



**Reti Gas
North**

Rif. ING-APNT.56

Lodi, 30 luglio 2025

Spett.le

COMUNE DI BAGNOLO CREMASCO

Via Geroldi n.1/3

26010 Bagnolo Cremasco (CR)

Pec :

comune.bagnolocremasco@mailcert.cremasconline.it

Oggetto: CONVOCAZIONE CONFERENZA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO TRAMITE PROCEDURA SUAP "AMPLIAMENTO SEDE AZIENDALE DITTA BETTINELLI SPA" - MIT REAL ESTATE SRL.

In riferimento alla Vs. richiesta PEC nr. PG-0188591-23/07/2025-E, Vi segnaliamo che nel perimetro del Vs. intervento non sono presenti condotte di distribuzione gas metano in esercizio.

Segnaliamo che su **Via Enrico Mattei** sono presenti condotte di distribuzione gas metano in esercizio, quindi Vi trasmettiamo:

1. estratto planimetrico che individua l'area in cui sono presenti le nostre tubazioni con l'indicazione del tracciato di massima delle condotte principali (esclusi gli allacciamenti);
2. "Linee Guida generali per opere interferenti con la rete e allacciamenti gas".

Per informazioni di maggior dettaglio potrà essere richiesto il tracciamento in sito delle ns. condotte, contattando l'Ufficio territoriale di riferimento (uolodi@apretigas.it). Preme evidenziare che il posizionamento è da ritenersi meramente indicativo, perché potenzialmente affetto da errori strumentali o nei rilievi.

Sarà quindi cura e responsabilità del committente/ progettista, determinare preventivamente l'esatta ubicazione delle condotte e degli impianti di derivazione di utenza, mediante, scavi di sondaggio e/o campagne di rilievo con georadar (obbligatorio nel caso di progetti Trenchless o no-dig), in modo da tenerne debitamente conto nella progettazione dell'opera.

Tutto ciò premesso, ai sensi della Norma UNI 10576, restiamo in attesa di ricevere il Vostro progetto nel quale dovranno essere riportate le posizioni esatte delle condotte gas metano in esercizio e indicate con elevato livello di dettaglio le



**Reti Gas
North**

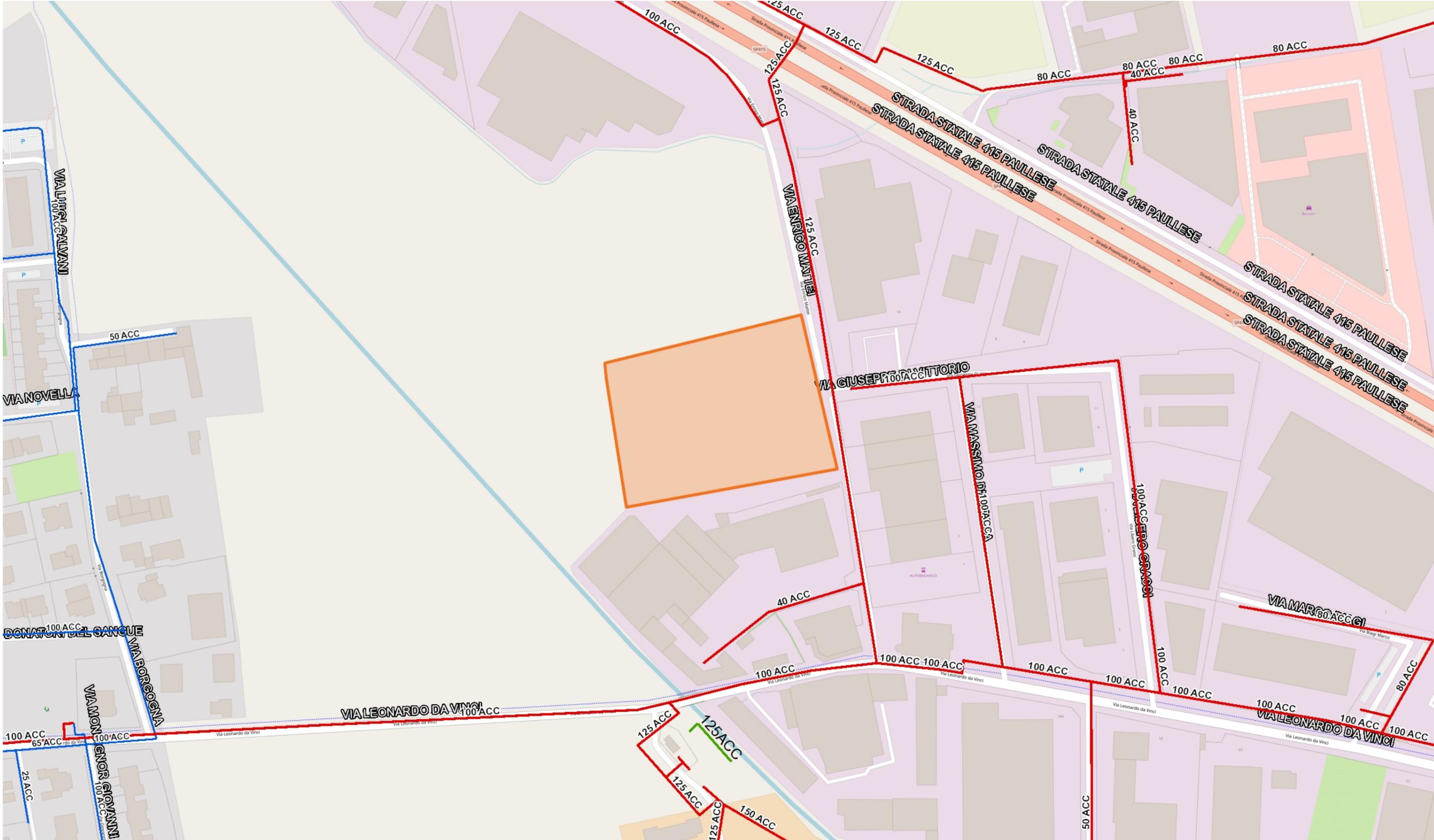
eventuali interferenze che verranno a determinarsi con le condotte gas; nonché i provvedimenti che verranno adottati nel rispetto delle norme di legge per evitare situazioni di rischio o di pericolo in fase realizzativa.

