

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 1 di 13	Rev. 0

**METANODOTTO MELILLI - BRONTE
DN 1200 (48"), P 75 bar**

Studio di impatto ambientale

Ottimizzazioni progettuali

0	Emissione	Scioscia	Casati	Ricci	29/06/09
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 2 di 13	Rev. 0

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO	4
	2.1 Variante 1 (da km 0,000 a km 0,095)	5
	2.2 Variante 2 (da km 2,240 a km 3,585)	7

ALLEGATI

1	LB-D-83203 rev.2	STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE - Normativa a carattere nazionale (scala 1:10.000)
2	LB-D-83204 rev.2	STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE - Normativa a carattere regionale (scala 1:10.000)
3	LB-D-83205 rev.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA (scala 1:10.000)
4	LB-D-83213 rev.2	AUTORITÀ DI BACINO – CARTA DELLA PERICOLOSITÀ (scala 1:10.000)
5	LB-D-83201 rev.2	TRACCIATO DI PROGETTO - Planimetria (scala 1:10.000)
6	LB-D-83202 rev.2	INTERFERENZE NEL TERRITORIO (riprese aeree)
7	LB-D-83206 rev.2	OPERE DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO (scala 1:10.000)
8	Disegni tipologici	
	LC-D-83360 rev.2	Punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI) n.1 e Punto di lancio/ricevimento pig di Melilli
	LC-D-83361 rev.2	Punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI) n. 2 - Loc. Pietreneve
9	LB-D-83209 rev.2	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA (scala 1:10.000)
10	LB-D-83210 rev.2	USO DEL SUOLO (scala 1:10.000)
11	LB-D-83211 rev.2	IMPATTO AMBIENTALE TRANSITORIO (scala 1:10.000)
12	LB-D-83212 rev.2	IMPATTO AMBIENTALE AD OPERA ULTIMATA (scala 1:10.000)

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 3 di 13	Rev. 0

1 INTRODUZIONE

La presente documentazione, relativa alla condotta denominata "Metanodotto Melilli - Bronte DN 1200 (48") P 75 bar", è stata redatta a titolo di integrazione volontaria dello Studio d'impatto ambientale (vedi SPC. 100 LA-E-83010) e della successiva relazione integrativa (vedi SPC. 100 LA-E-83023 "Approfondimenti tematici e ottimizzazioni progettuali") per quanto attiene:

- un'ottimizzazione derivata dallo sviluppo di dettaglio del progetto dell'impianto PID n. 1 e Punto di lancio/ricevimento pig, punto iniziale della condotta che ha portato allo spostamento del punto di uscita della condotta dalla recinzione dello stesso impianto.
- una modificazione dell'andamento del tracciato derivata da una richiesta formulata dal Consorzio della Provincia di Siracusa per la zona sud dell'Area di Sviluppo Industriale della Sicilia Orientale (Consorzio ASI di Siracusa), trasmessa con comunicazione prot. 0002577 del 12/05/2009, in cui a riguardo del tracciato originario della condotta si evidenzia l'interferenza con l'infrastruttura autoportuale in corso di appalto richiedendo conseguentemente una variazione al tracciato della stessa condotta;

Al fine di consentirne un'agevole individuazione in riferimento alla documentazione a suo tempo presentata, la presente relazione integrativa è corredata dalle relative tavole dei principali elaborati cartografici tematici, allegati allo Studio di impatto ambientale originariamente prodotto (vedi SPC LA-E-83010), con riportato il nuovo andamento della tubazione (vedi, All. 1 - Dis. LB-D-83203 rev.2 "Strumenti di tutela e pianificazione - normativa a carattere nazionale", All. 2 - Dis. LB-D-83204 rev.2 "Strumenti di tutela e pianificazione - normativa a carattere regionale", All. 3 - Dis. LB-D-83205 rev.2 "Strumenti di pianificazione urbanistica" All. 4 - Dis. LB-D-83213 rev.2 "Autorità di Bacino – Carta della pericolosità", All. 5 - Dis. LB-D-83201 rev.2 "Tracciato di progetto", All. 6 - Dis. LB-D-83202 "Interferenze nel territorio", All. 7 - Dis. LB-D-83206 rev.2 "Opere di mitigazione e ripristino", All. 9 - Dis. LB-D-83209 rev.2 "Litologia, Morfologia, Idrogeologia", All. 10 - Dis. LB-D-83210 rev.2 "Uso del suolo", All. 11 - Dis. LB-D-83211 rev. 2 "Impatto ambientale transitorio" e All. 12 - Dis. LB-D-83212 rev. 2 "Impatto ambientale ad opera ultimata").

