

S
O
R
I
T
Società per la
realizzazione di
infrastrutture sul
territorio



Certificato ISO 9001:2015 n°853/A/2012



ISO 14001
LL-C (Certification)
Certificato ISO 14001:2015 n°398939

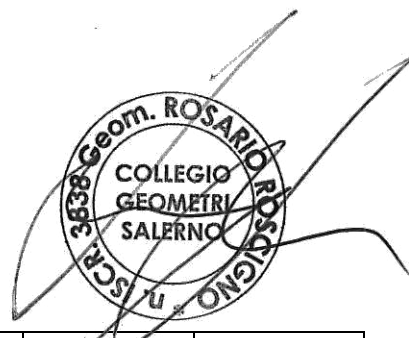


OHSAS
LL-C (Certification)
Certificato OHSAS 18001:2007 n°398939



PROPRIETARIO: 	COMMESSA NR/19386/R-L01	UNITA' DI-NOR														
LOCALITA': Verona (VR)																
CODICE MET.: 20880 OGGETTO: Met. All. Cartiere SACI S.p.a. DN 100 (4") DP 75 bar	Revisione <table><tr><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		0	1												
0	1															

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA



1	EMISSIONE PER PERMESSI	FAIELLA	ESPOSITO	ROSCIGNO	29/01/2021
0	EMISSIONE PER COMMENTI INTERNI	FAIELLA	ESPOSITO	ROSCIGNO	23/11/2020
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

SORIT PROGETTAZIONI SRL

sede legale ed operativa: Via Terre Risaie, 13/B 84131 Salerno (Italy) Tel. 089.339499-Tel/ Fax. 089.2098141
P.IVA 02844010658 - www.soritprogettazioni.it - info@soritprogettazioni.it - sorit@pec.sorit.biz

Sommario

1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	5
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	5
2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE.....	5
2.3 URBANIZZAZIONE E VINCOLI.....	5
2.4 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEL PROGETTO	6
3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA	7
3.1 PREMESSA	7
3.2 LINEA.....	7
3.3 IMPIANTI	7
3.4 PEZZI SPECIALI	7
3.5 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	8
3.6 PROTEZIONE MECCANICA.....	8
3.7 PROTEZIONE ANTICORROSIVA.....	8
4. PRINCIPALI FASI DI COSTRUZIONE	9
4.1 ALLESTIMENTO CANTIERE.....	9
4.2 CARICAMENTO MATERIALI	9
4.3 PICCHETTAMENTO ED INDIVIDUAZIONE AREA DI PASSAGGIO.....	9
4.4 SALDATURA DI LINEA - IMPIANTO	9
4.5 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI DELLE SALDATURE.....	10
4.6 SCAVO DELLA TRINCEA	10
4.7 SCAVO BUCA PER TRIVELLA SPINGITUBO.....	10
4.8 ATTRAVERSAMENTO MEDIANTE TRIVELLA/SPINGITUBO.....	10
4.9 RIVESTIMENTO DEI GIUNTI	11
4.10 POSA DELLA CONDOTTA	11
4.11 REALIZZAZIONE TUBO DI PROTEZIONE.....	11
4.12 COLLAUDO IDRAULICO, COLLEGAMENTO E CONTROLLO CONDOTTA	12

= = SORIT Progettazioni SRL = =

4.13 INSERIMENTO IN GAS	13
4.14 RINTERRO DELLA CONDOTTA	13
4.15 RIPRISTINI.....	13
4.16 RICONSEGNA MATERIALI AI MAGAZZINI SNAM RETE GAS SPA	13
4.17 SMOBILIZZO CANTIERE	14
4.18 COERENZA DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE.....	14
4.19 COMPATIBILITÀ URBANISTICA.....	14
4.20 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE	14
4.21 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE	15
5. GESTIONE MATERIALI PROVENIENTI DA SCAVI E/O DEMOLIZIONI.....	16

1. PREMESSA

La Snam Rete Gas S.p.A., con sede legale in S. Donato Milanese (MI) – Piazza S. Barbara n° 7, ha conferito alla SORIT Progettazioni S.r.l., con sede in Salerno alla via Terre Risaie, 13B, l'incarico per la progettazione dell'allacciamento di gas metano finalizzato a servire l'azienda Cartiere SACI S.p.a., situata nel Comune di Verona (VR), lungo Strada della Ferriera n°17.

Si prevede, pertanto, la realizzazione di un nuovo tratto di condotta denominato "Met. All. Cartiere SACI" di lunghezza complessiva pari a circa 380,00 m, DN 100 (4") e pressione di progetto DP 75 bar, protetto in corrispondenza degli attraversamenti stradali da tubo di protezione.

Il tracciato prevede alla partenza lo stacco con pezzo a "Tee" dalla condotta esistente denominata "Met. Der. per Verona (Nuova) DN 300 (12") P= 64 bar (cod.4105003), la realizzazione di un impianto P.I.D.S. (Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice) nella parte iniziale e di un impianto P.I.D.A. (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento), situato nella parte terminale.

Gli interventi in oggetto saranno realizzati nel rispetto della normativa di sicurezza vigente in materia di cui al D.M. 17 aprile 2008 "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".

Rileva sin d'ora evidenziare che l'opera in progetto è soggetta alla procedura del D.P.R. n. 327 dell'8.06.2001 e successive modificazioni "*Testo Unico sulle espropriazioni per pubblica utilità*".

