

Contraente: 	Progetto: RIFACIMENTO METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE DN400/300 (16"/12") – DP 75 BAR – FASE 2		Cliente: 
	N° Contratto : N° Commessa : NR/19188		
N° documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 1 di 17	Data 18-03-2020	RE-CISA-036

**RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
 AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA
 REGIONE SICILIA**



00	18-03-2020	EMISSIONE	QUARTARONE	FILANDRO	PEDINI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 2 di 17	Rev.:	00							RE-CISA-036
--	-------------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
3	INTERFERENZE DEI TRACCIATI CON AREE A RISCHIO E A PERICOLOSITÀ IDRAULICA CARTOGAFATE NEL PAI	9
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	10
5	INTERVENTI DI RIMOZIONE DEL METANODOTTO ESISTENTE	13
6	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI IDRAULICI CORRELABILI ALL'INTERVENTO IN PROGETTO	14
6.1	Nuove tubazioni di progetto	14
6.2	Impianti di progetto	15
6.3	Rimozione metanodotto esistente	15
7	CONCLUSIONI	16

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 3 di 17	Rev.:				RE-CISA-036
		00				

1 PREMESSA

L'opera in progetto riguarda la realizzazione di un nuovo metanodotto "Met. Gagliano – Termini Imerese DN400/300 (16"/12") – DP 75 bar – Fase 2", il quale ha inizio nel comune di Nicosia e termina nel territorio amministrativo di Termini Imerese.

La condotta di nuova progettazione si sviluppa per una lunghezza di circa 60+350 km per i metanodotti principali e una lunghezza complessiva pari a 300 m per le derivazioni. Inoltre è previsto il mantenimento di alcuni tratti del metanodotto esistente "Gagliano – Termini Imerese – DN vari" con ricollegamento degli stessi alla tubazione di progetto.

L'intera opera si sviluppa tra le province di Enna, Caltanissetta e Palermo.