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 4 di 13	Rev. 0

2 OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO

In riferimento a quanto originariamente illustrato nello Studio di impatto ambientale (vedi SPC. LA-E-83010) e nella successiva relazione integrativa (vedi SPC LA-E-83023 "Approfondimenti tematici e ottimizzazioni progettuali"), il tracciato della condotta è stato modificato per tener conto della citata richiesta formulata dal Consorzio ASI di Siracusa (vedi cap. 1).

L'esecuzione di una serie di sopralluoghi sul terreno ha portato ad accertare la fattibilità di una soluzione alternativa di tracciato (variante) in grado di evitare l'interferenza segnalata tra la nuova condotta e l'autoporto in fase di realizzazione.

Un'ulteriore, più limitata, modificazione è stata, inoltre, sviluppata per la necessità di adeguare il tracciato del metanodotto all'andamento delle tubazioni dell'impianto PIDI n. 1 e Punto di lancio/ricevimento pig, da cui si origina la condotta, così come definito dallo sviluppo del progetto di dettaglio dello stesso impianto.

Detta ottimizzazione si traduce nella riduzione della superficie dello stesso impianto, ed in una limitata rettifica dell'andamento plano-altimetrico della condotta in corrispondenza di un ristretto intorno dello stesso impianto iniziale.

Entrambe le modificazioni sono comprese nel tratto iniziale della condotta e si sviluppano completamente nel territorio comunale di Melilli (vedi tab. 2/A).

Tab. 2/A: Varianti ed ottimizzazioni di tracciato

N. ord.	Comune	Località	da km (*)	a km (*)	Lunghezza (km)		
					tracciato originario	variante	differ.za
Inizio 1°tratto in variante			0,000				
1	Melilli	Pantano			0,095	0,075	- 0,020
Termine 1°tratto in variante				0,095			
Inizio 2°tratto in variante			2,240				
2	Melilli	Masseria Perito-Pietreneve			1,345	1,785	0,440
Termine 2°tratto in variante				3,585			

(*) Progressive chilometriche del tracciato originario

In raffronto al tracciato originario, le modificazioni apportate al tracciato dell'opera hanno comportato un incremento dello sviluppo lineare della tubazione pari a circa 0,420 km.

La lunghezza totale del "Metanodotto Melilli - Bronte DN 1200 (48")" passa quindi dal valore di 106,475 km¹ all'attuale valore di 106,895 km .

¹ Valore derivato dalla introduzione della ottimizzazione in Comune di Lentini che ha portato il valore originario di 106,440 km ad una lunghezza di 106,475 km (vedi SPC LA-E-83023 "Approfondimenti tematici e ottimizzazioni progettuali").

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 5 di 13	Rev. 0

2.1 Variante 1 (da km 0,000 a km 0,095)

L'ottimizzazione apportata al tracciato della condotta interessa unicamente il territorio comunale di Melilli e la sua realizzazione comporta una riduzione di circa 20 m dello sviluppo lineare della condotta.

Motivazione

L'ottimizzazione è stata sviluppata al fine di adeguare il tracciato della nuova condotta all'andamento delle tubazioni all'interno dell'area dell'impianto PIDI n. 1 e Punto di lancio/ricevimento pig da cui si origina il metanodotto in progetto che comporta una riduzione della superficie dello stesso impianto, che passa dall'originario valore di 4220 m² a 3600 m² (vedi All. 8 - Dis. LC-D-83360 rev.2).

Descrizione

L'ottimizzazione, che ha origine in corrispondenza del punto di stacco della condotta al km 0,000, l'ottimizzazione abbandona la recinzione dell'impianto 20 m a nord di quanto originariamente previsto e, dirigendosi verso OSO, attraversa la sede della SP ex SS n. 114 per ricongiungersi al tracciato originario dopo circa 75 m di percorrenza (vedi fig. 2.1/A).

