




<b>Contraente:</b> 	<b>Progetto:</b> <b>METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO</b> <b>DN 1200 (48”), P 75 bar</b>		<b>Cliente:</b>  
	<b>N° Contratto :</b> <b>N° Commessa :</b> NR/07044		
<b>N° documento:</b> 06217-E&E-R-0-010	<b>Foglio</b> 1 <b>di</b> 26	<b>Data</b> 24-11-2006	

**SINTESI NON TECNICA**

00	24-11-06	EMISSIONE	MARIANI	MONTONI	IACUCCI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO.

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 2 di 26	Rev.:				
		00				

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SCOPO DELL’OPERA</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DELL’OPERA IN PROGETTO</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ANALISI AMBIENTALE</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO</b>	<b>26</b>

## SINTESI NON TECNICA

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 3 di 26	Rev.:				
		00				

## 1 PREMESSA

La presente “Sintesi non tecnica” è una sintesi dello Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi D.Lgs. 3 Aprile 2006 “Norme in materia ambientale” che, per quanto attiene l’installazione di oleodotti e gasdotti, prevede l’assoggettabilità a VIA nel caso di “...gasdotti, oleodotti o condutture per prodotti chimici di diametro superiore a 800 mm e di lunghezza superiore a 40 km”.

Il presente documento, e lo Studio di Impatto Ambientale a cui fa riferimento, forniscono le informazioni sulle caratteristiche dell’opera in progetto, sulla situazione ambientale del territorio attraversato, sulle modalità di realizzazione dell’opera e sulle sue possibili interferenze con le varie componenti ambientali interessate, sulle scelte progettuali adottate ai fini della minimizzazione degli impatti e sulle opere di mitigazione e ripristino ambientale.

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto, adottando un approccio interdisciplinare, da un gruppo integrato costituito da specialisti della società Enereco S.C. che, per tematiche specifiche (ecosistemi e fauna) si è avvalso della collaborazione di consulenti esterni.

Lo studio ha comportato l’esecuzione di una serie di attività che si possono così riassumere:

- raccolta ed esame della documentazione bibliografica, scientifica e tecnica esistente, pubblicata e non (strumenti di pianificazione e di tutela, norme tecniche, carte tematiche, ecc.);
- indagini di campagna;
- analisi delle informazioni e dei dati raccolti;
- elaborazione delle carte tematiche;
- stima degli impatti.

Le suddette attività hanno permesso di identificare e suddividere, secondo una dimensione temporale, gli impatti reversibili e irreversibili sull’ambiente naturale ed antropico e, di conseguenza, di definire le azioni di mitigazione sia progettuali che di ripristino che saranno adottate al fine di minimizzare gli effetti che, data la natura dell’opera, sono riconducibili quasi esclusivamente alla fase di costruzione della stessa.

Il progetto prevede la realizzazione di un metanodotto DN 1200, e pressione 75 bar, che si sviluppa per una lunghezza di 54,620 km. Il tracciato ha inizio in corrispondenza dell’impianto di interconnessione con il Ga. Me. B “Metanodotto Mazara del Vallo - Menfi DN 1200 (48”)”, nel comune di Menfi (AG) in località Contrada Cavarretto. Seguendo una direttrice Nord-Ovest/Sud-Est, parallela al tratto centro-meridionale della costa ionica siciliana, il tracciato raggiunge il punto di lancio e ricevimento pig esistente in località Cozzo Tre Fontane, nel comune di Agrigento.

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 4 di 26	Rev.:					
		00					

## 2 SCOPO DELL'OPERA

Il Metanodotto Menfi - Agrigento DN 1200 (48"), P 75 bar - L = 54,620 km ha lo scopo di potenziare la capacità dei punti di entrata della Rete Nazionale Gasdotti collocati in Sicilia e costituisce la prosecuzione del tratto "Mazara - Menfi"; si collega ai metanodotti esistenti Mazara del Vallo - Gagliano (Ga.Me. A), Mazara del Vallo - Sciacca (Ga.Me. B) e Sciacca - Canicattì (Ga.Me. B), tutti appartenenti alla Rete Nazionale.

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 5 di 26	Rev.:			
		00			

### 3 CARATTERISTICHE DELL’OPERA IN PROGETTO

Il nuovo gasdotto Menfi - Agrigento DN 1200 (48”), P 75 bar, della lunghezza totale di km 54+620, interessa la porzione sud-occidentale del territorio della Regione Sicilia (dis. n. 06217-PPL-D-0-001 – Allegato 4).

Seguendo una direttrice Nord-Ovest/Sud-Est parallela alla costa ionica siciliana, il metanodotto si svilupperà, per il 79% della sua percorrenza, in parallelismo con almeno una delle condotte esistenti “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B”, DN 1200, dalle quali si discosta solo per brevissimi tratti descritti e motivati in seguito.

Il gasdotto attraversa sei comuni in provincia di Agrigento, nel dettaglio: Menfi, Sciacca, Caltabellotta, Ribera, Cattolica Eraclea e Agrigento, le cui percorrenze relative sono riportate nella seguente tabella (Tab. 3.1).

**Tab. 3.1 - Percorrenze nei comuni**

PROVINCIA	COMUNE	Da km	A km	PERCORRENZA km
Agrigento	Menfi	0+000	4+330	4,330
	Sciacca	4+330	25+950	21,620
	Caltabellotta	25+950	26+020	0,070
	Ribera	26+020	39+160	13,140
	Cattolica Eraclea	39+160	46+260	7,100
	Agrigento	46+260	54+620	8,360

Il punto di stacco del metanodotto in progetto è previsto in corrispondenza dell’impianto di interconnessione con il metanodotto Ga. Me. B, tratto “Mazara del Vallo - Menfi DN 1200 (48”)”, nel comune di Menfi (AG) in località Contrada Cavarretto. Sviluppandosi dapprima in direzione Sud-Est, in stretto parallelismo con entrambe le condotte esistenti “Ga. Me A” e “Ga. Me. B”, il metanodotto in progetto interessa prevalentemente terreni agricoli, al km 1+260 attraversa la regia trazzera Menfi – Sambuca di Sicilia ed al km 1+460 il Torrente Bertolino S. Vincenzo Mesilbesi.

Deviando in direzione Est il metanodotto in progetto scavalca il Pizzo Giuliana, e supera al km 4+330 il Fiume Carboj, che determina anche il confine comunale tra Menfi e Sciacca. La discesa del versante Pizzo della Giuliana viene effettuata ponendo la nuova condotta tra il “Ga. Me. A” e “Ga. Me B”, in modo tale da usufruire della parte di versante già ripristinata con opere di drenaggio superficiali e profonde messe in opera per il passaggio delle precedenti condotte.

Percorrendo la base del versante settentrionale della Costa Finocchiara, il tracciato attraversa successivamente la S.P. n. 39 (km 4+800), il Vallone Caricaciaghi (km 5+840), e il viadotto della S.S. Sciacca – Palermo (km 6+120), 100 m dopo la quale il gasdotto devia verso Sud incontrando immediatamente la ex S.S. n. 188 Diramazione B (km 6+340) ed in seguito la regia trazzera Caltabellotta – Menfi (km 6+560).

