

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

**MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE – MARANELLO DN 250 (10”)
VAR. DN 250 (10”) PER RIF. ATTR. FS MODENA – SASSUOLO ALLA PROG. KM. 13+276
COMUNE DI FIORANO MODENESE (MO)**

RELAZIONE TECNICA

Presentata ai sensi del d.p.r. 08.06.01 n.327 e succ. modific.

MET. DERIVAZIONE PER FIORANO MODENESE - MARANELLO DN 250 (10") VARIANTE DN 250 (10") PER RIF. ATTR. FS MODENA - SASSUOLO ALLA PROG. KM 13+276 IN COMUNE DI FIORANO M. (MO)	Pagina 1 di 16					
	INDICE	0				

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

INDICE

1.	QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	3
1.1	Scopo dell'opera	3
1.2	Programmazione	3
1.3	Procedure autorizzative	3
2.	QUADRO PROGETTUALE	4
2.1	Criteri di progettazione	4
2.2	Gasdotto	4
3.	FASE DI CANTIERE - ASPETTI GESTIONALI ED OPERATIVI	6
	Attività di cantierizzazione	6
	Entità degli scavi – modalità di posa condotta	6
	Transito e occupazione dei mezzi d'opera utilizzati	7
	Stima durata lavori	7
	Emissione di rumore e polveri	7
	Rumore	7
	Polveri	8
	Gestione e trattamento delle acque di collaudo	8
	Produzione e smaltimento rifiuti	9
	Terre e rocce da scavo	9
4.	DESCRIZIONE ATTIVITA' DI RECUPERO ED INERTIZZAZIONE	10
4.1	Modalità esecutive	10
5.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	12
6.	ALLEGATI	16

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 16					
	INDICE	0				

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

1. QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1 Scopo dell'opera

L'intervento in progetto, riguardante il metanodotto Derivazione per Fiorano Modenese - Maranello DN 250 (10") e concepito nel pieno rispetto della vigente legislazione, ha lo scopo di aumentare il grado sicurezza del tratto di condotta esistente in corrispondenza dell'intersezione con la linea ferroviaria Modena – Sassuolo. Esso consiste nella realizzazione di una variante al gasdotto in esercizio, comprendente il rifacimento dell'intero attraversamento ferroviario e della strada comunale limitrofa, in sostituzione dell'attuale da dismettere e intasare.

1.2 Programmazione

In considerazione delle motivazioni sopra esposte, la realizzazione dell'opera dovrà essere programmata entro Marzo 2020.

1.3 Procedure autorizzative

L'opera è di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. 164/00.
Di seguito si descrivono le principali autorizzazioni a cui è soggetta.

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

L'opera, di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. 164/00, è soggetta alla procedura di cui al D.P.R. 08/06/2001 N. 327.

L'ente competente al rilascio dell'autorizzazione unica è ARPAE SAC di Modena

L'opera interessa il Comune di Fiorano Modenese ed inoltre complessivamente 9 ditte catastali corrispondenti a 6 proprietari catastali.

Ai fini di dichiarare l'opera di Pubblica Utilità, in ottemperanza all'art. 30 del d.lgs. 164/00, si allega alla presente relazione tecnica la dichiarazione prevista ai sensi dell'art. 31 del d.lgs. 164/00.

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

Ai sensi degli art.14 e seguenti della Legge 07/08/1990 n. 141 e s.m.i., l'esame contestuale di vari interessi pubblici coinvolti in un procedimento amministrativo, avviene mediante l'indizione, da parte dell'Amministrazione procedente, di una Conferenza di servizi.

Di seguito si elencano le principali amministrazioni chiamate ad esprimersi per l'adozione del provvedimento finale:

- Comune di Fiorano Modenese per conformità urbanistica e nulla osta alla costruzione;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici, belle arti e paesaggio per la provincia di Modena in merito soltanto alla possibilità di rinvenimento di beni archeologici durante le fasi di scavo;

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

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 16					
	INDICE	0				

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

Sicurezza ed esercizio

Verrà inviata al Comando dei Vigili del Fuoco di Modena, prima della messa in esercizio, la SCIA (Segnalazione certificata di inizio attività) e l'Asseverazione prevista ai fini della sicurezza antincendio, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 01/08/2011 N°151. L'attività dell'intervento in progetto, con relativa DP pari a 12 bar, è individuata nella categoria 6.1.A, pertanto non necessita di valutazione progetto dei VVF, ai sensi dell'art. 3 del medesimo D.P.R. 01/08/2011 N°151.

2. QUADRO PROGETTUALE

2.1 Criteri di progettazione

La condotta è stata progettata e sarà costruita in conformità al DECRETO MINISTERIALE 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".

La pressione di progetto (DP) adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è di 12 bar, con il grado di utilizzazione adottato $f = 0,30$.

