



GIUNTA REGIONALE

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA**

**COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**Giudizio n° 2371 del 06/03/2014**

**Prot n° 201305985 del 19/12/2013**

**Ditta proponente** SNAM RETE GAS spa

**Oggetto** Realizzazione opere di sistemazione idraulica nel fiume Treste a salvaguardia del metanodotto "Vastogirardi - San Salvo"

**Comune dell'intervento** vari **Località** FRAINE, CARUNCHIO, Liscia, Palmoli, San buono, Fresagrandinaria, Cupello.

**Tipo procedimento** VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii. con annessa VALUTAZIONE DI INCIDENZA ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i.

**Tipologia progettuale** All IV punto 7 lett "o"

**Presenti** (in seconda convocazione)

**Direttore Area Territorio** arch. Sorgi - Presidente

**Dirigente Servizio Beni Ambientali** arch. Pisano

**Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale** ing. Di Meo

**Dirigente Conserv Natura**

**Dirigente Attività Estrattive:**

**Dirigente Servizio Amministrativo:**

**Segr. Gen. Autorità Bacino**

**Direttore ARTA**

geol. Ferrandino (delegato)

**Dirigente Rifiuti:**

dott. Gerardini

**Dirigente delegato della Provincia.**

(CH) arch. Ursini (delegato)

**Comandante Prov.le CFS - TE**

**Comandante Prov.le CFS - AQ**

**Comandante Prov.le CFS - CH**

**Comandante Prov.le CFS - PE**

**Dirigente Tecnico AT**

**Dirigente Tecnico CP:**

GC CH arch. Santovito (delegato)

ing. De Santis

**Relazione istruttoria**

Istruttore

geom. Stornelli

Il progetto di cui all'oggetto, è compreso nell'allegato IV del D.L.gs n 4 del 16/01/2008 e precisamente al punto 7 lettera "o": opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazioni e interventi di bonifica ed altri simili



Handwritten signatures and initials on the right side of the page.

destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale

Gli interventi da realizzare riguardano la messa in protezione dei tratti di metanodotto "Vastogirardi – San Salvo" DN 1050 (42") – 75 bar, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., caratterizzati principalmente da problematiche di natura erosiva, in quanto il tracciato si sviluppa quasi esclusivamente nella valle alluvionale del Fiume Treste.

Per le singole aree contraddistinte dal maggior dissesto viene di seguito fornita una descrizione dell'area, del tipo di fenomeno in atto, dello stato delle opere eventualmente presenti ed individuati gli interventi per il ripristino di quelle danneggiate e la messa in sicurezza del sito.

Lungo tutto il suo sviluppo sono presenti opere di sistemazione idraulica e di difesa, che manifestano condizioni generali di degrado dovute al cambio di direzione della corrente verso le sponde indotta dagli accumuli di materiale grossolano (strato corazzato) nell'alveo.

Gli interventi hanno lo scopo di contrastare la forte azione erosiva che interessa le sponde e l'alveo del fiume Treste, fenomeni in continuo sviluppo che hanno comportato un ampio arretramento delle sponde in direzione del gasdotto e una diminuzione della copertura in alveo che hanno portato alle diverse soluzioni di seguito elencate.

Le opere idrauliche da realizzare si suddividono in:

- opere di difesa longitudinale caratterizzata da protezioni spondali in massi ciclopici (duri e compatti di natura calcarea, basaltica, granitica o trachitica privi di inclusioni e/o piani di sfaldamento con pezzatura di diametro superiore a 0.70 m) e protezioni spondali in gabbioni.
- opere di difesa trasversale che consistono nella realizzazione di soglie in cls, di prolungamenti per alcuni pennelli già esistenti, del rifacimento di quelli danneggiati e inserimento di nuovi in massi ciclopici con pezzatura di diametro superiore a 0.70 m..

Tali opere verranno realizzate seguendo le procedure e le tecniche di ingegneria naturalistica.

I tratti di metanodotto presi in esame sono caratterizzati principalmente da problematiche di natura erosiva, in quanto il tracciato si sviluppa quasi esclusivamente nella valle alluvionale del Fiume Treste.

Per le singole aree contraddistinte dal maggior dissesto viene di seguito fornita una descrizione dell'area, del tipo di fenomeno in atto, dello stato delle opere eventualmente presenti ed individuati gli interventi per il ripristino delle opere d'arte danneggiate e la messa in sicurezza del sito.

Lungo tutto il suo sviluppo sono presenti opere di sistemazione idraulica e di difesa, che manifestano condizioni generali di degrado dovute al cambio di direzione della corrente verso le sponde indotta dagli accumuli di materiale grossolano (strato corazzato) nell'alveo.

Le aree in cui si eseguiranno le opere d'arte sono tutte raggiungibili da strade già esistenti, ad eccezione di quelle in cui verranno attuati gli interventi n°6, n°7 e n°12, per i quali sarà necessaria la realizzazione di accessi temporanei, che verranno totalmente eliminati al termine delle lavorazioni attraverso le operazioni di ripristino previste in fase di progettazione.

Gli interventi che si effettueranno riguardano n.14 aree e prevederanno una volumetria totale delle opere di circa 10000 mc, con ricoprimento delle aree erose con terreno di riporto per un volume totale di circa 9700 mc, come di seguito riportato:

L'intervento n°1 si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "V.ne dell'Aquila". Area di intervento tra V. 372 – V. 380 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 2° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV S.O. – Torrebruna.

Tale area presenta una simmetria geologica secondo l'asse del fiume, infatti lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, mentre sui due versanti troviamo prima complessi argillosi-sabbiosi ai quali seguono complessi calcarei-marnosi-arenacei.

Nella percorrenza del terrazzo alluvionale destro della valle è presente un tratto interessato da erosione fluviale che ha determinato l'arretramento della scarpata fluviale. La fascia di terrazzo soprastante il metanodotto è stata in questo tratto completamente asportata dalla corrente libera (vedi foto 1.1, 1.2 e 1.3), con una conseguente riduzione della copertura dello stesso.

Come soluzione progettuale, per il ripristino della sponda, viene adottato l'inserimento di una scogliera in massi ciclopici per una lunghezza complessiva di 68 m ed un volume di circa 290 mc (vedi disegni allegati), procedendo col ricoprimento dell'area erosa per un volume di 310 mc e alla piantagione di piante simili a quelle presenti in loco.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten signature]*



GIUNTA REGIONALE

L'intervento n°2 si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "V.ne dell'Aquila". Area di intervento in prossimità del V. 384 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 2° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV S.O. – Torrebruna.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°1.

In questo tratto la condotta si attesta sul terrazzo in destra idrografica e attraversa l'alveo attivo mantenendo una scarsa copertura.

Pertanto in tale area si è adottato come soluzione progettuale l'inserimento di due soglie denominate "soglia di monte" e "soglia di valle", collegate tramite una rampa in massi (vedi disegni allegati). La disposizione di tali soglie dà la possibilità di ripristinare la quota in alveo e quindi la copertura sul metanodotto. La rampa in massi garantisce una continuità dell'alveo, quindi evita i salti e garantisce la perdita di energia della corrente. La "soglia di monte" ha una lunghezza di 50 m e occupa un volume di 340 mc, quella "di valle" ha una lunghezza di 55 e occupa un volume di 165 mc.

La rampa di collegamento occupa un volume di circa 300 mc considerando un'altezza media di 0.70 m.

L'intervento n°3 si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "Pretana". Area di intervento in prossimità del V. 399 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 2° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV S.O. – Torrebruna.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°1.

