

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 1 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

METANODOTTO:

**TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO:
 CERRO TANARO-REVIGNANO
 DN 550 (22") DP 64 bar**

Variante: Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova

RELAZIONE TECNICA

presentata ai sensi del D.P.R. 08.06.01 n. 327 e s.m.i.



2	Emissione per aggiornamento Autorizzazione Unica	M. Medaglia	G. Ciccarelli	F. Ferrini	23/04/2018
1	Emissione per Autorizzazione Unica	M. Medaglia	G. Ciccarelli	F. Ferrini	15/07/2017
0	Emissione per Commenti	M. Medaglia	G. Ciccarelli	F. Ferrini	26/05/2017
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 2 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

Indice

RELAZIONE TECNICA.....	1
1 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE.....	3
1.1 Scopo dell'opera.....	3
1.2 Programmazione.....	3
1.3 Procedure autorizzative	3
2 QUADRO PROGETTUALE	6
2.1 Criteri di progettazione.....	6
2.2 Gasdotto	6
2.3 Impianto	10
2.4 Dismissione gasdotto esistente.....	12
3 QUADRO AMBIENTALE.....	13
4 ANNESSI E ALLEGATI.....	14

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 3 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

1 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1 Scopo dell'opera

L'opera in progetto è finalizzata alla realizzazione di una variante sul Metanodotto Tortona - Alessandria - Asti - Torino DN 550, che si rende necessaria per ricollocare un tratto del gasdotto, transitante in un'area territoriale (Dusino San Michele) caratterizzata da fenomeni geologici che causano un significativo movimento di frana lungo il tracciato del gasdotto, nel contempo sarà ammodernato anche l'adiacente attraversamento ferroviario FR39.1 della linea Torino - Genova. E' prevista inoltre la rimozione/intasamento della porzione di condotta ed impianti posti fuori esercizio.

Le opere saranno situate all'interno dei Comuni di Dusino San Michele, San Paolo Solbrito ed il Comune di Villafranca d'Asti limitatamente ad alcune aree d'accesso, in particolare sono:

- Variante per rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 - linea Torino - Genova - DN 550 (22"), DP 64 bar;
- Realizzazione impianto PIL n.17122/1 in progetto sul Met. Tortona-Alessandria-Asti-Torino, DN 550 - MOP 64 Bar.

L'intervento permetterà di porre fuori esercizio, recuperare/intasare i seguenti tratti di tubazione/impianti esistenti:

- Recupero/intasamento dei tratti di tubazione che saranno sostituiti dalla variante;
- Dismissione degli impianti esistenti, sul Met. Tortona-Alessandria-Asti-Torino DN 550 (22"), DP 64 bar:
 - PIL n.4500190/39;
 - PIL n.4500190/41.

1.2 Programmazione

Al fine di raggiungere lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro Gennaio 2019.

1.3 Procedure autorizzative

L'opera è di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del DLgs 164/00.

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

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 4 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

1.3.a Autorizzazione urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio e pubblica utilità

L'opera è soggetta alla procedura del t.u. 08.06.01 n. 327, come modificato dal DLgs n. 330 del 27.12.04.

L'Ente competente al rilascio della autorizzazione unica è il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'opera interessa i seguenti enti pubblici:

- La Provincia di Asti;
- Il Comune di Dusino San Michele;
- Il Comune di San Paolo Solbrito;
- Il Comune di Villafranca D'Asti.

ed inoltre circa 100 ditte catastali e 200 proprietari.

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 DLgs 164/00;
- lo schema rete.

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

1.3.b Altre procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra

Ambientale

L'opera non è soggetta a VIA ai sensi del D.Lgs.16 Giu. 2017 n°104 inerente "la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione".

Inoltre, l'opera non è soggetta alla Valutazione di incidenza ai sensi del DM 3 Aprile 2000.

Con nota del 16 aprile 2018 la Società Snam Rete Gas ha comunicato di aver presentato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in data 13 aprile 2018, istanza per la valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Nell'ambito del processo autorizzativo esprimono il loro parere:

- la soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo;
- gli enti gestori di aree protette;
- l'autorità di bacino.