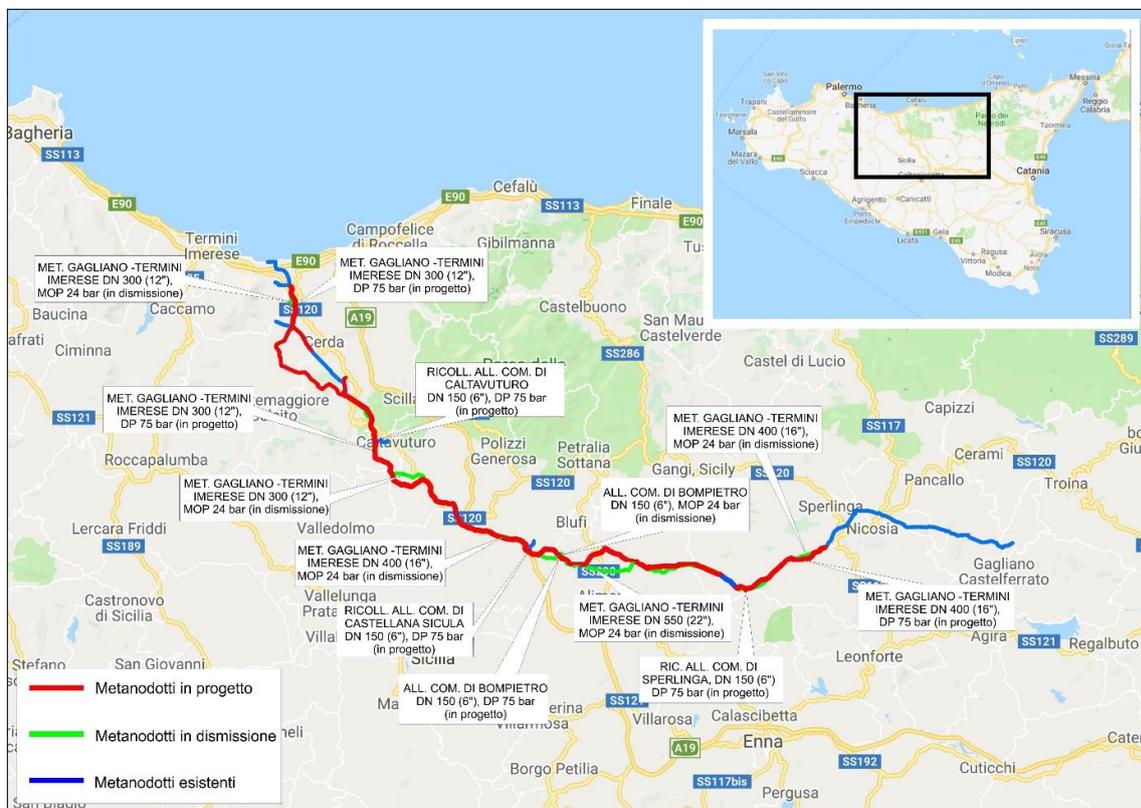


Fig. 1-1- Corografia dell'area interessata dai metanodotti in progetto.

Alcuni tratti del metanodotto in progetto insistono su aree cartografate nelle carte del Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana, in virtù del quale è necessario provvedere ad uno studio di compatibilità idraulica.

RIFACIMENTO METANODOTTO GAGLIANO – TERMINI IMERESE DN 400/300 (16"/12") – DP 75 BAR – FASE 2					
RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA					
N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 4 di 17		Rev.:		
			00		RE-CISA-036

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

L'analisi della compatibilità idraulica delle opere di progetto deve fare riferimento agli strumenti pianificatori in materia di rischio idraulico vigenti sul territorio considerato; essi consistono in:

- Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) del Distretto Idrografico della Sicilia;
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Siciliana.

Il PGRA ha la preminente finalità di governo dei possibili eventi alluvionali, quindi con ampi risvolti riferiti all'azione di protezione civile, i PAI sono stati invece, concepiti con finalità di prevenzione principalmente riferite al governo del territorio e di conseguenza costituiscono fondamentale riferimento per la pianificazione urbanistica.

Nell'analisi delle opere di progetto al fine di definirne la compatibilità idraulica si farà pertanto riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia che costituisce un unico bacino di rilievo regionale. La Sicilia è stata suddivisa in 102 bacini idrografici e aree territoriali intermedie, oltre alle isole minori. Per ogni bacino idrografico è stato realizzato un P.A.I.

I tratti del metanodotto in progetto che interferiscono con aree cartografate nel PAI ricadono all'interno del:

- Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (072)
- Bacino Idrografico del Fiume Torto (031)

Con riferimento alle aree vulnerabili per fenomeni di esondazione il PAI ha elaborato:

- Carte della pericolosità idraulica definita con 4 livelli da P1 (bassa) a P4 (molto elevata) oltre a "siti di attenzione". Questi vanno intesi come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini
- Carte del rischio idraulico definito con 4 livelli da R1 (moderato) a R4 (molto elevato).

Il rischio idrogeologico viene definito sulla base dell'entità attesa della perdita di vite umane, di danni alla proprietà e di interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane ed inondazioni. Nella

Tab. 2-1 sono date le definizioni per ogni classe di rischio.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 5 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

Tab. 2-1 - Classi di rischio idraulico identificate dal PAI Sicilia

R4 rischio molto elevato	Quando sono possibili la perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socioeconomiche.
R3 rischio elevato	Quando sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione della funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R2 rischio medio	Quando sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R1 rischio moderato	Quando i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali.

Nell'articolo 11 delle Norme di attuazione del PAI viene riportata la Disciplina delle aree a pericolosità idraulica.