La condotta continua la percorrenza lungo il terrazzo alluvionale destro che si presenta in evidente stato di arretramento per effetto dell'erosione fluviale estesa sull'intero tratto (foto 3.1, 3.2 e 3.3). La sponda non è provvista di opere di difesa e il fenomeno attualmente lambisce l'asse della condotta.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale l'inserimento di n°6 piccoli pennelli in massi ciclopici di uguali dimensioni, 15 m di lunghezza e volume pari a circa 135 mc (raggiungendo complessivamente 810 mc).

L'intervento n°4 si individua nel Comune di Carunchio (CH) nei pressi della località "Costa della Lucina". Area di intervento tra V. 7 – V. 9 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 3° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV S.O. – Torrebruna.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°1.

La condotta percorre l'attuale margine di uno stretto terrazzo alluvionale in destra idrografica, in evidente stato di arretramento per effetto di una spinta erosione fluviale (foto 4.1 e 4.2).

Poiché l'area è sprovvista di opere di difesa si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 piccoli pennelli in massi ciclopici di uguali dimensioni, 15 m di lunghezza e volume pari a circa 135 mc (raggiungendo complessivamente circa 405 mc).

L'intervento n°5 si individua nel Comune di Carunchio (CH) nei pressi della località "Costa della Lucina". Area di intervento tra V. 14 – V. 16 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 3° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV S.O. – Torrebruna.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°1.

La condotta continua la percorrenza del terrazzo alluvionale destro che si presenta in netta erosione.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 piccoli pennelli in massi ciclopici (soluzione simile all'intervento n°4), il primo di lunghezza 16 m e gli altri due di 15 m. Le opere occupano complessivamente un volume pari a 414 mc.

L'intervento n°6 si individua nel Comune di Liscia (CH) nei pressi della località "Aia Paladino". Area di intervento in prossimità del V. 259 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 3° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.O. – Carunchio.

Anche in questa area abbiamo una simmetria geologica secondo l'asse del fiume, infatti lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, mentre sui due versanti troviamo complessi calcarei-marnosi-arenacei.

La condotta, dopo aver attraversato l'alveo attivo, si attesta nel settore sinistro della valle e in corrispondenza dell'attraversamento la sponda sinistra presenta una netta erosione che ha ridotto di fatto la copertura (foto 6.1, 6.2, 6.3 e 6.4).

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°2 piccoli pennelli in massi ciclopici, uno di lunghezza pari a 20 m e l'altro pari a 15 m, che occuperanno un



*[Handwritten signature]*



volume pari a 315 mc

L'intervento n°7 si individua nel Comune di Liscia (CH) tra le località "Padule" e "P.no S. Anna". Area di intervento in prossimità del V. 277 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 3° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.O. – Carunchio.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°6.

Prima del tratto di intervento il tracciato coincide con il margine esterno di un ben individuato terrazzo alluvionale in sinistra idrografica e la sponda si mostra, per l'intero sviluppo sino all'intervento, interessata da una spinta erosione. La fenomenologia è più accentuata nei punti in cui si deve intervenire dove l'arretramento ha ridotto in maniera netta la copertura della condotta.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 pennelli in massi ciclopici, di diverse lunghezze (23 m, 30 m, 35 m) e un volume totale pari a 792 mc, procedendo col ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 1200 mc.

L'intervento n°8 si individua nel Comune di San Buono (CH) tra le località "Macchie" e "V.ne Rotano". Area di intervento tra V. 300 – V. 309 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 3° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.E. – Palmoli.

Lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali e sui due versanti complessi argillosi-sabbiosi.

Questo tratto è interessato dalla presenza di opere trasversali (pennelli in gabbioni), che risultano danneggiati dall'attività erosiva del corso d'acqua. Inoltre appare evidente che nel tratto interessato il corso d'acqua risulta in continua e rapida evoluzione.

In tale area, in prossimità del V. 300 del metanodotto "Vastogirardi - S. Salvo", si è adottato come soluzione progettuale l'inserimento di un pennello in gabbioni da collegare con l'opera esistente (pennello in gabbioni) tramite una gabbionata longitudinale. Tra la gabbionata e la strada provinciale n°184 Fondo Valle Treste verrà effettuato del riporto di terreno per poter ripristinare lo stato dei luoghi antecedente al processo erosivo. In prossimità del V. 306 del medesimo metanodotto si procederà allo stesso modo inserendo una gabbionata tra il pennello di monte esistente e quello di valle danneggiato (e quindi da ripristinare), anche in questo caso si procederà al ripristino della sponda con il riporto del terreno.

Le opere saranno realizzate in gabbioni metallici e complessivamente occuperanno un volume pari a circa 1290 mc, alle spalle delle quali sarà inserito materiale di riporto per un volume di circa 1200 mc.

L'intervento n°9 si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Chiuse". Area di intervento tra V. 13 – V. 16 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.E. – Palmoli.

Lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, sul lato sinistro troviamo un'area con complesso argilloso-sabbioso e proseguendo verso monte si incontra un complesso calcareo-marnoso-arenaceo, mentre dal lato destro si susseguono complessi calcareo-marnoso-arenaceo, argillososabbioso, calcareo-marnoso-arenaceo..

Dai rilievi effettuati è stata evidenziata la presenza di un'opera trasversale in gabbioni danneggiata nella parte terminale tanto da determinare nella zona immediatamente a valle una ampia ansa che spinge l'erosione del terrazzo fino quasi a lambire l'asse della condotta .

Al fine di contrastare tale fenomenologia in tale area si è adottato come soluzione progettuale il ripristino e il prolungamento del pennello alla testata, l'innesto con una gabbionata (in progetto) che si congiunge con un pennello in gabbioni (in progetto) e il riporto di materiale per il ripristino delle sponde.

Le opere saranno realizzate in gabbioni metallici e complessivamente occuperanno un volume pari a circa 1260 mc; si procederà successivamente al ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 2500 mc (vedi disegni allegati).

L'intervento n°10 si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Costa del Ferro". Area di intervento tra V. 51 – V. 53 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.E. – Palmoli.

Lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali e sui due versanti complessi argillosi-sabbiosi.



*[Handwritten signature]*

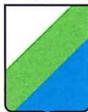
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Entrambe le sponde sono caratterizzate da erosione laterale che in parte, sulla sinistra idrografica, ha portato al danneggiamento della protezione trasversale in gabbioni.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale la realizzazione di un nuovo pennello in massi posto alle spalle di quello esistente, che non verrà toccato in quanto ci garantirà un'ulteriore protezione.

L'opera in progetto ha una lunghezza pari a circa 60 m e occupa un volume pari a 540mc.

L'intervento n°11 si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Costa del Ferro". Area di intervento in prossimità del V. 63 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°154 IV N.E. – Palmoli.

Lungo il letto fluviale troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, sul lato sinistro troviamo un'area con complesso calcareo-marnoso-arenaceo e proseguendo verso monte si incontra un complesso argilloso-sabbioso, mentre dal lato destro si riscotra un complesso calcareo-marnoso-arenaceo.

In questo tratto una parte del terrazzo è stata completamente asportata dalla corrente fluviale che attualmente sta erodendo anche il versante innescando così un richiamo a monte da imputare allo scalzamento al piede del versante stesso (foto 11.1 e 11.2).

In tale area si è adottata come soluzione progettuale la realizzazione di n°2 pennelli in massi di uguali dimensioni (20 m di lunghezza e un volume complessivo di 360 mc) per poter fermare l'arretramento della sponda in sinistra idrografica che si dirige verso la S.P. n°184.