2.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 1,50 m, del diametro nominale di 250 mm (10") e lunghezza di 271,00 m., con tubi in acciaio saldati di testa. In merito al rifacimento dell'Attraversamento ferroviario si fa riferimento al D. M. del 4 Aprile 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".

Esso è corredato dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo per la protezione catodica e cartelli segnalatori.

Protezioni meccaniche

Negli attraversamenti della Ferrovia Modena – Sassuolo e di Via Ghiarola, la condotta verrà posata in tubi di protezione DN 400 (16"), aventi rispettivamente lunghezze pari a 32,00 m e 29,00 m., mediante l'impiego di trivella spingi tubo. Nei restanti tratti di variante, la condotta verrà invece protetta dalla realizzazione di cunicoli in cls, per una lunghezza complessiva pari a 200,00 m.

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 dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17-04-2008. Nel caso specifico la suddetta distanza è pari a 6,00 m. per lato.

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 4 di 16					
	INDICE	0				

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

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** (per una fascia di 12,00 m.), ai sensi del D.P.R.N.327 – art.52 octies, che consenta anche l'occupazione temporanea delle aree necessarie alla realizzazione delle opere e di accesso alle aree di cantiere. Dette aree di asservimento da gasdotto, servitù di passaggio, aree di lavoro e di accesso sono indicate in dettaglio nella tavola di piano particellare.

Si segnala che nel caso specifico molta parte delle aree da asservire sono già vincolate dalla condotta attualmente presente.

Area di passaggio – Aree di lavoro

Le operazioni di scavo della trincea e delle buche di spinta/ricezione della trivellazione, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta, richiedono la realizzazione di un'area di lavoro opportunamente recintata. Quest'ultima deve essere tale da consentire l'accesso, la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'area di passaggio standard per le operazioni di posa condotte DN 250 ha larghezza di 16,00 m.

L'accessibilità all'area di lavoro 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.

Le aree di lavoro previste ed i relativi accessi sono indicati negli elaborati allegati.

Descrizione del tracciato

La variante DN 250 (10") in progetto, della lunghezza complessiva pari a 271,00 m. circa, si sviluppa in comune di Fiorano Modenese (MO), nell'area industriale a nord dell'abitato, nei pressi dell'incrocio fra la Via Ghiarola Nuova e la ferrovia Modena - Sassuolo. Più dettagliatamente, dal punto d'inserimento di monte (in senso flusso gas), ubicato nell'aiuola verde incolta del piazzale in terra battuta retrostante il complesso della ditta Lamberti S.p.A. (in Via Mattei), il nuovo tracciato attraversa pressoché ortogonalmente la Ferrovia Modena – Sassuolo (alla progressiva km 13+276), in tubo di protezione DN 400. Successivamente, piegando verso nord-est, la condotta in cunicolo di cls transita all'interno di un'area industriale in fase di riqualificazione, in parallelismo ravvicinato alla suddetta linea ferroviaria per circa 165 m. (con richiesta di deroga all'ente gestore) ed all'esterno dei futuri parcheggi di pertinenza, per poi intersecare ortogonalmente Via Ghiarola Nuova, unitamente a due grosse condotte fognarie ed altri servizi interrati, sempre in tubo di protezione DN 400. Nel tratto finale, addentrandosi nella proprietà recintata della ex ditta Sichenia Ceramiche (ora dismessa) e percorsi gli ultimi 25 m. nel piazzale asfaltato di pertinenza (sempre in cunicolo di cls) la tubazione si ricollega nuovamente al gasdotto in esercizio, immediatamente a monte del triplo impianto di intercettazione Snam esistente, nei pressi della recinzione perimetrale industriale.

La percorrenza complessiva nel territorio comunale di Fiorano Modenese è pari a 271,00 m.

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 5 di 16					
	INDICE	0				

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

3. FASE DI CANTIERE - ASPETTI GESTIONALI ED OPERATIVI

Attività di cantierizzazione

Per l'esecuzione dell'opera in oggetto non occorrono particolari infrastrutture da allocare lungo il tracciato del metanodotto; esse saranno concentrate in aree specifiche, la cui individuazione, unitamente alla logistica delle strutture di cantiere sono a carico della ditta appaltatrice dell'esecuzione dei lavori. La stessa provvederà ad acquisire per l'area cantiere e per gli eventuali impianti installati le necessarie autorizzazioni ed i certificati di conformità previsti dalle normative vigenti rispettando inoltre distanze e destinazioni d'uso (aree di sosta automezzi/macchine operatrici, deposito materiale, ecc.) e regolamentando accessi e viabilità interna. Si tratta di attività che comportano un tempo di esecuzione piuttosto contenuto con conseguenti impatti trascurabili, reversibili e sostanzialmente legati ad un modesto incremento del traffico veicolare per il trasporto dei mezzi e della logistica di cantiere. Il materiale stoccato presso le aree adibite a deposito è individuato principalmente in materiale ferroso relativo a componenti di impianto di cui all'opera in oggetto, materiale per rivestimento tubazioni e giunti di saldatura (resine/mastici in barattoli, fasce termorestringenti, ecc.).