Altre

L'opera è soggetta alle seguenti altre autorizzazioni principali:

- attraversamenti/percorrenza di infrastrutture, quali Ferrovie, strade comunali e provinciali;

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 5 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

- interferenza con cavi di telecomunicazioni rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico, Ispettorato Territoriale Piemonte e Valle d'Aosta, ai sensi del d. lgs. 259 del 01.08.03;
- Interferenza con emergenze archeologiche (Legge n.1089 del 01.06.1939) rilasciata dal Ministero per i Beni e le attività Culturali;
- Ai sensi dell'art.3 della L.R. 4/2009, deve essere richiesta l'autorizzazione ai sensi dell'art.146 del D.Lgs 42/2004 (art. 19 della summenzionata legge).
- autorizzazione in materia di vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n.3267 del 30 dicembre 1923.

1.3.c Sicurezza ed esercizio

L'opera è soggetta al parere di conformità del progetto ai sensi dell'Art. 3 del D.P.R. 151/2011. Al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Asti, prima della messa in esercizio verrà inviata la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) ai sensi dell'Art. 4 del medesimo D.P.R.

1.3.d Strumenti di pianificazione urbanistica acquisiti ai fini della progettazione

Per quanto riguarda gli strumenti urbanistici, sono stati considerati i Piani Regolatori Generali di Dusino San Michele, San Paolo Solbrito e Villafranca d'Asti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 6 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

2 QUADRO PROGETTUALE

2.1 Criteri di progettazione

Il progetto dell'opera, ed in particolare l'ubicazione dell'impianto è stato definito previa analisi degli strumenti di tutela e pianificazione territoriale acquisiti ai fini della progettazione.

L'opera è progettata conformemente alla "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8", contenuta nel D.M. 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico, alla legislazione vigente (Norme di attuazione dei PRG e Vincoli paesaggistici, ambientali, archeologici, ecc.) e alla normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere.

La pressione di progetto adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni è di 64 bar. Per il calcolo degli spessori delle tubazioni è stato utilizzato un grado di utilizzazione pari a $f = 0,57$.

2.2 Gasdotto

I gasdotti sono costituiti da tubazioni interrate con profondità di posa minima di 1,5 m, nei terreni a vocazione agricola, valore più cautelativo rispetto ai 0,9 m previsti dal DM del 17.04.08. In ambito di posa su sedi stradali, la profondità garantirà comunque il rispetto di quanto previsto nel codice della strada. Per quanto riguarda l'attraversamento ferroviario, sarà garantito il rispetto di quanto previsto dal DM 4/04/2014 "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

La variante in progetto è costituita da tubazioni aventi diametro nominale DN 550 (22") per una lunghezza complessiva di circa 3,675 km, di cui circa 976m in Comune di Dusino San Michele, per circa 2699 m in Comune di San Paolo Solbrito, mentre il Comune di Villafranca d'Asti è interessato dalla realizzazione di strade temporanee e di accesso alle aree di cantiere per una lunghezza di circa m 1000. La condotta è costituita da tubi di acciaio saldati a testa.

Protezioni meccaniche

In corrispondenza degli attraversamenti e/o percorrenze di infrastrutture stradali e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, le condotte saranno messe in opera in tubo di protezione metallico, muniti di sfiati, avente diametro nominale DN 750 (30"), spessore di 17,5 mm, costruito con acciaio di qualità (EN-L415 MB).

In corrispondenza dell'attraversamento ferroviario, la condotta sarà messa in opera all'interno di un microtunnel in conci di c.a. avente diametro esterno 2,40 m.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 7 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

Lungo le percorrenze delle strade comunali e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, le condotte saranno messe in opera in cunicoli in c.a., muniti di sfiati.

Protezione anticorrosiva

La condotta è protetta 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 dall'asse di un gasdotto dei fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17.04.08. Nel caso specifico viste le caratteristiche delle condotte in progetto e le varie tipologie di installazione, la distanza è pari a 11.50 m per lato (11.50 m + 11.50 m).

Per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, SNAM RETE GAS 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 essere tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso (fascia normale). L'area di passaggio normale ha larghezza di 21.00 m per una condotta DN 550 (22") (vedi All. 3).

Nel caso di particolari condizioni morfologiche ed in presenza di vegetazione arborea, la larghezza dell'area di passaggio, può, per tratti limitati, ridursi, restringendo la fascia dedicata al sorpasso dei mezzi operativi (fascia ristretta).