L'intervento n°12 si individua nel Comune di Fresagrandinaria (CH) nei pressi della località "Lama delle Cipolle". Area di intervento in prossimità del V. 129 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°148 III S.E. – Cupello.

Partendo dalla parte centrale della valle e quindi dal letto fluviale, troviamo presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, in adiacenza da ambo i lati sono presenti sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle recenti, continuando sul lato sinistro troviamo un'area con complesso argilloso-sabbioso, mentre dal lato destro si incontra un complesso calcareo-marnoso-arenaceo.

L'erosione ha portato all'arretramento della sponda destra dove il pennello presente risulta danneggiato (foto 12.1, 12.2 e 12.3).

In tale area si è adottato come soluzione progettuale la realizzazione di una scogliera in massi (lunghezza 61 m e volume occupato pari 550 mc) per poter fermare l'arretramento della sponda in destra idrografica che si dirige, quindi, in direzione del metanodotto con minore copertura. Dopo l'installazione dell'opera in progetto si procederà al ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 300 mc (vedi disegni allegati).

L'intervento n°13 si individua nel Comune di Fresagrandinaria (CH) nei pressi della località "Lama delle Cipolle". Area di intervento tra V. 149 – V. 152 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°148 III S.E. –

Partendo dal letto del fiume dove siamo sempre in presenza di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle attuali, sul lato sinistro si evidenzia un terrazzo di sabbie e ghiaie poligeniche di fondovalle recenti e si sussegue un'area con complesso argillososabbioso, mentre dall'altro lato in adiacenza al corso d'acqua segue un'area con complesso argilloso-sabbioso.

L'erosione fluviale in attuale rapida e costante evoluzione determina l'arretramento della sponda ed ha danneggiato e distrutto parte delle opere trasversali presenti (foto 13.1, 13.2 e 13.3). Nei punti in cui la l'arretramento lambisce il tracciato della condotta, la stabilità del versante di raccordo al terrazzo destro, conformato da depositi in prevalenza argillosi, a media acclività, attualmente non interessato da vistosi fenomeni di disequilibrio, potrebbe essere pregiudicata dall'evoluzione e dall'ulteriore avanzamento dell'erosione. In tale area si è adottata come soluzione progettuale la realizzazione di una protezione longitudinale in gabbioni (lunghezza 56m e volume occupato pari a 730 mc) che si collega col pennello esistente e con l'altro in progetto (lunghezza 27 m con un volume di 280 mc), tale gabbionata verrà irrigidita da un piccolo pennello. Anche in questo caso alle spalle della protezione, oltre alla presenza dell'opera provvisoria, si procederà con il riempimento di materiale, fino al ripristino della quota originaria, per un volume di circa 1700 mc.

L'intervento n°14 si individua tra il Comune di Cupello (CH) e il Comune di Fresagrandinaria (CH) nei pressi della località "Mass.a Boschetto". Area di intervento tra



C11



GIUNTA REGIONALE

V. 216 – V. 225 del Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, foglio I.G.M. n°148 III S.E. - Cupello.

Tale area presenta caratteristiche geologiche simili a quella dell'intervento n°13.

Nel tratto a monte dell'attraversamento fluviale della condotta, sulla sponda di sinistra, è in atto una spinta erosione in rapida evoluzione che ha provocato un arretramento della stessa e che potrebbe quindi interessare in un secondo momento anche il metanodotto.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale la realizzazione una scogliera in massi (lunghezza complessiva 130 m e volume occupato 1170 mc) e il riporto di materiale di diversa granulometria per il ripristino dell'area erosa (per un volume di circa 2500 mc) e quindi per poter fermare l'arretramento della sponda che si dirige in direzione della S.P. n.184 e del metanodotto.

Tutti gli interventi di ripristino per i quali è necessario l'utilizzo di terreni di riporto saranno realizzati con materiale preventivamente sottoposto ad analisi di laboratorio, allo scopo di attestarne l'assenza di inquinanti.

Inoltre, i massi utilizzati per la realizzazione delle opere di difesa saranno reperiti presso cave autorizzate, presenti nel territorio regionale o confinante.

A completamento dei lavori di scavo e relativo posizionamento, saranno eseguiti tutti gli opportuni interventi di ripristino ambientale.

Le prime 11 aree di intervento, rispetto alle 14 totali ricadono all'interno dell'area SIC "IT 140210" denominato monti Frentani e fiume Treste., per quanto riguarda il piano paesistico esse non sono interessate.

In ogni caso, al fine di ridurre al minimo il disturbo alla flora/fauna presente, i lavori saranno eseguiti esclusivamente nella stagione estiva (fiume in magra/secca) e nei periodi non riproduttivi.

Per tale intervento questa direzione, a seguito del parere della soprintendenza n 0590006085 del 18/04/2013

, favorevole a condizione che a lavori ultimati vengano attuate opere di mitigazione ambientale e ripristino dello stato dei luoghi previsti come previsti dalla relazione di progetto, Ha rilasciato Nulla Osta 2013 del 5/03/2013.

Si fa inoltre presente che la ditta Snam rete gas, a seguito di colloquio con l'ufficio di Valutazione di incidenza, ha comunicato che:

- 1) area di intervento n 2: Le soglie di monte e di valle saranno realizzate sostituendo le relative strutture in calcestruzzo armato, con soglie costituite da gabbioni di pari dimensioni, collegati tra loro con rampa in massi ciclopici.
- 2) al fine di una rapida rinaturalizzazione delle aree di intervento, si procederà contestualmente alla realizzazione delle relative opere, alla messa a dimora di talee sia sulle opere costituite in massi ciclopici, sia su quelle in gabbioni. Tale intervento naturalistico sarà posizionato sulle opere poste longitudinalmente / parallelamente al corso d'acqua ed individuate nelle aree di intervento n 8,9, 10, e 13.

Per la Valutazione di incidenza, si veda relazione allegata.

**Osservazioni pervenute**

\\

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta SNAM RETE GAS spa

per l'intervento avente per oggetto:

Realizzazione opere di sistemazione idraulica nel fiume Treste a salvaguardia del metanodotto "Vastogirardi - San Salvo"

da realizzarsi nel Comune di vari

**IL COMITATO CCR-VIA**

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

**ESPRIME IL SEGUENTE PARERE**

**FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A. CON LE SEGUENTI PRESCRIZIONI**

Al fine di contenere il più possibile gli impatti in fase di cantiere, è necessaria una costante attenzione e dettaglio nella suddetta fase; a tal fine deve essere garantita adeguata vigilanza nel corso dei lavori, che potrebbe essere svolta da



personale dell'ARTA (previa specifica convenzione).

In relazione ai riflessi che potrebbe avere sull'andamento dell'asta fluviale e sul regime delle acque è necessario acquisire il parere dell'Autorità di Bacino.

I presenti si esprimono all'unanimità.

arch. Sorgi - Presidente

arch. Pisano

ing. Di Meo

dott. Gerardini -

(CH) arch. Ursini (delegato)

GC CH arch. Santovito (delegato)

geol. Ferrandino (delegato)

ing. De Santis

De Iulis

(segretario verbalizzante)

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.



**Realizzazione di opere di sistemazione idraulica lungo il fiume Treste a protezione del metanodotto. Vastogirardi San Salvo. Comuni di Fraine, Carunchio, Liscia, Palmoli, San Buono, Fresagrandinara, Cupello. (CH)**

**Breve riassunto del documento VI.**

La presente Relazione viene redatta allo scopo di valutare l'interferenza tra le opere da realizzare a protezione del metanodotto in esercizio "Vastogirardi - San Salvo" DN 1050 (42'') - 75 bar, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., con il Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) IT7140210 - Monti Frentani e Fiume Treste, sia durante la fase realizzativa che durante quella successiva a regime.