La presente relazione tecnico-descrittiva, unitamente ai grafici allegati, è stata redatta e sottoscritta dal geom. Rosario Roscigno, iscritto al Collegio dei Geometri della provincia di Salerno al n° 3838, in qualità di tecnico progettista della società SORIT Progettazioni s.r.l..

2. INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Gli interventi in progetto si collocano geograficamente nel territorio Comunale di Verona (VR), in zona Sud rispetto al centro cittadino; più precisamente percorrono “Strada delle trincee” e attraversano “Via Gelmetto”. L’area è caratterizzata da una quota altimetrica media di circa 50 m s.l.m..

L’area in esame ricade inoltre nel foglio n° 144 N.E. – Villafranca di Verona, della carta d’Italia dell’Istituto Geografico Militare 1:25.000.

2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

L’opera in progetto ricade nel territorio Comunale di Verona (VR), in suoli situati lungo “Strada delle Trincee” e “Via Gelmetto”.

In particolare i fondi interessati dalle opere in progetto sono individuati catastalmente al foglio 372, mappali 95, 433,464 e 465 e al foglio 390 mappali 574 e 575.

2.3 URBANIZZAZIONE E VINCOLI

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Verona è il P.R.C (Piano Regolatore Comunale), entrato in vigore con la legge urbanistica della Regione Veneto n°11 del 23/04/2004. La pianificazione si articola in P.A.T. (piano di assetto del territorio) e P.I. (piano degli interventi).

Dal P.A.T., approvato con Delibera n° 4148 del 18/12/07, evince che l’area oggetto dell’intervento ricade in:

- zona di ricarica degli acquiferi (art.32);
- ambiti di ricomposizione paesaggistica (art. 64 PAQE, art. 10).

Dal P.I., approvato con Delibera n°48 del 28/11/2019, invece, evince che l’area ricade in:

- zone a prevalente destinazione agricola (art. 141);
- ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE (art. 33);
- invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi (art. 39);
- elementi di natura geomorfologica: paleoalvei (art. 57,40)
- tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi: Unità E, Vulnerabilità intrinseca elevata.

Per ciò che concerne l’insistenza nella fascia di ricarica degli acquiferi, si specifica sin da ora che le operazioni di cantiere non comporteranno inserimento di materiali nocivi che andranno a contaminare la falda esistente. Infatti, la realizzazione dell’opera, con l’utilizzo di tutti gli accorgimenti necessari, comporterà un ulteriore strato di filtro per la falda stessa migliorando la condizione della zona dopo il ripristino dello stato dei luoghi.

2.4 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEL PROGETTO

La nuova condotta da realizzare è caratterizzata da diametro nominale di 100 mm (4") e pressione di progetto 75 bar e si svilupperà per una lunghezza di circa 380 m, interessando esclusivamente il comune di Verona (VR).

La nuova tubazione si staccherà mediante la posa di un pezzo a "tee" DN 300 × 100 mm dal metanodotto esistente, denominato "Met. Der. per Verona (Nuova) DN 300 (12") P= 64 bar (cod.4105003)", per servire la società Cartiere SACI S.p.a..

Da qui, il tracciato si estende per una lunghezza di 3.5 m ad una profondità di circa 1.70 m fino all'impianto di partenza di tipo P.I.D.S. (Punto di Intercettazione con Derivazione Semplice) in un'area di circa 55 mq delimitata da cordolo in cls e pannelli in orso grill, ubicata su di un fondo censito in N.C.T. al foglio 390 p.Ila 575 del Comune di Verona (VR).

Per l'accesso all'impianto iniziale tipo P.I.D.S. si prevede una piazzola in misto granulare che collega il tratturo esistente all'impianto al fine di assicurare l'accesso da parte del personale SRG addetto alla manutenzione. Occorre rilevare sin da ora l'esistenza di una linea elettrica aerea della pubblica illuminazione su pali situata sulla strada comunale via delle Trincee che in virtù del D.M. del 17.04.2008 (punto 2.6 Distanze da linee elettriche) verrebbe a trovarsi a distanza inferiore dei 20 metri previsti dai punti impiantistici. Pertanto, il tratto interessato, come da grafico allegato (dis. 02-NOR-039-RP), dovrà essere interrato previa richiesta all'ufficio competente, prima della realizzazione dell'opera.

In uscita dall'impianto di partenza, la tubazione percorre il fondo censito al mappale 574 del suddetto foglio per circa 200 m, fino all'attraversamento in tubo di protezione di "Via Gelmetto", ad una profondità di 3 m dal piano stradale. Detto attraversamento sarà realizzato mediante trivella/spingitubo.

Successivamente, la condotta percorre un tratto di circa un centinaio di metri parallelamente alla Strada delle trincee, ubicandosi in corrispondenza delle p.Ile 465 e 95 del foglio 372 dello stesso Comune ad una profondità media di circa 2.5 m, fino ad attraversare trasversalmente sempre mediante trivella/ spingitubo e con tubo di protezione la stessa strada.

Gli ultimi 30 m del metanodotto confluiscono nelle p.Ile 464 e 433 del foglio 372 di N.C.T; in quest'ultima verrà realizzato l'impianto terminale tipo P.I.D.A. (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento), anch'esso posizionato in un'area di circa 55 mq delimitata da cordolo in cls e pannelli in orso grill.