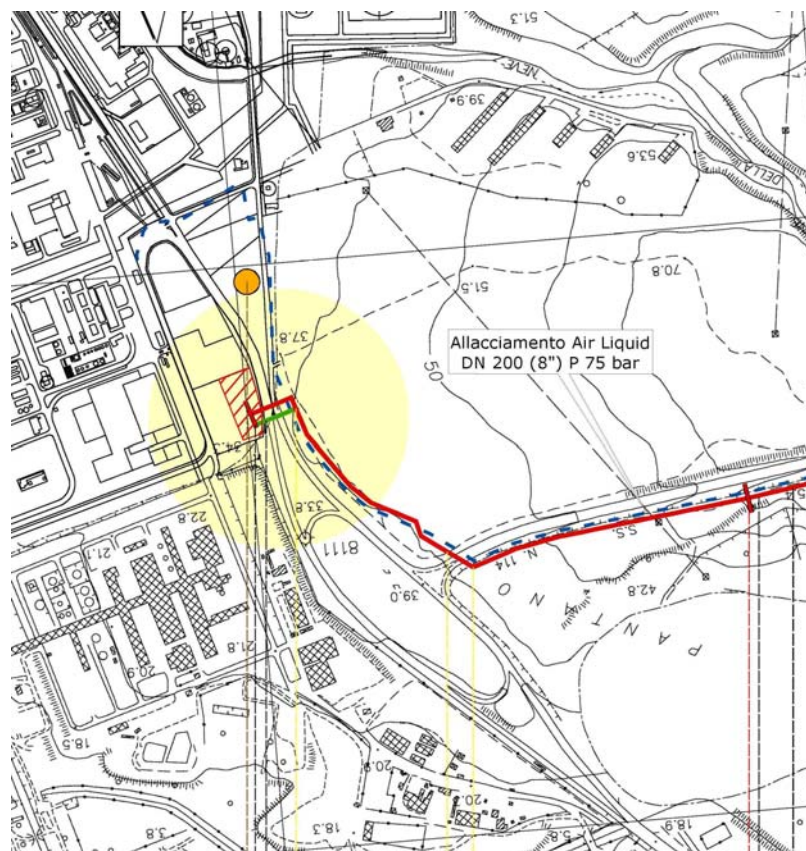


Fig. 2.1/A: Ottimizzazione di tracciato in corrispondenza del punto iniziale della condotta (in verde il tracciato della ottimizzazione)

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 6 di 13	Rev. 0

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, l'ottimizzazione presenta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di pianificazione e tutela a livello nazionale e regionale e con gli strumenti di pianificazione urbanistica.

Per quanto attiene gli strumenti derivati da normativa a carattere nazionale e regionale, l'ottimizzazione, analogamente al tracciato originario non presenta alcuna interferenza (vedi tab. 2.1/A e All. 1 Dis. LB-D 83203 rev.2; All. 2 - Dis. LB-D-83204 rev.2 e All. 4 - Dis. LB-D-83213 rev.2).

Tab. 2.1/A: Interferenza con strumenti di tutela derivati da normativa a carattere nazionale

Strumenti di pianificazione e tutela	Tracciato originario (km)	Ottimizzazione di tracciato (km)
Normativa a carattere nazionale		
Vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
DLgs 42/04 art.136 Beni paesaggistici "immobili e aree di notevole interesse pubblico" - (ex DLgs 490/99 art. 139)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
DLgs 42/04 art. 142 Beni paesaggistici " aree tutelate per legge"	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
Siti di importanza comunitaria (92/43/CEE) e Zone di protezione speciale (79/409/CEE)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
Normativa a carattere regionale		
Aree naturali protette (Parchi regionali, Biotopi, ecc.)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
Piano di assetto idrogeologico (PAI) - Aree a pericolosità idraulica - Aree a pericolosità Geomorfologica	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto

Per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, l'ottimizzazione, come il tracciato originario, si sviluppa interamente nell'ambito dell'area a prevalente funzione produttiva del Consorzio ASI di Siracusa (vedi tab. 2.1/B e All. 3 - Dis. LB-D-83205 rev. 2).