Quasi tutte le opere da realizzare a protezione della condotta, ricadono all'interno dell'area S.I.C. IT7140210 - Monti Frentani e Fiume Treste per cui la presente Relazione si redige al fine di individuare e valutare i principali effetti che possono essere indotti sul sito.

**TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI**

Gli interventi da effettuare consisteranno nella realizzazione di opere di sistemazione idraulica lungo il fiume Treste per la messa in protezione del metanodotto in esercizio "Vastogirardi - San Salvo" DN 1050 (42'') - 75 bar, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A.

Poiché il tracciato planimetrico della condotta in esercizio (divisa in più tronchi) si sviluppa interamente nella fascia fluviale dello stesso corso d'acqua, gli interventi si effettueranno allo scopo di preservare la condotta da possibili situazioni di pericolo derivanti dalla forte azione erosiva esercitata dalla corrente idrica sia lungo le sponde, che ha portato ad un ampio arretramento delle stesse, sia in alveo dove è stata evidenziata in alcuni punti una notevole diminuzione della copertura della tubazione.

Gli interventi, comunque, non andranno in alcun caso a modificare il corso dell'asta fluviale e, di conseguenza, il suo regime idraulico.

Le aree di intervento risultano complessivamente n°14 e vengono di seguito elencate:

- Area di intervento N°1 tra V. 372 - V. 380, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 2° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV S.O. - Torrebruna;
- Area di intervento N°2 in prossimità del V. 384, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 2° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV S.O. - Torrebruna;
- Area di intervento N°3 in prossimità del V. 399, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 2° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV S.O. - Torrebruna;
- Area di intervento N°4 tra V. 7 - V. 9, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 3° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV S.O. - Torrebruna;
- Area di intervento N°5 tra V. 14 - V. 16, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 3° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV S.O. - Torrebruna;
- Area di intervento N°6 in prossimità del V. 259, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 3° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.O. - Carunchio;
- Area di intervento N°7 in prossimità del V. 277, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 3° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.O. - Carunchio;
- Area di intervento N°8 tra V. 300 - V. 309, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 3° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.E. - Palmoli;
- Area di intervento N°9 tra V. 13 - V. 16, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.E. - Palmoli;
- Area di intervento N°10 tra V. 51 - V. 53, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.E. - Palmoli;
- Area di intervento N°11 in prossimità del V. 63, Metanodotto Vastogirardi - San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°154 IV N.E. - Palmoli;



- Area di intervento N°12 in prossimità del V. 129, Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°148 III S.E. - Cupello;
- Area di intervento N°13 tra V. 149 – V. 152, Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°148 III S.E. - Cupello;
- Area di intervento N°14 tra V. 216 – V. 225, Metanodotto Vastogirardi – San Salvo, 4° tronco, individuata nel foglio I.G.M. n°148 III S.E. - Cupello.

Nelle suddette aree sono stati valutati interventi consistenti in opere di difesa idraulica che possono raggrupparsi in:

- Opere di difesa longitudinale caratterizzate da protezioni spondali in massi ciclopici (duri e compatti di natura calcarea, basaltica, granitica o trachitica privi di inclusioni e/o piani di sfaldamento con pezzatura di diametro superiore a 0.70 m) e protezioni spondali in gabbioni.
- Opere di difesa trasversale che consistono nella realizzazione di soglie in cls, nel prolungamento di alcuni pennelli esistenti, nel rifacimento di quelli danneggiati e nell'inserimento di nuovi realizzati in massi ciclopici con pezzatura di diametro superiore a 0.70 m.

Tali interventi prevederanno una **volumetria totale delle opere di circa 10000 mc**, con ricoprimento delle aree erose con **terreno di riporto per un volume totale di circa 9700 mc**.

**Al fine di ridurre al minimo l'impatto sulle componenti ambientali, i mezzi di lavoro che verranno utilizzati nelle suddette realizzazioni, e per le totali n.14 aree, saranno esclusivamente costituiti da escavatori e da pale meccaniche, entrambi gommati, e da camion per il trasporto di terra e massi, i quali opereranno esclusivamente nelle aree d'intervento ed accederanno alle stesse tramite la viabilità esistente o, nel caso degli interventi n°6, n°7 e n°12, dagli accessi provvisori, che verranno eliminati al termine delle lavorazioni attraverso le operazioni di ripristino previste in fase di progettazione.**

Di seguito si descrive nel dettaglio ciascun intervento in progetto:

**L'intervento N°1** si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "V.ne dell'Aquila". Nella percorrenza del terrazzo alluvionale destro della valle è presente un tratto interessato da erosione fluviale che ha determinato l'arretramento della scarpata fluviale. La fascia di terrazzo soprastante il metanodotto è stata in questo tratto completamente asportata dalla corrente libera, con una conseguente riduzione della copertura della stessa.

Come soluzione progettuale, per il ripristino della sponda, viene adottato l'inserimento di una scogliera in massi ciclopici per una lunghezza complessiva di 68 m ed un volume di circa 290 mc (vedi disegni allegati), procedendo col ricoprimento dell'area erosa per un volume di 310 mc e alla piantagione di piante simili a quelle presenti in loco.

L'intervento risulta "a scomparsa" ossia si procederà al ricoprimento del tratto eroso ed alla piantagione di essenze vegetali similari a quelle presenti in loco.

**L'intervento N°2** si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "V.ne dell'Aquila". In questo tratto la condotta si attesta sul terrazzo in destra idrografica e attraversa l'alveo attivo mantenendo una scarsa copertura.

In tale area la soluzione progettuale adottata prevede l'inserimento di due soglie di fondo in cls collegate per mezzo di una rampa in massi ciclopici e disposte in maniera tale da garantire il ripristino della quota di fondo alveo e quindi la copertura del metanodotto.

Il collegamento in massi ciclopici garantisce sia la continuità del fondo alveo (evitando la formazione di salti) sia la comprovata possibilità da parte della corrente di perdere energia.

La soglia di monte ha una lunghezza di 50 m e occupa un volume di 340 mc, quella di valle ha una lunghezza di 55 e occupa un volume di 165 mc.

La rampa di collegamento occupa un volume di circa 300 mc considerando un'altezza media di 0.70 m.

**L'intervento N°3** si individua nel Comune di Fraine (CH) nei pressi della località "Pretana".



La condotta continua la percorrenza lungo il terrazzo alluvionale destro che si presenta in evidente stato di arretramento per effetto dell'erosione fluviale estesa sull'intero tratto.

La sponda non è provvista di opere di difesa ed il fenomeno attualmente lambisce l'asse della condotta.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale l'inserimento di n°6 piccoli pennelli in massi ciclopici di uguali dimensioni, 15 m di lunghezza e volume pari a circa 135 mc (raggiungendo complessivamente 810 mc).

**L'intervento N°4** si individua nel Comune di Carunchio (CH) nei pressi della località "Costa della Lucina".

La condotta percorre l'attuale margine di uno stretto terrazzo alluvionale in destra idrografica, in evidente stato di arretramento per effetto di una spinta erosione fluviale.

