


	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 1 di 103	Rev. 0

**Metanodotto: Sestino - Minerbio
DN 1200 (48”), P 75 bar**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Varianti e ottimizzazioni di tracciato

0	Emissione	Pace	Casati	Ricci	Lug. '06
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 2 di 103	Rev. 0

INDICE




1	PREMESSA	5
2	VARIANTI E OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO	6
	2.1 Variante 1 (da 24,780 km a 25,630 km)	9
	2.2 Variante 2 (da 26,865 km a 27,550 km)	26
	2.3 Variante 3 (da 35,495 km a 36,435 km)	36
	2.4 Variante 4 (da 37,555 km a 38,380 km)	40
	2.5 Variante 5 (da 38,780 km a 39,110 km)	43
	2.6 Variante 6 (da 40,885 km a 41,985 km)	46
	2.7 Variante 7 (da 42,950 km a 43,820 km)	50
	2.8 Variante 8 (da 45,090 km a 45,530 km)	54
	2.9 Variante 9 (da 48,015 km a 48,800 km)	56
	2.10 Variante 10 (da km 50,510 a km 50,960)	60
	2.11 Variante 11 (da km 51,065 a km 52,230)	62
	2.12 Variante 12 (da km 52,355 a km 52,660)	65
	2.13 Variante 13 (da km 57,135 a km 61,410)	67
	2.14 Variante 14 (da km 63,135 a km 64,440)	84
	2.15 Variante 15 (da km 98,030 a km 99,220)	86
	2.16 Variante 16 (da km 112,610 a km 115,595)	89
	2.17 Variante 17 (da km 122,180 a km 124,765)	91
3	OTTIMIZZAZIONI DI PROGETTO	98
	3.1 Linea	98
	3.2 Impianti di linea	101
4	RETTIFICHE	102

ALLEGATI




1.	LB-D-83711 rev 0	VARIANTI DI PROGETTO - Planimetria (scala 1:10.000)
2.	LB-D-83201 rev. 1	TRACCIATO DI PROGETTO - Planimetria (scala 1:10.000)
3.	LB-D-83202 rev. 1	INTERFERENZE NEL TERRITORIO (riprese aeree)

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 3 di 103	Rev. 0

4. LB-D-83203 rev. 1 **STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE - Normativa a carattere nazionale (scala 1:10.000)**
5. LB-D-83204 rev. 1 **STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE - Normativa a carattere regionale (scala 1:10.000)**
6. LB-D-83680 rev.1 **PROVINCIA DI FORLI'-CESENA, PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - ZONIZZAZIONE PAESISTICA (Scala 1:25.000)**
7. LB-D-83681 rev.1 **PROVINCIA DI FORLI'-CESENA, PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - SCHEMA DI ASSETTO TERRITORIALE (Scala 1:25.000)**
8. LB-D-83682 rev.1 **PROVINCIA DI RAVENNA, PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI (Scala 1:25.000)**
9. LB-D-83213 rev.1 **AUTORITÀ DI BACINO INTERREGIONALE MARECCHIA - CONCA "PIANO STRALCIO PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO - Quadro Generale del PAI" (Scala 1:25.000)**
10. LB-D-83216 rev.1 **AUTORITÀ DEI BACINI REGIONALI ROMAGNOLI "PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO - PERIMETRAZIONE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO" (scala 1:25.000)**
11. LB-D-83212 rev.1 **PIANO STRALCIO PER IL BACINO DEL TORRENTE SENIO – ASSETTO DELLA RETE IDROGRAFICA (Scala 1:10.000)**
12. LB-3B-83706 rev.1 **PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA II2 BACINO TORRENTE IDICE TAV. 2.12 (Scala 1:5.000)**
13. LB-D-83205 rev. 1 **STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA (scala 1:10.000)**
14. LB-D-83206 rev. 1 **OPERE DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO (scala 1:10.000)**
15. LB-D-83209 rev. 1 **LITOLOGIA, MORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA (scala 1:25.000)**
16. LB-D-83210 rev. 1 **USO DEL SUOLO (scala 1:10.000)**
17. LB-D-83211 rev. 1 **IMPATTO AMBIENTALE (scala 1:10.000)**
18. **DISEGNI TIPOLOGICI DI PROGETTO**
 - LC-D-83365 rev. 1 Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 5 - Loc. San Carlo
 - LC-D-83369 rev. 1 Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 9 - Loc. Castellaccio

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 4 di 103	Rev. 0

LC-D-83374 rev. 1	Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 14 - Loc. C.na S. Anna
LC-D-83382 rev. 0	Punto di intercettazione di linea PIL n. 7 – Loc. Podere Piano dei Grilli
LC-D-83383 rev. 0	Punto di intercettazione di linea PIL n. 8 – Loc. Provezza
LC-D-83457 rev.0	Ricostituzione spondale con grata in legno
LC-D-83467 rev.0	Difesa spondale con scogliera in massi
LC-D-83491 rev.0	Sistemi di protezione della condotta