Nell'eventuale impossibilità dell'adeguamento delle opere alla posizione delle condotte gas esistenti, si precisa che per ogni necessità di modifica ai nostri impianti, dovrà essere inviata apposita richiesta all'indirizzo consegnadocumenti@apretigas.it.

Distinti saluti

AP Reti Gas North S.p.A.
Responsabile Sviluppo Rete Ovest
Ing. Guido Duchi

“Documento informatico firmato digitalmente
Ai sensi dell'art.21 del D.Lgs. n°82/2005 e s.m.i.”



Oggetto: Nuova costruzione fabbricato industriale Via Enrico Mattei



Reti Gas North

Comune:	Bagnolo Cremasco (CR)	Cod. Richiesta:	ING-APNT.56
Data:	30-lug-2025	Tavola:	1/1

Legenda

- RETE 1° SPECIE
- RETE 2° SPECIE
- RETE 3° SPECIE
- RETE 4° SPECIE
- RETE 5° SPECIE
- RETE 6° SPECIE
- RETE 7° SPECIE
- RETE 7° SPECIE STABILIZZATA
- AREA CON PRESENZA DI RETI, ALLACCIAMENTI E IMPIANTI GAS METANO



1: 1:2000

Per ovvie ragioni di sicurezza pubblica, si evidenzia l'esigenza che, nei riguardi della planimetria, vengano adottati gli accorgimenti necessari a garantire la riservatezza rispetto a tutti quei soggetti terzi che non abbiano necessariamente a conoscerla, ai fini della progettazione e/o realizzazione delle opere di Vostra spettanza. Ai sensi degli artt. 2043-2048-2049 c.c. e degli artt. 622-623 c.p. è vietata la riproduzione e l'uso del presente elaborato senza autorizzazione scritta di AP Reti Gas North S.p.A.

Allegato

**"LINEE GUIDA GENERALI PER OPERE INTERFERENTI CON LA RETE E ALLACCIAMENTI
GAS"**

Aggiornato al 10/12/2024



**Reti Gas
North**

Il presente documento sintetizza una raccolta di prescrizioni ed indicazioni necessari a garantire l'osservanza delle normative di riferimento per la gestione delle interferenze, le condizioni di sicurezza ed a scongiurare l'eventuale danneggiamento delle condotte in esercizio, con tutti i rischi derivanti per le maestranze e la cittadinanza.

INDICAZIONI GENERALI

- CARTOGRAFIA e RILIEVO DELLE CONDOTTE

Secondo la definizione prevista dal TUDG della Delibera ARERA 569/2019/R/Gas "è il sistema di documentazione dell'impianto di distribuzione, esclusi gli impianti di derivazione di utenza e i gruppi di misura, mediante una rappresentazione, almeno grafica, che comprende indicazioni sul materiale delle condotte, il loro diametro e la pressione di esercizio".

Gli estratti cartografici disponibili sono solo in grado di indicare la presenza di massima della rete di distribuzione in esercizio e non comprendono gli impianti di derivazione di utenza (allacciamenti).

Per informazioni di maggior dettaglio può essere richiesto il tracciamento in sito delle ns. condotte, contattando l'Ufficio territoriale di riferimento. Anche in questo caso preme evidenziare che il posizionamento è da ritenersi meramente indicativo, perché potenzialmente affetto da errori strumentali o nei rilievi.