Si specifica sin da ora che le operazioni di cantiere non comporteranno inserimento di materiali nocivi che andranno a contaminare la falda esistente. Infatti, la realizzazione dell'opera, con l'utilizzo di tutti gli accorgimenti necessari, comporterà un ulteriore strato di

= = SORIT Progettazioni SRL = =

filtro per la falda stessa migliorando la condizione della zona dopo il ripristino dello stato dei luoghi.

Per maggiori dettagli in riferimento allo sviluppo complessivo del tracciato di progetto si rimanda agli elaborati grafici allegati.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

3.1 PREMESSA

L'opera sarà realizzata in conformità ai criteri di sicurezza contenuti nel Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 17 aprile 2008 "Regola per la progettazione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8".

3.2 LINEA

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio e rispondenti a quanto prescritto al punto 2.1 del Decreto Ministeriale 17/04/2008, con diametro nominale DN 100 (4") con diametro esterno di 114.3 mm, spessore 5.2 mm.

La pressione di progetto (DP) è pari a 75 bar.

3.3 IMPIANTI

In ottemperanza alle norme vigenti (i.e. D.M. 17/04/2008) per il metanodotto in progetto è prevista la realizzazione di apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate:

- P.I.D.S. (Punto di Intercettazione con Derivazione Semplice), che consente lo stacco dal metanodotto esistente denominato "Met. Der. Per Verona (Nuova) DN 300 (12") P=64 bar";
- P.I.D.A. (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento), che consente l'allacciamento dell'utente finale.

3.4 PEZZI SPECIALI

Al fine di realizzare l'allacciamento in progetto, si prevede l'utilizzo di pezzi speciali come curve, pezzi a "Tee", ecc.

3.5 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Verranno impiegati tubi di acciaio, prodotti e controllati secondo quanto riportato nella norma UNI EN ISO 3183:2012, aventi carico unitario al limite di allungamento totale minimo garantito $R_{t_{min}} = 360 \text{ N/mm}^2$.

Il corpo delle valvole e gli altri pezzi speciali saranno di acciaio ed in grado di resistere alla pressione nelle condizioni d'esercizio previste per la condotta.

3.6 PROTEZIONE MECCANICA

Il metanodotto in progetto, per i tratti in attraversamento a "Via Gelmetto" e "Strada delle Trincee", sarà protetto mediante tubo di protezione DN 200 (8") di lunghezza rispettivamente pari a 20 e 16 m, in conformità alle specifiche interne SRG GASD.B.01.04.00.

Per i particolari costruttivi delle opere di protezione meccanica previste lungo il tracciato della linea in progetto si rimanda agli elaborati grafici di dettaglio allegati alla presente relazione.

3.7 PROTEZIONE ANTICORROSIVA

La condotta, nel rispetto del D.M. 17 aprile 2008 e della norma UNI EN ISO 15589, sarà protetta mediante due sistemi:

- protezione passiva: applicata in fabbrica, costituita esternamente da un rivestimento in polietilene estruso a bassa densità, internamente da un rivestimento in vernice epossidica ed i giunti di saldatura in linea saranno rivestiti con fasce termo-restringenti;
- protezione attiva (catodica): realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto attraverso un sistema di correnti impresse con apparecchiature poste lungo la linea allo scopo di rendere il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolita circostante (terreno, acqua, ecc.).

4. PRINCIPALI FASI DI COSTRUZIONE

4.1 ALLESTIMENTO CANTIERE

La ditta appaltatrice provvederà ad eseguire le necessarie attività per l'impianto di un cantiere temporaneo di lavoro e all'interno dello stesso sarà predisposta un'area per il deposito dei materiali necessari per la realizzazione dell'intervento.

Saranno, inoltre, adottati gli accorgimenti necessari con particolare riferimento alle prescrizioni minime di sicurezza e salute dettate dal D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

4.2 CARICAMENTO MATERIALI

La fase prevede il carico dei materiali forniti dal committente presso le aree e i magazzini da questo segnalati.

In seguito al trasporto del materiale nell'area di cantiere, questo sarà accatastato in apposita area all'interno del cantiere, nel rispetto dei criteri di sicurezza contro gli infortuni.

4.3 PICCHETTAMENTO ED INDIVIDUAZIONE AREA DI PASSAGGIO

Prima di procedere con le operazioni di scavo si provvederà all'esecuzione di tutte le attività necessarie per la messa in sicurezza della viabilità, secondo quanto previsto dal Codice della Strada, dal relativo regolamento di attuazione nonché dal DM 10/07/2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo).

I mezzi utilizzati saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale caricatori.

Inoltre, il tracciato della condotta in progetto sarà opportunamente picchettato definendo, in tal modo, la posizione plano-altimetrica delle opere in progetto.

4.4 SALDATURA DI LINEA - IMPIANTO

I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico.

L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta.

I tratti di tubazioni saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo, appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno.

I mezzi utilizzati in questa fase saranno essenzialmente trattori posatubi, motosaldatrici e compressori ad aria.

4.5 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI DELLE SALDATURE

Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche ed ultrasuoni. Durante tale fase, dovranno essere adottate le particolari condizioni di sicurezza, che sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al presente progetto.

4.6 SCAVO DELLA TRINCEA

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta, sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato.

Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo stesso o presso un'area appositamente predisposta, per essere poi riutilizzato in fase di rinterro della condotta. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di risulta con lo strato unico, accantonato nella fase di apertura della fascia di lavoro.

4.7 SCAVO BUCA PER TRIVELLA SPINGITUBO

Lo scavo destinato ad accogliere la macchina trivella spingi-tubo sarà realizzato con le stesse macchine escavatrici di cui al precedente paragrafo.

