

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

Metanodotto:

RIFACIMENTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI ALFONSINE
DN 100 (4")/DN 150 (6") – DP 75 bar
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)

RELAZIONE TECNICA

Allegata alla domanda di autorizzazione unica ai sensi del
T.U. 08.06.01 n.327, mod. D.Lgs 27.12.04 n.330



COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

INDICE

INTRODUZIONE	3
1. QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	4
1.1. Scopo dell'opera.....	4
1.2. Programmazione	4
1.3. Procedure autorizzative	4
o Autorizzazione unica (urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio e pubblica utilità)	4
o Altre procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra.....	5
1.4. Sicurezza ed esercizio	5
2. QUADRO PROGETTUALE	6
2.1. Criteri di progettazione	6
2.2. Gasdotto.....	6
o Protezione meccanica	6
o Protezione anticorrosiva	7
o Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.).....	7
o Area di passaggio	7
o Aree non soggette a V.P.E.	8
o Descrizione del tracciato	10
o Manufatti	10
2.3. Impianti.....	10
o Impianti di intercettazione di linea	11
3. QUADRO AMBIENTALE.....	12
4. INTERVENTI DI RECUPERO CONDOTTE, IMPIANTI, PUNTI DI LINEA POSTI FUORI ESERCIZIO	13
4.1. Tratti da porre fuori esercizio.....	13
4.2. Modalità esecutive per la rimozione integrale e inertizzazione non distruttiva della condotta	14
o Rimozione Integrale.....	14
o Inertizzazione non distruttiva	15
ANNESSO 1.....	16
5. ALLEGATI.....	17

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

INTRODUZIONE

Snam Rete Gas opera sulla propria rete il servizio di trasporto del gas naturale, per conto degli utilizzatori del sistema, in un contesto regolamentato dalle direttive europee (da ultimo la Direttiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale), dalla legislazione nazionale (Decreto Legislativo 164/00, legge n° 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006) e dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico.

Ai sensi di tali normative Snam Rete Gas è tenuta a dare l'accesso alla propria rete agli utenti che ne fanno richiesta; a tale scopo Snam Rete Gas provvede alle opere necessarie per connettere nuovi punti di consegna o di riconsegna del gas alla rete, o per potenziare la stessa nel caso le capacità di trasporto esistenti non siano sufficienti per soddisfare le richieste degli utenti.

Snam Rete Gas provvede inoltre a programmare e realizzare le opere necessarie per il potenziamento della rete di trasporto in funzione dei flussi di gas previsti all'interno della rete stessa nei vari scenari di prelievo ed immissione di gas, oltre che per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti.

In tale contesto, la realizzazione del Rifacimento Allacciamento Comune di Alfonsine DN 100 (4")/DN 150 (6") – DP 75 bar, consentirà di mantenere un adeguato livello di sicurezza del metanodotto Allacciamento Comune di Alfonsine posato nel 1962, ripristinando assetti di trasporto in linea con gli standard di affidabilità e flessibilità richiesti, con adeguati margini per far fronte ad eventuali esigenze aggiuntive di capacità di trasporto nel medio – lungo periodo.

La realizzazione delle opere in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di condotta/impianti esistenti per i quali è prevista la rimozione/intasamento per una lunghezza complessiva di circa 4.651 m.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

1. QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1. Scopo dell'opera

La realizzazione dell'opera in progetto consentirà la sostituzione della Condotta e del PIDA Terminale del metanodotto Allacciamento Comune di Alfonsine posato nel 1962 per mantenere un adeguato livello di sicurezza del metanodotto, contribuendo all'ammodernamento della rete realizzata negli anni 60, in linea con gli standard di affidabilità e flessibilità richiesti; la sua realizzazione comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di condotta/impianti esistenti per i quali è prevista la rimozione/intasamento per una lunghezza complessiva di circa 4.651 m.

1.2. Programmazione

Al fine di soddisfare lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro il mese di Dicembre 2019.