Poiché l'area è sprovvista di opere di difesa si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 piccoli pennelli in massi ciclopici di uguali dimensioni, 15 m di lunghezza e volume pari a circa 135 mc (raggiungendo complessivamente circa 405 mc)

**L'intervento N°5** si individua nel Comune di Carunchio (CH) nei pressi della località "Costa della Lucina".

La condotta continua la percorrenza del terrazzo alluvionale destro che si presenta in netta erosione.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 piccoli pennelli in massi ciclopici (soluzione simile all'intervento n°4), il primo di lunghezza 16 m e gli altri due di 15 m. Le opere occupano complessivamente un volume pari a 414 mc.

**L'intervento N°6** si individua nel Comune di Liscia (CH) nei pressi della località "Aia Paladino".

La condotta, dopo aver attraversato l'alveo attivo, si attesta nel settore sinistro della valle e in corrispondenza dell'attraversamento la sponda sinistra presenta una netta erosione che ha ridotto di fatto la copertura.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°2 piccoli pennelli in massi ciclopici, uno di lunghezza pari a 20 m e l'altro pari a 15 m, che occuperanno un volume pari a 315 mc

**L'intervento N°7** si individua nel Comune di Liscia (CH) tra le località "Padule" e "P.no S. Anna".

Prima del tratto di intervento il tracciato coincide con il margine esterno di un ben individuato terrazzo alluvionale in sinistra idrografica e la sponda si mostra, per l'intero sviluppo sino all'intervento, interessata da una spinta erosione.

La fenomenologia è più accentuata nei punti in cui si deve intervenire dove l'arretramento ha ridotto in maniera netta la copertura della condotta.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di n°3 pennelli in massi ciclopici, di diverse lunghezze (23 m, 30 m, 35 m) e un volume totale pari a 792 mc, procedendo col ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 1200 mc.

**L'intervento N°8** si individua nel Comune di San Buono (CH) tra le località "Macchie" e "V.ne Rotano".

Questo tratto è interessato dalla presenza di opere trasversali (pennelli in gabbioni), che risultano danneggiati dall'attività erosiva del corso d'acqua.

Inoltre appare evidente che nel tratto interessato il corso d'acqua risulta in continua e rapida evoluzione.

In tale area, in prossimità del V. 300 del metanodotto, si è adottata come soluzione progettuale l'inserimento di un pennello in gabbioni da collegare con l'opera esistente (pennello in gabbioni) tramite una gabbionata longitudinale.

Tra la gabbionata e la Strada Provinciale n°184 Fondo Valle Treste verrà effettuato del riporto di terreno per poter ripristinare lo stato dei luoghi antecedente al processo erosivo. In prossimità del V. 306 del medesimo metanodotto si procederà allo stesso modo inserendo una gabbionata tra il pennello



di monte esistente e quello di valle danneggiato (e quindi da ripristinare), anche in questo caso si procederà al ripristino della sponda con il riporto del terreno.

Le opere saranno realizzate in gabbioni metallici e complessivamente occuperanno un volume pari a circa 1290 mc, alle spalle delle quali sarà inserito materiale di riporto per un volume di circa 1200 mc.

**L'intervento N°9** si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Chiuse".

Dai rilievi effettuati è stata evidenziata la presenza di un'opera trasversale in gabbioni danneggiata nella parte terminale tanto da determinare nella zona immediatamente a valle una ampia ansa che spinge l'erosione del terrazzo fin quasi a lambire l'asse della condotta.

Al fine di contrastare tale fenomenologia in tale area si è adottata come soluzione progettuale il ripristino ed il prolungamento del pennello alla testata, l'innesto con una gabbionata in progetto che si congiunge con un pennello in gabbioni in progetto ed il riporto di materiale per il ripristino delle sponde.

Le opere saranno realizzate in gabbioni metallici e complessivamente occuperanno un volume pari a circa 1260 mc; si procederà successivamente al ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 2500 mc (vedi disegni allegati).

**L'intervento N°10** si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Costa del Ferro".

Entrambe le sponde sono caratterizzate da erosione laterale che in parte, sulla sinistra idrografica, ha portato al danneggiamento della protezione trasversale in gabbioni esistente.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale la realizzazione di un nuovo pennello in massi posto alle spalle di quello esistente, che non verrà toccato in maniera tale da garantire un'ulteriore protezione.

L'opera in progetto ha una lunghezza pari a circa 60 m e occupa un volume pari a 540 mc.

**L'intervento N°11** si individua nel Comune di San Buono (CH) nei pressi della località "Costa del Ferro".

In questo tratto una parte del terrazzo è stata completamente asportata dalla corrente fluviale che attualmente sta erodendo anche il versante innescando così un richiamo a monte da imputare allo scalzamento al piede del versante stesso.

In tale area si è adottata come soluzione progettuale la realizzazione di n°2 pennelli in massi di uguali dimensioni (20 m di lunghezza e un volume complessivo di 360 mc) per poter fermare l'arretramento della sponda in sinistra idrografica che si dirige verso la S.P. n°184.

**L'intervento N°12** si individua nel Comune di Fresagrandinaria (CH) nei pressi della località "Lama delle Cipolle".

L'erosione ha portato all'arretramento della sponda destra dove il pennello presente risulta danneggiato.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale la realizzazione di una scogliera in massi (lunghezza 61 m e volume occupato pari 550 mc) per poter fermare l'arretramento della sponda in destra idrografica che si dirige, quindi, in direzione del metanodotto con minore copertura. Dopo l'installazione dell'opera in progetto si procederà al ricoprimento dell'area erosa per un volume di circa 300 mc (vedi disegni allegati).

**L'intervento N°14** si individua tra il Comune di Cupello (CH) e il Comune di Fresagrandinaria (CH) nei pressi della località "Masseria Boschetto".

Nel tratto a monte dell'attraversamento fluviale della condotta, sulla sponda di sinistra, è in atto una spinta erosione in rapida evoluzione che ha provocato un arretramento della stessa e che potrebbe quindi interessare in un secondo momento anche il metanodotto.

In tale area si è adottato come soluzione progettuale la realizzazione una scogliera in massi (lunghezza complessiva 130 m e volume occupato 1170 mc) e il riporto di materiale di diversa granulometria per



il ripristino dell'area erosa (per un volume di circa 2500 mc) e quindi per poter fermare l'arretramento della sponda che si dirige in direzione della S.P. n.184 e del metanodotto.

**Tutti gli interventi di ripristino per i quali è necessario l'utilizzo di terreni di riporto saranno realizzati con materiale preventivamente sottoposto ad analisi di laboratorio, allo scopo di attestarne l'assenza di inquinanti.**

**Inoltre, i massi utilizzati per la realizzazione delle opere di difesa saranno reperiti presso cave autorizzate, presenti nel territorio regionale o confinante.**

**Per l'accesso alle aree relative agli interventi n°6, n°7 e n°12 si rende necessario realizzare accessi provvisori, che verranno totalmente eliminati al termine delle lavorazioni attraverso le operazioni di ripristino previste in fase di progettazione.**

**L'accessibilità alle restanti zone di intervento, invece, sarà garantita dalla viabilità ordinaria esistente, pertanto per tali aree non si renderà necessaria la realizzazione di nessun accesso temporaneo.**

In calce si riporta una documentazione fotografica relativa alla valutazione dello stato attuale delle aree di intervento ed al contesto paesaggistico, al fine di poter cogliere, in maniera dettagliata, le fisionomie fondamentali del territorio interessato dalle opere in progetto.

### **AMBITO DI RIFERIMENTO**

Come ben si evince dalla cartografia allegata al progetto, n°11 aree di intervento rispetto alle n°14 totali appartengono al Sito di Importanza Comunitaria denominato Monti Frentani e Fiume Treste.