L'area di passaggio prevista per le opere in progetto, sono riportate in verde nella allegata planimetria in scala 1:2000 (vedi **dis. 10-DT-23E-1106**).

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.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 8 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

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

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di v.p.e. può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a v.p.e.

All'esterno della fascia di v.p.e. è necessario occupare aree (piazzole) per il deposito materiali (**P**) e realizzare le strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (**S**).

L'ubicazione delle piazzole e delle strade provvisorie, è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 e 1:2.000 (vedi Dis. 10-DT-D-5290, 10-DT-23E-1106).

In corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti, ecc.) e di punti particolari (impianti di linea, tie-in, ecc.), l'area di cantiere è più ampia dell'area di passaggio, per esigenze operative.

Gli allargamenti provvisori dell'area di lavoro sono evidenziati nelle planimetrie in scala 1:10.000 e 1:2.000 (vedi Dis. 10-DT-C-5290, 10-DT-23E-1106).

Descrizione del Tracciato

Il tratto in variante previsto in progetto è circoscritto nell'area di Dusino San Michele e San Paolo Solbrito. La lunghezza prevista per tale tratto è di circa 3675 m. Essa vedrà la realizzazione di due tratti secondo metodologia trenchless (n. 1 Trivellazione Orizzontale Controllata -TOC e n. 1 Microtunnell).

Il tracciato in variante ha origine nel Comune di Dusino San Michele, ad una distanza di circa 60 m dal PIL n. 4500190/39 per il quale è prevista l'eliminazione con successiva rimozione dell'infrastruttura. Il metanodotto percorre un tratto iniziale di circa 95 m in direzione nord-est, successivamente devia verso sinistra, e si pone in parallelo all'autostrada A21 Torino-Piacenza-Brescia. Proseguendo in direzione nord-ovest, il tracciato entra nel Comune di San Paolo Solbrito percorrendo dei terreni agricoli e si predispose all'attraversamento in TOC (L=690 m circa) di un versante, ricoperto da bosco, a debole pendenza intercettato in leggera mezzacosta. Alla progressiva chilometrica 1+492 il metanodotto in progetto devia leggermente verso destra e percorre un tratto di circa 162 m. A questo punto il tracciato abbandona il parallelismo con la A21, curva a sinistra e percorre un tratto di circa 226 m all'interno di un'area coltivata per poi raggiungere la progressiva km 1+965 dove è prevista l'installazione del PIL n.1 telecomandato. Il metanodotto prosegue in direzione ovest prediligendo le aree coltivate rispetto a quelle boscate e, con una curva verso sinistra, si predispose ortogonalmente alla linea ferroviaria che viene attraversata con un microtunnel. Terminato l'attraversamento il tracciato devia verso sinistra e percorre un tratto di circa 350 m all'interno di un bosco, prosegue su un'area agricola fino ad attraversare la SP n.16. A questo punto il tracciato curva a sinistra e prosegue in direzione sud all'interno di aree a seminativo, costeggia la SP n.16 fino ad attraversare una strada comunale denominata Strada Comunale dell'Albara. Successivamente il metanodotto in progetto curva verso sinistra

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 9 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

attraversando nuovamente la SP n.16 e, costeggiandola alla sua sinistra (senso gas), prosegue per un tratto di circa 165 m, terminato il quale si collega nuovamente al metanodotto esistente. Il collegamento con la condotta in esercizio sarà predisposto a circa 35 metri a monte del PDL n.4500190/42.

Le percorrenze nei singoli territori comunali sono riportate nella seguente tabella:

Tab. n.1: Percorrenza nei comuni

– Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22"), DP 64 bar

Comune	Percorrenza (km)
Dusino San Michele	0,976
San Paolo Solbrito	2,699

Manufatti

Lungo il tracciato del gasdotto sono realizzati, in corrispondenza di punti particolari, manufatti che assicurando la stabilità dei terreni, garantiscono anche la sicurezza delle tubazioni.

In particolare verranno realizzati muri cellulari in legname, fascinate e/o palizzate per il ripristino finale dei versanti; mentre per i ripristini dei piccoli corsi d'acqua (fossi) saranno utilizzate scogliere in massi e gabbionate interrate.

La costruzione del gasdotto potrà comunque comportare la realizzazione di opere di sostegno e/o contenimento in legname anche nei tratti non particolarmente acclivi, la cui ubicazione puntuale è determinata solo in fase di progetto esecutivo e di ripristino. Le opere saranno quindi progettate tenendo conto delle indicazioni degli Enti preposti alla salvaguardia del territorio.