Per il sostegno delle pareti della buca verranno adoperate delle palancole opportunamente dimensionate, infisse nel terreno ad una profondità idonea al di sotto del piano di scavo, in modo da formare una solida parete di contenimento verticale. terminate le operazioni di trivellazione, le palancole verranno estratte dal terreno.

Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo stesso, per poi essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta.

Si specifica sin da ora che le operazioni di cantiere per lo scavo della trincea in terreno e delle buche per alloggio della trivella spingitubo non comporteranno inserimento di materiali nocivi che andranno a contaminare la falda esistente. Infatti, la realizzazione dell'opera, con l'utilizzo di tutti gli accorgimenti necessari, comporterà un ulteriore strato di filtro per la falda stessa migliorando la condizione della zona dopo il ripristino dello stato dei luoghi.

4.8 ATTRAVERSAMENTO MEDIANTE TRIVELLA/SPINGITUBO

L'attività consiste nell'infiggere nel terreno un tubo di rivestimento in acciaio, a testa aperta, mediante spinta con martinetti idraulici e contemporanea rimozione del terreno dall'interno del tubo mediante una testa di perforazione provvista di coclea.

La perforazione avverrà da una postazione di partenza posizionata a giusta quota, nella quale si provvederà a calare, con opportuni mezzi di sollevamento, l'apparecchiatura trivella spingi-tubo con successiva realizzazione di un adeguato muro di reggispinta. Successivamente si procederà al taglio in tronchetti di adeguate dimensioni del tubo di protezione DN 200 (8"), posizionandoli sulla macchina trivella spingi-tubo; completata l'immissione del primo tratto, si provvederà a posizionare sulla slitta di spinta un nuovo tratto di tubo saldandolo al precedente e spingendolo all'interno del terreno. L'operazione viene ripetuta sino alla fuoriuscita della testa nella postazione di arrivo (buca di ricevimento).

Realizzato l'attraversamento si procederà all'infilaggio del cosiddetto "sigaro", ossia un tratto di metanodotto che viene saldato e fasciato; verrà altresì eseguito un precollaudo e una volta apposti i collari distanziatori isolanti verrà "infilato" nel tubo camicia (tubo di protezione).

Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche ed ultrasuoni così come previsto dalle specifiche di costruzione.

4.9 RIVESTIMENTO DEI GIUNTI

Al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene, costituente la protezione passiva della condotta, si procederà a rivestire i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti.

Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di un'apposita apparecchiatura a scintillio (*holiday detector*) e, se necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive.

4.10 POSA DELLA CONDOTTA

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la condotta saldata sarà sollevata e posata nello scavo, per la preparazione alla successiva fase di realizzazione dell'opera di protezione.

Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia).

4.11 REALIZZAZIONE TUBO DI PROTEZIONE

Per l'inserimento del tubo di protezione, sulla nuova tubazione (dove previsto), preventivamente occorre installare sulla condotta da proteggere dei distanziatori isolanti a collare, collocati nei tratti rettilinei ad intervalli di 1,00 m, nei tratti curvilinei contigui tra loro ed in corrispondenza delle estremità del tubo di protezione.

Il tubo di protezione è installato contestualmente la posa del nuovo tratto di metanodotto, ove tale operazione non risulta possibile, invece, si procede mediante l'installazione di "semitubi".

= = SORIT Progettazioni SRL = =

I semitubi, ottenuti mediante il taglio in mezzeria, in senso longitudinale, della tubazione di protezione, sono posizionati al di sopra ed al di sotto del tratto di metanodotto da proteggere e saldati tra loro longitudinalmente.

Tratti successivi di tubi di protezione sono saldati circonferenzialmente tra loro, avendo cura di non collocare i distanziatori isolanti a collare sul tubo da proteggere in corrispondenza di dette saldature.

Le estremità libere dei tubi sono, quindi, collegate mediante apposito anello di chiusura con fascia termo-restringente.

Infine si prevede l'installazione fuori terra degli sfiati, caratterizzati da diametro DN 80 (3"), e del punto di misura elettrica con cassetta a piantana

4.12 COLLAUDO IDRAULICO, COLLEGAMENTO E CONTROLLO CONDOTTA

A condotta completamente posata e collegata si procederà al collaudo idraulico, che sarà eseguito riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,3 volte la pressione massima di esercizio, per una durata di almeno 48 ore per la linea e di 4 ore per i punti di linea (cfr. D.M. 17/04/2008 punto 4.4).

Nei casi in cui la condotta sia di lunghezza complessiva inferiore a 50 metri è consentito, a discrezione del committente, effettuare il collaudo a 4 ore purché la condotta sia a vista e non interrata.

Le fasi di riempimento e svuotamento dell'acqua del collaudo idraulico sono eseguite utilizzando idonei dispositivi, comunemente denominati "pigs", che sono impiegati anche per operazioni di pulizia e messa in esercizio della condotta.

Queste attività, se necessarie, sono svolte suddividendo la linea per tronchi di collaudo.

Ad esito positivo dei collaudi idraulici e dopo aver svuotato l'acqua di riempimento, i vari tratti collaudati sono collegati tra loro mediante saldatura controllata con sistemi non distruttivi.

Al termine delle operazioni di collaudo idraulico e dopo aver proceduto al rinterro della condotta, si eseguirà un ulteriore controllo della integrità del rivestimento della stessa. Tale controllo è eseguito utilizzando opportuni sistemi di misura del flusso di corrente dalla superficie topografica del suolo.