Di conseguenza sarà cura e responsabilità del committente/ progettista, determinare preventivamente l'esatta ubicazione delle condotte e degli impianti di derivazione di utenza, mediante, scavi di sondaggio e/o campagne di rilievo con georadar, in modo da tenerne debitamente conto nella progettazione dell'opera. (NB: il progetto dell'opera dovrà riportare la posizione delle condotte gas metano in esercizio).

- POSA CON TECNICHE SPECIALI (TRENCHLESS o NO-DIG)

In caso siano previste tecniche speciali di posa per la realizzazione dell'opera (quali trenchless o No-Dig) è necessario che il progettista/committente trasmetta copia del progetto esecutivo dell'opera avendo cura di riportare nello stesso:

- la relazione tecnica illustrativa del progetto della nuova opera;
- profilo planoaltimetrico di posa con indicazione della distanza tra il servizio interferente rispetto alle condotte gas;
- collocazione e dimensioni delle eventuali buche di lancio e uscita;
- le caratteristiche della testa di perforazione e del sistema di guida della trivellazione.

- COMUNICAZIONE INIZIO LAVORI

Accertata l'inesistenza di impedimenti all'esecuzione dell'opera è comunque necessario che l'impresa esecutrice dei lavori comunichi l'inizio lavori almeno 3 gg prima.

- AVVERTENZE IMPORTANTI

Decreto Legislativo n. 81/08 e successive integrazioni, art. 121 è obbligatorio procedere alla rilevazione dell'eventuale presenza di gas nella zona interessata prima dell'inizio di qualsiasi intervento e durante il suo svolgimento. Se viene constatata la presenza di gas, è indispensabile:

- vietare qualsiasi operazione nello scavo ed il funzionamento di apparecchiature meccaniche/elettriche in prossimità dello stesso;
- far evacuare lo scavo e la zona circostante;
- contattare il servizio di Pronto Intervento;



**Reti Gas
North**

- presidiare l'area fino all'arrivo del Personale del Pronto Intervento.

È necessario che vengano tempestivamente segnalati all'Unità Operativa competente per territorio tutti i danni occorsi alle condotte del gas durante l'esecuzione dei lavori, anche nel caso in cui tali eventi non comportino una fuoriuscita di gas (si considerino, a titolo esemplificativo, l'incisione di tubi in polietilene o il danneggiamento del rivestimento di tubazioni in acciaio).



PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO RELATIVE ALLE RETI GAS ESISTENTI

- D.M. 16 Aprile 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 Aprile 2008 “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8”;
- Norma UNI 9165 “Condotte con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar – Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento”;
- Norma UNI 9860 “Condotte con pressione massima operativa non maggiore di 0,5 MPa (5 bar) – Impianti di derivazione di utenza del gas – Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento”;
- Norma UNI 10576 “Protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo” adottata con D.M. 26/03/2004”.

ESTRATTO NORMA UNI 10576 "Protezione tubi gas durante lavori nel sottosuolo"

- Segnalazione sottoterra dei sistemi di distribuzione gas

“Per ridurre il rischio di danneggiamenti alle tubazioni gas, in alcuni casi può essere presente al di sopra delle tubazioni stesse un nastro di segnalazione. Nel caso in cui durante le lavorazioni di scavo il suddetto nastro di segnalazione venisse danneggiato, lo stesso deve essere riposizionato sulla tubazione gas ad una distanza da essa tale da costituire avviso con sufficiente anticipo rispetto al potenziale danneggiamento.”

- Sistemi di indagine per verifiche della tipologia e del numero dei servizi interrati (saggi)

“Gli scavi di saggio sono da considerarsi opere necessarie per l'identificazione di sottoservizi e del loro stato di posa. Si raccomanda di svolgere i saggi con particolare attenzione per evitare il rischio di danneggiamento delle tubazioni gas interrate. A tal fine, dovranno essere messe in atto le seguenti cautele operative:

- *le dimensioni dello scavo di saggio devono essere limitate allo stretto necessario che consenta l'individuazione dei servizi interrati preesistenti;*
- *nell'esecuzione dello scavo di saggio è consentito l'uso di mezzi meccanici solamente per l'eventuale asportazione degli strati della pavimentazione e del relativo cassonetto; oltre tale profondità è consentito solo lo scavo a mano, se non diversamente concordato e formalizzato con il Gestore.*

In alternativa, l'esatta ubicazione delle condotte, ed in particolare degli impianti di derivazione di utenza, presenti nel sottosuolo potrà essere determinata mediante utilizzo del georadar, così da osservare le cautele necessarie per garantire una distanza dalle condotte gas esistenti conforme ai vincoli di legge e alla regola dell'arte.”

- Qualità dei terreni e sistemi di contenimento

“Nell'intorno dello scavo interferente con preesistenti tubazioni gas, deve essere valutata la "zona di influenza" caratteristica dei vari tipi di terreno, in applicazione di teorie geotecniche appropriate. Nel prospetto 1 sono riportati, a titolo orientativo, i dati necessari per effettuare tale valutazione; la larghezza della zona di influenza su ciascun lato dello scavo è determinata in funzione dell'angolo di riposo attribuito al materiale (roccia o terreno) e della profondità di scavo.