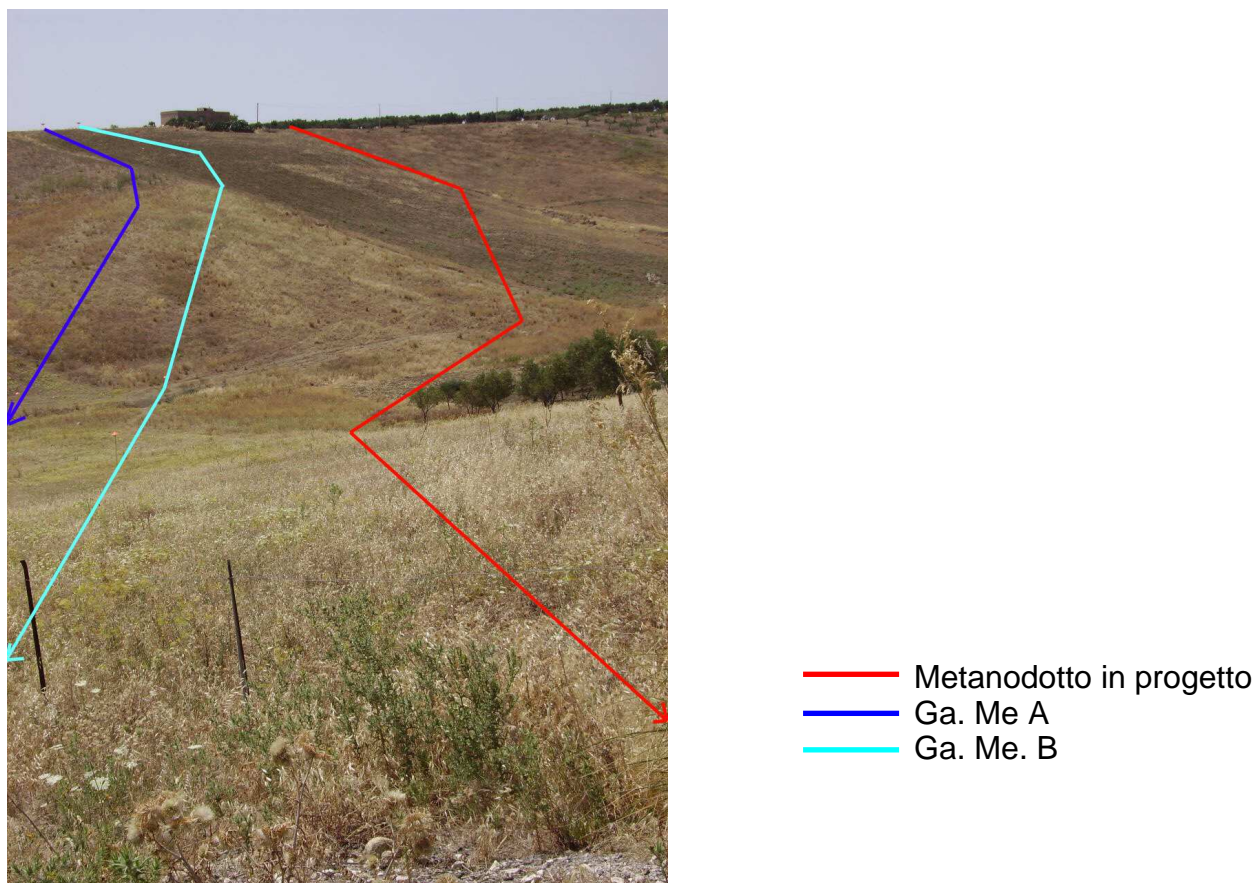
Dopo l’attraversamento della S.P. n. 9 (km 6+950) il tracciato torna a piegare verso Est, mantenendo ancora il parallelismo con entrambe le condotte esistenti. Al km 7+890 si incontra il PIL n. 10 C, il quale sarà opportunamente ampliato in funzione della realizzazione del nuovo gasdotto.

Superato il Vallone Baiata al km 9+500, il tracciato risale una debole scarpata che porta sino a Casa Vento, esso mantiene il parallelismo sino all’attraversamento della S.P. n. 8

SINTESI NON TECNICA

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 6 di 26	Rev.:				
		00				

(km 11+040), mentre tra i km 11+200 e 11+600 circa, a seguito della mancanza di spazio per collocare la nuova condotta tra un’abitazione isolata e le condotte esistenti, si abbandona lo stretto parallelismo aggirando l’abitazione stessa (Fig. 3.1).



**Fig. 3.1 - Scostamento dal parallelismo con “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” da km 11+200 a km 11+600 circa per aggirare un’abitazione esistente.**

Lo stretto parallelismo delle tre condotte riprende fino al secondo attraversamento del Vallone Portolana (km 14+810) dove lo scostamento evita la percorrenza del gasdotto in progetto con il corso d’acqua stesso. Nel tratto precedente si elencano i seguenti attraversamenti: Primo attraversamento Vallone Portolana (km 12+485), S.P. n. 37 Sciacca – Caltabellotta (km 13+360). Un terzo attraversamento del Vallone Portolana si verifica al km 15+100.

Percorrendo lungo le linee di massima pendenza il modesto colle tra Contrada Lazzarino di Sotto e Contrada Cancio, il tracciato incontra il Vallone Lazzarino di Sotto (km 15+580) e la S.P. n. 15 Caltabellotta – Sciacca (km 16+900).

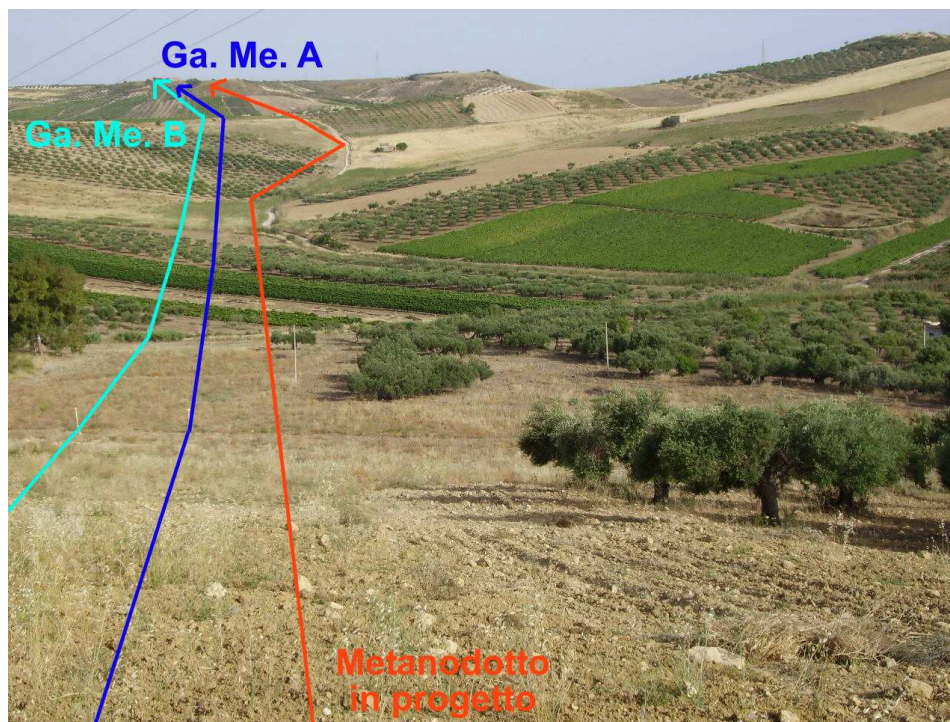
L’impianto PIL n. 11 C esistente al km 17+445, sorge adiacente alla regia trazzera n. 170 (km 17+380), anche questo impianto sarà ampliato in funzione della realizzazione del nuovo metanodotto.

Dopo l’attraversamento del Vallone Forficicchia Carabollace (km 17+470) si riscontra un altro breve tratto, lungo la risalita del Monte Comune, in cui il tracciato di progetto si discosta dal parallelismo con le condotte esistenti, per sfruttare la massima pendenza del pendio ed evitare la percorrenza in mezza costa (da km 17+700 a km 17+900 circa). La

## SINTESI NON TECNICA

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 7 di 26	Rev.:			
		00			

stessa miglioria mirata ad evitare la percorrenza in mezza costa si riscontra anche tra il km 18+900 e la km 19+300 in cui di nuovo il tracciato di progetto si discosta dai due esistenti, evitando anche un uliveto (Fig. 3.2).