Art. 11

Disciplina delle aree a pericolosità idraulica

1. Nelle aree a pericolosità idraulica P4 e P3 sono vietate tutte le opere e le attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, relativamente agli elementi individuati in E4 ed E3.
2. In queste aree, la realizzazione di elementi inseriti nelle classi E4 ed E3 è subordinata all'esecuzione degli interventi necessari alla mitigazione dei livelli di rischio atteso e pericolosità esistenti.
3. La documentazione tecnica comprovante la realizzazione degli interventi di riduzione della pericolosità dovrà essere trasmessa all'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente che, previa adeguata valutazione, provvederà alle conseguenti modifiche.
4. In queste aree sono esclusivamente consentiti:
 - a) I cambi colturali, purché non interessino un' ampiezza dal ciglio della sponda adeguata all'area potenzialmente inondabile;

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 6 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

- b) Gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) Le opere di difesa, di sistemazione e di manutenzione idraulica, atte a mitigare il rischio;
- d) Eccezionalmente, la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia incontrovertibilmente dimostrata l'assenza di alternative di localizzazione e che sia compatibile con la pericolosità dell'area;
- e) Nuove costruzioni necessarie per la conduzione aziendale delle attività agricole esistenti, non localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili rispetto al livello idrico definito dalla piena di riferimento;
- f) Gli interventi relativi ad attività di tempo libero compatibili con la pericolosità idraulica della zona, che non comportino edificazione o riduzione della funzionalità idraulica e purché siano attivate opportune misure di allertamento;
- g) Occupazioni temporanee, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non recare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena. Gli interventi di cui all'articolo 20, comma 1, lettera d) della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione dell'attuale capacità d'invaso delle aree stesse;
- h) La realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con il livello di pericolosità esistente. A tal fine i progetti dovranno essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica redatto secondo gli indirizzi contenuti nell'Appendice "B";
- i) I depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattive autorizzate da realizzarsi secondo le modalità prescritte dai dispositivi di autorizzazione.
5. Nelle aree a pericolosità P4 e P3, l'attività edilizia e di trasformazione del territorio, contenuta negli strumenti urbanistici generali o attuativi, relativa agli elementi E1 ed E2, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica. A tal fine, gli Enti locali competenti nella redazione degli strumenti urbanistici, predispongono e trasmettono all'Assessorato Territorio e Ambiente uno studio di compatibilità idraulica. Gli studi sono redatti sulla base degli indirizzi contenuti nell'Appendice "B".
6. Gli studi sono sottoposti al parere dell'Assessorato Regionale del Territorio e Ambiente che si esprime in merito alla compatibilità con gli obiettivi del P.A.I..
7. Nelle suddette aree non è consentito l'uso abitativo e commerciale dei locali interrati e/o seminterrati degli edifici da realizzare, né è consentita la modifica di destinazione nei locali interrati e/o seminterrati degli edifici esistenti.
8. Nelle aree a pericolosità P2, P1 e P0, è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da un adeguato studio idrologico-idraulico, esteso ad un ambito significativo, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.
9. Tutti gli studi di cui ai commi precedenti devono tener conto degli elaborati cartografici del P.A.I., onde identificare le interazioni fra le opere previste e le condizioni idrauliche dell'area.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 7 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

Nell'articolo 12 delle Norme di attuazione del PAI viene riportata la Disciplina delle aree a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3).

Art. 12

Disciplina delle aree a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3)

1. Nelle aree a rischio idraulico molto elevato (R4) ed elevato (R3) sono esclusivamente consentiti:
 - a) Gli interventi di demolizione senza ricostruzione da autorizzarsi ai sensi dell'articolo 5 della legge regionale 10 agosto 1985, n. 37;
 - b) Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente di manutenzione ordinaria e straordinaria, gli interventi di restauro e risanamento conservativo e gli interventi di ristrutturazione edilizia parziale degli edifici (con esclusione pertanto della loro totale demolizione e ricostruzione) così come previsto dall'articolo 20, comma 1, lettere a), b), c) e d) della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71;
 - c) Gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superfici e volume, anche con cambiamenti di destinazione d'uso;
 - d) Gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria, straordinaria e di consolidamento delle opere infrastrutturali e delle opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
 - e) Interventi di adeguamento del patrimonio edilizio esistente per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro e di abbattimento di barriere architettoniche;
 - f) Gli interventi di difesa idraulica per la mitigazione o riduzione del rischio idraulico.