Tipo di terreno	Angolo di riposo Φ Gradi	Larghezza zona di influenza, L (su ciascun lato dello scavo) m		
		Profondità di scavo, H m		
		≤ 1	1,5	2
Roccia	90	-	-	-
Argille da compatte a dure	63,4	0,5	0,8	1
Terreni con caratteristiche medie	45	1	1,5	2
Sabbie e ghiaie sciolte/argille tenere	33,7	1,5	2,3	3
Sabbie sature/argille molto tenere	26,6	2	3	4

Prospetto 1. Valutazione della zona di influenza ai lati dello scavo (per profondità fino a 2 m)

Qualora non vengano rispettate le indicazioni sopra riportate, devono essere adottati idonei sistemi di contenimento delle pareti eseguiti per l'intera altezza di scavo affacciato alla tubazione gas e prolungati per una lunghezza pari alla zona in cui le tubazioni gas risultano influenzate in base ai criteri sopra richiamati.

- **Utilizzo di mezzi meccanici**

"I mezzi meccanici utilizzati per l'esecuzione degli scavi non devono operare o transitare su aree che, direttamente o indirettamente, possano trasmettere sovraccarichi alle tubazioni gas interrate; qualora ciò non sia evitabile si raccomanda l'utilizzo di idonei mezzi di ripartizione dei sovraccarichi generati."

- **Comportamento degli Operatori durante gli scavi**

"Nel corso delle operazioni di scavo gli operatori devono prestare la massima attenzione per evitare danneggiamenti alle tubazioni gas ed ai loro eventuali rivestimenti. Tutte le tubazioni gas messe a nudo all'interno degli scavi non devono essere in nessun modo sollecitate."

- **Deposito di materiali su zone interessanti tubazioni gas**

"I materiali provenienti dai lavori di scavo non possono essere depositati in volumi o quantità tali da generare sovraccarichi concentrati in corrispondenza di aree che direttamente o indirettamente possano trasmettere tali sovraccarichi a tubazioni gas interrate; qualora ciò non sia evitabile, è prescritto l'utilizzo di idonei mezzi di ripartizione dei sovraccarichi generati."

- **Materiali di rinterro**

"I materiali da impiegare nei rinterri intorno alle tubazioni gas messe a nudo devono essere conformi a quanto previsto ai punti "letto di posa" e "rinterro" della UNI 9165 e UNI 9860, salvo più particolareggiate prescrizioni fornite localmente, di volta in volta, dall'ente gestore del gas."

- **Modalità di rinterro**

"I rinterri degli scavi devono essere eseguiti in modo da ripristinare le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle tubazioni gas.

Nel caso le tubazioni gas siano state messe a nudo, la messa in opera dei materiali di rinterro di cui al paragrafo 8.2.3.7.2 deve essere eseguita per strati successivi di circa 30 cm, seguiti da idonea compattazione e prevedendo inoltre la posa e/o il ripristino delle eventuali opere di protezione prescritte dalla legislazione vigente."

- **Interferenze con altri servizi interrati e distanze relative**

"Nel caso di interferenze tra infrastrutture di distribuzione gas preesistenti e altri servizi interrati di nuova posa, le distanze minime di sicurezza e le tipologie di protezioni tra i sottoservizi devono rispettare le indicazioni riportate nella legislazione vigente.

In particolare devono essere rispettate le distanze previste:

- dalla UNI 9165 e dalla UNI 9860 per le condotte in VII, VI, V, e IV specie;
- dalla legislazione vigente per le condotte in III, II e I specie.



Nei casi di parallelismo tra l'opera interferente e l'esistente condotta gas è comunque vietata la realizzazione dell'opera e/o la posa di tubazioni o cavi sulla verticale delle condotte gas. L'incrocio dell'opera interferente con la condotta gas non è ammesso sulla verticale di valvole, pozzetti o camerette di ispezione della condotta gas esistente. In caso di incrocio di condotta gas esistente posta al di sotto dell'opera da eseguire, l'incrocio quando possibile è realizzato ortogonalmente alla condotta gas.”

- **Manufatti**

“È vietata la realizzazione di manufatti superficiali rigidi (compresi pozzetti o camerette interrato) sulla verticale delle tubazioni gas, in quanto causa di trasmissione diretta di sovraccarichi concentrati. Qualora ciò non sia evitabile, deve essere concordata con l'ente gestore del servizio gas la posa di idonee opere di protezione.”