Entità degli scavi – modalità di posa condotta

La posa della nuova condotta in variante in area agricola, unitamente alla messa in luce della tubazione esistente da porre fuori esercizio, interamente da intasare con malta cementizia, verrà eseguita mediante l'esecuzione di scavi a cielo aperto. I soli attraversamenti della Ferrovia Modena – Sassuolo, alla progr. km 13 + 276 e di Via Ghiarola Nuova, verranno invece realizzati mediante l'impiego di trivella spingi tubo, secondo profondità d'interro (relativamente all'intersezione con la linea ferroviaria) 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", così come illustrato sugli elaborati grafici BO-6681/1fs e BO-6681/2, allegati alla Rel. Tec. – d.p.r. 08.06.01 n° 327. 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 idonea, 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, possono così essere riassunte:

- Apertura della pista di lavoro 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 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,

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 6 di 16					
	INDICE	0				

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

le stesse buche di spinta/ricezione trivella necessarie alla perforazione, 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 e ripristini morfologici e stratigrafici dell'area interessata dai lavori.

Transito e occupazione dei mezzi d'opera utilizzati

Verranno impiegati mezzi quali escavatori, autocarri per lo spostamento in cantiere dei mezzi e di terreno; motosaldatrici silenziate (pay-welder). Il transito dei mezzi d'opera sopra descritti, lungo le aree di occupazione dei lavori, avverrà esclusivamente sulla porzione di fascia preposta. Gli accessi al cantiere sono così ubicati: quello di monte attraversamento ferrovia, avverrà dalla viabilità industriale privata, che si diparte dalla strada comunale denominata Via Mattei, mentre quelli di valle ferrovia e monte/valle attraversamento viabile, avverranno sempre dai piazzali privati di pertinenza in fregio a Via Ghiarola Nuova. Per il transito dei mezzi nelle aree di accesso e di manovra, l'impresa esecutrice provvederà, se necessario, a bagnare la stessa nelle giornate di forte vento usufruendo di un sistema di irrigazione mobile.

Stima durata lavori

Dalla data di accantieramento si stima un tempo per l'esecuzione di tutte le attività di circa 90 giorni complessivi.

Emissione di rumore e polveri

Relativamente alle emissioni di rumori e polveri connesse al cantiere durante la realizzazione dell'opera, si precisa quanto segue:

Rumore

Durante le varie fasi dei lavori (apertura pista, scavi e attività ad essi correlate, saldatura, ecc) le sorgenti di rumore prodotte sono riconducibili all'operatività ed allo spostamento dei mezzi e delle macchine da lavoro impiegate, di fatto assimilabili ad un normale cantiere edile e/o stradale; si tratta di effetti circoscritti, temporanei, quindi reversibili, che si esauriscono al termine delle fasi di lavoro e pertanto da ritenersi assolutamente modesti. Gli accorgimenti adottati per la mitigazione delle emissioni in cantiere sono di fatto sia di tipo logistico/organizzativo che tecnico/costruttivo. Fra i primi rientrano quelli finalizzati ad evitare la sovrapposizione di particolari lavorazioni simultanee, mentre per quanto riguarda il secondo aspetto notevole importanza riveste la conformità di tutte le macchine operatrici e delle attrezzature alle vigenti leggi normative ed al loro buono stato di manutenzione, nonché alla dotazione di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni sonore. Ogni operatore si attiverà per ridurle al minimo, ove possibile, impegnandosi allo spegnimento dei mezzi ogni qual volta non sia necessario il loro funzionamento in cantiere. Ad ultimazione dei lavori e nella fase di esercizio, non saranno presenti sorgenti sonore permanenti derivate dalla costruzione del nuovo tratto di metanodotto e/o di impianti correlati.

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 7 di 16					
	INDICE	0				

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

Polveri

L'area di intervento si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato prettamente da attività artigianali e industriali a nord dell'abitato, con relativo traffico veicolare di pertinenza, riconducibile principalmente alla Via Ghiarola Nuova e a strade secondarie di accesso alle suddette aree industriali. In ogni caso come accennato, per la fase di cantierizzazione e di esecuzione dei lavori non si prevede un incremento consistente di traffico in ingresso e in uscita dall'area dei mezzi pesanti. L'eventuale produzione di polveri è da ritenersi assai modesta, limitatamente riconducibile al normale passaggio dei mezzi sull'area e ad eventuali aree di cumulo temporaneo di materiale scavato. In ogni caso, nel caso in cui i lavori dovessero svolgersi in periodi secchi, si procederà con la bagnatura delle strade e/o aree sterrate di cantiere. Si tratta in ogni caso di effetti locali sostanzialmente circoscritti, reversibili e temporanei che si esauriscono al termine delle attività di cantierizzazione ed esecuzione dei normali lavori previsti. La mitigazione della emissione di polveri viene comunque attuata mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali: il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 km/h) in transito sulle piste di cantiere, l'eventuale bagnatura, nei periodi di siccità o comunque di scarsa piovosità, delle piste di cantiere e del materiale proveniente dallo scavo in trincea ed accantonato a fianco pista ed infine, l'eventuale protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti antipolvere, new-jersey, pannelli, ecc.). Ogni operatore viene adeguatamente formato su tale aspetto e si attiva al fine di ridurre al minimo la produzione.