I lavori di realizzazione si svolgeranno presumibilmente nel periodo di circa 6 mesi compresa la messa in opera della condotta mentre i ripristini richiederanno un periodo di circa 1 mese.

1.3. Procedure autorizzative

L'opera è di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del D.lgs. 164/2000.

Di seguito si descrivono le principali autorizzazioni a cui l'opera è soggetta.

◦ **Autorizzazione unica (urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio e pubblica utilità)**

L'opera è soggetta alla procedura del D.P.R. 08.06.01 n.327, come modificato dal D.lgs. n. 330 del 27.12.04.

L'Ente competente al rilascio dell'Autorizzazione Unica ai sensi del DPR 327/01 per gli interventi citati è la ARPAE SAC Ravenna come sancito dalla legge regionale n.13 del 30.07.2015.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

L'opera interessa i seguenti Enti Pubblici:

La Provincia di Ravenna, il Comune di Alfonsine, il Demanio della Regione Emilia Romagna, il Demanio pubblico dello stato per le opere idrauliche di II categoria ed inoltre circa 46 ditte catastali e 62 proprietari catastali;

Ai fini di dichiarare l'opera di Pubblica Utilità, in ottemperanza all'art. 30 del D.Lgs 164/00, si allegano alla presente relazione tecnica:

- la dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 164/2000;
- lo schema rete.

Eventuali altri Enti interessati dalla procedura verranno individuati nel corso dell'istruttoria.

◦ **Altre procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra**

L'opera è soggetta alle seguenti altre interferenze principali:

- Attraversamenti di infrastrutture quali strade;
- interferenza con cavi di telecomunicazioni rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per le Attività Territoriali - Comunicazioni, ai sensi del DLgs n. 259 del 01.08.2003;

1.4. Sicurezza ed esercizio

L'opera è soggetta alla valutazione del progetto ai sensi dell'Art. 3 del D.P.R. 151/2011, da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ravenna, in quanto gasdotto in prima specie (DP 75 bar).

Allo stesso Comando, prima della messa in esercizio, verrà inviata la segnalazione certificata di inizio attività ai sensi dell'Art. 4 del medesimo D.P.R.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

2. QUADRO PROGETTUALE

2.1. Criteri di progettazione

L'opera è progettata conformemente alle "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8", contenute nel D.M. 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è 75 bar, con grado di utilizzazione $f = 0,57$.

2.2. Gasdotto

Il metanodotto in progetto è costituito dalle seguenti tubazioni:

- Diametro nominale (DN): 100 mm (4");
- Lunghezza: Km 2+336;
- Diametro nominale (DN): 150 mm (6");
- Lunghezza: Km 0+064;

Il gasdotto è costituito da tubi in acciaio saldati di testa interrati con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.2008), ed è corredato dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori.

◦ **Protezione meccanica**

In corrispondenza degli attraversamenti di strade importanti e dove per motivi tecnici si ritenesse necessario, la condotta DN 100 (4") sarà messa in opera in tubo di protezione metallico, munito di sfiati, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7 mm, costruito con acciaio di qualità EN L360 MB.

Negli attraversamenti e percorrenze di strade secondarie e dove per motivi tecnici si ritenesse necessario, le condotte saranno messe in opera in cunicoli in c.a., muniti di sfiati.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

◦ **Protezione anticorrosiva**

Le condotte sono protette da:

- una protezione passiva esterna in polietilene, di adeguato spessore, ed un rivestimento interno in vernice epossidica; i giunti di saldatura sono rivestiti in cantiere con fasce termorestringenti di polietilene;
- una protezione attiva (catodica), attraverso un sistema di corrente impressa con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

◦ **Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.)**

La distanza minima dell'asse dei gasdotti dai fabbricati misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17.04.2008; Nel caso specifico la distanza minima è di 11,5 m per il tratto di condotta DN 150 (6") compresa tra il picchetto P0 ed il nuovo impianto PIL in progetto avente DP pari a 64 bar, mentre per il tratto di condotta DN 100 (4") compreso tra l'impianto PIL in progetto e il punto terminale avente DP pari a 75 bar la distanza minima dai fabbricati è di 13,5 m.