**Fig. 3.2 - Scostamento dal parallelismo con “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” da km 18+900 e la km 19+300.**

Superata la S.P. n.10 (km 19+810), il gasdotto procede in stretto parallelismo con le condotte “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” attraversando Contrada Saraceno e Contrada Castelluccio. È previsto lo scavalcamento, da parte della condotta in progetto, del “Ga. Me. A” e del “Ga. Me. B”, dal lato destro al lato sinistro in senso gas, al km 22+300 circa; quindi essa attraversa in successione la strada vicinale Verdura - Bellapietra e il Vallone S. Leonardo Acquafredda (km 22+870). La successiva risalita e la conseguente discesa verso la S.S. n. 115 Sud Occidentale Sicula (km 24+100) viene effettuata, a differenza di quanto è avvenuto per i due gasdotti esistenti, tramite un microtunnel lungo 900 m circa (da km 23+000 a km 23+900, microtunnel Vallone S. Leonardo).

Ripreso il parallelismo per circa 900 m, al fine di evitare un’abitazione isolata, il tracciato se ne discosta dal km 24+800 al km 25+100, attraversando un Canale Consorziiale al km 24+810.

Successivamente, attraversato il Canale Mendolilli al km 25+300, e il Vallone Caltabellotta (km 25+950), il metanodotto percorre per circa 70 m il territorio comunale di Caltabellotta sino all’attraversamento del Fiume Verdura (km 26+020). Questi due ultimi attraversamenti di corsi d’acqua sono previsti leggermente più lontani dalle condotte esistenti per esigenze di spazio necessario alla movimentazione dei mezzi durante la realizzazione dello scavo a cielo aperto. Dal km 25+930 a km 26+390 il tracciato attraversa l’unico SIC di tutto il percorso, denominato “Foce del Fiume Verdura” (Codice Natura 2000: ITA040004).

Entrando nel comune di Ribera si attraversa la S.S. n. 115 Sud Occidentale Sicula (km 26+750) per la seconda volta, si giunge al PIL n. 12 C (km 27+070), dal quale parte

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 8 di 26	Rev.:				
		00				

l'interconnessione al PIL 12 B del Ga.Me. B, ed infine si attraversa la Ferrovia Castelvetro – Porto Empedocle, dismessa (km 27+500).

Procedendo in terreni agricoli, il tracciato attraversa la S.P. n. 86 (km 28+700), in seguito, al fine di evitare il passaggio all'interno di un'area a sviluppo industriale dell'abitato di Ribera la condotta in progetto abbandona il parallelismo con le due condotte esistenti in corrispondenza del km 29+100 circa e, dopo aver attraversato la S.P. n. 20 (km 29+200) e la regia trazzera Cattolica Fiume Verdura per Sciacca (km 29+260), percorre per circa 300 metri il fondo di una valletta per poi risalire il versante lungo la massima pendenza, attraversando nuovamente la regia trazzera (km 29+600) e mantenendosi a sinistra di un casolare, fino a rimettersi in parallelo con le condotte esistenti al km 29+700 circa.

Superata la S.P. n. 33 al km 31+150, la S.P. n. 17 al km 32+100, il Fiume Magazzolo al km 32+430, la S.P. n. 61 (km 32+600), la S.P. n.19 (km 33+460) e la regia trazzera n. 181 (km 34+910), si raggiunge il PIL n. 13/1/C al km 34+960. Esso sarà di nuova realizzazione, poiché un eventuale ampliamento andrebbe ad occupare la strada regia trazzera n. 181, adiacente al corrispondente impianto in esercizio sui metanodotti esistenti "Ga. Me. A" e "Ga. Me. B".

In corrispondenza dell'attraversamento di un fosso affluente del Fiume Platani tra il km 37+900 e il km 38+200, ci si allontana dal parallelismo con le condotte esistenti per evitare la percorrenza di un impluvio ubicato nella successiva risalita. Il successivo attraversamento del Fiume Platani (km 39+160) segna anche il confine tra i comuni di Ribera e Cattolica Eraclea.

Ponendosi ad Est del Torrente Platanello, il tracciato attraversa dapprima la S.P. n. 30 (km 39+820) ed in seguito lo stesso torrente (km 39+930). Aggirando a Sud il Monte Mongiovi, in prossimità dell'impianto a valle dell'attraversamento ferroviario posto sul "Ga. Me. A", il metanodotto si scosta leggermente dal parallelismo, attraversa successivamente lo stesso "Ga. Me. A" per poi mettersi in parallelismo con il "Ga. Me. B" fino all'impianto a monte dell'attraversamento di cui sopra. In seguito si incontrano in rapida successione: il Fosso Gurromeli (km 41+270), la S.P. n. 29 (km 41+360), la ferrovia Porto Empedocle – Castelvetro dismessa (km 41+390) e la regia trazzera n. 184 (km 41+680).

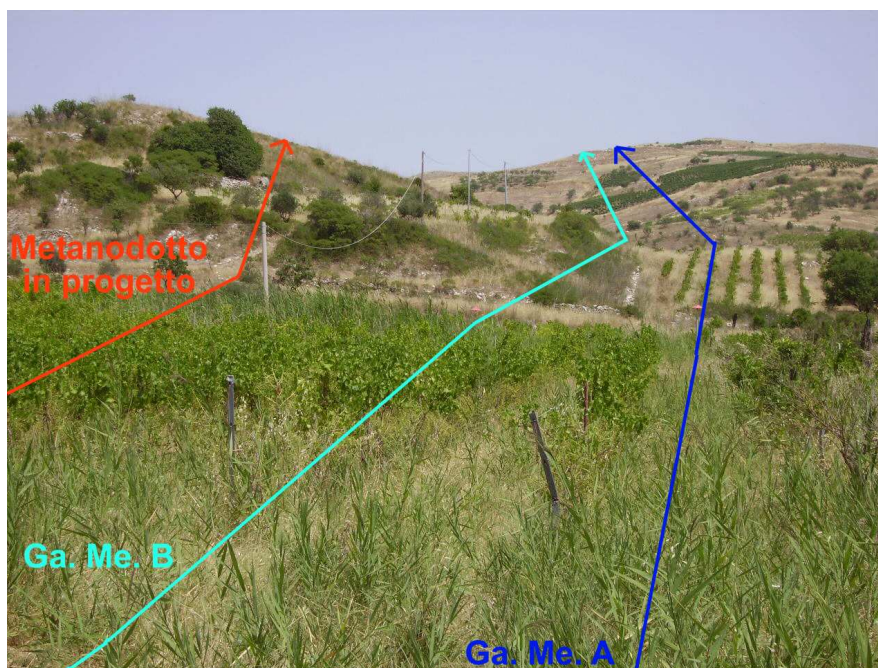
In corrispondenza del superamento del Monte Cavallaro e dei rilievi successivi, a causa della limitatezza di spazio, si è reso necessario un allargamento del tracciato rispetto a quello delle condotte esistenti, della lunghezza di circa 2 km, ed uno scostamento massimo dal parallelismo di circa 400 metri sulla sinistra in senso gas. Per i primi 500 metri la variante si sviluppa in un terreno pianeggiante per poi risalire un ampio crinale lungo la linea di massima pendenza fino a raggiungere il piede del versante Portella Puledro. Per superare le scarpate sommitali di tale rilievo si prevede la realizzazione di un microtunnel della lunghezza di circa 690 metri in cui punti di ingresso e uscita sono ubicati rispettivamente alla progressiva chilometrica 42+850 e 43+540 (microtunnel Portella Puledro). Immediatamente dopo si riprende il parallelismo con le condotte esistenti.

Superata la regia trazzera n. 173 (km 44+600), si giunge al PIL n. 13/2/C al km 44+830, la cui superficie sarà ampliata in funzione del passaggio del nuovo metanodotto. Presso casa Tortorici, vista l'impossibilità di mantenere il parallelismo con le condotte esistenti a seguito della presenza della scarpata di un terrazzo e di una linea elettrica, si verifica un leggero scostamento del tracciato lungo la superficie subpianeggiante del terrazzo stesso (Fig. 3.3).