Ai fini della realizzazione delle opere consentite all'interno delle aree a pericolosità e rischio idraulico si deve fare riferimento agli indirizzi contenuti nell'appendice B alla Relazione Generale del PAI.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 8 di 17	Rev.:				RE-CISA-036
		00				

Appendice B

Contenuti tecnici degli studi di compatibilità idraulica

Per la realizzazione delle opere consentite nelle aree a pericolosità “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3), di cui all’art. 11, comma 4 lettera h) e comma 5 delle norme di attuazione, deve essere predisposto uno studio di compatibilità idraulica che sia commisurato all’entità e dimensione dell’intervento stesso ed alle effettive problematiche dell’area di intervento e di un congruo intorno.

Tale studio dovrà:

- verificare i dissesti idraulici che interessano l’area;
- definire e descrivere le interferenze tra le aree a pericolosità d’inondazione e le destinazioni, le trasformazioni d’uso e le opere previste o presenti;
- confrontare le previsioni urbanistiche e le opere con il grado di pericolosità dell’area.

Lo studio idraulico deve contenere il censimento ed il rilievo delle opere e del profilo dell’alveo, sul quale basare le verifiche idrauliche per le diverse portate. A tal proposito, la valutazione delle portate verrà eseguita considerando i tempi di ritorno che hanno determinato il livello di pericolosità individuato nel P.A.I. Sulla base di tali dati e delle conoscenze topografiche delle aree limitrofe del corso d’acqua, si determinano i livelli idrici attesi in corrispondenza delle portate di piena da esaminare.

In considerazione della complessità del fenomeno da studiare e del grado di approfondimento necessario, possono essere utilizzati schemi di moto permanente monodimensionale, moto vario monodimensionale o quasi-bidimensionale, moto vario bidimensionale, ciascuno dei quali tiene conto di rappresentazioni delle condizioni di moto di complessità crescente.

Di norma, ed in particolare nel caso della verifica di opere, può essere impiegato lo schema di corrente monodimensionale in condizioni di moto permanente, salvo i casi in cui sia necessario determinare valori locali della velocità della corrente o modificazioni della capacità di laminazione.

Nella relazione tecnica deve comunque essere sinteticamente descritto il modello matematico utilizzato.

In ogni caso, lo studio va condotto per tratti idraulicamente significativi del corso d’acqua, delimitati cioè da sezioni in cui sia possibile assegnare il valore del livello idrico della corrente.

In accordo con le indicazioni delle Norme di Attuazione del PAI, sono stati predisposti due distinti Studi di Compatibilità Idraulica oltre alla presente relazione, la quale contiene gli aspetti generali.

**RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA**

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 9 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

3 INTERFERENZE DEI TRACCIATI CON AREE A RISCHIO E A PERICOLOSITÀ IDRAULICA CARTOGAFATE NEL PAI

Lungo il tracciato di progetto sono presenti due interferenze con le aree cartografate nel PAI.

Il metanodotto in progetto attraverserà un'area indicata con livello di Rischio R4 nel Piano per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Imera Meridionale (carta del rischio idraulico n.13 – CTR 622050) e un'area indicata con livello di pericolosità P3 nel Piano per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Torto (carta della pericolosità idraulica n.2 – CTR 609020)

Non sono previste altre infrastrutture da realizzare su aree individuate nella cartografia PAI.

**RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA**

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 10 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Le opere di progetto consistono nella posa di tubazioni in acciaio interrate, realizzate di norma con scavo a cielo aperto e, in alcuni casi, con tecnica trenchless.

Di seguito si riassumono, attraverso alcune schede monografiche, le due interferenze con le aree PAI (Fig. 4-1 e Fig. 4-2).