Nel caso in cui le condotte siano posate in tubo di protezione e/o cunicolo la suddetta distanza si riduce a 4,0 m per le condotte con diametro nominale DN 150 (6") – DP 64 bar e a 3,5 m per quelle con diametro nominale DN 100 (4") – DP 75 bar.

La larghezza della fascia di asservimento è riportata negli elaborati grafici di cui all'Allegato 5 (Fasce tipo).

Per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, SRG procede alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell'impegno della proprietà a non costruire a fronte di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Nel caso in cui non si raggiunga con i proprietari dei fondi l'accordo bonario, si procede alla richiesta di imposizione coattiva di servitù, eventualmente preceduta dall'occupazione d'urgenza, delle aree necessarie alla realizzazione delle opere.

◦ **Area di passaggio**

Le operazioni di scavo della trincea, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta richiedono la realizzazione di una pista di lavoro, denominata "area di passaggio". Quest'ultima deve

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

essere tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso (Vedi Allegato 5 Fasce tipo).

L'area di passaggio normale ha larghezza pari a $L=14$ m (6m + 8m)

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione utilizzano, di norma, l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

In caso di particolari condizioni morfologiche ed in presenza di vegetazione arborea o di culture pregiate, la larghezza dell'area di passaggio può, per tratti limitati e rinunciando alla fascia dedicata al transito dei mezzi operativi, ridursi ad un massimo di 12 m (vedi Allegato 5 Fasce tipo).

Nelle aree con culture di pregio (es. vigneti o frutteti), le superfici esterne all'area di passaggio rimarranno nella disponibilità di Snam solo per il periodo strettamente necessario all'impresa esecutrice dei lavori alla esecuzione degli ancoraggi provvisori e collegamenti provvisori di eventuali impianti di irrigazione, e non per l'intero periodo di esecuzione dei lavori di posa gasdotto lasciando alle ditte proprietarie il libero utilizzo del fondo sotto la propria responsabilità. Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio può subire un allargamento rispetto a quanto indicato appena sopra, nei casi particolari sotto descritti.

◦ **Aree non soggette a V.P.E.**

All'esterno della fascia di V.P.E. è necessario occupare aree (piazze) provvisorie per il deposito materiali (P) e realizzare le strade di accesso alle aree di lavoro (S).

L'ubicazione delle piazze e delle strade di accesso alle aree di lavoro, è riportata in verde nella planimetria in scala 1:10.000 e in scala 1:2.000 di cui agli allegati 3 e 4 e nelle seguenti tabelle.

Nel caso non si raggiungesse l'accordo bonario si procederà con occupazione d'urgenza delle aree necessarie.

Ubicazione piazze e strade di accesso alle aree di lavoro:

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Note
S1	0+108	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro A1
S2	0+540	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro A2

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Note
S3	0+556	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro A2
S4	0+713	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro
S5	0+850	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro
P1	1+104	Alfonsine	Piazzola stoccaggio tubazioni
S6	1+373	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro
S7	1+942	Alfonsine	Strada di accesso all'area di lavoro

In corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture (strade, corsi d'acqua, infrastrutture esistenti, ecc.) e di punti particolari, l'area di cantiere è più ampia dell'area di passaggio, per esigenze operative.

Gli allargamenti provvisori dell'area di lavoro sono evidenziati in verde nelle planimetrie in scala 1:10.000 e in scala 1:2.000 di cui agli allegati 3 e 4 e nelle seguenti tabelle.

Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di v.p.e.

