenza	Potenza termica [kW]	Portata [Nm ³ /h]
RIELLO mod. RTQ 1250	1594	159,58
VISSMANN mod. VITOCROSSAL 300 978	923	92,4
TOTALE	2517	251,98

- L'impianto termico sarà alimentato a metano avente densità inferiore a 0,8
- La pressione massima di esercizio del gas sarà pari a 0,20 bar.
- Il piano di calpestio del locale sarà posto a quota + / - 0,00 m rispetto al piano di riferimento.
- L'impianto sarà costituito da generatore ad acqua calda,

L'impianto sarà destinato a:

- a) climatizzazione di edifici e ambienti.

OBIETTIVI

L'impianto termico, ai fini delle norme sulla sicurezza degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, degli edifici e dei soccorritori, sarà realizzato in modo da:

- evitare, in caso di fuoriuscita accidentale, accumuli pericolosi di combustibile gassoso nei luoghi di installazione e nei locali direttamente comunicanti con essi;
- limitare danni alle persone in caso di evento incidentale;
- limitare danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti.

1 GENERALITÀ

1.1 TERMINI, DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI

Si rimanda al DM 30.11.1983 e al DM 12.4.1996.

Si ritiene utile riportare le seguenti definizioni:

- condotte del gas: insieme di tubi, curve, raccordi ed accessori uniti fra loro per la distribuzione del gas.
- locale esterno: locale ubicato su spazio scoperto, anche in adiacenza all'edificio servito, purché strutturalmente separato e privo di pareti comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana dell'edificio servito, purché privi di pareti comuni.
- locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quella del piano di riferimento.
- locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota inferiore a + 0,6 m al di sopra del piano di riferimento.
- locale seminterrato: locale che non è definibile fuori terra né interrato.
- piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di aerazione.
- nastro radiante: apparecchio destinato al riscaldamento di ambienti mediante emanazione di calore per irraggiamento costituito da un'unità termica e da un circuito di condotte radianti per la distribuzione del calore stesso.

L'unità termica è composta da un bruciatore, da un ventilatore-aspiratore, da una camera di combustione,

da una camera di ricircolo, dal condotto di espulsione fumi, dai dispositivi di controllo e sicurezza, dal pressostato differenziale ed eventualmente dal termostato di sicurezza positiva a riarmo manuale.

Le condotte radianti, la cui temperatura superficiale massima deve essere minore di 300 °C, devono essere realizzate con materiale resistente alle alte temperature e isolate termicamente nella parte superiore e laterale, devono essere a tenuta ed esercite costantemente in depressione.

Tali condotte aerotermiche sono parte integrante dell'apparecchio.

- **tubo radiante**: apparecchio destinato al riscaldamento di ambienti mediante emanazione di calore per irraggiamento, costituito da una unità monoblocco composta dal tubo o dal circuito radiante, dall'eventuale riflettore e relative staffe di supporto, dall'eventuale scambiatore, dal bruciatore, dal ventilatore, dai dispositivi di sicurezza, dal pannello di programmazione e controllo, dal programmatore e dagli accessori relativi;

1.2 LUOGHI DI INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI

Gli apparecchi dell'impianto termico saranno installati:

- in fabbricato destinato anche ad altro uso o in locale inserito nella volumetria del fabbricato servito; il fabbricato non sarà destinato anche parzialmente a pubblico spettacolo, caserme, attività comprese nei punti 41, 58, 66, 67,68, 69, 71, 72, 75, 77 del D.P.R. 1.8.2011, n. 151 o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone per m².

Gli apparecchi saranno installati in modo da non essere esposti ad urti o manomissioni.

4 INSTALLAZIONE IN FABBRICATI DESTINATI ANCHE AD ALTRO USO O IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DEL FABBRICATO SERVITO

4.1 DISPOSIZIONI COMUNI

4.1.1 Ubicazione

L'impianto termico sarà installato in un locale fuori terra.

L'impianto termico sarà ubicato in locali non interrati e avrà almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, confinante con spazio scoperto / strada scoperta pubblica o privata.

L'impianto termico utilizzerà apparecchi alimentati a gas avente densità minore di 0,8 e non sono poste altre limitazioni.

4.1.2 Aperture di aerazione

L'impianto termico sarà ubicato in un locale dotato di aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne; tali aperture saranno protette con griglie metalliche, reti o alette anti-pioggia che non ridurranno la superficie netta di aerazione al di sotto del valore minimo consentito.

Le aperture di aerazione saranno realizzate e collocate in modo da evitare la formazione di sacche di gas, indipendentemente dalla conformazione della copertura.

Il locale contenente l'impianto termico avrà copertura piana; le aperture saranno realizzate nella parte più alta della parete confinante con spazio scoperto.

L'impianto termico sarà ubicato in un locale fuori terra. La superficie libera minima di aerazione sarà realizzata in funzione della portata termica complessiva secondo la seguente formula:

$$S \geq Q \times 10$$

dove:

S = superficie (cm²)

Q = portata termica (kW)

$$Q = 2.517 \text{ kW} \quad ; \quad S \geq 25.170 \text{ cm}^2$$

4.1.3 Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale permetteranno l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

4.2.2 Caratteristiche costruttive

L'impianto termico, di portata termica complessiva superiore a 116 kW, sarà ubicato in un locale posto all'interno di fabbricati destinati anche ad altri usi, e costituirà compartimento antincendio.

Le strutture portanti avranno requisiti di resistenza al fuoco non inferiore a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiore a REI 120.

Le strutture saranno realizzate con materiale di classe 0 di reazione al fuoco.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 60/REI 120:

Strutture portanti (R)	120
Strutture separanti (REI)	120

L'impianto termico, di portata termica complessiva superiore a 580 kW, sarà ubicato in locali di altezza non inferiore a 2,90 m.