- **Interferenze elettriche**

“Quando si intendano posare nuove strutture metalliche interrate (tubazioni, cavi, serbatoi) e proteggerle contro la corrosione mediante protezione catodica, devono essere concordate con l'ente gestore del servizio gas ed eseguite, eventualmente, prove di interferenza elettrica con preesistenti tubazioni di reti gas di acciaio, nel rispetto delle prescrizioni della UNI EN 12954.”

- **Sostegno delle condotte gas**

“Qualora durante i lavori di scavo vengano messe a nudo condotte gas, devono essere attuate idonee ed accurate opere di sostegno delle stesse per l'intera lunghezza del tratto scoperto, in modo da evitare che le condotte possano essere soggette a sollecitazioni meccaniche anomale per il peso proprio e/o per il sovraccarico accidentale.”

- **Scavi profondi (> 2,00 m) a cielo aperto**

“Fermo restando le disposizioni legislative di riferimento, in occasione di lavori di scavo in trincea in prossimità di condotte gas, per profondità di scavo elevate, oltre alle indicazioni riportate ai punti precedenti (ove applicabili), si evidenzia in particolare la necessità di tenere in conto i fenomeni di deformazione e di possibile instabilità che interessano i volumi di terreno adiacenti allo scavo. Fatta salva la necessità di procedere ad accurata determinazione dei parametri caratteristici dei terreni quando l'importanza dei lavori programmati lo richieda, vengono di seguito riportati, a titolo indicativo, i criteri pratici minimi per l'individuazione della zona di influenza basati sui valori dell'angolo di riposo di vari tipi di terreno. Il prospetto 2 indica, in base ai criteri suddetti, la larghezza della zona di influenza su ciascuno dei due lati dello scavo in funzione del tipo di terreno e della profondità dello scavo stesso.”

Tipo di terreno	Angolo di riposo ϕ Gradi	Larghezza zona di influenza, L (su ciascun lato dello scavo) m			
		Profondità di scavo, H m			
		2	3	4	5
Roccia	90	-	-	-	-
Argille da compatte a dure	63,4	1	1,5	2	2,5
Terreni con caratteristiche medie	45	2	3	4	5
Sabbie e ghiaie sciolte/argille tenere	33,7	3	4,5	6	7,5
Sabbie sature/argille molto tenere	26,6	4	6	8	10

Prospetto 2 Valutazione della zona di influenza ai lati dello scavo (per profondità >2,00 m)

PRESCRIZIONI PER RISOLUZIONE INTERFERENZE

Le prescrizioni di seguito riportate, ricavate dalle normative vigenti e dalla risoluzione delle interferenze relative a problematiche e danneggiamenti riscontrati in campo nonché dalle manutenzioni delle condotte gas metano, sono finalizzate a garantire le più idonee condizioni di sicurezza nella posa di servizi nel sottosuolo.

1. CANALIZZAZIONI NON IN PRESSIONE RISPETTO ALLE CONDOTTE GAS DI 3^a SPECIE

Durante la realizzazione di parallelismi e attraversamenti si ritiene necessaria l'assistenza del personale del Distributore.

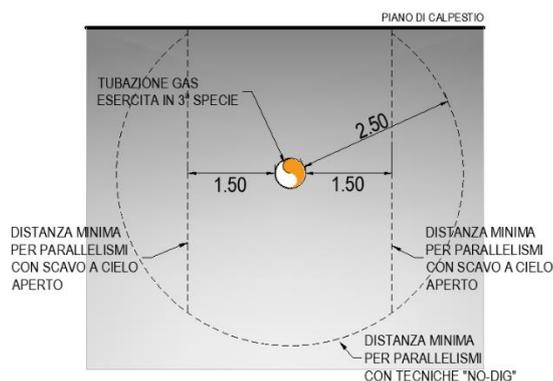
1.1. PARALLELISMI

1.1.1. PARALLELISMI con SCAVO A CIELO APERTO

La distanza minima delle canalizzazioni e dei manufatti dalla tangente verticale alla parete esterna delle condotte convoglianti gas metano non dovrà essere inferiore a 1,5 m.

1.1.2. PARALLELISMI con TECNICHE "NO-DIG"

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alle condotte convoglianti gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 2,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



1.2. ATTRAVERSAMENTI

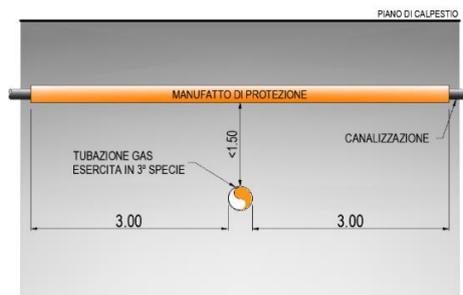
1.2.1. ATTRAVERSAMENTI SUPERIORI

Gli attraversamenti superiori dovranno essere eseguiti con scavi a cielo aperto.