Le operazioni di scavo delle trincee per il posizionamento delle opere nonché il riporto di terreno in maniera tale da ripristinare lo stato dei luoghi nella situazione antecedente i fenomeni erosivi in atto, interesseranno una superficie complessivamente stimata pari a circa:

$$\text{Area interessata} = 23000 \text{ m}^2$$

L'area totale del S.I.C. così come si evince dalle informazioni relative all'identificazione del sito nel formulario standard "Natura 2000" risulta:

$$\text{Area totale del S.I.C.} = 4644 \text{ ha} = 46440000 \text{ m}^2$$

Pertanto l'indice di incidenza delle aree sottoposte ad intervento rispetto alla superficie totale del Sito risulta:

$$\begin{aligned} \text{Indice di Incidenza} &= \text{Area interessata} / \text{Area totale del S.I.C.} = 23000 / 46440000 = \\ &= 0,000495 = 0,0495\% \end{aligned}$$

### **USO DELLE RISORSE NATURALI**

Un aspetto di rilevante importanza da prendere in considerazione risulta quello relativo alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali.

In particolar modo, per la natura delle opere in progetto, le risorse naturali da prendere in esame sono il suolo, l'acqua ed il paesaggio.

Il consumo di suolo risulterà a carattere permanente interessando esclusivamente le porzioni di territorio di dimensioni pari a quelle delle opere da posizionare, mentre l'inaccessibilità alla stessa risorsa risulterà a carattere temporaneo limitatamente alla sola fase di realizzazione.

Sulla componente acqua le presenze dei manufatti previsti in progetto (pennelli, soglie e difese spondali con scogliere) non costituiscono elementi di particolare discontinuità del corso d'acqua (non si prevederanno, pertanto, consumi né di acque superficiali né di acque sotterranee).



Tuttavia in fase di cantierizzazione delle opere possono verificarsi temporanee alterazioni del flusso idrico senza comportare comunque modifiche del corso dell'asta fluviale e, quindi, del regime idraulico.

Per la componente paesaggio, nella sua definizione più ampia che considera oltre agli aspetti "estetici" anche quelli "percettivi", si osserva che l'ambito territoriale in cui si riscontrano le potenziali interferenze è riconducibile esclusivamente alle aree direttamente interessate dei lavori.

Si vuole comunque precisare che l'interferenza con l'aspetto attuale dei luoghi risulta già condizionata sia dalla presenza di numerose altre opere di sistemazione idraulica lungo tutto lo sviluppo del corso d'acqua interessato dalla percorrenza del metanodotto, sia dal fatto che parte degli interventi riguardano il ripristino di opere esistenti fortemente danneggiate.

## **INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI**

Durante la fase di realizzazione delle opere si potranno produrre fenomeni d'inquinamento e di disturbo ambientale localizzati, sia nello spazio, sia nel tempo e, comunque, di limitata entità.

Gli stessi risulteranno connessi principalmente ai fumi di scarico delle macchine operatrici, all'emissione di polveri in atmosfera e nelle acque in conseguenza degli scavi e dei movimenti terra, alle emissioni sonore legate all'operatività del cantiere ed in particolar modo alle macchine operanti.

Durante la fase a regime non si avrà nessun tipo di inquinamento e disturbo ambientale in considerazione della natura intrinseca delle opere (queste si rifanno ai criteri di ingegneria naturalistica).

### **S.I.C. MONTI FRENTANI E FIUME TRESTE – IT7140210**

N°11 degli interventi dei N°14 in progetto verranno effettuati all'interno del Sito di Importanza Comunitaria individuato da Codice: IT7140210 – Monti Frentani e Fiume Treste.

Per la descrizione del SIC interessato dall'intervento vedasi la relazione completa (ndr).

## **DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE**

**Descrizione geologico – geomorfologica delle aree oggetto di intervento (vedasi relazione completa ndr)**

### **Uso del suolo**

Le opere di sistemazione idraulica si inseriscono in una porzione di territorio collinare a morfologia dolce.

In questa zona l'uso del suolo è rappresentato esclusivamente da vegetazione ripariale tra cui predominano formazioni di caducifoglie tipiche delle fasce collinari a prevalenza di querce (roverella e cerro), aceri, ornello, carpino e pioppi.

### **SPECIE DI FAUNA E FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI**

Vedasi relazione completa (ndr).

## **VALUTAZIONI DELL'INCIDENZA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

La definizione dei prevedibili effetti indotti dalla realizzazione delle opere di protezione idraulica sull'ambiente naturale ed antropico in cui vanno ad inserirsi, si effettua analizzando il progetto per individuare le attività che la realizzazione delle stesse implicano (azioni), determinando i fattori che vengono maggiormente ad interferire con le componenti ambientali.



La realizzazione delle opere di protezione idraulica in progetto si possono scomporre in una serie di azioni progettuali di potenziale impatto nei confronti dell'ambiente circostante, sia in maniera positiva che negativa.

In generale, si può asserire che, durante la fase di realizzazione, i disturbi arrecati all'ambiente sono da ricondurre esclusivamente al periodo di costruzione delle opere e sono legati soprattutto alle attività di cantiere.

Si tratta, infatti, di disturbi in gran parte temporanei e mitigabili, sia con opportuni accorgimenti costruttivi, sia con mirate operazioni di ripristino (morfologico e vegetazionale).

Successivamente alle loro realizzazioni, gli impatti ambientali arrecati risulteranno del tutto trascurabili: si potrà verificare solamente la presenza, peraltro periodica, di addetti al controllo del metanodotto per la cui sicurezza l'intervento di protezione è stato progettato.

L'azione progettuale più considerevole dal punto di vista dell'effetto ambientale, oltre al posizionamento dei massi ciclopici e al getto in opera delle soglie lungo i tratti da proteggere, si verifica durante la fase relativa all'apertura della fascia di scavo necessaria per poter incassare le opere lungo le sponde e l'alveo con rimodellazione di quest'ultimo.

Tale azione incide comunque, per un arco di tempo limitato, direttamente sul suolo e sulla parte più superficiale del sottosuolo, nonché sulla copertura vegetale e sul paesaggio, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza della sponda da proteggere.

Le altre componenti ambientali subiscono un impatto non significativo, nullo o trascurabile; in particolare, per quanto riguarda la fauna, si può affermare, che gli impatti durante la fase di costruzione dell'opera saranno modesti e di carattere transitorio, legati, nel caso in esame, solo alla presenza fisica nell'area di intervento ed al disturbo acustico durante le operazioni di cantiere.

Non si effettuerà alcuna interruzione fisica del territorio che possa in qualche modo limitare gli spostamenti degli animali e, **considerato l'impiego di mezzi di lavoro del tipo silenziato**, si ridurranno al minimo rumori e vibrazioni, in modo tale da non costituire neppure una barriera acustica al libero movimento degli stessi.

**In ogni caso, al fine di ridurre al minimo il disturbo alla flora/fauna presente, i lavori saranno eseguiti esclusivamente nella stagione estiva (fiume in magra/secca) e nei periodi non riproduttivi.**

L'analisi si sviluppa attraverso l'identificazione dei principali impatti ambientali prodotti durante le singole fasi dell'attività e la valutazione quantitativa degli stessi al fine di individuare le misure e gli accorgimenti che possono essere adottati per il controllo e la mitigazione degli stessi.