## SINTESI NON TECNICA

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 9 di 26	Rev.:			
		00			



**Fig. 3.3 - Scostamento dal parallelismo con “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” in località casa Tortorici.**

Attraversato il Vallone Votano Gurromeli Tortorici (km 46+260) il metanodotto in progetto entra nel comune di Agrigento, supera la regia trazzera n. 22 e continua in direzione parallela a quest’ultima attraversando due volte la S.P n. 29 al km 46+600 e 47+940. Presso il Vallone Borangio, attraversato al km 47+800 e 48+110, si è reso necessario un ulteriore scostamento dal parallelismo al fine di evitare la percorrenza di un tratto a mezza costa in prossimità della S.P. n.29.

Percorrendo la Sella Coda di Volpe il tracciato attraversa la S.P. n.24 al km 48+540 e al km 49+230, infine si incontra un terzo attraversamento del Vallone Borangio (km 50+950) e del Vallone Pietra Rossa (km 52+290). Subito dopo si verifica l’ultimo scostamento dal parallelismo con le condotte esistenti: il tracciato risale il versante in modo tale da evitare una zona urbanizzata, percorre la superficie terrazzata sovrastante in parallelo alla regia trazzera n. 172 (km 52+860) fino a raggiungere il costone roccioso denominato Montagna di Mezzo. Il superamento di detto costone viene effettuato mediante la realizzazione di un microtunnel della lunghezza di circa 300 metri (da km 53+130 a km 53+430, microtunnel Montagna di Mezzo). Successivamente la condotta in progetto riprende il parallelismo con le condotte esistenti, opera un doppio “crossing” delle stesse dovuto alla presenza di un fabbricato, fino a raggiungere l’area trappole di Cozzo Tre Fontane (km 54+620).

Il tracciato è stato definito tenendo in considerazione i vincoli imposti dalle leggi e dalle norme, individuati per mezzo di un’accurata analisi degli strumenti che regolano la pianificazione territoriale ed urbanistica del territorio interessato dall’opera.

La normativa considerata agisce su tre diversi livelli gerarchici: nazionale, regionale (Tab. 3.2) e locale (Tab. 3.3).

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 10 di 26	Rev.:			
		00			

**Tab. 3.2 - Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela a livello nazionale e regionale.**

COMUNI	NORMATIVA di RIFERIMENTO					
	Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23)	Aree naturali protette (L. 394/91)	Direttiva habitat SIC/ZPS (D.P.R. 357/97)		Beni culturali ed ambientali (D.Lgs. 42/2004)	Siti indiziati archeologicamente dalla Soprintendenza Regionale BB. CC. AA.
Menfi						
Sciacca						
Caltabellotta						
Ribera						
Cattolica Eraclea						
Agrigento						

**Legenda D.Lgs. 42/2004**

- Foreste e boschi (lett. g, Art. 142)
- Fascia di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c, Art. 142)
- Zone di interesse archeologico (lett. m, Art. 142)

**Legenda Direttiva Habitat 92/43/CEE**

- Siti di Interesse Comunitario (SIC)
- Zone a Protezione Speciale (ZPS)

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48"), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 11 di 26	Rev.:			
		00			

**Tab. 3.3 - Strumenti di tutela e pianificazione a livello locale lungo il tracciato del metanodotto.**

COMUNE	Zonizzazione									
	Menfi									
Sciacca										
Caltabellotta										
Ribera										
Cattolica Eraclea										
Agrigento										

**Legenda PRG Comunali:**

	Standard comunali residenziali e produttivi - attrezzature di interesse comune - verde attrezzato e sport - parcheggi - zone turistiche ricettive
	Zone di interesse naturale e paesaggistico: P – Aree di particolare pregio ambientale V – Verde pubblico e privato A – Aree di interesse archeologico
	Aree a destinazione residenziale e commerciale
	Aree produttive (Zone industriali e artigianali)
	Aree a destinazione agricola
	Zone boschive
	Zone di rispetto cimiteriale, captazione idrica, depuratori, boschi
	Zone di rispetto dei corsi d'acqua e/o laghi
	Discariche
	SIC e ZPS (Direttiva Habitat n.92/42/CEE)
	Piano comprensoriale n. 6 delle zone terremotate (L.R. 03/02/1968 n. 1 modificato con DPRS n. 7/A del 13/01/1973)

La condotta sarà realizzata nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia, tenendo in considerazione i più aggiornati standard internazionali.

Le caratteristiche dell'opera sono le seguenti:

- Prodotto da trasportare gas metano
- Pressione massima di progetto 75 bar
- Lunghezza 54,620 km
- Diametro DN 1200 (48")
- Spessore 16,1 mm
- Coefficiente di sicurezza adottato per il calcolo delle tubazioni 1,4

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 12 di 26	Rev.:				
		00				

Il metanodotto è strutturalmente costituito da due diversi elementi progettuali:

- elementi lineari: una condotta completamente interrata formata da tubi in acciaio, collegati mediante saldatura;
- elementi puntuali: impianti di linea che, tramite valvole, permettono il sezionamento della linea in tronchi, la loro ubicazione lungo il metanodotto in progetto è sintetizzata in Tab. 3.4. Sono previsti 5 Punti di Intercettazione di Linea (PIL) tutti ubicati in corrispondenza di analoghe strutture lungo i gasdotti in esercizio, ad eccezione del PIL 13/1/C (km 34+960) che sarà di nuova realizzazione poiché un eventuale ampliamento del corrispondente impianto in esercizio sui metanodotti esistenti “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” andrebbe ad occupare la strada regia trazzera n. 181. L’ampliamento dell’impianto di lancio e ricevimento pig di Cozzo Tre Fontane (AG) (km 54+620) sarà effettuato all’interno della recinzione esistente.

**Tab. 3.4 - Localizzazione degli impianti di linea**

Comune	Progressiva km	Località	Impianto	Superficie m <sup>2</sup>	Lunghezza strade di accesso (m)
Sciacca	7+890	Casa Planeta	PIL n. 10 C	351*	esistente
Sciacca	17+445	Contrada Cancio	PIL n. 11 C	400*	esistente
Ribera	27+070	Contrada Piro	PIL n. 12 C e interconnessione con PIL 12 B	630*	esistente
Ribera	34+960	Contrada Strasatto	PIL n. 13/1/C	510	15
Cattolica Eraclea	44+830	C. Tortorici	PIL n. 13/2/C	525*	esistente
Agrigento	54+620	Cozzo Tre Fontane	Punto di lancio e ricevimento pig	0°	esistente

\* ampliamento esterno all’impianto esistente

° modifica interna all’impianto esistente

Il gasdotto trasporta gas naturale con densità di 0,72 kg/m<sup>3</sup>.

La qualità dell’acciaio, ENL450MB (API 5L X65), e il tipo di tubo sono quanto di meglio il mercato offre per qualità chimico-fisiche e meccaniche.

Gli spessori adottati realizzano coefficienti di sicurezza notevolmente superiori a quanto richiesto dalla normativa vigente.

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto comporta la costituzione di una servitù, che impedisce l’edificazione per una fascia a cavallo della condotta lasciando inalterato l’uso del suolo.

La fascia di servitù per una tubazione di diametro 48” e pressione di 75 bar, dovrà avere una larghezza di 20,00 m per parte dall’asse della condotta, per l’intera lunghezza dell’opera.

Nel caso in oggetto la fascia di asservimento totale del metanodotto in progetto corrisponde a circa 218,48 ha, ma in considerazione del fatto che il 79% circa del tracciato si trova ad essere parallelo ad almeno una delle due condotte esistenti, l’incremento della fascia di servitù si riduce a 88,48 ha.