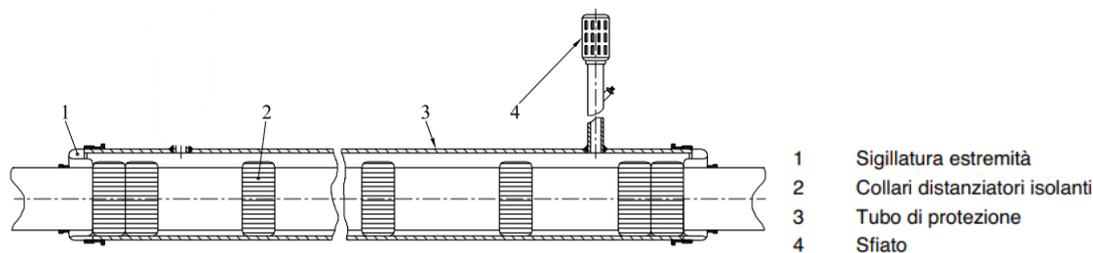
La distanza minima tra le superfici affacciate non dovrà essere inferiore a 1,5 m.

Qualora non sia possibile osservare la distanza minima indicata, la canalizzazione dovrà essere collocata entro un manufatto di protezione chiuso, drenante verso appositi sfiati fuori terra, come previsto dal DM 17/04/2008.

Il manufatto dovrà essere prolungato da una parte e dall'altra dell'incrocio per almeno 3 m, misurati a partire dalle tangenti verticali alle pareti esterne della condotta gas, secondo quanto di seguito illustrato.



Il manufatto di protezione chiuso drenante dovrà essere realizzato con le modalità indicate dalla UNI/TR 11228 del 2007, tipologia C1/1, con una tubazione in acciaio rivestita in polietilene, come da schema seguente.



L'intercapedine, per lunghezze del tubo di protezione inferiore a 30 m, deve essere comunicante con l'ambiente esterno tramite n° 1 sfiato di diametro non inferiore a 30 mm.

Gli sfiati devono:

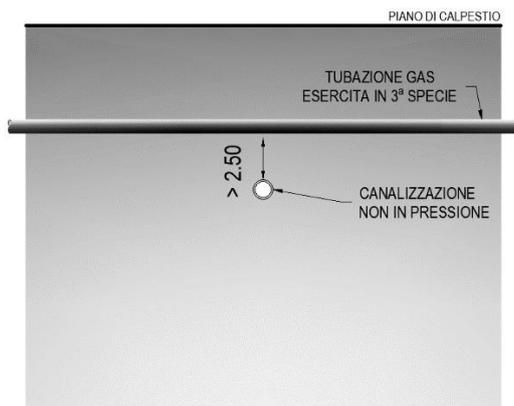
- essere ricavati da tubi in acciaio;
- essere muniti di dispositivo tagliafiamma e protetti contro l'infiltrazione d'acqua piovana;
- essere muniti di presa per la verifica con apparecchi rilevatori di esplosività; tali prese devono essere chiuse con tappi e altri dispositivi che comunque consentano l'introduzione della sonda dell'apparecchio cercafughe (esplosimetro);
- essere protetti contro la corrosione.

Il collegamento tra gli sfiati, la tubazione di collegamento ed il tubo di protezione deve essere eseguito mediante saldatura.

1.2.2. ATTRAVERSAMENTI INFERIORI

Gli attraversamenti inferiori dovranno essere eseguiti con tecniche "NO-DIG".

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alla tubazione convogliante gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 2,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



2. CANALIZZAZIONI IN PRESSIONE RISPETTO ALLE CONDOTTE GAS DI 3^A SPECIE

Durante la realizzazione di parallelismi e attraversamenti si ritiene necessaria l'assistenza del personale del Distributore.

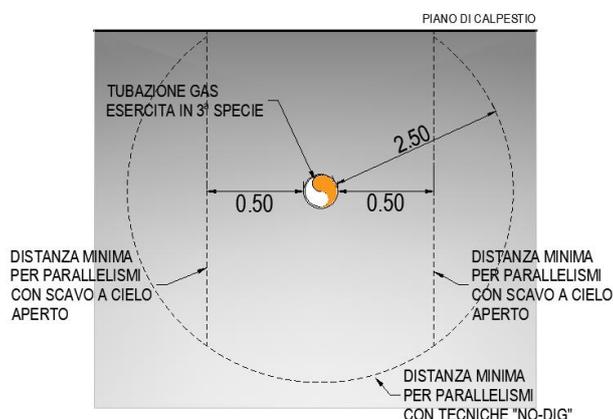
2.1. PARALLELISMI

2.1.1. PARALLELISMI con SCAVO A CIELO APERTO

La distanza minima delle canalizzazioni e dei manufatti dalla tangente verticale alla parete esterna delle condotte convoglianti gas metano non dovrà essere inferiore a 0,5 m.

