

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18435/R-L01	9111410

**METANODOTTO DERIVAZIONE PER FIORANO M. – MARANELLO DN 250 (10’’)
VAR. DN 250 (10’’) PER RIFACIMENTO ATTR. FERROVIA MODENA – SASSUOLO
ALLA PROGRESSIVA km 13 + 276 - COMUNE DI FIORANO M. (MO)**

RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA

MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE - MARANELLO DN 250 (10’’) VAR. DN 250 (10’’) PER RIF. ATTR. FS MODENA – SASSUOLO ALLA PROG. KM 13+238 IN COMUNE DI FIORANO M. (MO)	Pagina 1 di 6					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18435/R-L01	9111410

PIANO DI MANUTENZIONE

Manutenzione tubazione in acciaio e monitoraggio della rete

Generalmente, allo scopo di mantenere e garantire lo stato di efficienza e di sicurezza delle reti di distribuzione Snam in esercizio, sono previsti determinati controlli ed attività tecniche prescritte al riguardo. Più precisamente il piano di manutenzione, da effettuarsi periodicamente sul gasdotto oggetto di interferenza con la linea ferroviaria Modena - Sassuolo prevede principalmente le azioni di seguito riassunte:

- Verifica e controllo costante dell'assetto distributivo
- Verifica e controllo efficienza della protezione catodica contro le corrosioni galvaniche
- Verifica e controllo funzionalità delle apparecchiature elettriche
- Verifica e controllo funzionalità degli impianti di intercettazione monte/valle e loro componenti
- Ricerca preventiva di eventuali dispersioni
- Verifica rivestimento isolante e protettivo in polietilene delle tubazioni interrato, con eventuali interventi di sostituzione e ripristino delle parti danneggiate
- Verifica periodica annuale pervietà ed esplosività (con relativa prova) degli sfiati del tubo di protezione
- Verifica efficienza dello spurgo del tubo di protezione

In ogni caso, indipendentemente dalla tipologia e dalla sequenzialità dei vari interventi che periodicamente si andranno ad effettuare, si opererà nel pieno rispetto della vigente legislazione e delle prescrizioni di sicurezza Snam ampiamente certificate.

DISMISSIONE

Descrizione attività di recupero ed inertizzazione tubazione attraversamento ferroviario

Successivamente alla posa e messa in esercizio della futura nuova condotta in variante, per spostamento interferenza a fine vita nominale della condotta in progetto, è prevista l'attività di dismissione e recupero del tratto esistente. Normalmente, l'operazione stessa comporta la messa fuori esercizio e la rimozione dell'intero tratto esistente previa realizzazione di scavi a cielo aperto che mettano in luce la condotta stessa. Nel caso specifico, verrà recuperato solo un breve tratto di tubazione, nei punti monte/valle di ricollegamento. L'intero attraversamento della linea F.S. Modena – Sassuolo, allo scopo di salvaguardare integralmente l'infrastruttura stessa, verrà invece posto fuori esercizio e sottoposto ad inertizzazione non distruttiva.

Rimozione integrale tratto iniziale

Rimozione totale della condotta attraverso scavi per messa a vista della stessa, loro successivo rinterro con ripristini morfologici e stratigrafici delle aree interessate dai lavori.

Fasi operative:

- Apertura della pista di lavoro.
- Scavo per la messa a vista della tubazione da rimuovere
- Recupero e taglio della condotta in porzioni tali da consentirne il trasporto presso aree di deposito temporaneo.
- Rinterro dello scavo utilizzando il materiale proveniente dagli scavi.
- Ripristino della superficie

MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE - MARANELLO DN 250 (10") VARIANTE DN 250 (10") PER RIF. ATTR. FS MODENA - SASSUOLO ALLA PROG. KM 13+238 IN COMUNE DI FIORANO M. (MO)	Pagina 2 di 6					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18435/R-L01	9111410

- Smobilitazione del cantiere.

Inertizzazione non distruttiva tratto attraversamento ferroviario

L'intervento di inertizzazione della condotta avviene attraverso intasamento con malta cementizia di ogni tratto di condotta la cui rimozione integrale innescherebbe problematiche di sicurezza o instabilità dell'infrastruttura ferroviaria interferita. Tutte le attività saranno eseguite nell'ambito di due piccole aree di cantiere collocate in corrispondenza delle due estremità del tratto di condotta da inertizzare (cavallotto).

Fasi operative:

- Esecuzione degli scavi localizzati in corrispondenza delle estremità del cavallotto di attraversamento per la sola messa in luce dello stesso.
- Inertizzazione del tubo mediante apposite malte cementizie.
- Rinterro dello scavo mediante utilizzo di materiale di risulta, con ripristino della superficie
- Smobilitazione del cantiere.

In ogni caso, si precisa che l'operazione di dismissione per il recupero / inertizzazione della condotta esistente, risulta temporalmente subordinata alla fase di messa in gas della nuova condotta, allo scopo di poter garantire la continuità di esercizio dell'impianto. Al termine dei lavori si provvederà ai ripristini morfologici, stratigrafici e ambientali di qualsiasi natura, ed rifacimento delle eventuali opere accessorie interessate dall'opera.

SPOSTAMENTO INTERFERENZA A FINE VITA NOMINALE DEL GASDOTTO IN PROGETTO

L'eventuale futuro spostamento dell'interferenza ferroviaria, a fine vita nominale della nuova condotta in progetto, nei soli punti monte/valle di ricollegamento al gasdotto in esercizio, verrà eseguito mediante l'esecuzione di scavi a cielo aperto. L'attraversamento della Ferrovia Modena – Sassuolo, verrà invece realizzato mediante l'impiego di trivella spingi tubo, secondo profondità d'interro previste dal Decreto Ministeriale n° 137 del 4.4.2014 "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto". 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.
- 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

MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE - MARANELLO DN 250 (10") VARIANTE DN 250 (10") PER RIF. ATTR. FS MODENA - SASSUOLO ALLA PROG. KM 13+238 IN COMUNE DI FIORANO M. (MO)	Pagina 3 di 6					
	INDICE	0				

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
		NR/18435/R-L01	9111410

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 ferroviario in spingi tubo. A tal proposito, le stesse buche di spinta/ricezione trivella necessarie alla perforazione, se necessario verranno adeguatamente sostenute e rinforzate.
- 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.
- Ripristini morfologici e stratigrafici dell'area interessata dai lavori.

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA	NR/18435/R-L01	9111410

ALLEGATI

Documentazione fotografica con ipotesi futuro tracciato in variante a fine vita nominale del tratto di metanodotto in progetto (attraversamento linea ferroviaria Modena – Sassuolo)



MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE - MARANELLO DN 250 (10")						Pagina 5 di 6					
VARIANTE DN 250 (10") PER RIF. ATTR. FS MODENA - SASSUOLO											
ALLA PROG. KM 13+238 IN COMUNE DI FIORANO M. (MO)											
INDICE						0					

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA	NR/18435/R-L01	9111410



Pavia, 07.06.2019


 Geom. Alberto Gatti