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 13 di 26	Rev.:				
		00				

Le principali fasi operative saranno le seguenti:

Realizzazione di piazzole per l'accatastamento delle tubazioni

Prima di iniziare i lavori saranno predisposte le piazzole per l'accatastamento delle tubazioni e per il deposito del materiale di risulta degli scavi in prossimità di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto delle tubazioni e contigue alla fascia di lavoro.

Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una fascia di lavoro, denominata "area di passaggio". Quest'area dovrà consentire:

- lo sfilamento delle tubazioni
- lo scavo della trincea
- il deposito del materiale di risulta dello scavo
- il passaggio dei mezzi occorrenti per la saldatura e la posa della condotta nonché
- dei mezzi adibiti al trasporto di rifornimenti e personale ed al soccorso.

La realizzazione dell'opera comporterà l'occupazione temporanea di una superficie complessiva pari a circa 139 ha, dei quali circa 13 ha nell'ambito di zone caratterizzate da uliveti, attraverso i quali sarà adottata una pista di dimensioni ristrette.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.) e dei corsi d'acqua l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore. L'incremento di larghezza si rende necessario per evidenti esigenze di natura esecutiva ed operativa.

Sfilamento delle tubazioni lungo la fascia di lavoro

L'attività consiste nel trasporto dei tubi dalle piazzole di stoccaggio lungo la fascia di lavoro, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura.

Saldatura di linea

I tubi saranno uniti mediante saldature ad arco elettrico a filo continuo. Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche ed ad ultrasuoni. Le singole saldature sono accettate se rispondenti ai parametri imposti dalla normativa vigente.

Scavo della trincea

Sarà realizzato uno scavo di profondità e sezione sufficiente a garantire l'alloggiamento della condotta con una copertura minima di 1,5 m.

Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la pista, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta.

Prima dell'apertura della trincea sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato fertile superficiale a margine della fascia di lavoro per riutilizzarlo in fase di ripristino.

Rivestimento dei giunti

Al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene, si procederà ad avvolgere i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti. Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di una apposita apparecchiatura.

Posa della condotta

Ultimata la verifica della perfetta tenuta del rivestimento, la colonna saldata sarà sollevata, posata nello scavo e ricoperta con il materiale accantonato.

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 14 di 26	Rev.:				
		00				

Realizzazione degli attraversamenti

Contemporaneamente alla posa della condotta vengono realizzati gli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture.

Le metodologie realizzative previste sono le seguenti:

- attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo);
- attraversamenti privi di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto);
- attraversamenti in microtunnel.

Realizzazione degli impianti

La realizzazione degli impianti di linea consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (attuatori, apparecchiature di controllo, ecc.). Le valvole sono quindi messe in opera completamente interrato, ad esclusione dello stelo di manovra (apertura e chiusura della valvola). Al termine dei lavori si procede al collaudo ed al collegamento dei sistemi alla linea.

Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta

La condotta, completamente posata e collegata, sarà sottoposta a collaudo riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,2 volte la pressione massima di progetto, per una durata di 48 ore.

Esecuzione dei ripristini

Il materiale movimentato per l'apertura della fascia di lavoro sarà risistemato in modo da ripristinare il profilo originario del terreno. In questa fase lo strato fertile, opportunamente accantonato, sarà ricollocato in modo da restituire al suolo le caratteristiche produttive originarie. Sarà altresì ripristinata la rete di drenaggio e canalizzazione delle acque superficiali e, nelle aree con vegetazione ripariale, si provvederà al reintegro della vegetazione arborea ed arbustiva.

Opera ultimata

Al termine dei lavori, il metanodotto risulterà interamente interrato e la fascia di lavoro ripristinata. Gli unici elementi fuori terra risulteranno essere:

- i cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti di strade eseguiti con tubo di protezione;
- gli ampliamenti dei punti di intercettazione di linea (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato, la recinzione ed il prefabbricato).

Esercizio e manutenzione

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto è messo in esercizio. La funzione di coordinare e controllare le attività, riguardanti il trasporto del gas naturale, è affidata ad unità organizzative sia centralizzate, che distribuite sul territorio.

Le unità centralizzate sono competenti per tutte le attività tecniche, di programmazione e funzionalità dei gasdotti e degli impianti; alle unità territoriali sono demandate le attività di sorveglianza e manutenzione della rete.

La manutenzione è svolta secondo procedure che prevedono interventi con frequenze programmate.

Il controllo "linea" viene effettuato con automezzo o a piedi (nei tratti di difficile accesso).

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 15 di 26	Rev.:					
		00					

L'accertamento avviene percorrendo il tracciato delle condotte o traguardando da posizioni idonee per rilevare il mantenimento delle condizioni di interrimento della condotta ed il permanere della funzionalità della stessa e degli impianti ad essa connessi.

Il controllo linea può essere eseguito anche con mezzo aereo (elicottero).

Periodicamente vengono inoltre verificati l'efficienza ed il livello della protezione catodica, l'efficienza degli impianti di intercettazione e lo stato della condotta mediante il passaggio di dispositivi elettronici.

Interventi non programmati di “manutenzione straordinaria” sono inoltre eseguiti ogni qualvolta ritenuto necessario, al verificarsi di situazioni particolari quali, ad esempio, lavori di terzi dentro e fuori dalla fascia asservita (attraversamenti con altri servizi, sbancamenti, posatralicci per linee elettriche, depositi di materiali, ecc.).

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 16 di 26	Rev.:				
		00				

**4 ANALISI AMBIENTALE**

La definizione delle interferenze tra l’opera e l’ambiente attraversato richiede l’analisi delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto.

Vengono così stati esaminati: l’ambiente idrico, il suolo e le caratteristiche del substrato geologico, la vegetazione, l’attuale utilizzo del suolo ed il paesaggio.

L’analisi della condotta viene completata da un inquadramento climatico, utile per la definizione degli interventi di rinaturalizzazione.

Sono stati, altresì, definiti i fattori di impatto, sia durante la fase di costruzione dell’opera, sia nella successiva fase di esercizio.

Nel caso in oggetto, per le analisi suddette non è possibile prescindere dal fatto che la nuova condotta percorre il territorio in esame affiancata per il 79% della sua lunghezza ad almeno una delle due tubazioni in esercizio DN 1200 “Ga.Me.A” e DN 1200 “Ga.Me.B”, a loro volta poste in stretto parallelismo tra loro. Queste condotte, realizzate rispettivamente nel 1985 e nel 1995, hanno lasciato sul territorio un corridoio ormai quasi completamente riassorbito dall’ambiente circostante: tuttavia, alcuni segni di discontinuità si riscontrano soprattutto su quei terreni coltivati ad agrumeto o uliveto in cui, per realizzare le precedenti piste di lavoro, sono stati abbattute diverse piante.

L’analisi ambientale richiede, quindi, la valutazione dell’impatto residuo derivante dalla realizzazione dei precedenti metanodotti, dell’impatto transitorio dovuto dalle attività di realizzazione della nuova condotta, e dell’impatto definitivo indotto sull’ambiente dalla stessa a lungo termine dopo l’esecuzione dei ripristini.

La stima dell’entità delle interferenze che si evidenziano con la messa in opera della nuova condotta, tiene conto del fatto che il tracciato attraversa aree utilizzate principalmente a seminativo (25%), uliveto (25%), vigneto (10%), agrumeto (10%) e pascolo (7%) già interessate dal passaggio delle due condotte DN 1200 di precedente realizzazione, e sfrutta quindi il corridoio esistente, limitando l’acquisizione di nuove aree di lavoro e l’abbattimento di esemplari arborei.

È comunque indubbio che la tipologia dell’opera in progetto determina, nel complesso, un impatto sull’ambiente piuttosto limitato, sia per il fatto che la condotta viene completamente interrata, sia perché, in fase di esercizio, non si ha alcuna emissione solida, liquida o gassosa.