4.2.5 Accesso

L'accesso al locale dell'impianto termico avverrà dall'esterno attraverso spazio scoperto.

4.2.5.1 Porte

Le porte saranno apribili verso l'esterno.

5 IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS

5.1 GENERALITÀ

Il dimensionamento delle tubazioni e degli eventuali riduttori di pressione sarà tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione.

L'impianto interno ed i materiali impiegati saranno conformi alla legislazione tecnica vigente.

5.2 MATERIALI DELLE TUBAZIONI

Saranno utilizzati esclusivamente tubi idonei, realizzati in acciaio / in polietilene e che risponderanno alle caratteristiche di seguito indicate.

5.2.1 Tubi di acciaio

I tubi di acciaio saranno con o senza saldatura longitudinale ed avranno caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI EN 10255.

Non sono previsti tubi in acciaio interrati.

5.2.3 Tubi di polietilene

I tubi di polietilene saranno utilizzati per i tratti interrati all'esterno degli edifici ed avranno caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle indicate dalla norma UNI EN 1555-1/2/3/4/5; il loro spessore minimo sarà di almeno 3 mm.

5.3 GIUNZIONI, RACCORDI E PEZZI SPECIALI, VALVOLE

5.3.1 Tubazioni in acciaio

- a) i giunti a tre pezzi saranno utilizzati esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno;
- b) le giunzioni dei tubi di acciaio saranno realizzate mediante raccordi con filettature.
- c) l'impianto termico funzionerà con gas a densità inferiore a 0,8; per i raccordi con filettatura saranno utilizzati mezzi di tenuta, quali canapa con mastici adatti, nastro di teflon, mastici idonei per lo specifico gas. Non saranno utilizzati prodotti quali biacca, minio o altri materiali simili;
- d) tutti i raccordi ed i pezzi speciali saranno realizzati in acciaio o ghisa malleabile; quelli di acciaio avranno estremità filettate o saldate, quelli di ghisa malleabile avranno estremità unicamente filettate;
- e) le valvole avranno facile manovrabilità e manutenzione ed avranno inoltre la possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso. Essendo l'impianto termico funzionante con gas di densità minore di 0,8 esse saranno di acciaio, ottone o ghisa sferoidale con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella della tubazione su cui saranno inserite.

5.3.3 Tubazioni in polietilene

- a) i raccordi ed i pezzi speciali saranno realizzati in polietilene; le giunzioni saranno realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione o con saldatura mediante appositi raccordi elettrosaldabili;
- b) le giunzioni miste, tubo di polietilene con tubo metallico, saranno realizzate mediante raccordi speciali

(giunti di transizione) polietilene-metallo idonei per saldatura o mediante raccordi metallici filettati o saldati o mediante giunzioni flangiate;

- c) le valvole avranno facile manovrabilità e manutenzione ed avranno inoltre la possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e chiuso; esse saranno di polietilene, di ottone, di bronzo o di acciaio, con sezione libera di passaggio non minore del 75 % di quella della tubazione su cui saranno inserite.

5.4 POSA IN OPERA

5.4.1 Percorso delle tubazioni

Il percorso tra il punto di consegna e gli apparecchi utilizzatori sarà il più breve possibile e sarà realizzato:

- a) all'esterno dei fabbricati:
- interrato, secondo le modalità indicate al punto **5.4.3.1**;
 -
- b) all'interno dei fabbricati diversi dai locali di installazione:
- in appositi alloggiamenti dato che l'edificio o i locali sono destinati ad uso civile / ad attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco, secondo le modalità indicate al punto **5.4.4.1**;
 -
- c) all'interno dei locali di installazione degli apparecchi:
- in vista secondo le modalità indicate al **punto 5.4.3.2**.

L'impianto termico non sarà a servizio di locali o edifici adibiti ad attività industriali, pertanto non saranno necessariamente applicate le disposizioni previste dal DM 24.11.1984 relative al percorso delle tubazioni.

5.4.2 Generalità

- a) Le tubazioni del gas saranno protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.
- b) Le tubazioni del gas non saranno utilizzate come dispersori, conduttori di terra o come conduttori per la protezione di impianti ed apparecchiature elettriche, telefono compreso.
- c) Le tubazioni non saranno collocate nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie.
- d) Nell'impianto non saranno presenti riduttori di pressione e prese libere.
- e) Non saranno utilizzati tubi, rubinetti e accessori rimossi da altro impianto già funzionante.
- f) Sulla tubazione di adduzione del gas, all'esterno dei locali di installazione degli apparecchi sarà installata, in posizione visibile e facilmente raggiungibile, una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° e dotata di arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.
- g) Il collegamento dell'impianto interno finale sarà realizzato con tubo metallico flessibile continuo. Il collegamento dell'impianto interno iniziale, alimentato da contatore, sarà realizzato con tubo metallico flessibile continuo.
- h) Nell'attraversamento di muri la tubazione non presenterà giunzioni o saldature e sarà protetta da guaina murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra la guaina e la tubazione del gas sarà sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale, sarà comunque assicurato il deflusso del gas proveniente da eventuali fughe mediante almeno uno sfiato verso l'esterno.
- i) Non saranno presenti attraversamenti di giunti sismici.
- l) Le condotte, comunque installate, disteranno almeno 2 cm dal rivestimento della parete o dal filo esterno del solaio.

m) La distanza minima fra le condotte ed i cavi o tubi di altri servizi sarà di almeno 10 cm; quando non si potrà rispettare la distanza minima di 10 cm, sarà comunque evitato il contatto diretto interponendo opportuni setti separatori con adeguate caratteristiche di rigidità dielettrica e di resistenza meccanica; nell'incrocio tra tubazioni, il tubo del gas sarà sottostante a quello dell'acqua e sarà protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

5.4.3 Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati

5.4.3.1 Posa in opera interrata

I tratti interrati saranno in: polietilene, acciaio.