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

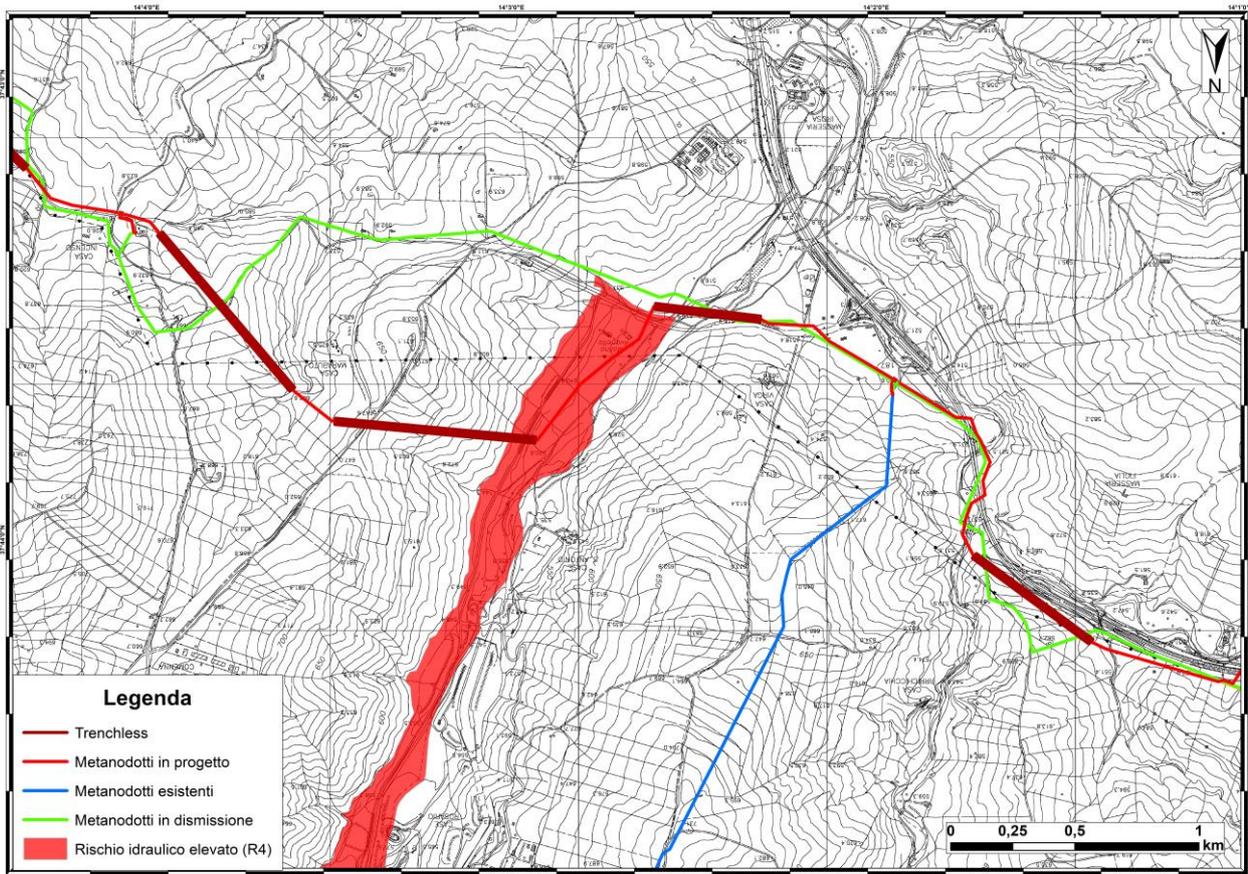
N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 11 di 17	Rev.:				RE-CISA-036
		00				

Met. Gagliano – Termini Imerese DN 400 (16") – DP 75 bar – Fase 2

Fiume Salso (Imera meridionale)

INTERVENTO 4

Dal km	Al km
9,800	10,625



Descrizione delle opere	Posa di tubo in acciaio
Distanza tra asse condotta e alveo/argine	Maggiore di 30 m
Classe di rischio interessata	R4 molto elevato

Fig. 4-1 - Interferenze del metanodotto in progetto con aree a rischio idraulico censite dal P.A.I.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 12 di 17	Rev.:				RE-CISA-036
		00				