I risultati sono stati riportati su tre allegati cartografici, al fine di poter visualizzare: gli impatti già presenti lungo il corridoio esistente tracciato dalle condotte “Ga.Me.A” e “Ga.Me.B” parallele a quella in progetto (disegno n. 06217-E&E-D-0-019, Allegato 17), gli impatti durante la fase di cantiere (disegno n. 06217-E&E-D-0-020, Allegato 18) ed a ripristini avvenuti (disegno n. 06217-E&E-D-0-021, Allegato 19).



**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 17 di 26	Rev.:				
		00				

**5 INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE**

Per quanto concerne la realizzazione della condotta, il tracciato di progetto rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, cui hanno contribuito anche le indicazioni degli specialisti coinvolti nelle analisi delle varie componenti ambientali interessate dal gasdotto.

Nella progettazione di una linea di trasporto del gas sono di norma adottate alcune scelte di base che, di fatto, permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale. Nel caso in esame, tali scelte possono essere così schematizzate:

- ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di pregio naturalistico;
- taglio ordinato, e comunque strettamente indispensabile, della vegetazione in fase di apertura pista;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
- utilizzazione di aree industriali per lo stoccaggio dei tubi;
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
- utilizzazione di tecnologie di attraversamento in sotterraneo (microtunnel) che consentono di evitare l'intrusione dei mezzi di cantiere in aree particolarmente sensibili e di limitare le interferenze con i corsi d'acqua;
- realizzazione degli impianti di linea in allargamento di analoghi impianti esistenti, o all'interno delle aree degli stessi;
- in fase di posa e rinterro della condotta, un buon compattamento del materiale nelle massime pendenze ed eventualmente la costruzione nello scavo di diaframmi in sacchetti per sostenere il terreno sciolto di rinterro, consentendone il completo compattamento in breve tempo.
- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

Alcune soluzioni sopracitate riducono di fatto l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione delle interferenze sul territorio coinvolto dal progetto, altre interagiscono più specificatamente su singoli aspetti, minimizzando l'impatto visivo e paesaggistico, favorendo il completo recupero produttivo e mantenendo i livelli di fertilità dei terreni dal punto di vista agricolo, riducendo infine al minimo la vegetazione interessata dai lavori.

Nel caso in esame, in conseguenza del fatto che l'opera interessa aree in cui le varie componenti ambientali presentano caratteri distintivi, vale a dire per orografia, morfologia, litologia e condizioni idrauliche, vegetazione ed ecosistemi, le attività di ripristino saranno diversificate per tipologia, funzionalità e dimensionamento. Tutte le opere previste nel progetto del metanodotto per il ripristino dei luoghi possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- opere di sostegno e consolidamento (muri in cemento armato, muri a secco, palizzate, muri gradonati in gabbioni, terre rinforzate) (Tab. 5.1);

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 18 di 26	Rev.:				
		00				

- opere di regimazione idraulica dei corsi d'acqua (scogliera in massi, rivestimento spondale in massi, ricostituzione spondale con gabbioni, rivestimento dell'alveo in massi, materassi in rete metallica) (Tab. 5.2);
- opere di regimazione superficiale (canalette in legname e pietrame, fascinate) (Tab. 5.3);
- opere di drenaggio (trincee drenanti sottocondotta, letto di posa drenante (Tab. 5.4);
- inerbimenti e piantumazioni.

Il ripristino vegetazionale permette di accelerare i tempi di ricolonizzazione naturale di un sito impedendo alle specie infestanti di prendere il sopravvento nelle aree interessate dai lavori e quindi rimaste senza una copertura vegetale. Lo scopo è quindi quello di riportare la zona, quanto più velocemente possibile, alle condizioni presenti prima dei lavori, inserendola nuovamente nell'ecosistema che le è proprio.

Anche nelle aree agricole, gli interventi di ripristino, verranno progettati in modo da consentire il ritorno ad un ambiente edafico simile a quello presente prima dei lavori, ossia con la stessa topografia e fertilità.

Gli interventi di ripristino vegetazionale sono sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi della trincea, sarà ridistribuito lungo la fascia di lavoro al termine del rinterro della condotta;
- terreni circostanti, in considerazione del naturale assestamento principalmente dovuto alle piogge, a cui il terreno va incontro una volta riportato in sito;
- le opere di drenaggio ecc., provvisoriamente danneggiate durante il passaggio del metanodotto, verranno completamente ripristinate una volta terminato il lavoro di posa della condotta.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale si possono raggruppare nelle seguenti fasi:

- scotico ed accantonamento del terreno vegetale;
- inerbimenti;
- messa a dimora di piante arbustive ed arboree;
- cure colturali.

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 19 di 26	Rev.:			
		00			

**Tab. 5.1 - Tabella riepilogativa delle opere di sostegno e consolidamento**

<b>Tipo di ripristino</b>	<b>km</b>	<b>Località</b>	<b>N. disegno Allegato 15</b>
Muro di contenimento in c.a. (in prosecuzione dell'opera preesistente)	1+260	Regia trazzera Menfi - Sambuca di Sicilia	06217-PPL-D-0-361
Palizzate	2+150	Fosso in Località Contrada Caverretto	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	2+790	Strada vicinale Romano Cavarretto	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	2+830	Fosso in Località C. Vetrano	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	4+050	Pizzo Giuliana	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	4+330	Fiume Carboj	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	4+800	S.P. n. 39	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	14+720	Scarpata dolce in prossimità del Vallone Portolana (2° Attr.)	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	14+810	Vallone Portolana (2° Attr.)	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	15+800	Vallone Lazzarino di sotto	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	Da km 16+650 a km 16+800	Scarpata che precede la S.P. n. 15	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	17+380	Regia Trazzera n. 170	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	17+470	Vallone Forficicchia Carabollace	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	19+850	Fosso adiacente alla S.P. n.10	06217-PPL-D-0-333
Muro a secco in massi	21+800	Scarpata in località Contrada Castelluccio	06217-PPL-D-0-364
Palizzate	22+870	Vallone S. Leonardo Acquafredda	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	26+100	Fiume Verdura	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	38+530	Fosso in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	39+000	Fosso in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	39+450	Fosso in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	40+700	Fondovalle M.Mongiovi	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	44+600	Regia trazzera n. 173	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	46+940	Canale perpendicolare alla S.P. n. 29	06217-PPL-D-0-333
Palizzate	48+520	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-333
Muro gradonato in gabbioni (in prosecuzione dell'opera preesistente)	Da km 49+230 a km 49+250	Sostegno alla S.P. n.24	06217-PPL-D-0-362
Palizzate	49+270	Fosso perpendicolare alla S.P. n.24	06217-PPL-D-0-333