Gestione e trattamento delle acque di collaudo

In ottemperanza a quanto previsto dal DM 17.04.2008, le condotte posate verrà sottoposte a collaudo idraulico per la durata minima di 48 ore ad una pressione minima di 1,5 volte la pressione massima di progetto che non superi comunque, nella sezione più sollecitata, una tensione pari al 95% del carico unitario al limite di allungamento totale per il tipo di materiale utilizzato. Il collaudo idraulico è effettuato suddividendo la condotta in tronchi di collaudo di lunghezza variabile, per mezzo della saldatura alle estremità del tronco di appositi fondelli muniti dei dispositivi e delle valvole necessarie alla esecuzione dell'operazione denominati "piatti di collaudo". Di norma l'appaltatore in fase di costruzione provvede all'individuazione del punto di prelievo dell'acqua utilizzando sorgenti naturali quali corsi d'acqua superficiali, bacini, pozzi, serbatoi artificiali o reti idriche disponibili in zona, nel rispetto della legislazione vigente in materia. L'approvvigionamento avviene in modo diretto sulla linea da collaudare o attraverso linee di adduzione provvisorie appositamente predisposte e successivamente smantellate. E' obbligo dell'appaltatore ottenere tutti i permessi necessari per il prelievo e l'utilizzo dell'acqua di collaudo della condotta da parte degli enti preposti ed osservare eventuali prescrizioni. L'acqua di collaudo deve essere non aggressiva e pulita per evitare fenomeni corrosivi all'interno della condotta e non è consentito l'utilizzo di acque reflue o derivanti da processi industriali. L'acqua deve essere filtrata per evitare l'ingresso di corpi estranei nei tronchi in prova e se necessario devono essere utilizzati apparati di decantazione e filtraggio per evitare fenomeni di sedimentazione nella linea. Prima dell'inserimento dell'acqua di collaudo la condotta viene pulita con il passaggio di "PIG ad aria" per eliminare eventuali residui di lavorazione che saranno smaltiti secondo prescrizioni legislative in vigore in materia di rifiuti. Tale procedura assicura che l'acqua immessa nella condotta non subisce contaminazioni durante la fase di collaudo. terminate le operazioni di collaudo, l'acqua in uscita viene restituita nei corsi d'acqua naturali o canali irrigui prossimi alla condotta (scelta operativa affidata all'impresa appaltatrice dei lavori) previa autorizzazione allo scarico da parte dell'ente preposto.

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 8 di 16					
	INDICE	0				

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

Produzione e smaltimento rifiuti

La produzione di rifiuti è stimabile esclusivamente nel breve termine, ovvero nella fase di cantierizzazione e realizzazione dei lavori, per i quali si prevede una produzione di rifiuti connessa essenzialmente alla fornitura di materiali (principalmente imballaggi) ed alle attrezzature utilizzate per le operazioni, comunque oggetto di riciclaggio e/o smaltimento secondo le vigenti norme di legge. L'impresa appaltatrice provvederà ad effettuare le registrazioni previste sugli appositi registri di carico e scarico dei rifiuti, alla dichiarazione annuale dei dati qualitativi e quantitativi dei rifiuti gestiti da presentare agli enti preposti e a tutti gli altri obblighi in capo alle Imprese per la gestione dei rifiuti. La parte marginale di rifiuti prodotti durante la fase di costruzione sarà infine accantonata, caratterizzata e smaltita secondo la legislazione vigente. Gli stessi verranno temporaneamente accatastati e/o raccolti in appositi contenitori (fusti o big-bag) ed opportunamente stoccati nelle aree di cantiere individuate per lo stoccaggio temporaneo in attesa di smaltimento. Saranno distinti e si avrà cura di non miscelarli tra loro. Al fine di garantire un elevato livello di tutela ambientale, in particolare per quanto riguarda le componenti "suolo" ed "acque superficiali", durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera con particolare attenzione alle fasi di scavo e rinterro, non saranno utilizzati prodotti inquinanti che possano causare modifiche delle caratteristiche chimico-fisiche. L'impresa appaltatrice dei lavori metterà a disposizione delle maestranze opportuni kit oleo-assorbenti di pronto intervento ed idonei contenitori, in modo da provvedere a circoscrivere prontamente la zona interessata da eventuali accidentali sversamenti e successivamente recuperare, stoccare e smaltire, nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, tutto il materiale interessato dall'emergenza ambientale. Nella fase di esercizio non è prevista la produzione di rifiuti.