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 5 di 103	Rev. 0

1 PREMESSA

In riferimento a quanto esposto nello Studio di Impatto Ambientale relativo al metanodotto "Sestino - Minerbio DN 1200 (48)", p 75 bar" (vedi SPC n. 100 LA-E-83010) e nella documentazione integrativa allo stesso Studio (vedi SPC LA-E-83014 "Studio di impatto Ambientale - Approfondimenti tematici"), la presente relazione illustra alcune modifiche del progetto della condotta, sviluppate posteriormente alla redazione dello stesso Studio, per tener conto di:




- alcune osservazioni formulate nell'ambito della richiesta di chiarimenti ed approfondimenti della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, trasmessa con comunicazione prot. DSA-2005-0031517, del 07.12.2005;
- talune ottimizzazioni di tracciato sviluppate, sia per la necessità di adeguare l'andamento della condotta allo sviluppo delle condutture realizzate lungo il fondo valle del F. Savio e che, durante la fase di redazione dello Studio di impatto, risultavano in fase di costruzione, sia per accogliere un rilievo mosso dai tecnici del Comune di Conselice, nel corso di un sopralluogo volto all'illustrazione del progetto;
- alcune ottimizzazioni di progetto relative a modificazioni tecniche degli impianti di linea originariamente previsti;
- talune rettifiche relative ai vincoli esistenti nel territorio interessato dall'opera.

Al fine di evidenziare le modifiche apportate e per consentirne un'agevole individuazione in riferimento alla documentazione a suo tempo presentata, la presente relazione integrativa è corredata da:

- un elaborato planimetrico (vedi All. 1, Dis. LA-E-83711 "Varianti e ottimizzazioni di progetto") in cui le variazioni sono opportunamente evidenziate dalla contemporanea rappresentazione del nuovo e dell'originario tracciato della condotta in oggetto;
- disegni tipologici relativi alle modifiche riguardanti gli impianti di linea, derivate dalla realizzazione delle variazioni di tracciato di cui sopra (vedi All. 18, Disegni tipologici di progetto).

La presente documentazione è completata da elaborati cartografici tematici, del tutto analoghi a quelli originariamente prodotti per lo Studio di impatto ambientale (SPC LA-E-83010), con riportato il nuovo andamento della tubazione.

Allo scopo di facilitare la comparazione tra i documenti cartografici allegati alla presente e gli analoghi elaborati, forniti con la relazione originaria, ne è stata, per quanto possibile, mantenuta la numerazione. A riguardo, si evidenzia che la rappresentazione delle modificazioni introdotte nel territorio comunale di Bertinoro e tra i comuni di Medicina e Molinella, portando, in entrambe i casi, il tracciato fuori dall'area rappresentata sulle tavole in scala 1:10:000 originariamente prodotte, ha comportato, dalla tav. 17, una configurazione della stessa rappresentazione del territorio lievemente diversa e la produzione di un'ulteriore tavola; il numero dei fogli di tutti gli elaborati grafici in scala 1:10.000 passa, conseguentemente, da 41 a 42.

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 6 di 103	Rev. 0

2 VARIANTI E OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO

In riferimento a quanto originariamente illustrato nello Studio di impatto ambientale (vedi SPC. LA-E-83010), il tracciato di progetto della condotta è stato modificato per tener conto delle osservazioni e delle richieste di verificare la fattibilità di soluzioni alternative volte a ridurre le interferenze tra l'opera e le diverse realtà ambientali e socio-economiche del territorio interessato, formulate dai diversi Enti (regioni, provincie e comuni) di relativa competenza territoriale.

Dette verifiche, che hanno comportato l'esecuzione di una serie di sopralluoghi sul terreno, hanno portato ad accertare la fattibilità di soluzioni alternative di tracciato in undici successivi tratti di percorrenza.



A riguardo si evidenzia che alle dieci varianti già sinteticamente indicate nella citata relazione integrativa (vedi SPC LA-E-83014 "Approfondimenti tematici"), si sono aggiunti due ulteriori tratti; il primo, compreso tra il km 40,885 e il km 41,985 , lungo il fondovalle del F. Savio, ove si è, inoltre, proceduto all'esecuzione di un rilievo celerimetrico volto ad accertare la possibilità di realizzare un ulteriore tratto in sotterraneo (microtunnel), il secondo, compreso tra il 112,610 km ed il 115,595 km in Comune di Conselice.