Met. Gagliano – Termini Imerese DN 300 (12") – DP 75 bar – Fase 2

Fiume Torto

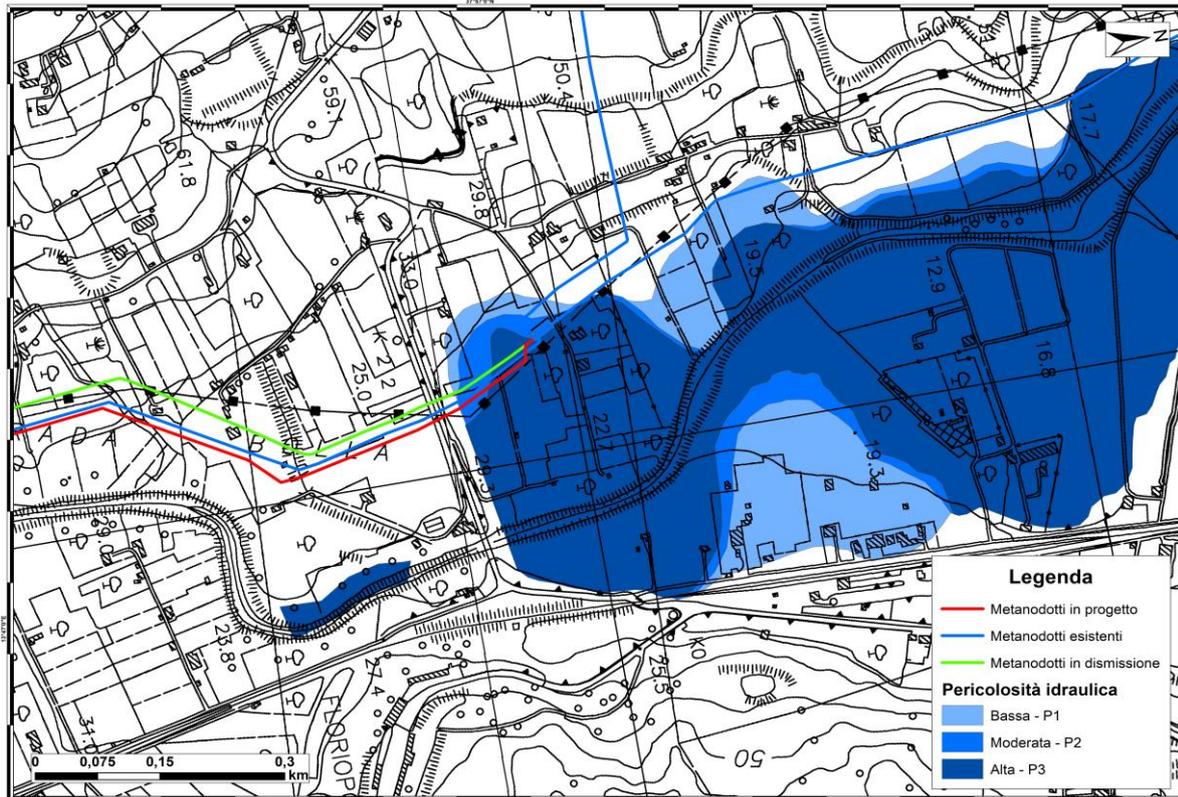
INTERVENTO 10

Dal km

Al km

3,510

3,640



Descrizione delle opere

Posa di tubo in acciaio

Distanza tra asse condotta e alveo/argine

Maggiore di 200 m

Classi di pericolosità interessate

P2 moderata, P3 elevata

Fig. 4-2 - Interferenze del metanodotto in progetto con aree pericolosità idraulica censite dal P.A.I.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 13 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

5 INTERVENTI DI RIMOZIONE DEL METANODOTTO ESISTENTE

Il metanodotto di progetto “Gagliano – Termini Imerese – DN vari – Fase 2” verrà realizzato in sostituzione del metanodotto esistente, il quale è costituito da una tubazione in acciaio di differenti diametri.

Il metanodotto in progetto risulta essere in gran parte parallelo alla condotta esistente, salvo alcune sue deviazioni e discostamenti che talora possono risultare significativi. In qualsiasi caso i punti di interferenza con le aree perimetrare nel PAI sono quelli evidenziati nelle Fig. 4-1 e Fig. 4-2.