Per quanto riguarda il recupero della tubazioni DN 250 in acciaio, da eseguirsi totalmente in area industriale, si prevede l'esecuzione di scavi a cielo aperto con profondità variabili, comunque sufficienti alla messa in luce delle stesse. Successivamente verrà effettuato il taglio delle condotte in porzioni tali da consentirne il trasporto presso idonee aree di stoccaggio temporanee. Nel caso specifico il luogo preposto si riferisce all'area impiantistica SNAM di Correggio dove verranno posati su idonea pavimentazione impermeabile, in attesa di essere successivamente smaltiti secondo le normative vigenti.

Terre e rocce da scavo

Per la gestione e la stima quantitativa del terreno escavato da riutilizzare, si rimanda alla caratterizzazione "Terre e rocce da scavo", redatta ai sensi del DPR 120/2017, già allegata alla progettazione.

Si anticipa che i risultati delle analisi di laboratorio effettuate sui provini prelevati in sito, durante la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, hanno accertato che il terreno non presenta concentrazioni di sostanze contaminanti eccedenti i limiti di legge, ed è lecito affermare che il materiale risulta proveniente dalle operazioni di scavo può essere interamente riutilizzato.

Inoltre, essendo all'interno di un'area pavimentata, si precisa che la frazione superficiale, composta da materiali di origine antropica sarà trattata e smaltita secondo la normativa in vigore.

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 9 di 16					
	INDICE	0				

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

4. DESCRIZIONE ATTIVITA' DI RECUPERO ED INERTIZZAZIONE

Successivamente alla posa e messa in esercizio della nuova condotta in variante, è prevista normalmente l'attività di dismissione e di rimozione dell'intero tratto esistente, previa realizzazione di scavi a cielo aperto che mettano in luce la condotta stessa. Nel caso specifico, l'intero tratto dismesso, comprendente altresì i vecchi attraversamenti ferroviario e viabile, per una lunghezza pari a circa 220 m. circa, verrà posto fuori esercizio e sottoposto ad inertizzazione non distruttiva, allo scopo di salvaguardare integralmente le infrastrutture stesse.

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

Inertizzazione non distruttiva: 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 delle infrastrutture interferite. 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. Al termine delle operazioni si procederà con il ripristino morfologico e stratigrafico delle aree interessate dagli scavi.

4.1 Modalità esecutive

Rimozione integrale (tratti in sovrapposizione alla nuova tubazione lunghezza circa 20,00 m.)

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.

Fasi operative:

- Apertura della pista di lavoro.
- Scavo per la messa a vista della tubazione da rimuovere (compreso nella posa nuova condotta).
- 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
- Smobilitazione del cantiere.

Inertizzazione non distruttiva tratto da attr. F.S. a Via Ghiarola (lunghezza 220,00 m.)

L'intervento di inertizzazione della condotta mediante intasamento con malta cementizia prevede la messa in luce della condotta in corrispondenza delle due estremità del cavallotto di attraversamento interessato.

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

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 10 di 16					
	INDICE	0				

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

- 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.

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

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Fiorano Modenese, in Provincia di Modena, è dotato di PSC di cui ha approvato una variante con delibera n°21 del 27/03/2014. Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici al fine di inquadrare l'area di intervento.

La figura 1 riporta la tavola degli ambiti e trasformazioni territoriali, che caratterizzano l'area di intervento con i seguenti elementi:

- APS.i Prevalenza di attività industriale - art.55-58
- Viabilità esistente di rilievo industriale
- Area ferroviaria