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Motivazione
A1	0+000	Alfonsine	Agevolazione operazioni di inserimento in gas e realizzazione impianto PIL
A2	0+540	Alfonsine	Agevolazione operazioni per realizzazione attraversamento S.P. n. 69
A3	0+578	Alfonsine	Agevolazione operazioni per realizzazione attraversamento S.P. n. 69
A4	1+053	Alfonsine	Agevolazione operazioni per realizzazione attraversamento S.P. n. 104
A5	1+104	Alfonsine	Agevolazione operazioni per realizzazione attraversamento S.P. n. 104
A6	2+282	Alfonsine	Agevolazione operazioni realizzazione e montaggio impianto PIDA
A7	2+400	Alfonsine	Agevolazione operazioni di inserimento in gas

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

◦ **Descrizione del tracciato**

Il tracciato del Metanodotto Rifacimento Allacciamento Comune di Alfonsine DN 100 (4")/150 (6") - DP 75 bar in progetto, riportato sulle planimetrie in scala 1:10.000 allegate, ha origine dal met. esistente Pot. Comune di Alfonsine 1a Presa DN 150 (6") – MOP 64 bar, subito a monte del nuovo impianto PIL da realizzarsi in adiacenza di quello esistente da porsi fuori esercizio. Nel primo tratto, tra il punto di stacco e il nuovo PIL compreso, il metanodotto Rifacimento Allacciamento Comune di Alfonsine sarà costituito da tubazioni aventi diametro nominale DN 150 (6"). A valle dell'impianto PIL, fino al punto terminale, le tubazioni costituenti il metanodotto avranno invece un diametro nominale DN 100 (4").

La condotta in progetto si sviluppa in direzione Est, interamente in Comune di Alfonsine, per una lunghezza complessiva di 2+400 Km; il suo tracciato ricade nella carta tecnica scala 1:10.000 della Regione Emilia Romagna, sez. F.223053.

Lungo il suo sviluppo il metanodotto interessa i seguenti attraversamenti principali:

- S.P. n.69;
- Via Carretto Vecchi;
- S.P. n.104;

La realizzazione delle opere in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per i quali è prevista la rimozione/intasamento per una lunghezza complessiva di circa 4.651 m.

◦ **Manufatti**

Lungo il tracciato del gasdotto sono realizzati, in corrispondenza di punti particolari, quali attraversamenti di corsi d'acqua, strade, ecc., manufatti che, assicurando la stabilità dei terreni, garantiscono anche la sicurezza della tubazione.

I manufatti consistono di norma in scogliere, gabbioni, palizzate, briglie, ecc.

In via preliminare, non sono stati identificati manufatti (M) particolari se non quelli per ripristinare fossi e canalette eventualmente attraversati mediante scavo a cielo aperto.

2.3. Impianti

Gli impianti sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

Gli impianti comprendono, inoltre, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

Le aree sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati e devono essere dotate di strada di accesso carrabile.

◦ **Impianti di intercettazione di linea**

In accordo al D.M. 17.04.2008, le condotte devono essere sezionabili in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

Detti impianti sono costituiti da tubazioni e valvole di intercettazione e da apparati per lo scarico del gas in atmosfera (da attivarsi eccezionalmente per la messa in esercizio della condotta e per operazioni di manutenzione straordinaria).

In ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 17.04.2008 la distanza massima fra i punti di intercettazione è di 10 km.

Nel caso in esame è prevista la realizzazione di n. 2 impianti la cui ubicazione è riportata nelle planimetrie scala 1:10.000 e scala 1:2.000 di cui agli allegati 3 e 4 e nella seguente tabella.

Ubicazione degli impianti

Impianto	Progr. (km)	Comune	Superficie impianto (m ²)	Strada di accesso (m)	DIS.
PIL	0+060	Alfonsine	21,65	26	ST.I 01
PIDA	2+282	Alfonsine	16,6	44	ST.I 02