- a) i tratti interrati saranno in tubo di polietilene;
- b) le tubazioni in polietilene saranno posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 100 mm, e ricoperte, per altri 100 mm, di sabbia dello stesso tipo; sarà inoltre prevista, a circa 300 mm sopra la tubazione, la sistemazione di nastri di segnalazione;
- c) la profondità di interramento della tubazione, misurata fra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, sarà almeno pari a 600 mm;
- d) le tubazioni interrate in polietilene saranno collegate alle tubazioni metalliche prima della fuoriuscita dal terreno e prima del loro ingresso nel fabbricato;
- e) i tratti interrati saranno completamente in tubo di polietilene.

Le tubazioni saranno posate ad una distanza reciproca non minore del massimo diametro esterno delle tubazioni, compresi gli spessori di eventuali guaine; in caso di parallelismi, sovrappassi e sottopassi tra i tubi del gas ed altre canalizzazioni preesistenti, i tubi del gas saranno posati ad una distanza minima, misurata fra le due superfici affacciate, tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi.

5.4.3.2 Posa in opera in vista

- 1) Le tubazioni installate in vista saranno adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Esse saranno collocate in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti ed adeguatamente protette.
- 2) Le tubazioni di gas di densità non superiore a 0,8 saranno contraddistinte con il colore giallo, continuo o in bande da 20 cm, poste ad una distanza massima di 1 m l'una dall'altra.

Le tubazioni all'interno dei locali serviti dagli apparecchi non presenteranno giunti meccanici, in quanto sono ammesse solo giunzioni saldate, filettate o flangiate.

5.5 GRUPPO DI MISURAZIONE

Il contatore del gas sarà installato all'interno in locale aerato direttamente dall'esterno.

5.6 PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO INTERNO

La prova di tenuta sarà eseguita prima di mettere in servizio l'impianto interno e di collegarlo al punto di consegna ed agli apparecchi. Le parti non in vista dell'impianto saranno provate a tenuta prima della copertura della tubazione. La prova dei tronchi in guaina contenenti giunzioni saldate sarà eseguita prima del collegamento alle condotte di impianto.

La prova sarà effettuata adottando gli accorgimenti necessari per l'esecuzione in condizioni di sicurezza e

con le seguenti modalità:

- a) si taperanno provvisoriamente tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi e al contatore;
- b) dato che l'impianto è di 6^a specie (pressione di esercizio fino a 0,5 bar), si immetterà aria o altro gas inerte, fino a che sia raggiunta una pressione pari ad 1 bar;
- c) dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (non minore di 15 min.), si effettuerà una prima lettura della pressione, mediante un manometro ad acqua o apparecchio equivalente, di idonea sensibilità minima;
- d) la prova avrà la durata di 24 ore per tubazioni interrate di 6^a specie.

Al termine della prova si controllerà che non si siano verificate cadute di pressione rispetto alla lettura iniziale.

Le eventuali perdite saranno ricercate con l'ausilio di soluzione saponosa o prodotto equivalente ed eliminate; le parti difettose saranno sostituite e le guarnizioni rifatte. Non saranno effettuate riparazioni con mastici o con cianfrinatura. Dopo l'eliminazione delle perdite sarà eseguita una nuova prova di tenuta dell'impianto.

La prova sarà considerata favorevole in assenza di cadute di pressione. Per ciascuna prova a pressione sarà redatto il relativo verbale di collaudo.

6 DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

6.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alla Legge n. 186 del 1.3.1968; tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal DM 22.1.2008, n. 37.

6.2 MEZZI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

In ogni locale e in prossimità di ciascun apparecchio sarà installato un estintore di classe 21A - 89BC.

I mezzi di estinzione degli incendi saranno idonei alle lavorazioni ed ai materiali in deposito nei locali, ove questi sono consentiti.

6.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnalerà la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e quella dell'interruttore elettrico generale.

6.4 ESERCIZIO E MANUTENZIONE

- 1 L'esercizio e la manutenzione dell'impianto termico saranno condotti nel rispetto degli obblighi previsti dall'Allegato L del DLgs n. 192 del 19.8.2005.
- 2 Nei locali di installazione di apparecchi per climatizzazione, produzione acqua calda, surriscaldata e vapore di cui al punto **4.2**, non saranno depositate ed utilizzate sostanze infiammabili o tossiche e materiali non attinenti all'impianto e saranno adottate adeguate precauzioni affinché, durante qualunque tipo di lavoro, l'uso di fiamme libere non costituisca fonte di innesco.