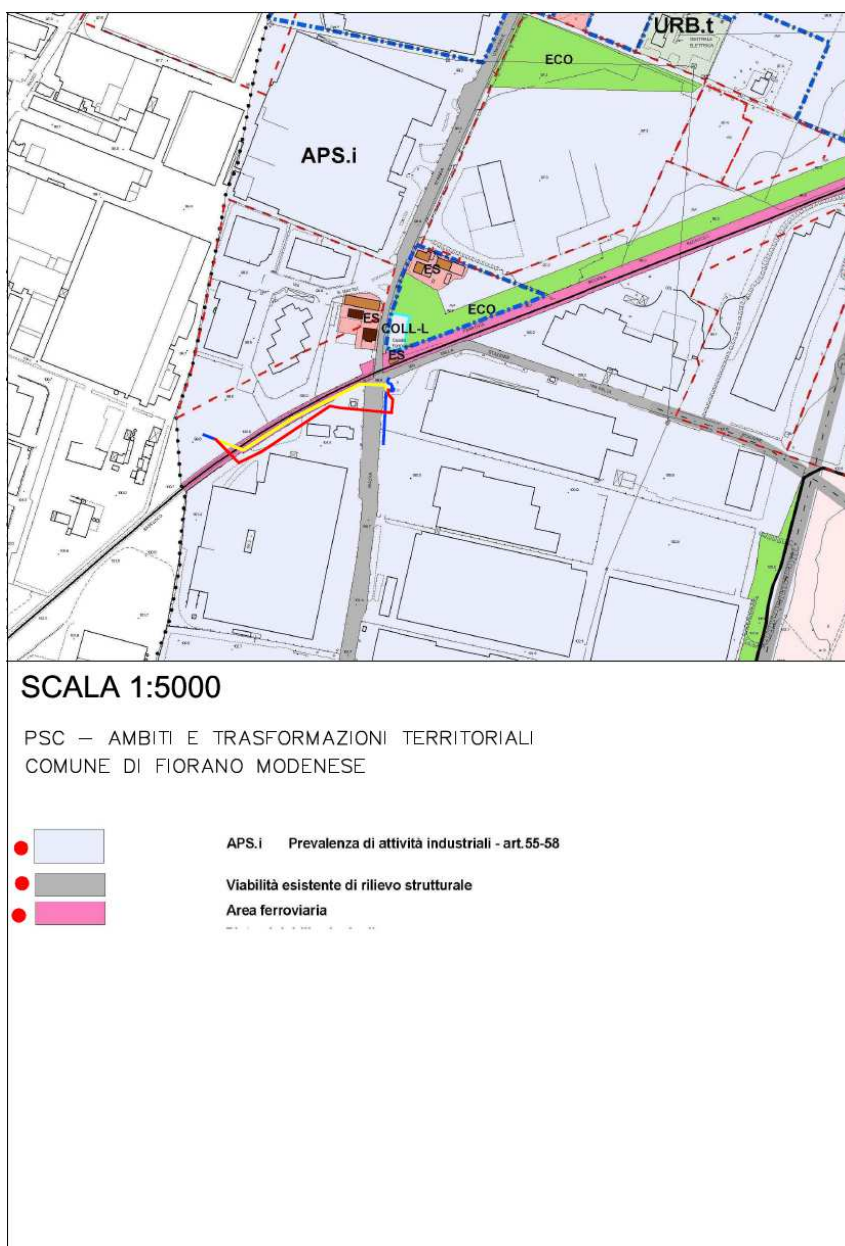


Figura 1 (fuori scala)

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 12 di 16				
		INDICE	0			

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

Per quanto riguarda i vincoli ambientali si evidenziano zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (figura 2).