Tab. 2.1/B: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario (km)	Ottimizzazione di tracciato (km)
Piano Regolatore Generale		
Zona a prevalente funzione produttiva	intero tratto	intero tratto

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 7 di 13	Rev. 0

Caratteristiche tecniche

L'ottimizzazione di tracciato nel territorio comunale presenta una lunghezza di circa 75 m, inferiore al tracciato originario di 20 m, e la sua realizzazione comporta:

- una diminuzione di superficie asservita pari a circa 800 m², dovuto alla minore lunghezza della condotta;
- un aumento della superficie di occupazione temporanea, pari a 980 m², sempre dovuti alla maggiore lunghezza della condotta.

Mitigazioni e ripristini

In conseguenza del fatto che il tratto di ottimizzazione, si sviluppa a brevissima distanza (20 m) dal tracciato originario nello stesso ambito territoriale, caratterizzato da una sostanziale uniformità geomorfologica e di uso del suolo, le attività di ripristino lungo l'ottimizzazione risultano essere del tutto analoghe a quelle originariamente previste.

Dette attività consistono nelle sistemazioni generali di linea che comportano la riprofilatura dell'area interessata dai lavori, ricostruendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione delle linee di deflusso preesistenti e l'inerbimento delle superfici incolte e nella realizzazione di palizzate di contenimento in corrispondenza della scarpata orientale della SP ex SS n. 114 (vedi All. 7 - Dis. LB-D-83206 rev.2).

Caratteristiche fisiche e ambientali

L'ottimizzazione, come il tracciato originario, si sviluppa su un substrato litoide costituito da calcareniti e calciruditi bianco-giallastre del Membro di Siracusa (vedi All. 9 - Dis. LB-D-83209 rev.2).

Analogamente al tracciato originario, l'uso del suolo è caratterizzato da incolti erbacei ed arbustivi (vedi All. 10 - Dis. LB-D-83210 rev.2).

Impatto ambientale

In considerazione della contenuta lunghezza e del modesto scostamento trasversale, contenuto in 20 m, dell'ottimizzazione, il livello di impatto, sia transitorio che ad opera ultimata, risulta del tutto analogo a quello del tracciato originario (vedi All. 11 - Dis. LB-D-83211 rev. 2 e All. 12 - Dis. LB-D-83212 rev. 2).

2.2 Variante 2 (da km 2,240 a km 3,585)

La variante apportata al tracciato della condotta si sviluppa interamente nel territorio comunale di Melilli e la sua realizzazione comporta un aumento di circa 440 m dello sviluppo lineare della condotta.

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 8 di 13	Rev. 0

Motivazione

La variante è stata sviluppata al fine di evitare l'interferenza tra il tracciato della nuova condotta e la prevista infrastruttura autoportuale del Consorzio della Provincia di Siracusa per la zona sud dell'Area di Sviluppo Industriale della Sicilia Orientale (Consorzio ASI di Siracusa), in corso di appalto.

Descrizione

La variante di tracciato si sviluppa interamente nel territorio comunale di Melilli (vedi fig. 2.2/A).



Fig. 2.2/A: Variante di tracciato nel territorio comunale di Melilli (in verde il tracciato della variante)

La variante in oggetto si stacca dal tracciato originario in corrispondenza del km 2,249 in località "Masseria Perito" e, dirigendosi verso ONO, diverge gradualmente dallo

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 9 di 13	Rev. 0

stesso proseguendo affiancata al lato settentrionale del raccordo della SS n.114 sino a raggiungerne l'innesto (vedi foto 2.2/A) . Deviando verso nord, la variante si affianca alla sede della SS n. 114 per circa 450 m per attraversarne, quindi, la sede piegando decisamente verso ovest e proseguendo per circa 330 m (vedi foto 2.2/B). Da questo punto, la variante devia verso SO sino a raggiungere l'esistente "Metanodotto Carcaci - Augusta DN 500 (20")" ove si prevede la realizzazione dell'impianto PID1 n. 2 in località "Pietreuve" in adiacenza ad un analogo punto di linea esistente lungo la condotta in esercizio (vedi foto 2.2/C e All. 8 - Dis. LC-D-83361 rev.2). Lasciando l'impianto in direzione NNO, la variante, affiancandosi alla tubazione DN 500 (20") in esercizio, si ricongiunge al tracciato originario in corrispondenza del km 3,685 .

