

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA	NR/18197/R-L01	9111122

**METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10”)
VARIANTE DN 250 PER SOSTITUZIONE TRATTO
IN COMUNE DI CORREGGIO (RE)**

ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SAN MICHELE

RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10” VARIANTE PER SOSTITUZIONE TRATTO IN COMUNE DI CORREGGIO (RE) ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SAN MICHELE	Pagina 1 di 5					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18197/R-L01	9111122

Scopo generale dell'opera e descrizione del tracciato

L'intervento in progetto, riguardante il metanodotto Correggio – Villa Masone DN 250 (10") e realizzato nel pieno rispetto della vigente legislazione atta a garantirne la sicurezza e l'efficienza nel tempo, ha lo scopo di aumentare il grado sicurezza nel tratto di condotta esistente immediatamente a monte dell'impianto Snam n° 366/A di Correggio. Il tutto, mediante la realizzazione di una variante DN 250 al gasdotto in esercizio, avente lunghezza complessiva pari a circa 452 m., ubicata in comune di Correggio (RE), ad ovest dell'abitato, in località S. Prospero. Più dettagliatamente, dal punto d'inserimento di monte (in senso flusso gas) sito in area agricola coltivata, 200 m. a sud della Fangaia di Cascina Saporiti, il tracciato della variante si sviluppa in direzione est, in stretto parallelismo al gasdotto esistente (da mettere fuori esercizio e recuperare). Nel tratto finale, dopo aver lambito le teste dei filari di un vigneto ed attraversato in subalveo il Canale di S. Michele, nei pressi di un piccolo ponte di transito in cls con tombina inglobata, la condotta si ricollega al gasdotto in esercizio, nell'angolo esterno della recinzione perimetrale delimitante l'area dell'impianto Snam n° 366/A di Correggio, sita in fregio a Via Fornacelle.

Generalità di progettazione

La variante al gasdotto esistente DN 250 (10"), è stata progettata e sarà costruita in conformità al D.M. 17 aprile 2008 ed al relativo "Allegato A - 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" denominato "Regola tecnica". Essa è costituita da tubazioni interrate in acciaio saldate di testa, rispondenti alle prescrizioni del D.M. sopraccitato. Il buono stato di conservazione dell'impianto verrà garantito per la parte interrata dall'utilizzo di condotte provviste di rivestimento isolante in polietilene e dall'adozione di un sistema di protezione catodica contro le corrosioni galvaniche. In ottemperanza alla vigente normativa, la condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) poste negli impianti esistenti. Prima della messa in esercizio sarà inoltre sottoposta ad un collaudo idraulico di almeno 48 ore e successivamente verrà esercita ad una pressione di 64 bar.

Attraversamento in subalveo del Canale S. Michele

La variante in progetto, interferisce nel tratto finale con il corso d'acqua denominato "Canale di San Michele", di proprietà ed in gestione al Consorzio di Bonifica Emilia Centrale.

METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10") VARIANTE PER SOSTITUZIONE TRATTO IN COMUNE DI CORREGGIO (RE) ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SAN MICHELE	Pagina 2 di 5					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA	NR/18197/R-L01	9111122

Nell'attraversamento in subalveo del suddetto, la condotta verrà posata in tubo di protezione, mediante l'impiego di trivella spingi tubo. In simili casi particolari, tale metodologia definita "trenchless", ovvero senza scavi in superficie, risulta essere la più idonea per la salvaguardia del territorio e dell'infrastruttura interessata, annullando totalmente l'impatto sull'ambiente circostante. A lavori ultimati, la profondità di posa dal fondo alveo del canale risulterà pari a circa 2,50 m., in condizioni quindi di massima sicurezza.

Caratteristiche tecniche dei materiali impiegati

L'attraversamento verrà realizzato pressoché ortogonalmente, con posa della condotta in tubo di protezione DN 400 (16"), al cui interno verrà inserito il tubo di linea DN 250 (10"). Entrambe le tubazioni sono costituite da barre di acciaio di qualità aventi le caratteristiche chimiche e meccaniche rispondenti al D.M.17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico. La condotta di linea è costituita da tubi con estremità smussate e calibrate, tali da permetterne l'unione mediante saldatura elettrica di testa ad arco sommerso. I tubi sono dotati di un rivestimento esterno in polietilene estruso allo scopo di garantire il completo isolamento elettrico e l'integrità dell'acciaio nel tempo. Il diametro del tubo di protezione è tale da formare un'intercapedine con il tubo di linea conforme a quanto disposto dal punto 2.8 del D.M. 14 Aprile 2008. All'interno dello stesso, allo scopo di mantenere la condotta di linea centrata ed isolata, verranno predisposti appositi collari distanziatori isolanti con fissaggio ad incastro, posti fra loro ad un interasse non superiore ad 1,00 m. Il tubo di protezione verrà inoltre chiuso alle estremità con fasce termo restringenti, in modo da assicurare la perfetta tenuta del sistema. Su ognuna delle due estremità verrà infine installato un tubo di sfiato (DN 80), posizionato in modo da evitare la formazione di sacche di gas. La condotta sarà inoltre dotata di un sistema di protezione attiva (catodica) a corrente elettrica impressa, con previsione di periodici controlli dello stato elettrico del sistema, mediante prese di potenziale predisposte in prossimità dell'attraversamento.