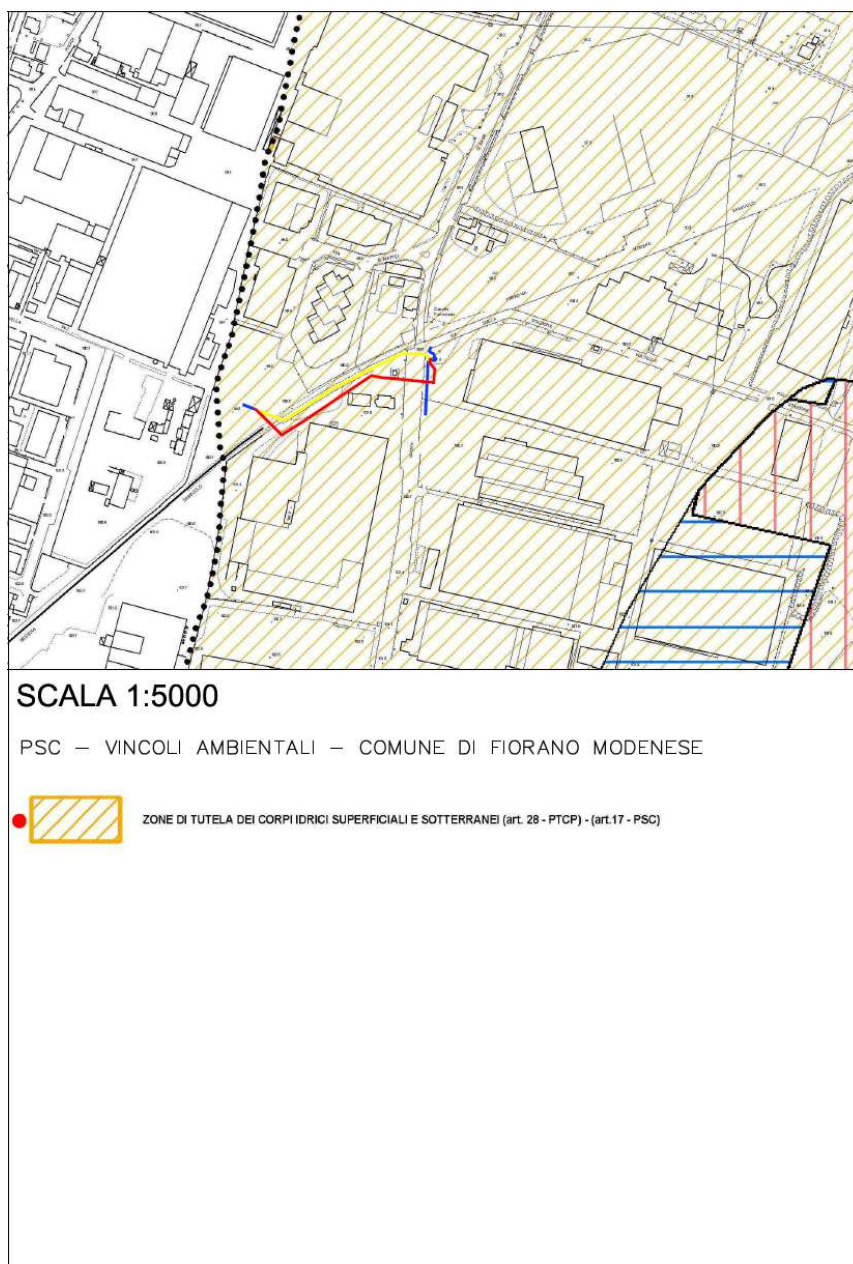


Figura 2 (fuori scala)

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 13 di 16				
	INDICE	0			

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

Si segnala, per quanto viene osservato nei vincoli antropici, la presenza di rete MT 15kW interrata (figura 3).

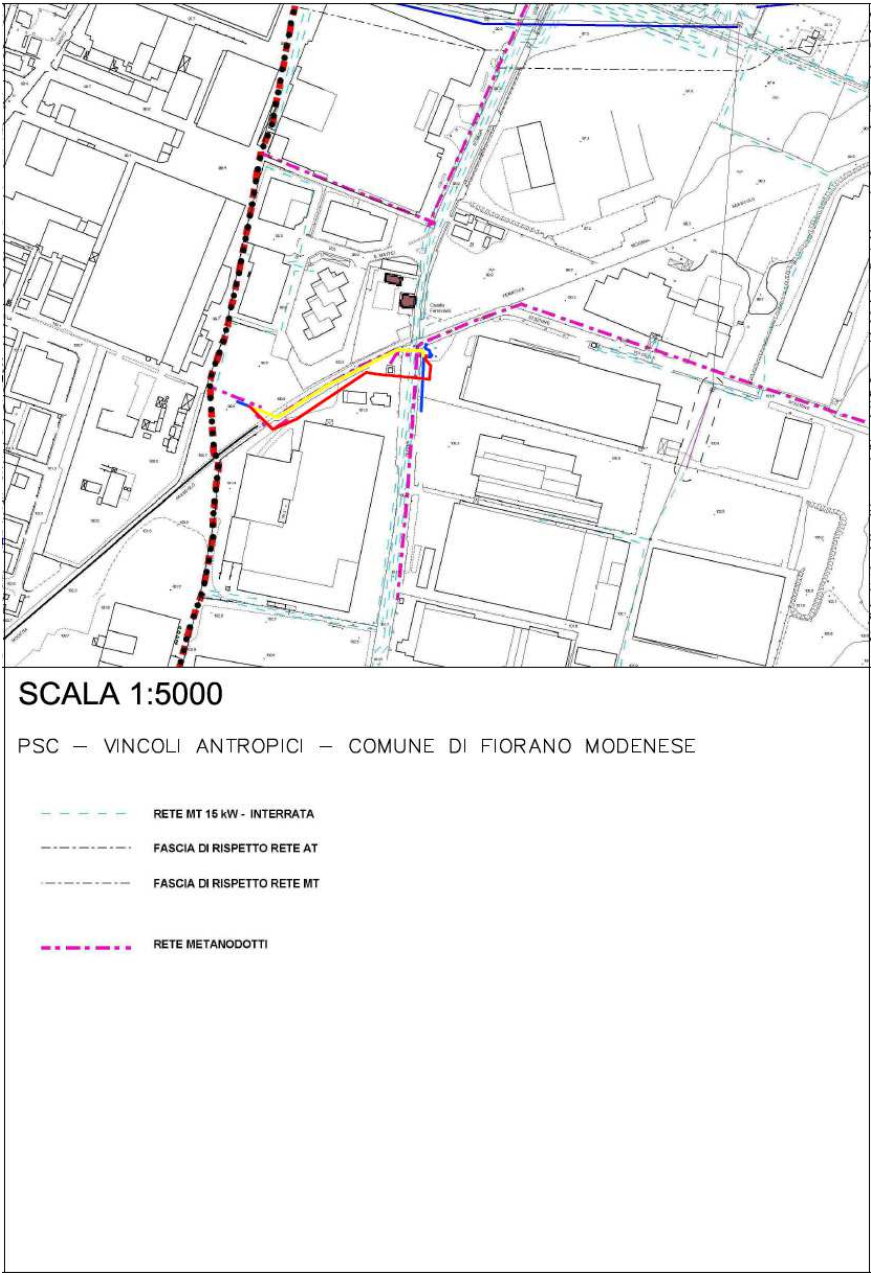


Figura 3 (fuori scala)