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

3. QUADRO AMBIENTALE

Il tracciato dei metanodotti in progetto è stato definito previa analisi degli strumenti di tutela territoriali presenti, quali parchi, aree naturali protette, beni culturali, beni paesaggistici e ambientali, habitat naturali, siti d'importanza comunitaria, zone di protezione speciale, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- percorrere i corridoi tecnologici esistenti, per esempio in parallelo, ove presenti, ad elettrodotti e ad altri metanodotti;
- transitare, ove possibile, in ambiti a destinazione agricola, lontano dalle aree di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- selezionare i percorsi meno critici dal punto di vista del ripristino finale, per recuperare al meglio gli originari assetti morfologici e vegetazionali;
- scegliere le aree geologicamente stabili, il più possibile lontane da zone interessate da dissesti idrogeologici;
- scegliere le configurazioni morfologiche più sicure, quali i fondo valli, le creste e le linee di massima pendenza dei versanti;
- limitare il numero degli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni di alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico

Al fine del recupero ambientale, vengono realizzate le opere di ripristino. Tali opere consistono in due tipologie principali:

- ripristini morfologici, mirati alla sistemazione dei versanti (muri di sostegno in legname e/o pietrame, cordunate, fascinate, palizzate ecc.) e alla sistemazione idraulica delle aree di alveo attraversate dal metanodotto (difese spondali in massi, soglie, platee in massi ecc.).
- ripristini vegetazionali, finalizzati alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale presente prima dei lavori nelle zone con vegetazione naturale; nelle aree agricole, detti interventi sono mirati al recupero della fertilità originaria.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

4. INTERVENTI DI RECUPERO CONDOTTE, IMPIANTI, PUNTI DI LINEA POSTI FUORI ESERCIZIO

A seguito della messa in esercizio dei metanodotti di cui al paragrafo 2.2 si provvederà alle attività di rimozione e recupero delle condotte:

- Diametro nominale (DN): 80 (3");
- Lunghezza: Km 4+601;
- Diametro nominale (DN): 150 (6");
- Lunghezza: Km 0+050;

I tratti di condotta esistente, oggetto di rimozione e recupero sono rappresentati nelle planimetrie scala 1:10.000 e scala 1:2.000 di cui all'allegato 7.

Per quanto concerne le aree necessarie ai mezzi di lavoro per la rimozione della condotte esistenti (vedi Annesso1), si informa che la fascia necessaria ha un'ampiezza massima pari a:

- Per DN 80 (3") e DN 150 (6"), Fascia (3,00m + 5,00m) da asse condotta posta fuori esercizio =8,00m , può essere soggetta ad allargamenti e restrizioni.

Per alcuni tratti di condotta, in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture di rilievo, può essere prevista l'inertizzazione della condotta stessa o del tubo di protezione, se presente, in luogo della completa rimozione.

Relativamente ai vincoli individuabili negli strumenti di pianificazione urbanistica oppure di tipo geologico/idrogeologico insistenti sull'area (visti gli strumenti urbanistici comunali e/o ai piani di coordinamento territoriale di livello provinciale e/o regionale, siano essi vigenti e/o adottati) si evidenzia, analogamente a quanto già trattato in relazione alla posa della nuova condotta, che le attività di rimozione, anche in considerazione delle modalità esecutive previste (scavi per brevi tratti), sono perfettamente compatibili con le limitazioni imposte da detti vincoli.

4.1. Tratti da porre fuori esercizio

L'attività di recupero, in generale, comporta la messa fuori esercizio e la rimozione dell'intero tratto di condotta esistente previa realizzazione di scavi a cielo aperto che mettano in luce la condotta stessa.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

Gli interventi di inertizzazione, localizzati nei tratti ove non è previsto l'immediato recupero, avranno carattere non invasivo sul territorio.

- **Rimozione integrale:** rimozione totale della condotta e delle opere accessorie attraverso scavi per messa a vista della condotta, loro successivo rinterro con ripristini morfologici e stratigrafici delle aree interessate dai lavori.
- **Inertizzazione non distruttiva**
se presente il tubo di protezione: rimozione della sola condotta di trasporto del gas attraverso lo sfilamento della stessa dal tubo di protezione/cunicolo, che verrà mantenuto in loco. Tutte le attività saranno eseguite nell'ambito di due piccole aree di cantiere collocate in corrispondenza delle due estremità del tubo di protezione stesso il quale, al termine dei lavori, verrà inertizzato tramite intasamento con malta cementizia.

se assente il tubo di protezione: intasamento della condotta con malta cementizia.