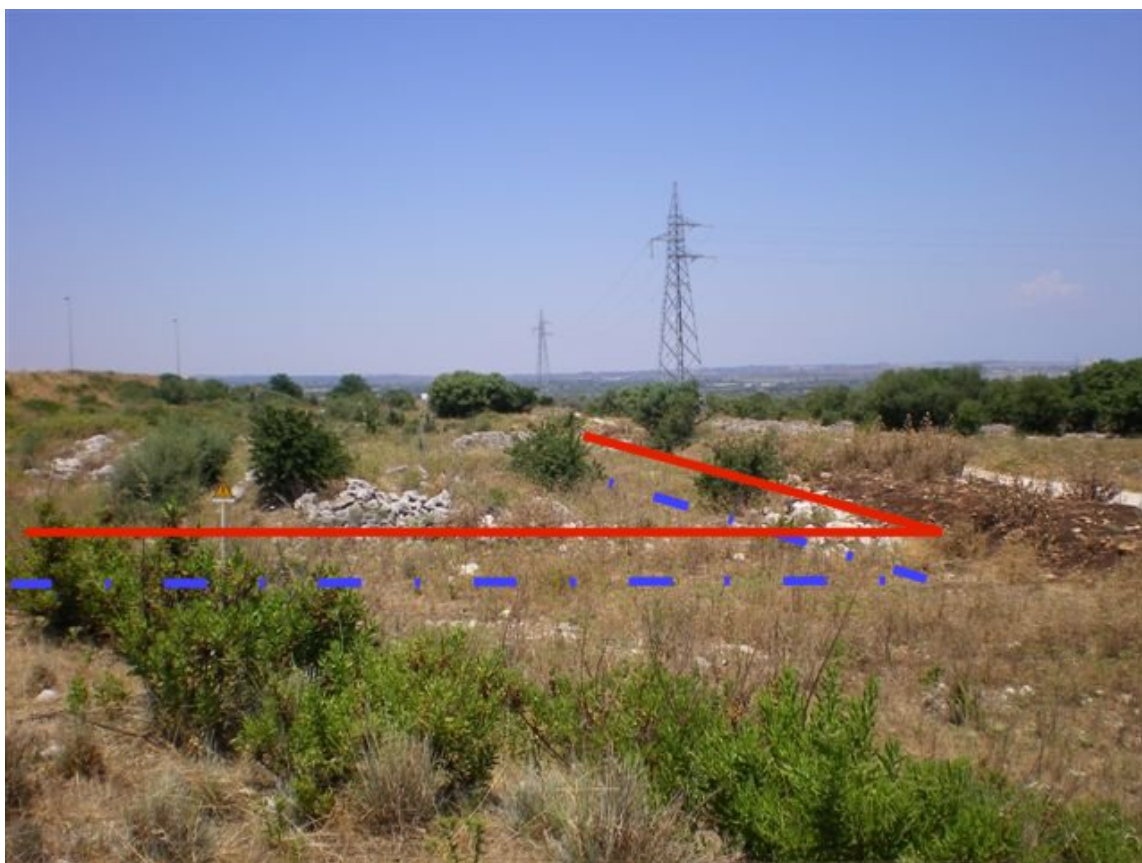


Foto 2.2/A: Tracciato della variante in prossimità dello svincolo della SS n. 114 (vedi ubicazione All. 6 - Dis. LB-D-83202 "Interferenze nel territorio" foto 6)

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 10 di 13	Rev. 0



Foto 2.2/B: Tracciato della variante ad ovest della SS n. 114 (vedi ubicazione All. 6 - Dis. LB-D-83202 “Interferenze nel territorio” foto 7)

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 11 di 13	Rev. 0



Foto 2.2/C: Impianto PIDI n. 2 in località Pietreneve (vedi ubicazione All. 6 - Dis. LB-D-83202 “Interferenze nel territorio” foto A2)

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, l’ottimizzazione presenta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di pianificazione e tutela a livello nazionale e regionale e con gli strumenti di pianificazione urbanistica.

Per quanto attiene gli strumenti derivati da normativa a carattere nazionale e regionale, la variante, analogamente al tracciato originario interessa unicamente un’area di interesse archeologica (vedi tab. 2.1/A e All. 1 - Dis. LB-D 83203 rev.2; All. 2 - Dis. LB-D-83204 rev.2 e All. 4 - Dis. LB-D-83213 rev.2).