Si sottolinea che le alterazioni della componente ambientale prodotte dallo svolgimento dell'attività saranno di natura temporanea per quanto riguarda la fase di cantiere mentre sarà di tipo permanente per la fase di esercizio.

Le componenti ambientali sulle quali la realizzazione del progetto potrebbe potenzialmente produrre impatti sono:

- atmosfera
- paesaggio
- suolo e sottosuolo
- acque sotterranee
- flora e fauna
- rifiuti
- rumore
- risorse naturali ed energia
- popolazione
- clima
- patrimonio architettonico ed archeologico
- odori



- magnetismo.

Per maggiore completezza nella presente analisi vengono considerati anche gli aspetti ambientali relativi alle diverse attività di cantiere e di esercizio.

### ATMOSFERA

Le interazioni con l'atmosfera potranno essere provocate dalle seguenti tipologie di emissioni:

- polveri
- gas di scarico

#### Le emissioni di polvere potranno essere prodotte da:

- carico scarico dei materiali inerti di scavo e di riporto
- movimentazione e compattazione dei residui inerti con mezzo operativo
- selezione degli inerti
- transito degli automezzi in entrata/uscita dal cantiere

La polvere sollevata durante la movimentazione e la compattazione del materiale inerte così come quella prodotta dal traffico degli automezzi in entrata/uscita dal cantiere sarà contenuta e limitata solo ai periodi estivi in ragione del numero ridotto di viaggi.

#### Le emissioni di gas di scarico proverranno da:

- automezzi in entrata e in uscita dal cantiere
- mezzi operativi in movimento

Mentre il quantitativo di gas prodotto giornalmente dai mezzi operativi sarà pressoché costante, il quantitativo proveniente dagli automezzi sarà rapportato al traffico giornaliero.

### PAESAGGIO

Sebbene l'attività di conferimento dei materiali inerti, finalizzata alla ricostruzione morfologica dell'area, comporti inevitabilmente la presenza di mezzi operativi in movimento al suo interno ed il transito di automezzi in entrata ed in uscita, l'effetto di disturbo provocato sul paesaggio circostante sarà circoscritto a livello locale e limitato nel tempo.

Alle prime cinque aree di conferimento si accede dal Comune di Fraine (CH), percorrendo successivamente una strada pavimentata in conglomerato bituminoso con fondo dissestato, sono collocate a circa 1.5 km dall'agglomerato urbano, in una zona morfologicamente depressa in parte circondata da una mascheratura boschiva a protezione visiva dell'attività.

Le restanti aree sono facilmente accessibili, tramite strade in terra esistenti, dalla vicina Strada Provinciale n°184 (Strada Fondo Valle Treste).

### SUOLO E SOTTOSUOLO

L'interazione con il suolo ed il sottosuolo è una prerogativa imprescindibile per l'attività di conferimento visto che l'intervento è finalizzato alla ricostruzione della morfologia originaria del luogo.

Nonostante ciò, la possibilità che si verifichi una contaminazione del suolo e del sottosuolo è assai remota dal momento che il riempimento verrà effettuato con terre di scavo e residui inerti provenienti da siti non inquinati.

### ACQUE SOTTERRANEE

Considerata l'elevata soggiacenza della falda acquifera per l'alto e medio corso del fiume e valutata la natura "inerte" dei materiali che verranno conferiti, il rischio di inquinamento idrico sotterraneo è assai remoto.



Per il basso corso del Treste, la presenza di estesi terrazzi alluvionali costituiti da sedimenti ghiaioso-sabbioso implica la presenza di una falda in equilibrio con l'alveo del fiume la cui soggiacenza non verrà comunque intaccata dalle opere in progetto poiché i tagli o scavi per l'inserimento delle opere sono di modesta entità (circa 2m sotto il livello dell'alveo attivo). In ogni caso eventuali intercettazioni di acque di falda durante la fase di cantiere saranno regimate e convogliate.

### FLORA E FAUNA

Premesso che le caratteristiche floro-faunistiche locali sono di limitato interesse, tutte le fasi dell'intervento di recupero e soprattutto il transito degli automezzi in entrata e in uscita dal cantiere altereranno sensibilmente la flora e la fauna del luogo, in particolare comporteranno:

- sottrazione di suolo agricolo
- sottrazione di specie vegetali
- modifica dell'habitat naturale
- disturbo alla fauna locale

Una volta ricostruito il profilo morfologico dell'area, le caratteristiche floro-faunistiche originarie verranno ripristinate mediante la stesura di un tappeto di terreno coltivo e la piantumazione di specie vegetali autoctone.

### RIFIUTI

La realizzazione delle opere di sistemazione idraulica in progetto non comporta la produzione di volumi rilevanti di rifiuti; questi sono rappresentati prevalentemente da materiali di scarto delle lavorazioni.

Le tipologie ed i quantitativi dei rifiuti prodotti (classificabili come non pericolosi) riguardano esclusivamente la fase di cantiere.

Oltre agli automezzi per il trasporto del personale e dei materiali impiegati, durante la fase di realizzazione, si prevederà prevalentemente l'utilizzo di mezzi cingolati adibiti al movimento terra e dei massi ciclopici.

I rifiuti prodotti riguardano principalmente quelli relativi ad eventuali rifiuti di imballaggio, ai materiali filtranti (strati di geotessile) ed indumenti protettivi, ai rifiuti prodotti dalla manutenzione dei veicoli, al materiale erbaceo estirpato, ai rifiuti delle operazioni di posizionamento durante la fase di realizzazione delle opere.

Il materiale di scavo prodotto per l'approfondimento delle opere verrà completamente riutilizzato durante la successiva fase di ripristino delle aree interessate dai lavori.

In particolare lo stesso verrà depositato lateralmente agli scavi per essere successivamente riutilizzato ridistribuendolo opportunamente allo scopo di riportare le aree di intervento nelle stesse situazioni morfologiche antecedente il fenomeno erosivo.

Tra i materiali di risulta dell'attività edilizia conferiti in sito potranno essere presenti accidentalmente:

- imballaggi in più materiali (carta, plastica, cartoni, stracci, metalli, etc.)
- residui vegetali
- materiali filtranti (geotessile)

mentre direttamente dall'attività di cantiere potranno derivare:

- oli esausti e batterie dei mezzi operativi

Gli imballaggi, il ferro e i residui vegetali verranno raccolti separatamente e depositati in cassoni opportunamente predisposti in sito.

Una volta riempiti, i cassoni verranno portati in appositi centri di stoccaggio più vicini alle aree di intervento.

Gli oli esausti e le batterie dei mezzi operativi verranno ritirati dalle ditte che effettueranno la manutenzione dei mezzi operativi stessi e smaltiti presso siti autorizzati.



## **RUMORE**

Le principali fonti di rumore identificabili in sito saranno riconducibili a :

- scavo e posizionamento dei massi ciclopici
- il mezzo operativo durante la compattazione dei materiali conferiti, il livellamento del terreno e la stesura del terreno coltivo
- gli automezzi in entrata e in uscita dal sito
- lo scarico dei residui inerti da parte dei conferenti

Mentre all'esterno dell'area di cantiere l'impatto acustico sarà poco significativo considerata la distanza dai centri abitati, la collocazione in area depressa e parzialmente schermata da alberatura boschiva, l'impatto acustico interno varierà in funzione del numero di mezzi conferenti e del quantitativo di materiale in ingresso.

La durata delle emissioni si protrarrà dal lunedì al venerdì per 8 ore giornaliere e saltuariamente il sabato mattina ma, come premesso, avrà un'intensità variabile.