Si precisa che l'acqua utilizzata per la pressurizzazione (spiazzamento) e pulizia della condotta durante la fase di collaudo non verrà smaltita nell'area interessata dai lavori.

4.13 INSERIMENTO IN GAS

Ultimata la posa della condotta e la realizzazione degli impianti si passa all'inserimento della nuova tubazione all'interno della rete di distribuzione. Questa fase viene svolta su una tubazione in esercizio quindi bisogna operare con massima cautela per eseguire la lavorazione in massima sicurezza. Innanzitutto bisogna procedere con la bonifica dei tratti di tubazione da asportare, successivamente si dovrà provvedere ad asportare il vecchio rivestimento protettivo sui tronchi di tubazione su cui verrà effettuato il taglio per consentirne la rimozione. L'esercizio del gasdotto verrà temporaneamente sospeso, di conseguenza dovrà essere richiesto il permesso di lavoro al centro di Manutenzione Snam Rete Gas competente. Poi sul tratto di tubazione interessato dai lavori, si procederà al taglio dello stesso, con l'utilizzo di fresa per taglio a freddo. Successivamente verrà inserito il tratto di variante all'interno dello scavo e se necessario, si procederà al taglio dello stesso, con l'utilizzo di sistema di taglio a caldo (ossirator). Dopo aver posizionato la condotta all'interno dello scavo si procederà alla saldatura. Le saldature eseguite vengono sottoposte a controllo radiologico con raggi X al fine di individuare eventuali difetti di saldatura che vanno eliminati con riparazioni.

4.14 RINTERRO DELLA CONDOTTA

La condotta posata sarà ricoperta utilizzando il materiale di risulta accantonato lungo la fascia di lavoro o a deposito temporaneo in apposito sito all'atto dello scavo della trincea, e/o materiale proveniente da cave di prestito qualora si ritenga necessario conferire il materiale di scavo a discarica.

A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà altresì a ripristinare i luoghi come *ante operam*.

4.15 RIPRISTINI

In questa fase sono compresi tutti gli interventi necessari per ripristinare lo stato dei luoghi.

A completamento dei lavori si provvederà ad eseguire i ripristini che dovessero rendersi necessari. Ogni altra opera o manufatto che fosse stato danneggiato durante l'esecuzione dei lavori, sarà ricostruito con materiali e tipologie costruttive tipiche dei luoghi per riportarla allo stato originario.

4.16 RICONSEGNA MATERIALI AI MAGAZZINI SNAM RETE GAS SPA

La ditta appaltatrice provvederà ad effettuare la riconsegna dei materiali forniti dal committente e non utilizzati durante l'esecuzione dell'opera presso le aree e i magazzini da questo segnalati.

4.17 SMOBILIZZO CANTIERE

In questa fase la ditta appaltatrice provvederà ad eseguire le necessarie attività per lo smobilizzo del cantiere.

Sarà predisposta, in prossimità del cantiere, l'opportuna segnaletica stradale e d'informazione per consentire la rimozione degli apprestamenti provvisori che hanno consentito l'esecuzione delle lavorazioni. La smobilitazione terminerà con la messa a dimora delle delimitazioni e segnalazioni provvisorie utilizzate per l'individuazione e l'indicazione dell'area di cantiere.

I lavori ricadono nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. e saranno eseguiti nel rispetto del predetto decreto.

Per tutto quanto non indicato nella presente si fa riferimento ai grafici allegati, elencati di seguito.

4.18 COERENZA DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

4.19 COMPATIBILITÀ URBANISTICA

Il passaggio in rassegna degli strumenti di pianificazione, effettuato nei paragrafi precedenti, non presenta previsioni di sviluppo urbanistico che coinvolgano l'ambito di progetto. Al contrario la realizzazione delle nuove opere riguarda zone a prevalente destinazione agricola, che considerata la pubblica utilità dell'intervento, non presentano resistenze, ostative alla trasformazione prevista.

Le opere da realizzare rientrano nella categoria degli interventi di allaccio alle infrastrutture a rete come previsto dall'articolo 1, comma 1 del DPR n° 139 del 09/07/2010; inoltre, sono assimilabili a quanto ammesso per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Alla luce di ciò e valutando le indicazioni degli strumenti urbanistici analizzati, considerando lo sviluppo dell'intervento in progetto, la ridotta entità dello stesso, nonché il necessario obiettivo di inserire, un impianto richiesto dall'utente finale, traspare che non sussistono incoerenze con quanto riportato nelle previsioni e nelle Norme Tecniche dei Piani esaminati, fatta salva la necessità di eseguire le opere con i dovuti accorgimenti.

4.20 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

L'analisi territoriale, effettuata nei paragrafi precedenti, permette di identificare la non interferenza con: ambiti Natura 2000, corridoi ecologici, ambiti a vincolo idrogeologico o dissesto

idraulico, aree a rischio archeologico, mentre evidenzia l'insistenza secondo il Piano Assetto Territoriale del comune interessato in zona di ricarica degli acquiferi e ambiti di ricomposizione paesaggistica.

Per ciò che concerne il Piano degli Interventi (P.I.), approvato con Delibera n°48 del 28/11/2019, invece, si evince che l'area ricade in zone a prevalente destinazione agricola come precedentemente detto, ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQ,. invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi, elementi di natura geomorfologica: paleoalvei, tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi.