Le opere previste per la rimozione delle tubazioni sono:

- 1) Scavo a sezione retta e obbligata per una profondità variabile tra 1,5 e 2,0 metri;
- 2) Taglio della tubazione e rimozione per conci della stessa;
- 3) Rinterro degli scavi con terreno di risulta proveniente dagli stessi scavi, compattato per strati successivi.

Per quanto riguarda l’impatto sull’ambiente fluviale si può affermare che esso sia limitato alle sole fasi di lavoro poiché una volta eseguito il re-interro il corso d’acqua tenderà nel breve-medio periodo a ripristinare il fondale in maniera naturale.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 14 di 17	Rev.:	00							RE-CISA-036
--	--------------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI IDRAULICI CORRELABILI ALL'INTERVENTO IN PROGETTO

Nel presente paragrafo si analizzano gli effetti indotti sul regime dei deflussi in alveo e/o nelle fasce esondabili per effetto della realizzazione delle opere previste in progetto. Si tratta di condotte interrato che, ad opere ultimate, non avranno alcuna influenza sul deflusso delle piene e sull'assetto della regione fluviale, essendo previsto in progetto il ripristino dei piani e dell'andamento dei terreni preesistente.

6.1 Nuove tubazioni di progetto

- Valutazione modifiche indotte sul profilo di inviluppo di piena

In tutti i casi le opere realizzate sono totalmente interrato trattandosi di tubazioni senza elementi fuori terra e con il completo ripristino dei piani e dell'andamento dei terreni preesistente. Pertanto non vi sarà alcuna modificazione sul profilo di piena ad opere ultimate.

- Valutazione modifiche della capacità di invaso della zona esondabile, modifiche del carico insediativo ed impermeabilizzazione dei suoli

Anche per quanto riguarda la riduzione della capacità di invaso resta valido quanto affermato al punto precedente, e cioè che le modifiche apportate rispetto all'esistente risultano nulle in quanto trattasi per la loro totalità di opere interrato alle quali non sono collegate opere di impermeabilizzazione dei suoli.

- Valutazione delle modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico ed altimetrico dell'alveo inciso e di piena

Tutti gli attraversamenti, i parallelismi e le interferenze con i corsi d'acqua saranno realizzati con quote tali da non alterare in alcun modo l'assetto morfologico planimetrico ed altimetrico dell'alveo inciso.

- Valutazione modifiche indotte sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche della zona

Ad opere ultimate non vi saranno modifiche di rilievo sulle caratteristiche naturali paesaggistiche della zona. Le eventuali porzioni di vegetazione arborea ed arbustiva rimossa per le attività di cantiere tenderanno a riformarsi naturalmente nell'arco di pochi anni.

- Analisi condizioni di sicurezza dell'intervento rispetto alla piena

Trattandosi interamente di opere interrato, non si rilevano possibili problematiche di sicurezza in corrispondenza del transito di eventi di piena.

Si evidenzia al riguardo che il progetto ha previsto, nella definizione delle profondità minime di posa, franchi di sicurezza tali da assicurare la sicurezza dell'opera progettata anche in caso di modificazioni significative della quota di fondo alveo in caso di eventi di piena, come risulta dai calcoli idraulici specifici eseguiti riportati nelle specifiche Relazioni Idrologiche-Idrauliche di progetto.

**RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA**

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 15 di 17	Rev.:	00							RE-CISA-036
--	--------------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	-------------

6.2 Impianti di progetto

Le uniche interferenze tra le opere in progetto e le aree a vulnerabilità idraulica indicate nel PAI sono le due già descritte che riguardano la posa della tubazione.

Nessuno degli impianti in progetto è previsto nelle aree di esondazione indicate dal PAI.