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 12 di 13	Rev. 0

Tab. 2.1/A: Interferenza con strumenti di tutela derivati da normativa a carattere nazionale

Strumenti di pianificazione e tutela	Tracciato originario (km)	Ottimizzazione di tracciato (km)
Normativa a carattere nazionale		
Vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
DLgs 42/04 art.136 Beni paesaggistici "immobili e aree di notevole interesse pubblico" - (ex DLgs 490/99 art. 139)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
DLgs 42/04 art. 142 Beni paesaggistici " aree tutelate per legge" – Zone di interesse archeologico (art. 142 DLgs 42/04 lettera "m")	0,255	0,510
Siti di importanza comunitaria (92/43/CEE) e Zone di protezione speciale (79/409/CEE)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
Normativa a carattere regionale		
Aree naturali protette (Parchi regionali, Biotopi, ecc.)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto
Piano di assetto idrogeologico (PAI) – Aree a pericolosità idraulica – Aree a pericolosità Geomorfologica	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto

Per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, l'ottimizzazione, come il tracciato originario, si sviluppa interamente nell'ambito dell'area a prevalente funzione produttiva del Consorzio ASI di Siracusa (vedi tab. 2.1/B e All. 3 - Dis. LB-D-83205 rev. 2).

Tab. 2.1/B: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario (km)	Ottimizzazione di tracciato (km)
Piano Regolatore Generale		
Zona F (servizi generali e impianti tecnologici),	0,035	0,000
Zona a prevalente funzione produttiva	0,000	0,355

Caratteristiche tecniche

La lunghezza della variante di tracciato è di circa 1,785 km, superiore al tracciato originario di 440 m, e la sua realizzazione comporta:

- un aumento di superficie asservita pari a circa 17.600 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 668010	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regione Sicilia	SPC. LA-E-83024	
	PROGETTO Metanodotto Melilli - Bronte	Fg. 13 di 13	Rev. 0

- l'eliminazione del microtunnel (lunghezza pari a circa 210 m), originariamente previsto per l'attraversamento della SS n. 114;
- un aumento della superficie di occupazione temporanea, pari a 9.820 m², derivati dalla differenza tra l'incremento dall'area di passaggio dovuto alla maggiore lunghezza della condotta (12.320 m²) e la diminuzione degli allargamenti della stessa area connessa alla modificazione della metodologia di attraversamento (microtunnel/trivella spingitubo) della sede della SS n. 114 (2500 m²).

Mitigazioni e ripristini

In conseguenza del fatto che la variante, pur raggiungendo una massima distanza trasversale all'asse delle condotte di circa 620 m, si sviluppa nello stesso ambito territoriale percorso dal tracciato originario, caratterizzato da una sostanziale uniformità geomorfologica e di uso del suolo, le attività di ripristino lungo l'ottimizzazione risultano essere del tutto analoghe a quelle originariamente previste.

Dette attività consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori, ricostruendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione delle linee di deflusso preesistenti ed all'inerbimento delle superfici incolte (vedi All. 7 - Dis. LB-D-83206 rev.2).

Caratteristiche fisiche e ambientali

La variante, come il tracciato originario, si sviluppa su un substrato litoide costituito da calcareniti e calciruditi bianco-giallastre del Membro di Siracusa – Formazione dei M.ti Climiti (vedi All. 9 - Dis. LB-D-83209 rev.2).

Analogamente al tracciato originario, l'uso del suolo è caratterizzato da incolti erbacei ed arbustivi (vedi All. 10 - Dis. LB-D-83508 rev.2).

Impatto ambientale

Lungo il tracciato della variante, si registra un livello di impatto, sia transitorio che ad opera ultimata, del tutto analogo a quello della linea originaria.

L'unica differenza si registra in corrispondenza dell'attraversamento della sede della SS n. 114 ove, in ragione della collocazione dell'attraversamento in prossimità dello svincolo, il progetto originario prevedeva la realizzazione di un microtunnel e, conseguentemente, nel tratto si registrava un livello di impatto nullo sulle componenti vegetazione ed uso del suolo, paesaggio e fauna ed ecosistemi. In corrispondenza dell'intorno dell'attraversamento della variante si stima, durante la realizzazione dell'opera, un impatto basso per le tre componenti ambientali sopra citate ed un livello di impatto trascurabile ad opera ultimata (vedi All. 11 - Dis. LB-D-83211 rev.1 e All. 12 - Dis. LB-D-83212 rev. 1).