ALLEGATO – SCHEMI ESEMPLIFICATIVI DELLE DISPOSIZIONI ANTINCENDIO

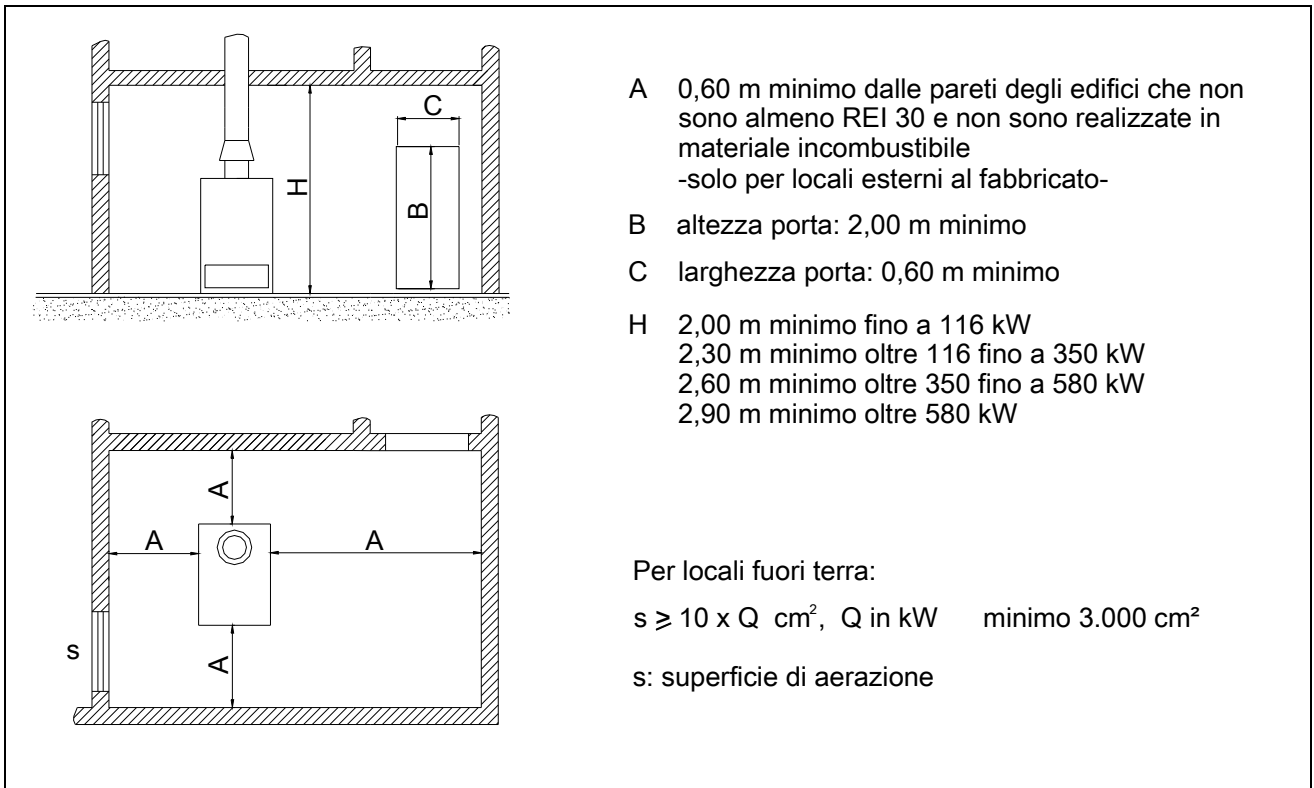


Fig. 1 – Adempimenti per l'installazione di un generatore a metano in locale non interrato

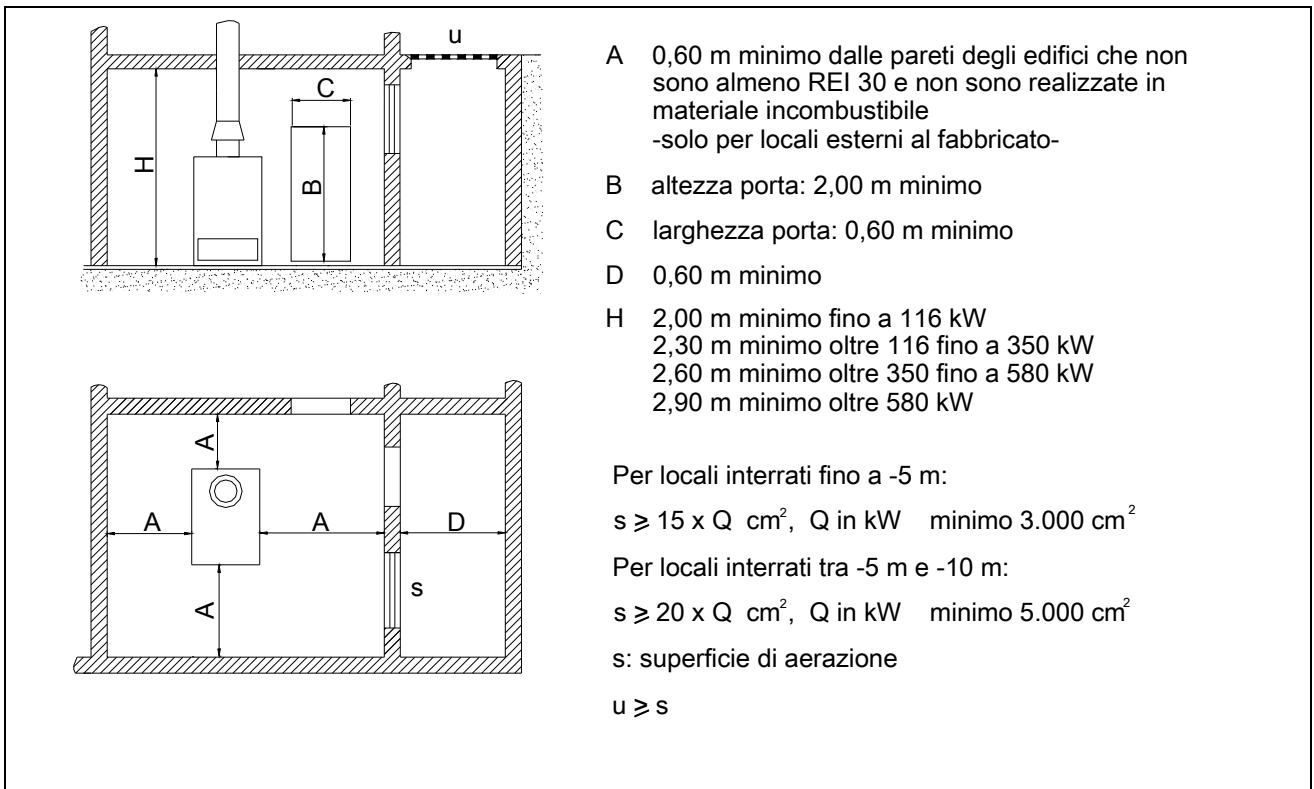


Fig. 2 – Adempimenti per l'installazione di un generatore a metano in locale interrato