In via preliminare, sono stati identificati i seguenti manufatti (M) indicati nella planimetria 1:10.000 allegata e nella seguente tabella.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 10 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

Num. ordine	Progr. (km)	Comune	Descrizione dell'intervento
M1	da 0+006 a 0+125	Dusino San Michele (AT)	Opere di drenaggio del tipo: - letto di posa drenante - tubo drenante a fondo scavo - fascinate
M2	da 0+125 a 0+350	Dusino San Michele (AT)	Opere di contenimento (palizzate) muri cellulari in legname lungo il versante a sinistra senso gas lungo la strada sterrata.
M3	da 0+350 a 0+470	Dusino San Michele (AT)	Opere di contenimento (palizzate) lungo il versante a sinistra senso gas lungo la strada sterrata.
M4	0+650	Dusino San Michele (AT)	Ripristino dell'attraversamento dell'affluente del torrente Traversola con difesa spondale con scogliera in massi.
M5	1+600	San Paolo Solbrito (AT)	Ripristino dell'attraversamento dell'affluente del torrente Traversola con difesa spondale con scogliera in massi.
M6	2+000	San Paolo Solbrito (AT)	Ripristino dell'attraversamento dell'affluente del torrente Traversola con gabbioni interrati.
M7	da 2 + 000 a 2+150	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di drenaggio del tipo: - letto di posa drenante - tubo drenante a fondo scavo.
M8	da 2 + 420 a 2 + 920	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (palizzate) lungo il versante a valle dell'attraversamento ferroviario.
M9	2 + 485	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (palizzate) per fossetto affluente
M10	da 2 + 520 a 2 + 675	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di drenaggio del tipo fascinate
M11	2 + 850	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (muro cellulare in legname a doppia parete) nel tratto finale della percorrenza del versante a valle dell'attraversamento ferroviario.

2.3 Impianto

L'impianto in progetto è costituito da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in area recintata con pannelli in grigliato di ferro verniciato alto 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato. Comprende, inoltre, apparecchiature per la protezione elettrica delle condotte. L'area impianto è in parte pavimentata con autobloccanti ed è dotata di strada di accesso carrabile.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITA' REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 11 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

All'interno dell'impianto sarà realizzato un fabbricato in c.a. utilizzato per l'alloggio della strumentazione di controllo.

Impianti di intercettazione di linea

In accordo al DM 17.04.08, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione di linea (P.I.L.).

Detti impianti sono costituiti da tubazioni, valvole di intercettazione interrata e steli di manovra interrati. In ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 17/04/2008 la distanza massima fra i punti di intercettazione è in relazione alla specie della condotta, come riportato di seguito:

- > per condotte di 1^a specie (condotte con pressione massima di esercizio superiore a 24 bar) è di 10 km in caso di valvole con comando locale e di 15 km in caso di valvole telecontrollate;

Nel caso in esame è previsto un punto di intercettazione di linea, come indicato nelle planimetrie 1:10.000 e 1:2000 (vedi Dis. 10-DT-D-5250, 12-DT-4E-1106) e nella seguente tabella.

Tab. n.2: Ubicazione degli impianti

Num. ordine	Impianto	Progr. (km)	Prov.	Comune	Sup. (m ²)	Strada di accesso (m)
1	P.I.L. n.1	1+965	Asti	San Paolo Solbrito	240	766

Oltre ai 240 mq che costituiscono l'ingombro reale dell'impianto, si prevede l'acquisizione di una ulteriore superficie di mq 210 da utilizzare per la mitigazione ambientale a mezzo di mascheramento con essenze arboree.

Caratteristiche dell'opera

- Tubazioni di acciaio di vari diametri;
- Caratteristiche dell'acciaio: Classe EN L 415 NB/MB senza saldature longitudinali;
- Pressione di progetto 64 bar;
- Fattore di utilizzazione scelto $f=0.57$.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 12 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

2.4 Dismissione gasdotto esistente

A seguito della messa in esercizio del metanodotto in progetto e delle opere accessorie, si provvederà alle attività di rimozione e recupero/intasamento del tratto di tubazione che sarà sostituito dalla variante.