Da un primo sguardo degli strumenti analizzati si è portati a considerare l'intervento come compatibile con gli strumenti di governo del territorio presenti, anche alla luce delle attività produttive agricole già esistenti.

4.21 COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

Si può affermare che la tipologia dell'opera, di ridotta entità temporale e dimensionale, in relazione alle caratteristiche e al contesto del territorio interessato, possa ingenerare un impatto

paesistico e ambientale trascurabile sulle varie unità ambientali esistenti, e pertanto verranno meno i seguenti procedimenti autorizzativi:

- Autorizzazione paesaggistica: necessaria per gli impianti fuori terra
- Valutazione di impatto ambientale
- Valutazione di incidenza ambientale
- Autorizzazione forestale
- Autorizzazione idraulica

5. GESTIONE MATERIALI PROVENIENTI DA SCAVI E/O DEMOLIZIONI

I materiali provenienti dagli scavi - cd. terre e rocce da scavo - saranno riutilizzati nell'ambito del sito di produzione in ottemperanza della normativa vigente in materia.

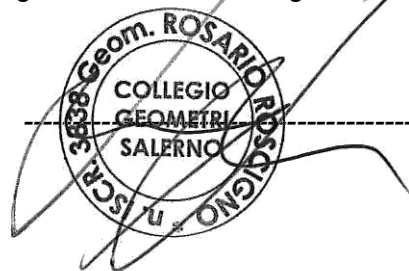
L'art. 185 c. 1 lett. c) del D. Lgs. 152/2006 prevede l'esclusione dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti il terreno non contaminato riutilizzato allo stato naturale nello stesso sito di produzione anche in relazione a quanto disposto dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017.

La verifica della non contaminazione va effettuata ai sensi dell'Allegato 4 del medesimo D.P.R. mediante verifica del rispetto dei limiti di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V del T.U.A. e quindi con prelievo ed analisi materiali.

Eventuali materiali provenienti dalla demolizione di manufatti /elementi in cls/ miscele bituminose saranno gestiti dal produttore con apposito C.E.R. 17 XX XX con idoneo smaltimento in impianto autorizzato.

Gennaio 2021

geom. Rosario Roscigno



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

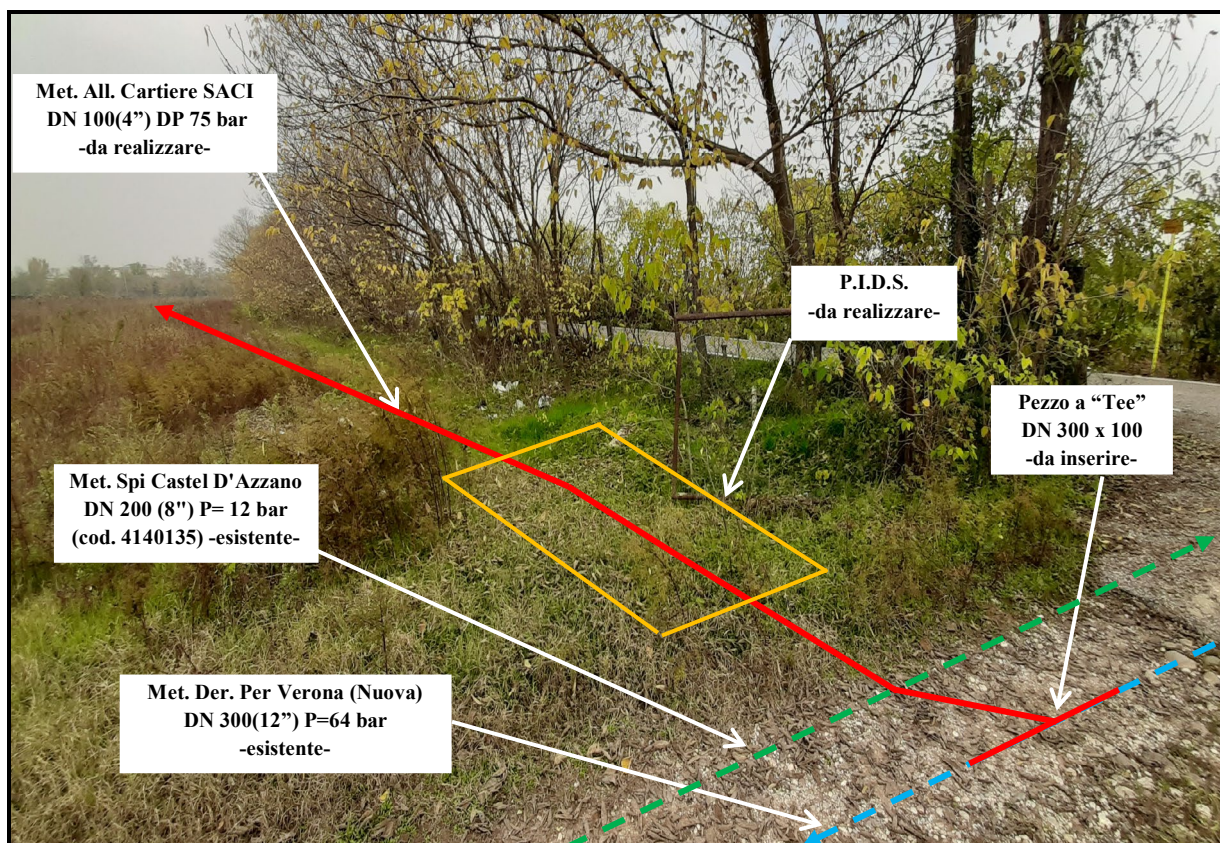


Foto 1: Vista dello stacco e dell'area ubicazione P.I.D.S. (da realizzare).