Modalità esecutive di posa e ripristini

Il progetto dell'attraversamento in esame, concepito nel pieno rispetto della "Regola Tecnica" di cui al D.M. 17 Aprile 2008, in particolare per quanto concerne la scelta dei materiali e le modalità di posa, è tale da garantirne la sicurezza e l'efficienza nel tempo, anche e soprattutto nei confronti delle condizioni di esercizio dell'infrastruttura attraversata. Infatti, il Canale di San

METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10") VARIANTE PER SOSTITUZIONE TRATTO IN COMUNE DI CORREGGIO (RE) ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SAN MICHELE	Pagina 3 di 5					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18197/R-L01	9111122

Michele non subirà alcuna alterazione temporanea o definitiva del suo deflusso, né alcuna modifica o riprofilatura d'alveo o spondale. L'intervento, di modesta entità strutturale, avrà inoltre durata temporale estremamente limitata. Più dettagliatamente, le operazioni da eseguirsi in zona agricola, relative ai soli punti monte/valle dell'interferenza, prevedono l'esecuzione di scavi a cielo aperto mentre invece l'attraversamento del Canale di San Michele, verrà realizzato mediante l'impiego di trivella spingi tubo. Tale metodologia, particolarmente indicata per l'installazione di condotte negli attraversamenti di linee ferroviarie, strade e corsi d'acqua, oltre a permettere la collocazione della condotta a profondità consona, risulta essere la più idonea a livello di salvaguardia del territorio, non comportando alcuna alterazione significativa allo stato dei luoghi e garantendo nel contempo la piena sicurezza nei confronti delle condizioni di esercizio dell'infrastruttura attraversata. Le principali fasi operative di cantiere, comprendenti entrambe le modalità di posa (cielo aperto e trivella), possono così essere riassunte:

- Apertura della pista di lavoro, (monte/valle attraversamento) e accantonamento degli strati di terreno da ricollocare al termine dei lavori. La pista stessa, oltre all'esecuzione dello scavo per la posa condotta, sarà destinata ad ospitare i depositi del materiale di scavo della trincea, al transito dei mezzi operativi necessari alla costruzione dell'opera, nonché a quelli adibiti al trasporto del personale, dei materiali e dei mezzi di soccorso. A tal proposito, allo scopo di permettere il transito monte/valle degli stessi, è prevista la tombinatura provvisoria di un tratto di canale in prossimità dell'area di lavoro, da rimuovere a intervento ultimato.
- Lo sfilamento, consistente nel posizionamento delle barre di tubo lungo la fascia di lavoro, predisponendole testa a testa per la successiva fase di saldatura, che sarà eseguita impiegando saldatrici ad arco elettrico allo scopo di realizzare così dei tratti continui di condotta. Le saldature stesse, una volta eseguite, saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante tecniche radiografiche e ad ultrasuoni.
- Esecuzione degli scavi preposti all'alloggiamento della trivella (buca di spinta) ed alla relativa fuoriuscita (buca di ricezione), nell'attraversamento del canale in spingi tubo. A tal proposito, le stesse buche di spinta/ricezione trivella necessarie alla perforazione, se necessario verranno adeguatamente sostenute e rinforzate, allo scopo di garantirne la piena stabilità in fase di lavoro.

METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10") VARIANTE PER SOSTITUZIONE TRATTO IN COMUNE DI CORREGGIO (RE) ATTRaversAMENTO CANALE DI SAN MICHELE	Pagina 4 di 5					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA	NR/18197/R-L01	9111122

- Messa in opera del tubo di protezione DN 400 (16”), mediante l'utilizzo della trivella di perforazione.
- Preparazione fuori opera ed inserimento del “sigaro” (tratto di tubazione d'attraversamento) all'interno del tubo di protezione con successivo collegamento ai tratti di linea monte/valle dell'attraversamento.
- Rinterro della condotta rispettando la successione degli strati originari di terreno precedentemente accantonati in fase di scavo.
- Ripristini morfologici e stratigrafici dell'area interessata dai lavori allo stato originario.

Conclusioni

In generale l'intervento, che prevede la realizzazione di modeste infrastrutture a livello cantieristico, è stato progettato nel rispetto di quanto disposto dal D.M. del 17.04.08, della legislazione vigente (norme di attuazione dei PRG e vincoli paesaggistici, ambientali, archeologici, ecc.), della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, dalle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D.Lgs. 494/96 e successive modifiche) e da quanto precisato nel D.M. 14/9/05. In funzione delle ridotte caratteristiche strutturali e dimensionali, di modestissima entità temporale e nelle modalità sopra descritte, il complesso degli interventi da realizzare, compresa l'apertura degli scavi e della trincea, sia relativamente alla linea che alle buche di spinta/ricezione della trivella, non comporterà alcuna sostanziale interferenza con gli elementi idrogeomorfologici, paesaggistici ed ambientali presenti in zona né alcuna alterazione significativa allo stato dei luoghi ed in particolare del corso d'acqua, in considerazione soprattutto all'esecuzione delle opere finali di ripristino previste.

Pavia, 11.02.2019


Geom. Alberto Gatti

METANODOTTO CORREGGIO – VILLA MASONE DN 250 (10") VARIANTE PER SOSTITUZIONE TRATTO IN COMUNE DI CORREGGIO (RE) ATTRaversAMENTO CANALE DI SAN MICHELE	Pagina 5 di 5				
	INDICE	0			