**RELAZIONE DI CALCOLO
EC741 - RETI GAS**

EDIFICIO : *FABBRICATO AD USO INDUSTRIALE*

INDIRIZZO : *VIA TONIOLO, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)*

IMPIANTO : *IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS METANO AD USO
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE*

PROPRIETARIA : *DIANNE HOLDING SPA*

INDIRIZZO : *VIA TONIOLO, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)*

RICHIEDENTE : *GI.DI. MECCANICA SPA*

INDIRIZZO : *VIA TONIOLO, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)*

Rif: *17149*

LEO STUDIO
Via Roma, 15/1 - 31013 CODOGNE' (TV)

DATI DEFAULT

LOCALITA'

Comune	VAZZOLA	
Provincia	TREVISO	
Altitudine	30	m
Pressione assoluta	1,01	bar

TIPO DI GAS

Gas	Gas nazionale	
Potere calorifico superiore	39,93	MJ/Nm ³
Potere calorifico inferiore	35,96	MJ/Nm ³
Temperatura critica	96,67	°C
Pressione critica	33,94	bar

ELENCO UTENZE

Utenza	Potenza termica [kW]	Portata [Nm ³ /h]
RIELLO mod. RTQ 1250	1594	159,58
VISSMANN mod. VITOCROSSAL 300 978	923	92,4

TOTALE	2517	251,98
---------------	-------------	---------------

Alimentazione**IMPOSTAZIONI PRELIMINARI****CARATTERISTICHE RETE**

Temperatura di calcolo	<i>0</i>	°C
Pressione di alimentazione	<i>0,02</i>	bar
	<i>Alta pressione</i>	

PARAMETRI DI CALCOLO

Calcolo con recupero di statica	<i>Si</i>	
Velocità massima calcolata	<i>5,12</i>	m/s
Differenza di pressione massima calcolata	<i>0,002</i>	bar

SCHEMA RETE

Nodo iniziale	Nodo finale	Lungh. [m]	DN [mm]	Descrizione	Utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm ³ /h]	n. curve	n. tee	n. valv.
1	2	4	200	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	-	-	-	4	1	0
2	3	75	160	UNI EN 1555:2011 - Tubi di PE - SDR 11	-	-	-	2	0	0
3	4	2	150	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	-	-	-	0	0	0
4	5	2	125	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	RIELLO mod. RTQ 1250	1594	159,58	2	0	0
4	6	4	100	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	VISSMANN mod. VITOCROSSA L 300 978	923	92,4	2	0	0

DATI TUBAZIONI

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota [m]	Cod. tub.	Descrizione tubazione	DN	Ø int. [mm]	Ø est. [mm]	Port. [Nm ³ /h]	Vel. [m/s]	Dp totali [bar]
1	2	4	0	e28908	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	200	207,3	219,1	251,98	2,04	0,0001
2	3	75	0	e30013	UNI EN 1555:2011 - Tubi di PE - SDR 11	160	130,8	160	251,98	5,12	0,001
3	4	2	0	e28907	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	150	159,3	168,3	251,98	3,45	1E-05
4	5	2	0	e28906	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	125	130,7	139,7	159,58	3,25	0,0001
4	6	4	0	e28905	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	100	106,3	114,3	92,4	2,84	0,0001

DATI UTENZE

Nodo	Quota [m]	Descrizione	Potenza termica [kW]	Portata [Nm ³ /h]	Dp recup. [bar]	Dp totali [bar]	Press. residua [bar]
5	0	RIELLO mod. RTQ 1250	1594	159,58	0	0,002	0,018
6	0	VISSMANN mod. VITOCROSSAL 300 978	923	92,4	0	0,002	0,018

COMPUTI

COMPUTO TUBAZIONI

Cod. tubo	Descrizione	Ø nom.	Ø int. [mm]	Ø est. [mm]	Lungh. tot. [m]	Massa tot. [kg]	Cont. gas [dm ³]
e28905	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	100	106,3	114,3	4	43,52	35,5
e28906	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	125	130,7	139,7	2	30,01	26,83
e28907	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	150	159,3	168,3	2	36,36	39,86
e30013	UNI EN 1555:2011 - Tubi di PE - SDR 11	160	130,8	160	75	470,18	1007,78
e28908	UNI EN 10208:2009 - Condotte metano - Tubi senza saldatura	200	207,3	219,1	4	124,08	135

TOTALE	87	704,15	1244,98
---------------	-----------	---------------	----------------

COMPUTO UTENZE

Descrizione	Potenza termica [kW]	Portata [Nm ³ /h]	Num.
RIELLO mod. RTQ 1250	1594	159,58	1
VISSMANN mod. VITOCROSSAL 300 978	923	92,4	1