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 14 di 16					
	INDICE	0				

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

Per quanto riguarda il Piano Operativo Comunale, non si rileva la presenza di interventi significativi nell'area interessata dal progetto (figura 4)

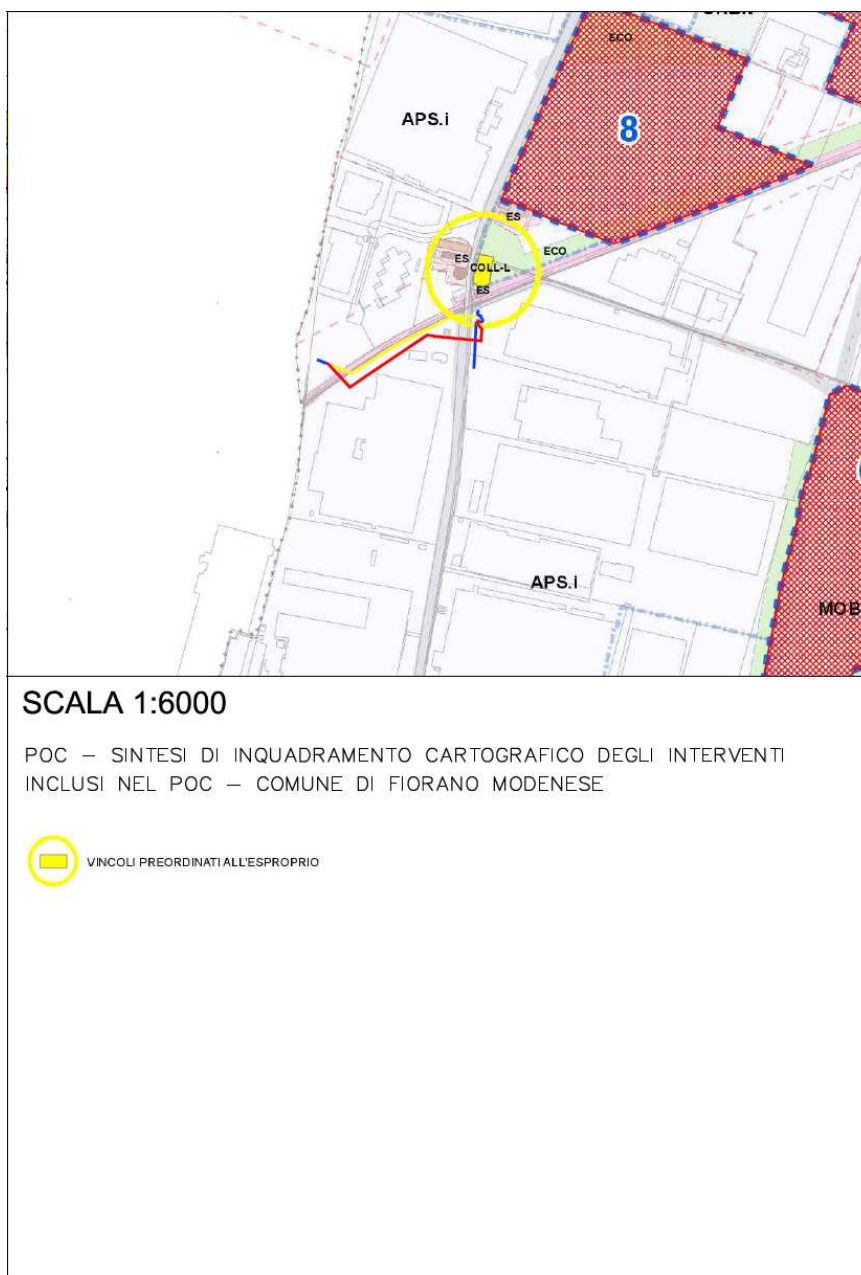


Figura 4 (fuori scala)

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, considerando lo sviluppo dell'intervento in progetto, per quanto riguarda la componente di tubazione nonché la ridotta entità dello stesso, e valutando le indicazioni degli strumenti urbanistici analizzati, ai fini della presente caratterizzazione, 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.

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 15 di 16				
	INDICE	0			

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

6. ALLEGATI

- Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 164/00
- Planimetria Catastale scala 1:2000 con riportato il tracciato di progetto (Dis.BO 6681)
- Rilievo piano altimetrico e sezione (Dis.BO 6681/1fs)
- Sezione S. C. Ghiarola Nuova (Dis.BO 6681/2)
- Planimetrie con delimitazione e tipologia degli strumenti urbanistici vigenti (Dis.BO 6681/3)
- Piano Particellare e Planimetria Catastale con fascia da asservire (V.P.E) e superficie da occupare
- Documentazione fotografica con vista tracciato (Dis.BO 6681/4)
- Fasce tipo: fascia servitù, area di passaggio

Pavia, 07.06.2019

Geom. Alberto Gatti



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 16 di 16					
	INDICE	0				