Foto 2: Vista del metanodotto in attraversamento a Via Gelmetto (da realizzare in trivella/spingitubo)

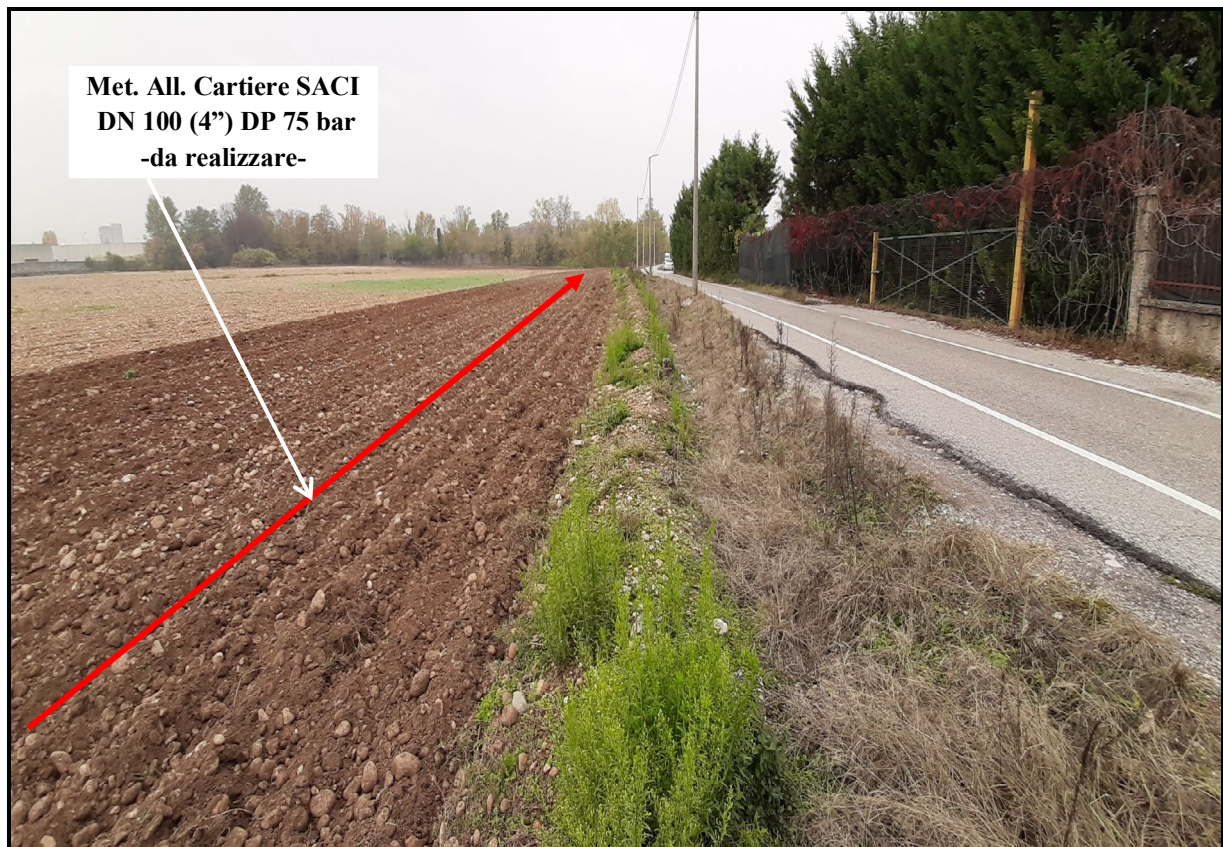


Foto 3: Vista del metanodotto in percorrenza nel terreno.