In ogni caso, al termine delle operazioni, è previsto il ripristino morfologico e stratigrafico delle limitate aree interessate dagli scavi.

4.2. Modalità esecutive per la rimozione integrale e inertizzazione non distruttiva della condotta

◦ Rimozione Integrale

La rimozione integrale viene eseguita mediante le seguenti fasi operative:

- Apertura della pista di lavoro;
- Scotico humus con accantonamento a margine pista e per gli attraversamenti stradali demolizione parziale della sovrastruttura bitumata e/o del rilevato stradale;
- Scavo a sezione ristretta, per la messa a vista della tubazione da rimuovere;
- Recupero e taglio della condotta in porzioni tali da consentirne il trasporto presso area di deposito temporaneo;
- Rinterro dello scavo utilizzando il materiale proveniente dagli scavi;
- Ripristino della superficie con strato di humus precedentemente accantonato (per gli attraversamenti stradali ripristino della sovrastruttura bitumata e/o del rilevato stradale);
- Smobilitazione del cantiere.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

○ **Inertizzazione non distruttiva**

L'inertizzazione non distruttiva viene eseguita mediante le seguenti fasi operative:

- Esecuzione dello scotico humus con suo accantonamento (per gli attraversamenti stradali demolizione parziale della sovrastruttura bitumata e del rilevato stradale), successiva esecuzione degli scavi localizzati in corrispondenza delle estremità del tubo di protezione, se presente, o del tratto di tubo di linea da inertizzare, per la sola messa in luce delle estremità del tratto di condotta;
- Sfilamento della condotta di linea dal tubo di protezione se presente;
- Inertizzazione del tubo di protezione, se presente, o di un tratto del tubo di linea mediante apposite malte cementizie;
- Rinterro degli scavi localizzati utilizzando il materiale proveniente dagli scavi con ripristino della superficie con lo strato di humus precedentemente accantonato (per gli attraversamenti stradali ripristino della sovrastruttura bitumata e del rilevato stradale);
- Smobilitazione del cantiere.