## **RISORSE NATURALI ED ENERGIA**

Le risorse naturali utilizzate durante l'attività saranno:

- gasolio
- acqua

Il gasolio utilizzato per i mezzi operativi verrà rifornito dall'esterno ed il consumo previsto sarà proporzionale all'andamento dell'attività.

L'acqua, prelevata dall'acquedotto dei comuni in vicinanza all'intervento, verrà impiegata per inumidire le piste interne e gli accumuli di materiale, per la nebulizzazione del materiale in ingresso all'impianto e per il lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita; il consumo, variabile in funzione delle stagioni, sarà tuttavia modesto.

## **INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO**

Gli interventi di mitigazione e di ripristino, realizzati immediatamente dopo la fase di costruzione delle opere, hanno lo scopo di riportare allo stato originario e nel più breve tempo possibile le aree interessate, ripristinando gli equilibri naturali preesistenti, sia per quanto riguarda la morfologia e la difesa del suolo da fenomeni di degradazione, sia per la ricostituzione della copertura vegetale che dovrà adattarsi e rispondere alle condizioni fitoclimatiche presenti.

Gli effetti della realizzazione delle opere di sistemazione idraulica saranno limitati al solo periodo dei lavori di posizionamento e tenderanno ad annullarsi nel tempo, grazie all'azione dei ripristini stessi.

Gli interventi di mitigazione sono finalizzati, quindi, a limitare il peso delle opere sul territorio: si effettueranno, pertanto, interventi cosiddetti "a scomparsa" tali da mascherare il più possibile il loro impatto.

Le opere di ripristino dei luoghi, invece, saranno finalizzate esclusivamente al recupero delle componenti paesaggistico, morfologiche e vegetazionali.

## **CONCLUSIONI**

L'analisi della compatibilità degli interventi in progetto sulle specie e gli habitat del S.I.C. all'interno del quale gli stessi si realizzano, è stata eseguita effettuando la consultazione della scheda descrittiva del sito, contenuta nell'archivio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura.

La stessa è stata, inoltre, integrata sia dalla consultazione della letteratura esistente riguardante le aree oggetto di intervento e le zone ad esse limitrofe, sia da una successiva indagine diretta sul campo, volta a verificare puntualmente le tipologie di habitat attraversate, in relazione alla localizzazione ed alle caratteristiche del S.I.C. attraversato.

Nel corso dei sopralluoghi, è stato anche raccolto un ampio repertorio fotografico, relativo alle tipologie vegetazionali presenti nelle stesse aree interessate dai lavori.



L'incidenza è stata verificata sia rispetto alle fasi di costruzione delle opere di sistemazione idraulica, sia rispetto alla successiva fase relativa all'impatto che le stesse possono indurre sugli habitat e sulle specie presenti.

La procedura di valutazione di incidenza a seguito della realizzazione delle opere di sistemazione idraulica in progetto, porta ragionevolmente ad asserire che non verranno apportate modifiche irreversibili sull'habitat interessato, nonché perdite di suolo protetto o di aree naturali.

Infatti, l'analisi del territorio sotto l'aspetto geologico-geomorfologico e vegetazionale mostra come la realizzazione delle opere sia compatibile con l'assetto generale dei luoghi.

Le porzioni di terreno interessate dai lavori non mostrano particolari difficoltà di ordine morfologico tali da rendere problematica la loro realizzazione.

I lavori di realizzazione, non determinando radicali trasformazioni del territorio, sono compatibili con l'assetto idrogeologico dello stesso.

Non esistono rischi di inquinamento né per l'idrosfera né per l'atmosfera, in quanto non vi è alcuna emissione di sostanze tossiche o maleodoranti nell'ambiente: le uniche emissioni in atmosfera si limiteranno alla sola fase di costruzione, riguardando i gas emessi dai mezzi di cantiere e le polveri prodotte dalle azioni di scavo.

L'effetto sul paesaggio sarà mitigato mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica seguito da un ripristino morfologico per evitare l'insorgere di pericolosi fenomeni erosivi e da un ripristino vegetazionale per riportare l'ambiente naturale nelle stesse condizioni antecedenti i lavori e minimizzare l'impatto degli stessi.

In definitiva, considerando che le opere di sistemazione idraulica in progetto non producono frammentazioni rilevanti e persistenti di aree vegetative, non incidono sui collegamenti e sugli interscambi per la fauna, non inquinano le acque e non producono rumori, si può affermare che l'incidenza sulle componenti ambientali può essere stimata di bassa entità e comunque limitata al solo periodo di realizzazione dell'opera.

Con nota n. 1010 del 03/03/2014 ed a seguito dell'incontro avuto con il Dr. Centore in data 27/02/2014, la ditta Snam ha fatto pervenire un documento integrativo alla Valutazione di incidenza nel quale si specifica che con riferimento alle opere di sistemazione idraulica oggetto dell'intervento, alcune modifiche/integrazioni saranno apportate nella realizzazione delle stesse e precisamente:

- **Area di intervento n.2:** le soglie di monte e di valle saranno realizzate sostituendo le rispettive strutture in calcestruzzo armato, con soglie costituite da gabbioni di pari dimensioni, collegate tra loro con rampa in massi ciclopici;
- al fine di una più rapida rinaturalizzazione delle aree d'intervento, si procederà, contestualmente alla realizzazione delle relative opere, alla messa a dimora di talee, sia sulle opere costituite in massi ciclopici sia su quelle in gabbioni. Tale intervento naturalistico sarà da posizionare sulle opere poste longitudinalmente/parallelamente al corso d'acqua ed individuate nelle **aree di intervento n. 8,9,10 e 13;**
- i lavori di realizzazione delle opere in oggetto, avranno inizio a partire dal 01 Luglio 2014. La cronologia degli interventi sarà stabilita nel rispetto della magra/secca del Fiume Treste, dando priorità assoluta a quelli di maggior consistenza e che ricadono all'interno dell'alveo fluviale;
- *qualora durante le fasi lavorative, seppur effettuate in periodo di magra/secca, si dovesse riscontrare la presenza seppur minima di acqua, verrà previsto l'utilizzo di idrovore/pompe di aggotaggio per agevolare il deflusso delle acque stesse a valle dell'area d'intervento;*



- la realizzazione di tutte le opere interessanti le 14 aree di intervento è individuata con completamento in 90 giorni solari, più 30 per opere di ripristino.

Considerato quanto sopra si ritiene che l'effetto sul paesaggio, già ridotto a seguito dell'analisi della compatibilità degli interventi in progetto sulle specie e gli habitat del S.I.C., effettuata in fase di progettazione, sarà ulteriormente mitigato mediante l'utilizzo di tali accorgimenti e tecniche di ingegneria naturalistica.

#### ***Considerazioni sull'istruttoria***

L'intervento in oggetto, motivato dalla necessità di salvaguardare la funzionalità del metanodotto nel tratto Vastogirardi San Salvo, non può escludere (almeno nella fase di cantiere) ripercussioni sul già fragile ecosistema fluviale.

Pertanto, nel comprendere l'utilità pubblica di detto intervento appare chiaro che è la presenza stessa del metanodotto nei pressi o all'interno del fiume Treste che ha comportato negli ultimi anni, la necessità di intervenire con frequenza a tutela dello stesso in ragione dell'azione di naturale erosione delle acque su alveo e sponde.

Si ritiene pertanto opportuno che il proponente, al fine di garantire la tutela del SIC, valuti per il futuro soluzioni meno temporanee quali ad esempio la ricollocazione lontano dal tratto di interesse fluviale, del metanodotto.