TOTALE	2517	251,98	2
---------------	-------------	---------------	----------

COMPUTO CURVE

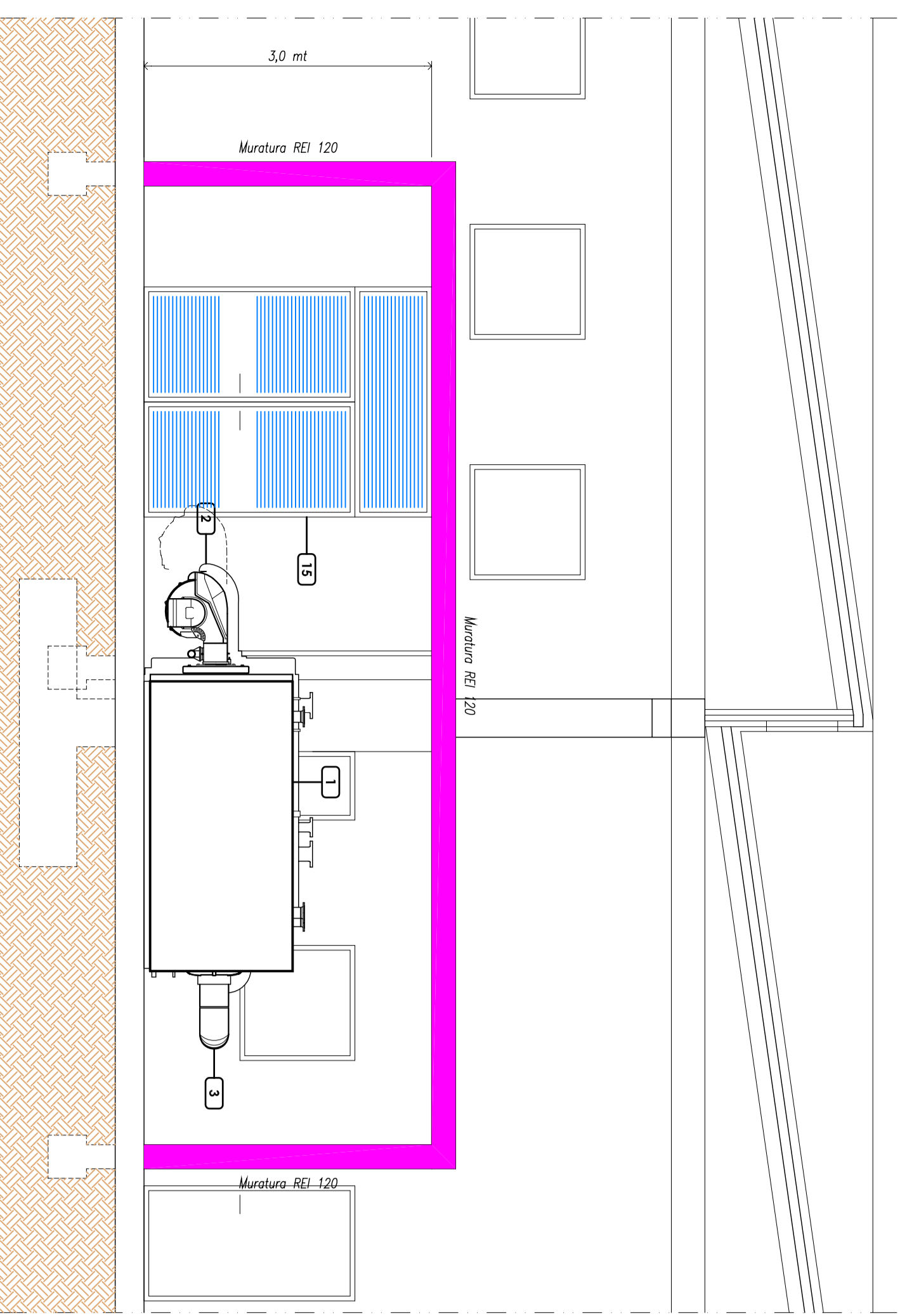
Cod. tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Num.
e28905	Curva	-	100	2
e28906	Curva	-	125	2
e28908	Curva	-	200	4
e30013	Curva	-	160	2

COMPUTO RACCORDI A "T"

Descrizione	Cod. tubo 1	DN tubo 1 [mm]	Cod. tubo 2	DN tubo 2 [mm]	Cod. tubo 3	DN tubo 3 [mm]	Num.
Raccordo	e28905	100	e28906	125	e28907	150	1