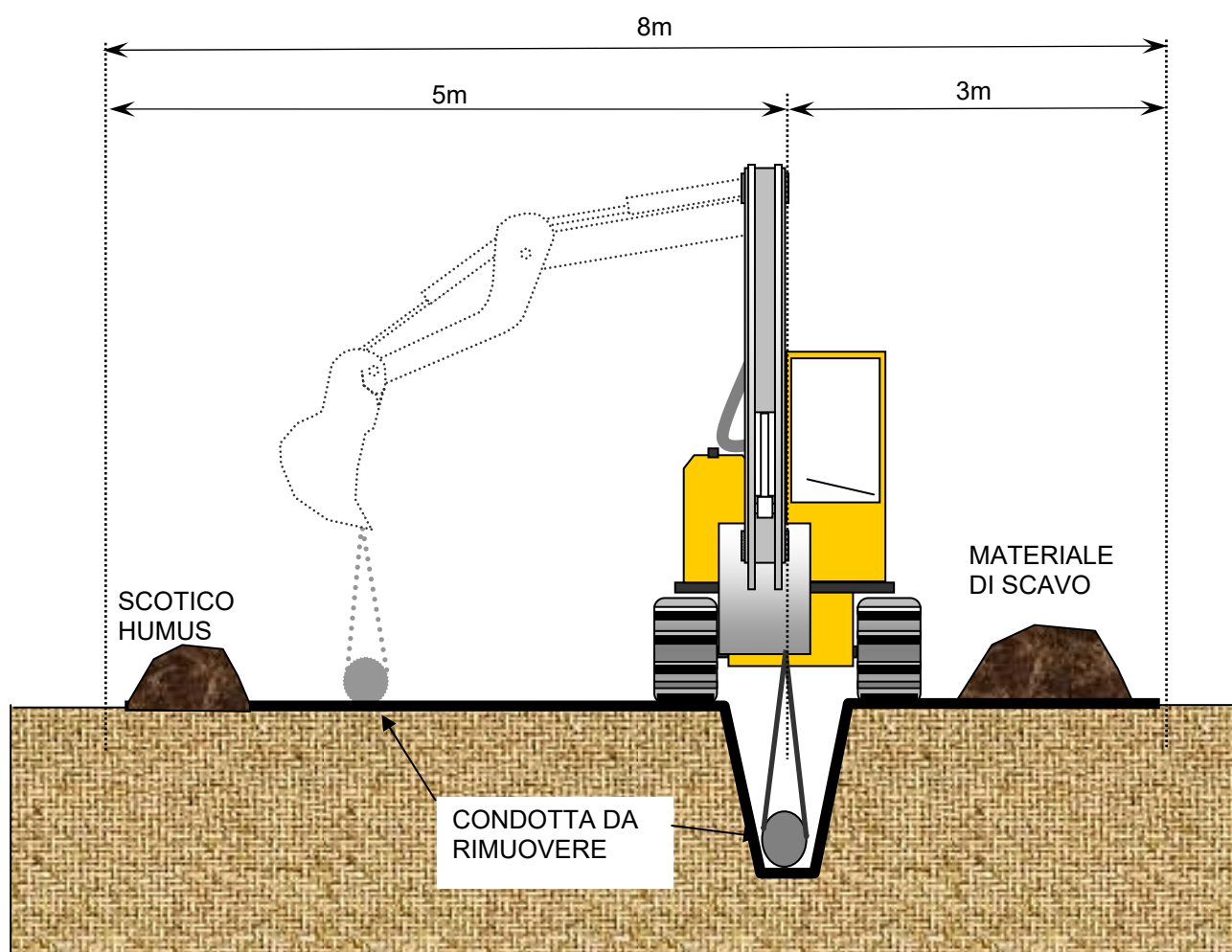
Si precisa che, in tutti i casi, l'esecuzione del rinterro avverrà avendo cura di mantenere la stratigrafia originaria dei terreni e garantendo un adeguato compattamento; i ripristini di linea consisteranno essenzialmente in un ripristino morfologico e stratigrafico della pista di lavoro avente come precipua finalità quella di restituire ai terreni la morfologia e le stesse caratteristiche precedenti la fase di rimozione della condotta.

Si precisa inoltre che non sono previsti ulteriori interventi di ripristino con opere complementari/accessorie e che l'area interessata dal tracciato dei metanodotti oggetto di rimozione risulterà completamente libera da ogni antecedente obbligo contrattuale.

COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
		AUTORIZZAZIONE UNICA	

ANNESSO 1

TIPICO AREA DI PASSAGGIO PER RIMOZIONE INTEGRALE DELLA TUBAZIONE
DN 80 (3") /DN 150 (6")



COMMITTENTE	PROGETTISTA	COMMESSA	C.T.
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/18123/R-L01	9111433
AUTORIZZAZIONE UNICA			

5. ALLEGATI

N° allegato	Descrizione
1	Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del d.lgs. 164/2000.
2	Schema rete.
3	Planimetria Scala 1:10.000 con V.P.E. Planimetria Scala 1:10.000 con A.O.L. Planimetria Scala 1:10.000 con PSC Planimetria Scala 1:10.000 con RUE
4	Planimetrie catastali con Fascia di Vincolo Preordinato all'Esproprio scala 1:2.000. Planimetrie catastali con Aree di Occupazione Temporanea scala 1:2.000.
5	Fasce tipo.
6	Disegni tipologici di progetto.
7	Planimetria Scala 1:10.000 con metanodotti e impianti da porre fuori esercizio. Planimetrie catastali con Area di Occupazione Temporanea per rimozione condotta esistente scala 1:2000.
8	Elenco dei Mappali da Asservire/Occupare temporaneamente.