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 20 di 26	Rev.:			
		00			

**Tab. 5.2 - Riepilogo delle opere di regimazione idraulica dei corsi d’acqua**

<b>Tipo di ripristino</b>	<b>km</b>	<b>Località</b>	<b>N. disegno Allegato 15</b>
Difesa spondale con scogliera in massi	1+460	Torrente Bertolino S. Vincenzo Mesilbesi	06217-PPL-D-0-326
Difesa spondale con scogliera in massi	1+620	Fosso in località Contrada Cavarretto	06217-PPL-D-0-326
Difesa trasversale in massi	1+620	Fosso in località Contrada Cavarretto	06217-PPL-D-0-367
Ricostituzione spondale in gabbioni	1+620	Fosso in località Contrada Cavarretto	06217-PPL-D-0-336
Rivestimento in c.a.	5+840	Vallone Caricagiachi	06217-PPL-D-0-368
Difesa spondale con scogliera in massi	9+500	Vallone Baiata	06217-PPL-D-0-326
Difesa spondale con scogliera in massi	15+100	Vallone Portolana (3° Attr.)	06217-PPL-D-0-326
Difesa trasversale in massi	18+830	Fosso	06217-PPL-D-0-367
Cunetta in massi	22+000	Guado	06217-PPL-D-0-339
Rivestimento in c.a.	24+810	Canale Consorziale	06217-PPL-D-0-368
Rivestimento in c.a.	29+950	Vallona Caltabellotta	06217-PPL-D-0-368
Ricostituzione alveo in massi	26+020	Fiume Verdura	06217-PPL-D-0-359
Ricostituzione spondale con massi	32+430	Fiume Magazzolo	06217-PPL-D-0-354
Ricostituzione alveo con massi	32+430	Fiume Magazzolo	06217-PPL-D-0-359
Rivestimento in c.a.	33+810	Canale parallelo alla strada vicinale Cangemi	06217-PPL-D-0-368
Materassi metallici	38+070	Fosso affluente al Fiume Platani	06217-PPL-D-0-334
Ricostituzione alveo con massi	39+160	Fiume Platani	06217-PPL-D-0-359
Ricostituzione spondale in gabbioni	39+930	Torrente Platanello	06217-PPL-D-0-336
Difesa trasversale in massi	39+930	Torrente Platanello	06217-PPL-D-0-367
Ricostituzione spondale in gabbioni	41+270	Fosso Gurromeli	06217-PPL-D-0-336
Rivestimento in c.a.	46+260	Vallone Votano S. Giorgio Tortorici Gurromeli	06217-PPL-D-0-368
Materassi metallici	46+900	Fosso perpendicolare alla S.P. n. 29	06217-PPL-D-0-334
Ricostituzione alveo in gabbioni e materassi metallici	48+340	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-338
Difesa trasversale in massi	48+340	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-367
Difesa trasversale in gabbioni	48+520	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-365
Difesa trasversale in gabbioni	50+450	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-365
Materassi metallici	50+450	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-334
Ricostituzione spondale in gabbioni	50+690	Fosso affluente al Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-336
Ricostituzione spondale in gabbioni	50+950	Vallone Borangio (3° Attr.)	06217-PPL-D-0-336
Ricostituzione spondale in gabbioni	51+700	Fosso affluente al Vallone Pietra Rossa	06217-PPL-D-0-336

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio		Rev.:			
	21	di 26	00			

**Tab. 5.3 - Riepilogo delle opere di regimazione delle acque superficiali**

Tipo di ripristino	km	Località	N. disegno Allegato 15
Fascinate	Da km 9+200 a km 9+230	Strada vicinale asfaltata nei pressi del Vallone Baiata	06217-PPL-D-0-330
Fascinate	Da km 21+620 a km 21+800	Scarpata in località Contrada Castelluccio	06217-PPL-D-0-330
Canaletta in legname e pietrame	Da km 21+620 a km 21+800	Scarpata in località Contrada Castelluccio	06217-PPL-D-0-356
Fascinate	Da km 25+400 a km 25+600	Discesa dopo attraversamento canale Mendolili	06217-PPL-D-0-330
Fascinate	39+000	Fosso in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-330
Fascinate	39+450	Fosso in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-330
Fascinate	40+700	Fondovalle M.Mongiovi	06217-PPL-D-0-330
Fascinate	Da km 41+220 a km 41+270	Discesa al Fosso Gurromeli	06217-PPL-D-0-330

**Tab. 5.4 - Riepilogo delle opere di drenaggio**

Tipo di ripristino	km	Località	N. disegno Allegato 15
Trincea drenante	Da km 3+780 a km 4+000	Pizzo Giuliana	06217-PPL-D-0-342
Trincea drenante	Da km 6+300 a km 6+340	Ex S.S. n. 188	06217-PPL-D-0-342
Trincea drenante	Da km 6+400 a km 6+500	Ex S.S. n. 188	06217-PPL-D-0-342
Trincea drenante	Da km 9+200 a km 9+300	Tratto compreso tra la Strada Vicinale asfaltata e il Vallone Baiata	06217-PPL-D-0-342
Trincea drenante	Da km 9+500 a km 9+900	Scarpata successiva all'attraversamento del Vallone Baiata	06217-PPL-D-0-342
Letto di posa drenante	Da km 11+400 a km 11+500	Scarpata successiva alla S.P. n. 8	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 11+680 a km 11+750	Risalita successiva alla S.P. n. 8	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 11+900 a km 11+950	Risalita successiva alla S.P. n. 8	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 15+000 a km 17+120	Tratti in pendenza in località Contrada Lazzarino	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 19+160 a km 19+260	Scarpata	06217-PPL-D-0-341
Trincea drenante	Da km 27+500 a km 27+700	Scarpata successiva alla Ferrovia Castelvetrano - Porto Empedocle	06217-PPL-D-0-342
Trincea drenante	Da km 27+840 a km 27+870	Scarpata successiva alla Ferrovia Castelvetrano - Porto Empedocle	06217-PPL-D-0-342

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 22 di 26	Rev.:				
		00				

Letto di posa drenante	Da km 38+450 a km 38+470	Fossi in prossimità del Fiume Platani	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 40+720 a km 40+760	Fondovalle del M. Mongiovi	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 41+070 a km 41+170	Scarpata in località C. Molinello	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 48+500 a km 48+570	Versante in loc. Sella Coda di Volpe	06217-PPL-D-0-341
Letto di posa drenante	Da km 49+900 a km 50+040	Contrada Coda di Volpe	06217-PPL-D-0-341
Trincea drenante	Da km 51+000 a km 51+200	Risalita dal Vallone Borangio	06217-PPL-D-0-342
Letto di posa drenante	Da km 52+280 a km 52+295	Vallone Pietra Rossa	06217-PPL-D-0-341

Si fa presente che, successivamente alle fasi di rinterro della condotta e prima della realizzazione delle opere di ripristino, si procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti in accordo alle prescrizioni degli Enti interessati.

Nella fase di rinterro della condotta viene utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus. In riferimento al tracciato in esame, quest'ultima operazione sarà effettuata su terreni a seminativo, pascolo od a colture arboree, essenzialmente pianeggianti e con buon substrato pedogenetico.

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 23 di 26	Rev.:				
		00				

**6 CONCLUSIONI**

La redazione del presente documento ha avuto come scopo principale la stima degli effetti potenziali derivanti dalla realizzazione del metanodotto DN 1200 in progetto da un punto di vista sia ambientale che urbanistico.

Sulla base dei rilievi in campo effettuati, della documentazione attualmente disponibile e dell'attività progettuale svolta, il gasdotto oggetto di questo studio risulta essere compatibile, oltre che con la normativa vigente, anche con il contesto territoriale in cui andrà ad inserirsi.

La maggior parte dei terreni attraversati dal metanodotto è adibita ad attività agricola e l'impatto su tali zone è temporaneo, essendo previsto il ripristino totale delle aree di cantiere per quanto attiene alla morfologia e all'utilizzo del suolo originari.

Da un punto di vista urbanistico il tracciato è stato studiato e ottimizzato anche in funzione degli sviluppi previsti dai documenti di pianificazione territoriale quali i P.R.G. comunali ed il PTPR. Sulla base delle informazioni recepite e delle cartografie consultate non si sono evidenziate criticità o interferenze con altri progetti.

La scelta del tracciato di progetto è stata motivata principalmente dal parallelismo con le condotte esistenti “Ga. Me. A” e “Ga. Me. B” entrambe DN 1200 (48”), P 75 bar.

Detta collocazione, è stata valutata anche in funzione della possibilità di sfruttare servitù già costituite e fasce di rispetto esistenti (ad es: stradali o fluviali), in modo da garantirne la maggiore sovrapposizione possibile evitando di gravare ulteriormente sul territorio e sulle proprietà private con l'imposizione di nuove restrizioni. Si può quindi concludere che non si riscontrano ad oggi interferenze con la pianificazione territoriale dei comuni interessati dal progetto.