2.1.2. PARALLELISMI con TECNICHE "NO-DIG"

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alle condotte convoglianti gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 2,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



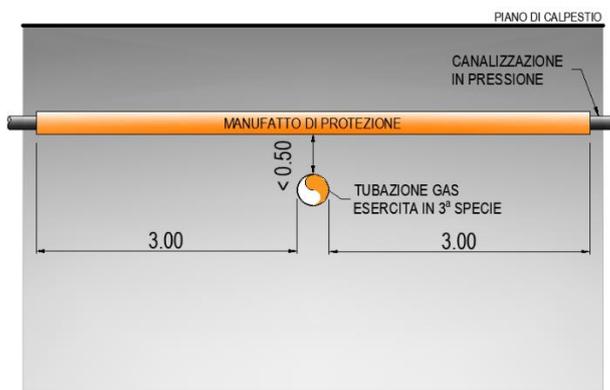
2.2. ATTRAVERSAMENTI

2.2.1. ATTRAVERSAMENTI SUPERIORI

Gli attraversamenti superiori dovranno essere eseguiti con scavi a cielo aperto.

La distanza minima tra le superfici affacciate non dovrà essere inferiore a 0,5 m.

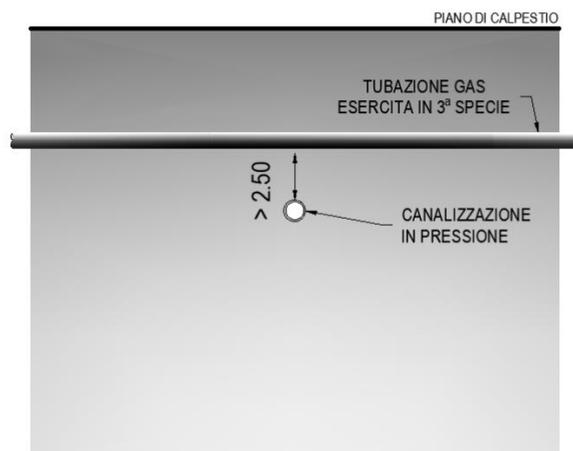
Qualora non sia possibile osservare la distanza minima indicata, la canalizzazione dovrà essere collocata entro un manufatto di protezione, secondo quanto di seguito illustrato, solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore.



2.2.2. ATTRAVERSAMENTI INFERIORI

Gli attraversamenti inferiori dovranno essere eseguiti con tecniche "NO-DIG".

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alla tubazione convogliante gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 2,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



3. CANALIZZAZIONI RISPETTO ALLE CONDOTTE GAS DI 4^A, 5^A, 6^A E 7^A SPECIE

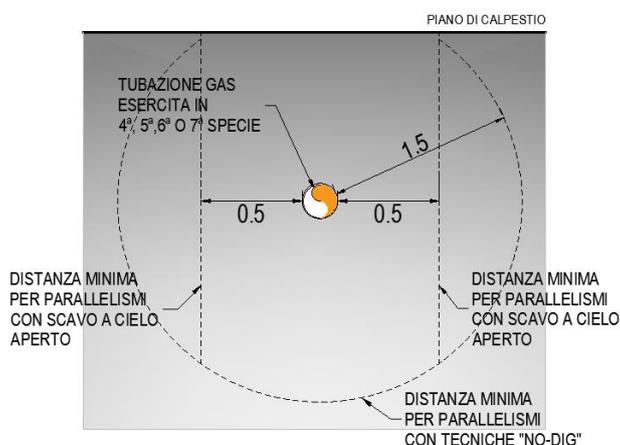
3.1. PARALLELISMI

3.1.1. PARALLELISMI con SCAVO A CIELO APERTO

La distanza minima delle canalizzazioni e dei manufatti dalla tangente verticale alla parete esterna delle condotte convoglianti gas metano non dovrà essere inferiore a 0,5 m.

3.1.2. PARALLELISMI con TECNICHE "NO-DIG"

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alla tubazione convogliante gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 1,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



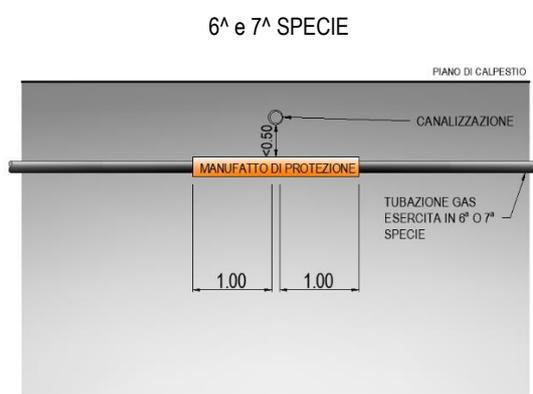
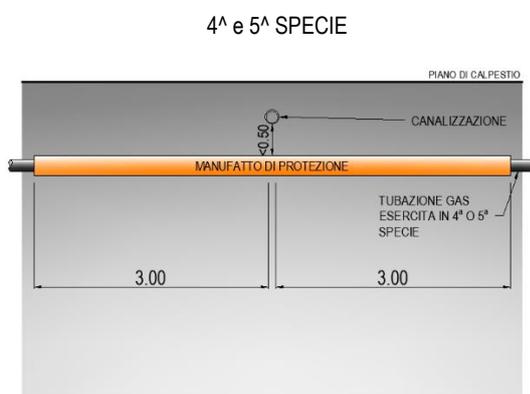
3.2. ATTRAVERSAMENTI

3.2.1. ATTRAVERSAMENTI SUPERIORI

Gli attraversamenti superiori dovranno essere eseguiti con scavi a cielo aperto.