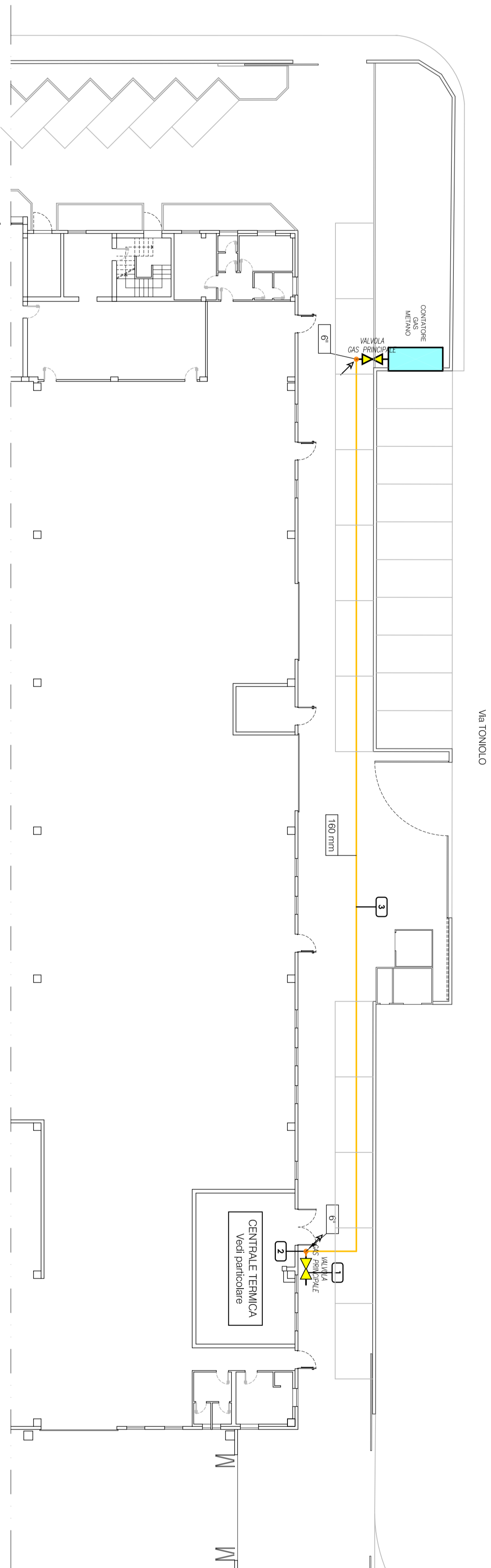
SEZIONE TRAVERSALE

PARTICOLARE CENTRALE TECNICA



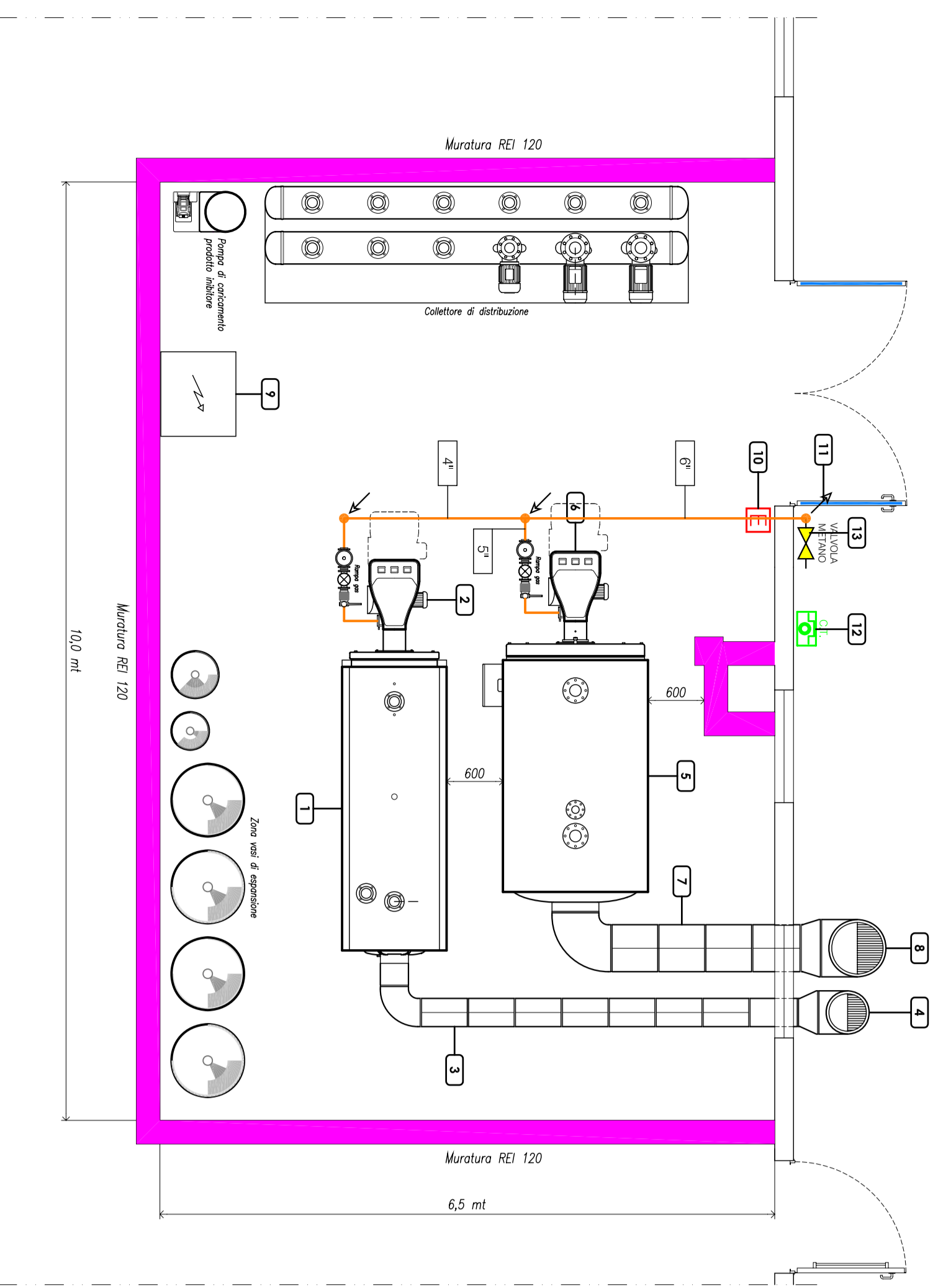
PLANIMETRIA GENERALE

PARTICOLARE NUOVA CENTRALE TECNICA



PIANTA PIANO TERRA

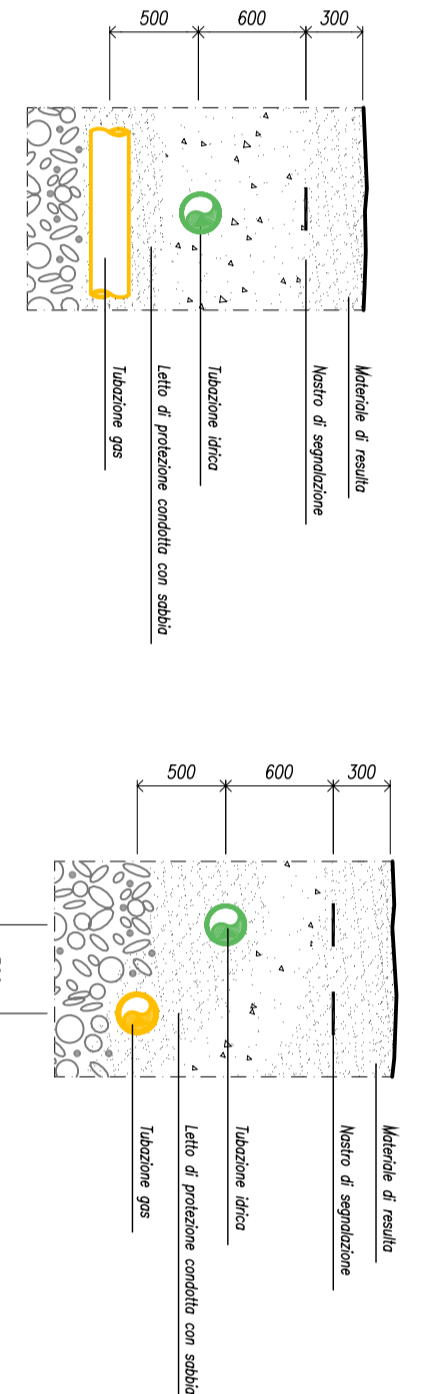
PARTICOLARE CENTRALE TECNICA



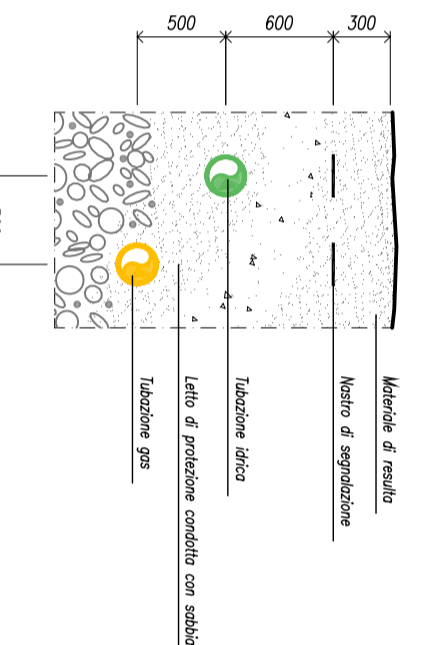
LEGENDA

- 1) GENERATORE DI CALORE PER IL RISCALDAMENTO CENTRALE... (text describing the boiler and its specifications)
- 2) BRUCIATORE DI GAS... (text describing the gas burner and its specifications)
- 3) CANTILE DA FIAMMO CON CONDOTTO A DOPPIA PRESSIONE... (text describing the double-pressure flue duct)
- 4) PAVIMENTO IN ACCIAIO... (text describing the steel floor)
- 5) GRUPPO POMPANTE DI CALORE... (text describing the heat pump)
- 6) BRUCIATORE DI GAS... (text describing the gas burner)
- 7) CANTILE DA FIAMMO... (text describing the flue duct)
- 8) PAVIMENTO IN ACCIAIO... (text describing the steel floor)
- 9) GRUPPO POMPANTE... (text describing the pump)
- 10) ESTINGUENTE A POLVERE... (text describing the fire extinguisher)
- 11) PAVIMENTO IN ACCIAIO... (text describing the steel floor)
- 12) PAVIMENTO IN ACCIAIO... (text describing the steel floor)
- 13) VALVOLA DIVERGENTIAZIONE... (text describing the diverging valve)

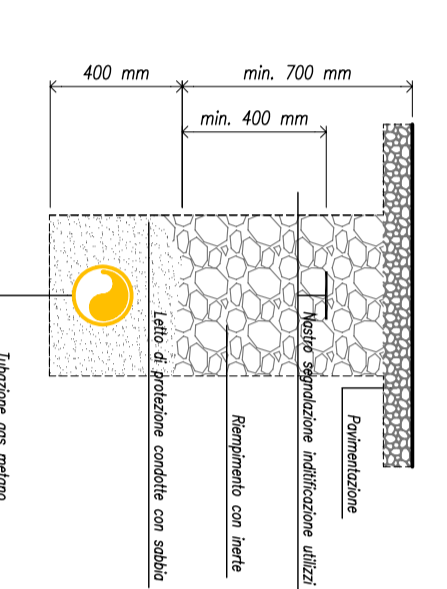
PARTICOLARE DI INNESTO DELLE TUBAZIONI INTERNE



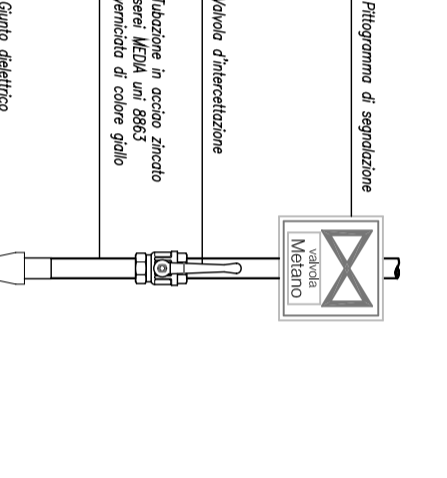