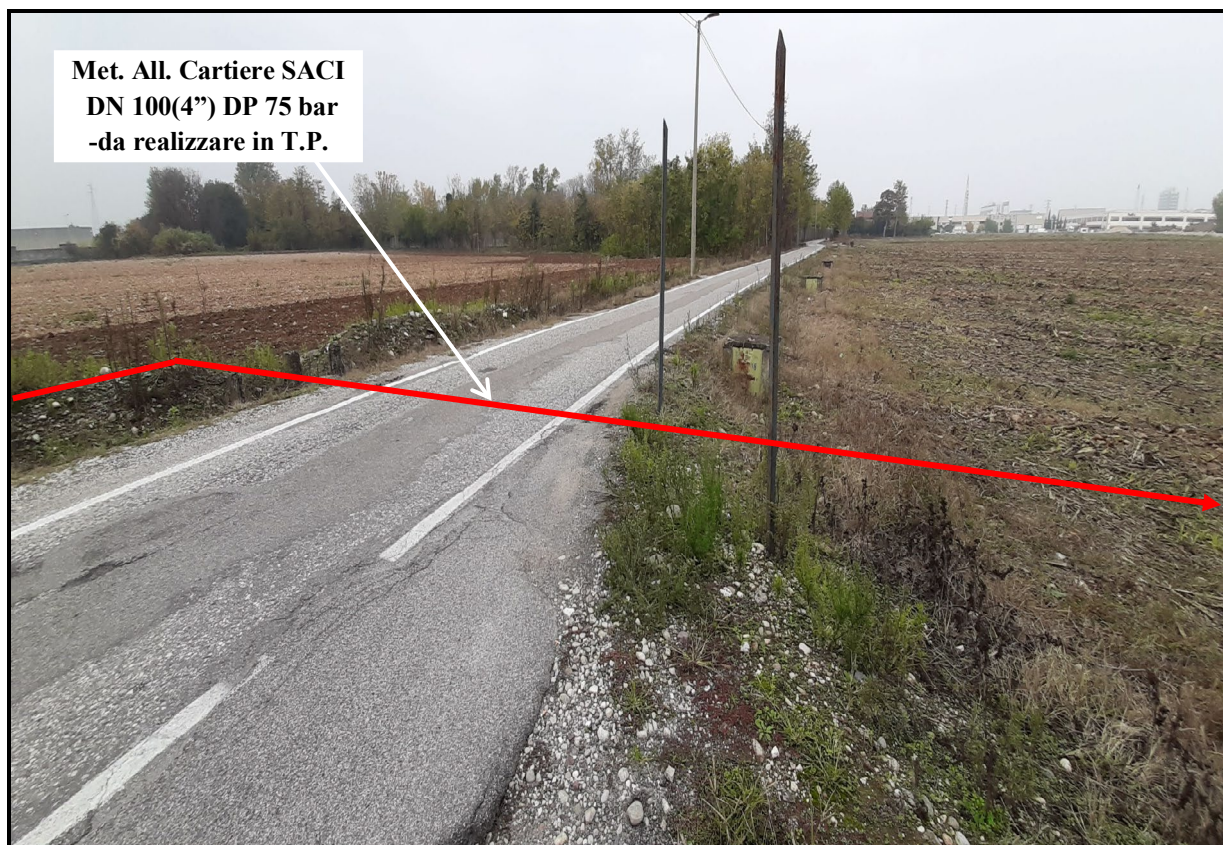


Foto 4: Vista del metanodotto in attraversamento a Strada delle Trincee da realizzare in trivella/spingitubo.

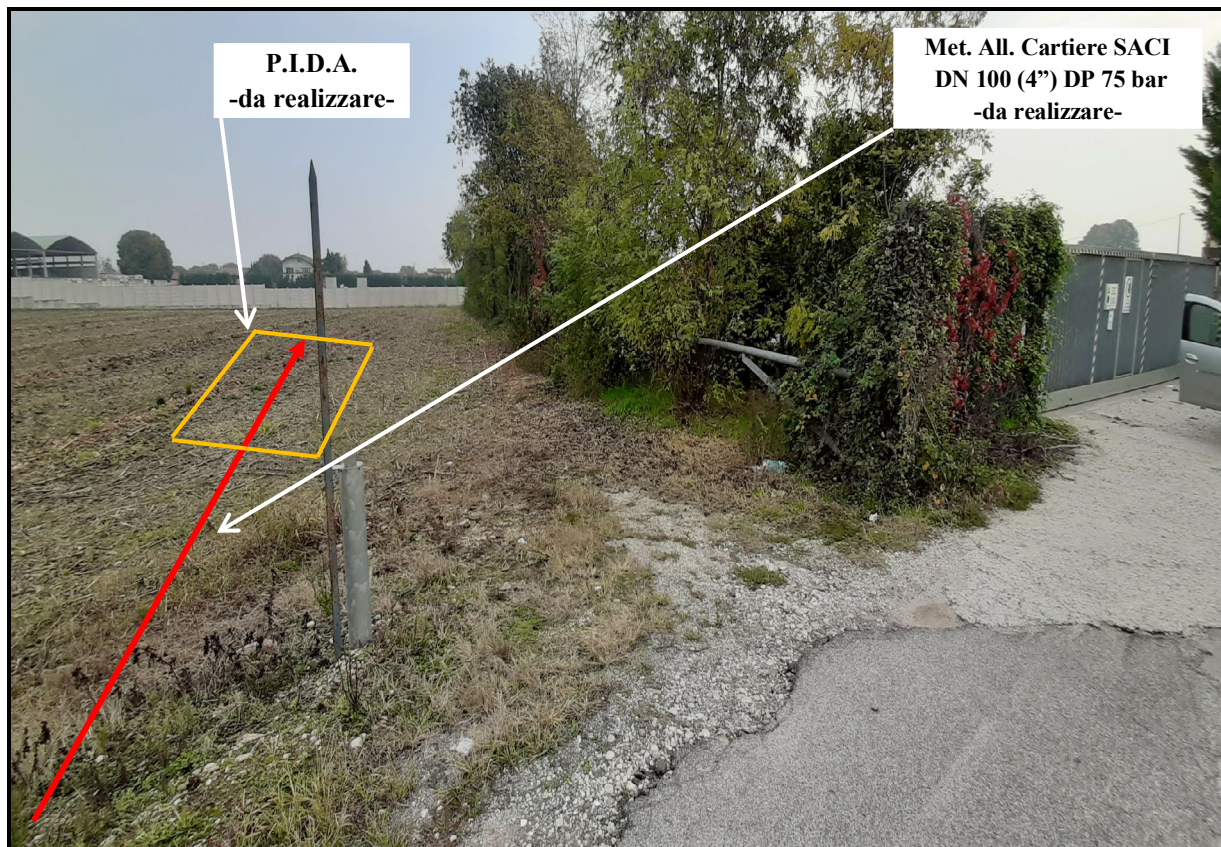


Foto 5: Vista dell'area ubicazione P.I.D.A. terminale (da realizzare).