Il tratto di condotta oggetto di rimozione e recupero è rappresentato nella planimetria 1:10.000 (vedi Dis. 10-DT-D-5290) in allegato, parti integranti della presente relazione.

L'attività di dismissione delle linee esistenti, in generale, comporta la messa fuori esercizio e la rimozione dell'intero tratto di condotta esistente mediante la realizzazione di scavo a cielo aperto per mettere in luce la condotta stessa.

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

Di seguito una breve descrizione degli interventi previsti:

Rimozione: rimozione totale della condotta e delle opere accessorie attraverso scavi per messa a vista della condotta, successivo rinterro con ripristini morfologici delle aree interessate dai lavori.

Inertizzazione non distruttiva:

- a) se presente il tubo di protezione: rimozione della sola condotta di trasporto del gas attraverso lo sfilamento della stessa dal tubo di protezione, che verrà mantenuto in loco. Tutte le attività verranno 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.
- b) se assente il tubo di protezione: intasamento della condotta con malta cementizia.

Apertura dell'area di passaggio:

Le operazioni di scavo della trincea e di rimozione della tubazione richiederanno l'apertura di un'area di passaggio pressoché analoga a quella prevista per la posa di una nuova condotta. Tale area dovrà essere il più continua possibile ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

Normalmente si utilizzerà un'area di passaggio la cui larghezza massima sarà pari a 14 m: area di passaggio (6m + 8m).

L'accessibilità all'area di passaggio sarà normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 13 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

3 QUADRO AMBIENTALE

L'opera in progetto è stata definita 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:

- Scegliere le aree nell'ottica di poter ripristinare al meglio, a fine lavori, le aree interessate, ristabilendo le condizioni morfologiche originarie;
- Prevedere l'ampliamento dell'impianto esistente, ove possibile, in aree a destinazione agricola, evitando interferenze con i piani di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- Evitare le aree di rispetto di sorgenti e di captazioni di acque ad uso potabile;
- Evitare l'occupazione di aree boscate e di colture di pregio;
- Garantire l'accesso agli impianti e l'operabilità in condizioni di sicurezza al personale preposto all'esercizio ed alla manutenzione.
- limitare al minimo l'occupazione di suolo.
- Utilizzare, per quanto possibile, le fasce di servitù già in essere per ridurre l'imposizione di nuove servitù alle proprietà private.

I criteri sopraindicati consentono, in modo particolare, di minimizzare l'impatto dell'opera sul territorio, collocando l'impianto in zona agricola ed in adiacenza ad un impianto esistente.

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

- ripristini morfologici, mirati alla sistemazione dei terreni attraversati;
- ripristini vegetazionali, finalizzati alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale presente prima dei lavori nelle zone con vegetazione naturale.

In corrispondenza del Punto di linea previsto in progetto, sarà realizzato un mascheramento perimetrale costituito da essenze arboree/arbustive.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/17122/R-L01	UNITÀ
	LOCALITÀ REGIONE PIEMONTE	SPC. 00-RT-E-5050	
	PROGETTO MET. TORTONA-ALESSANDRIA-ASTI-TORINO TRONCO: CERRO TANARO-REVIGNANO - DN 550 (22") DP 64 bar	Fg. 14 di 14	Rev. 2

Rif. TFM: 011-PJ11-006-00-RT-E-5050

4 ANNESSI E ALLEGATI

ANNESI

- n° 1 - Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del DLgs 164/00
- n° 2 - Schema di rete
- n° 3 – Fasce tipo

ALLEGATI

- 01- *Planimetria scala 1:10.000 del tracciato di progetto con V.P.E. (con riportata la delimitazione e la tipologia degli strumenti urbanistici vigenti):*
 - 10-DT-C-5290 – Tracciato di progetto con VPE
- 2 – *Disegni tipologici di progetto*
 - 00-LT-D-5300 – Elenco disegni tipologici
- 3 – *Disegno impianti*
 - 01-DT-D-5250 – Planimetria e Prospetti
- 4 – *Piano particellare*
 - 10-LT-E-5150 - Elenco particelle da asservire/occupare temporaneamente
 - 10-DT-23E-1106 - Planimetria catastale con V.P.E. e aree di occupazione temporanea
- 5 – *Tracciato Georeferito*
 - 10-DT-6E-1110 - Planimetria su Ortofoto -Coordinate vertici Tracciato.