PARTICOLARE DI PARALLELISMO DELLE TUBAZIONI INTERNE



PARTICOLARE INTERAMENTO TUBAZIONI



PARTICOLARE VALVOLA DIVERGENTIAZIONE GAS METANO



LEGENDA SIMBOLI

DESCRIZIONE	SIMBOLI GRAFICI
Valvola	[Symbol]
Gruppo pompante	[Symbol]
Bruciatore	[Symbol]
Generatore di calore	[Symbol]
Gruppo pompante	[Symbol]

L'IMPIANTO SOTTO CONGIUNTE AL D.M. 12/04/08 APPROVAZIONE DELLA REGOLA TECNICA DI PROVA PER LA PROVA DI RESISTENZA A STRUTTURE PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI GASSOSI.

COMUNE DI VAZZOLA
Regione del Veneto - Provincia di Treviso

AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE
(Art. 8 D.P.R. 160/2010 e Art. 4 L.R. 55/2012 e s.m.i.)

IMPIANTI MECCANICI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS METANO
PLANIMETRIA GENERALE - PARTICOLARE

Dati dichiarati dai secondi titolari:
G.I.D. Meccanica - S.p.A.
Via Tronolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)
Diamme Holding S.R.L.
Via Tronolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)
Diamme Holding S.R.L.
Via Tronolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

COORDINATORE E PROGETTISTA
ING. VITTORIO DAL CIN

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI
P.L. BERTINICO CLAUDIO

SCALA: 1:200 / 1:50
DATA: maggio 2018
IM - B - 01

LEO STUDIO
Via Tronolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)
Tel. 0423.784018 - Fax 0423.784217 - e-mail: leo@leostudio.it