La distanza minima tra le superfici affacciate non dovrà essere inferiore a 0,5 m.

Qualora non sia possibile osservare la distanza minima indicata, la condotta del gas dovrà essere collocata entro un manufatto di protezione, secondo quanto di seguito illustrato, previ accordi con il distributore.

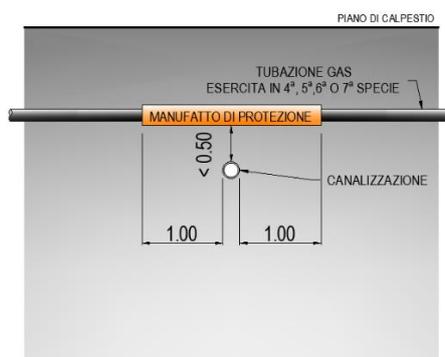


3.2.2. ATTRAVERSAMENTI INFERIORI con SCAVO A CIELO APERTO

La distanza minima tra le superfici affacciate non dovrà essere inferiore a 0,5 m.

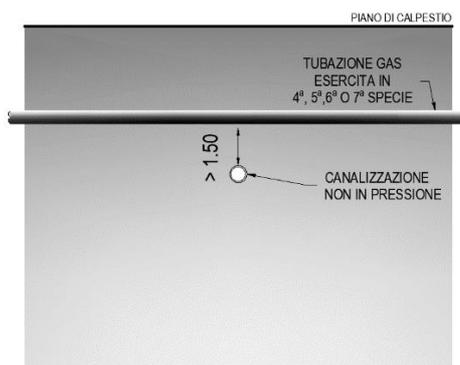
Qualora non sia possibile osservare la distanza minima indicata, la condotta del gas dovrà essere collocata entro un manufatto di protezione, secondo quanto di seguito illustrato, previ accordi con il distributore.

Nel caso in cui la tubazione gas attraversata sia in ghisa grigia, l'attraversamento potrà essere realizzato solo previ accordi con il distributore, indipendentemente dalla distanza tra le tubazioni. Durante la fase esecutiva dei lavori si ritiene necessaria l'assistenza del nostro personale.



3.2.3. ATTRAVERSAMENTI INFERIORI con TECNICHE "NO-DIG"

La distanza minima tra le superfici affacciate dovrà essere tale da non arrecare danno alla tubazione convogliante gas metano e non dovrà comunque essere inferiore a 1,5 m, tale distanza potrà essere ridotta solo su autorizzazione preventiva in forma scritta del distributore e purché l'esecuzione delle lavorazioni avvenga con tracciamento continuo della testa di trivellazione.



3.2.4. MANUFATTI DI PROTEZIONE SULLE CONDOTTE GAS DI 4^a, 5^a, 6^a E 7^a SPECIE

Qualora il progetto preveda la realizzazione di opere di protezione delle condotte od impianti gas metano, dovrà essere inviata la soluzione tecnica prevista al fine di individuare e condividere gli aspetti tecnici di dettaglio e gli apprestamenti per la mitigazione del rischio.

I manufatti di protezione o guaine di protezione, dovranno essere realizzati mediante l'utilizzo di tubazioni in PVC, serie normale, marcate "BD" sulla tubazione, secondo norma UNI-EN 1329-1 per diametri fino a DN200 e UNI-EN 1401-1-SN4 per diametri maggiori al DN200.

Le guaine in PVC dovranno essere messe in opera come di seguito descritto:

- taglio longitudinale della tubazione in PVC;
- posizionamento della guaina attorno alla tubazione gas in esercizio;
- allineamento dei due lembi longitudinali della guaina;
- rivestimento per l'intera lunghezza della guaina con nastri a freddo con strato di gomma butilica/mastice e film in polietilene di protezione o sistemi similari;
- chiusura delle estremità della guaina con schiume espandenti;
- rinfianco con sabbia attorno alla tubazione guaina.

3.2.5. CONDUTTURE CON TEMPERATURA MAGGIORE DI 30°C

Nel caso di parallelismo, sovrappassi e sottopassi di condotte convoglianti gas metano in polietilene con condutture aventi temperatura maggiore di 30 °C la distanza minima deve essere non minore di 1 m, eventualmente riducibile utilizzando opere di protezione atte allo scopo.