6.3 Rimozione metanodotto esistente

- Valutazione modifiche indotte sul profilo di inviluppo di piena:

A rimozione ultimata non vi sarà alcuna modificazione sul profilo di piena poiché verrà ripristinato il piano di scorrimento pre-esistente

- Valutazione modifiche della capacità di invaso della zona esondabile, modifiche del carico insediativo ed impermeabilizzazione dei suoli

Anche per quanto riguarda la riduzione della capacità di invaso si può affermare che le modifiche apportate rispetto all'esistente risultano nulle in quanto trattasi solamente di movimenti di terra con scavo e ripristino delle condizioni pre-esistenti

- Valutazione delle modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico ed altimetrico dell'alveo inciso e di piena

Si può affermare che l'intervento di rimozione del metanodotto esistente sia migliorativo poiché atto ad eliminare una infrastruttura comunque interferente con il corso d'acqua

- Valutazione modifiche indotte sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche della zona

In un breve periodo si potranno avere degli avvallamenti nel tratto di ripristino dello scavo dovuti al fatto che il fondo alveo sarà costituito da terreno di riporto. Nel medio periodo si prevede che l'azione del corso d'acqua tenda a stabilizzare la situazione, consolidare il terreno e ripristinare il pre-esistente piano di scorrimento.

- Analisi condizioni di sicurezza dell'intervento rispetto alla piena

Trattandosi di opere di rimozione di tubazioni esistenti non si configurano problematiche di sicurezza legate a nuove opere rispetto a possibili eventi di piena.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 16 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

7 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto esposto ai punti precedenti, considerando che:

- 1) gli interventi in progetto costituiscono un'opera di interesse pubblico;
- 2) le opere sono costituite da infrastrutture a rete essenziali e non altrimenti localizzabili in quanto, riguardando il rifacimento di un metanodotto esistente, hanno la necessità di ricollegarsi alle opere di derivazione attualmente in servizio;

si può pertanto concludere che le opere rientrano tra quelle ammissibili dalle Norme di Attuazione del PAI e, come previsto dalle stesse, per entrambe le interferenze è stata redatta una verifica di compatibilità idraulica secondo le indicazioni dell'Appendice B alla Relazione Generale del PAI.

Inoltre, valutando che l'intervento:

- 1) non modifica in alcun modo la capacità di deflusso del tratto fluviale interessato;
- 2) non altera la capacità di laminazione naturale dell'alveo;
- 3) non modifica la portata rilasciata a valle;
- 4) non produce effetti sulla capacità di trasporto solido della corrente.

si può ritenere l'intervento in progetto assolutamente compatibile con i vincoli imposti dalle norme del PAI e dalla relativa normativa in materia come dimostrato nelle due relazioni di compatibilità idraulica redatte per la posa della tubazione in una area con livello di rischio R3 per esondazione del fiume Imera Meridionale e per l'area con livello di pericolosità idraulica P3 per esondazione del fiume Torto.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA REGIONE SICILIA

N° Documento: 03858-PPL-RE-000-0036	Foglio 17 di 17	Rev.:					RE-CISA-036
		00					

8 ALLEGATI E ANNESSI

Allegato 1	PG-PAI-133	PAI – Carta della pericolosità idraulica – Tracciato in progetto
	PG-PAI-233	PAI – Carta della pericolosità idraulica – Opere connesse in progetto
	PG-PAI-333	PAI – Carta della pericolosità idraulica – Tracciato da dismettere
	PG-PAI-433	PAI – Carta della pericolosità idraulica – Opere connesse da dismettere
Allegato 2	PG-PAI-134	PAI – Carta del rischio idraulico – Tracciato in progetto
	PG-PAI-234	PAI – Carta del rischio idraulico – Opere connesse in progetto
	PG-PAI-334	PAI – Carta del rischio idraulico – Tracciato da dismettere
	PG-PAI-434	PAI – Carta del rischio idraulico – Opere connesse da dismettere
Allegato 3	RE-CIIM_037	Relazione di compatibilità idraulica fiume Salso (o Imera Meridionale)
Allegato 4	RE-CITO-038	Relazione di compatibilità idraulica fiume Torto
Annesso 1	AT-RE-101	Relazione idrologica-idraulica attraversamento torrente Ferduso
Annesso 2	AT-RE-102	Relazione idrologica-idraulica attraversamento fiume Torto
Annesso 3	AT-RE-103	Relazione idrologica-idraulica attraversamento fiume Salso (Imera Meridionale)