Particolare attenzione è stata posta nei riguardi dell'area SIC “Foce del Fiume Verdura” (attraversata dal km 25+930 al km 26+390), per la quale è stata redatta una “Valutazione di Incidenza” (doc. n. 06217-E&E-R-0-100, Annesso 1) allo scopo di determinare gli eventuali impatti dell'opera sugli ecosistemi presenti.

I risultati della suddetta valutazione hanno definito come scarsamente rilevanti gli impatti derivanti dal passaggio del metanodotto nel breve tratto di SIC incontrato (460 m).

Da un punto di vista ambientale la tipologia dell'opera e le caratteristiche del territorio interessato rendono modeste le sue ripercussioni in fase di esercizio, mentre più apprezzabili, seppur transitori, saranno gli impatti in fase di costruzione.

Lo studio di impatto ambientale ha permesso di stimare gli effetti derivanti dalla realizzazione dell'opera in oggetto, sulle diverse componenti ambientali interessate. Tale stima è stata effettuata prendendo in considerazione le singole componenti analizzandone il livello di disturbo, conseguente la realizzazione e la messa in esercizio del metanodotto, secondo una scala qualitativa di valori.

I risultati sono stati riportati su tre allegati cartografici al fine di poter visualizzare gli impatti già presenti lungo il corridoio esistente tracciato dalle condotte “Ga.Me.A” e “Ga.Me.B”, DN 1200, parallele a quella in progetto per gran parte del tracciato (disegno n. 06217-E&E-D-0-019, Allegato 17), gli impatti durante la fase di cantiere (disegno n. 06217-E&E-D-0-020, Allegato 18) e a ripristini ultimati (disegno n. 06217-E&E-D-0-021, Allegato 19).

La realizzazione del nuovo gasdotto non determinerà trasformazioni significative e permanenti alla rete idrografica superficiale: solo durante la fase di costruzione, ed in

## SINTESI NON TECNICA

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 24 di 26	Rev.:				
		00				

particolare di scavo della trincea, verrà causato un temporaneo intorbidimento delle acque. Tutti i corsi d'acqua attraversati sono caratterizzati da sezioni d'alveo di modeste dimensioni con tipico regime torrentizio.

Al termine della posa e rinterro della condotta si provvederà, lungo tutta la linea, a predisporre opere di ripristino morfologico, idraulico e vegetazionale.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio studiato non evidenzia particolari problematiche legate alla stabilità dei suoi versanti.

Dal punto di vista litotecnico i terreni presenti nell'area in esame non mostrano parametri geomeccanici che lascino presupporre condizioni di criticità.

Oltre alle opere di mitigazione, consistenti in generale in interventi di ripristino delle condizioni antecedenti i lavori, di rinaturalizzazione e di inserimento paesaggistico, sono state adottate alcune scelte progettuali che, di fatto, permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale.

Tali scelte possono essere così schematizzate:

- ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di pregio naturalistico;
- taglio ordinato, e comunque strettamente indispensabile, della vegetazione in fase di apertura pista;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
- utilizzazione di aree industriali per lo stoccaggio dei tubi;
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
- utilizzazione della fascia di lavoro esistente lungo le due condotte "Ga. Me. A" e "Ga. Me. B" DN 1200;
- utilizzazione di tecnologie di attraversamento in sotterraneo (microtunnel) che consentono di evitare l'intrusione dei mezzi di cantiere in aree particolarmente sensibili;
- realizzazione degli impianti di linea in allargamento di analoghi impianti esistenti, o all'interno delle aree degli stessi;
- in fase di posa e rinterro della condotta, un buon compattamento del materiale nelle massime pendenze ed eventualmente la costruzione nello scavo di diaframmi in sacchetti per sostenere il terreno sciolto di rinterro, consentendone il completo compattamento in breve tempo.
- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

In conclusione, dall'esame dello studio di impatto, è possibile trarre le seguenti considerazioni, in grado di sintetizzare il tipo e il livello di interferenza esistente tra l'opera in progetto e l'ambiente su cui la stessa viene ad insistere:

- il tracciato prescelto è tale da evitare e/o ridurre al minimo possibile l'interferenza con i vincoli urbanistico-ambientali che gravano sui territori attraversati;



**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 25 di 26	Rev.:				
		00				

- dove la condotta prevede un attraversamento con microtunnel, gli impatti in fase di costruzione sono da considerarsi nulli (ad eccezione della componente ambiente idrico) così come gli impatti a ripristini ultimati (su tutte le componenti);
- su tutte le componenti ambientali considerate (ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione ed uso del suolo, fauna ed ecosistemi e paesaggio) la stima dell’impatto definitivo (a ripristini avvenuti) risulta sempre “nullo” o “trascurabile”; fanno eccezione le aree di allargamento dei P.I.L. n. 10/C, 11/C, 12/C (e interconnessione con PIL n.12/B) e 13/2/C, per le quali l’impatto viene stimato come “basso” a causa dell’espansione su aree precedentemente non occupate da impianti.

È comunque indubbio che la tipologia dell’opera in progetto determina, nel complesso, un impatto sull’ambiente piuttosto limitato, sia per il fatto che la condotta viene completamente interrata, sia perché, in fase di esercizio, non si ha alcuna emissione solida, liquida o gassosa.

**METANODOTTO MENFI – AGRIGENTO DN 1200 (48”), P 75 bar**

**SINTESI NON TECNICA**

N° Documento: 06217-E&E-R-0-010	Foglio 26 di 26	Rev.:				
		00				

**7 SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO**

<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>Dimensioni</b>	<b>%</b>
Lunghezza condotta	54,620 km	-
Diametro della tubazione	DN 1200 (48”)	-
Spessore della tubazione	16,1 mm	-
Numero di impianti di linea	6	-
Larghezza fascia di lavoro normale (m)	12+18	-
Larghezza servitù da asse condotta (m)	20+20	-
Lunghezza tratti in parallelismo a gasdotti esistenti	43,150 km	79%
<b>Interferenze amministrative</b>		
Province attraversate	1	-
Comuni attraversati	6	-
<b>Attraversamenti di infrastrutture</b>		
Linee ferroviarie	2 (dismesse)	-
Autostrade	0	-
Strade statali	2	-
Strade provinciali	16	-
Strade comunali	1	-
Regie trazzere	8	-
<b>Interferenza con gli strumenti di tutela paesaggistica e ambientale</b>		
<b>Normativa a carattere nazionale</b>		
Vincolo idrogeologico (km)	7,630 km	14 %
Dlgs 42/04 (km)		
- Beni tutelati in ragione del loro interesse paesaggistico		
zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, let. c)	11,095 km	20%
aree di interesse archeologico (art. 142, let. m)	0,340 km	0,6%
Siti d'Importanza Comunitaria SIC e Zone di Protezione Speciale (ZPS)	0,460 km	0,8%
<b>Normativa a carattere regionale</b>		
Siti di interesse archeologico individuati dalla Soprintendenza BB.CC.AA. della Regione (PTPR)	0,340 km	0.6%
<b>Interferenza con reticolo idrografico</b>		
Attraversamenti corsi d'acqua	23	-
<b>Uso del suolo lungo il tracciato (percorrenza a cielo aperto)</b>		
Vigneto	10,145 km	18,57%
Uliveto	13,675 km	25,04%
Agrumeto	5,659 km	10,36%
Frutteto	1,156 km	2,12%
Seminativo	13,704 km	25,09%
Seminativo arborato	0,700 km	1,28%
Colture miste	1,387 km	2,54%
Pascolo – incolto erbaceo	3,959 km	7,25%
Incolto arbustivo - gariga	0,633 km	1,16%
Vegetazione ripariale	0,240 km	0,44%
Vivaio	0,440 km	0,81%
Rimboschimento di conifere ed eucalipti	0,757km	1,39%
Altri usi	0,275 km	0,50%