Ulteriori, più limitate, modificazioni sono state, quindi, sviluppate per la necessità di adeguare il tracciato del metanodotto all'andamento della condotta di derivazione delle acque del Savio DN 700 e della condotta fognaria che a tratti l'affianca, recentemente completate per conto della società Romagna Acque S.p.A. e che, durante la fase di redazione dello Studio di impatto, risultavano in fase di costruzione.

Dette modificazioni, che consistono in un diverso andamento della condotta in corrispondenza di nove successivi tratti di percorrenza, posti lungo il fondovalle del F. Savio tra il km 26,840 ed il km 45,540 , comportano, pur interessando anche tratti di lunghezza apprezzabile, spostamenti planimetrici trasversali all'asse della condotta assai limitati, generalmente compresi in poche decine di metri.

I ventuno tratti, ove si prevede una modificazione del tracciato della condotta, sopra citati sono stati opportunamente rappresentati, unitamente al tracciato originario, su di un elaborato cartografico in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83711 "Varianti ed ottimizzazioni di progetto").

In ragione del fatto che in corrispondenza di quattro tratti gli scostamenti plano-altimetrici tra il tracciato originario ed il nuovo andamento risultano del tutto trascurabili, la presente relazione descrive nel dettaglio le modificazioni di maggiore entità e quelle che potenzialmente inducono variazioni significative delle interferenze tra l'opera il regime vincolistico vigente e/o le caratteristiche ambientali del territorio. Detti tratti, identificati con un numero progressivo sul citato elaborato cartografico, sono evidenziati nella seguente tabella (vedi tab. 2/A).



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 7 di 103	Rev. 0

Tab. 2/A: Varianti ed ottimizzazioni di tracciato

N. ord.	Comune	Località	da km (*)	a km (*)	Lunghezza (km)			Tavola (°)
					tracciato originario	variante	differ.za	
Inizio 1° tratto in variante			24,780					
1	Sarsina	Pian di Bezzo			0,850	0,755	- 0,095	8
Termine 1° tratto in variante				25,630				
Inizio 2° tratto in variante			26,865					
2	Sogliano al R. - Sarsina	Montepetra Bassa			0,685	0,710	0,025	8
Termine 2° tratto in variante				27,550				
Inizio 3° tratto in variante			35,495					
3	Mercato Saraceno	Bareto			0,940	0,950	0,010	10-11
Termine 3° tratto in variante				36,435				
Inizio 4° tratto in variante			37,555					
4	Sogliano al Rubicane	Bivio Montegelli			0,825	0,835	0,010	11
Termine 4° tratto in variante				38,380				
Inizio 5° tratto in variante			38,780					
5	Roncofreddo	Gualdo			0,330	0,280	-0,055	11
Termine 5° tratto in variante				39,110				
Inizio 6° tratto in variante			40,885					
6	Cesena - Mercato Saraceno	Piano Majano			1,100	1,000	-0,100	12
Termine 6° tratto in variante				41,985				
Inizio 7° tratto in variante			42,950					
7	Cesena	Cà Tana			0,870	0,870	-	12-13
Termine 7° tratto in variante				43,820				
Inizio 8° tratto in variante			45,090					
8	Cesena	Brazzetti			0,440	0,475	0,035	13
Termine 8° tratto in variante				45,530				

(*) Progressive chilometriche del tracciato originario

(°) Rif. tavole Dis..LB-D-83711



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 8 di 103	Rev. 0

Tab. 2/A: Varianti ed ottimizzazioni di tracciato (seguito)

N. ord.	Comune	Località	da km (*)	a km (*)	Lunghezza (km)			Tavola (°)
					tracciato originario	variante	differ.za	
Inizio 9° tratto in variante			48,015					
9	Cesena	Casa Noni			0,785	0,910	0,125	14
Termine 9° tratto in variante				48,800				
Inizio 10° tratto in variante			50,510					
10	Cesena	C. Ghini			0,450	0,560	0,110	14-15
Termine 10° tratto in variante				50,960				
Inizio 11° tratto in variante			51,065					
11	Cesena	Tipano			1,165	1,200	0,035	15
Termine 11° tratto in variante				52,230				
Inizio 12° tratto in variante			52,355					
12	Cesena	Podere Tipano IV			0,305	0,330	0,025	15
Termine 12° tratto in variante				52,660				
Inizio 13° tratto in variante			57,135					
13	Bertinoro - Cesena	Podere Prato dei Grilli - Case Lanzardi			4,275	4,450	0,175	16-17
Termine 13° tratto in variante				61,410				
Inizio 14° tratto in variante			63,135					
14	Forlì	Casa Gattamorta			1,305	1,310	0,005	18
Termine 14° tratto in variante				64,440				
Inizio 15° tratto in variante			98,030					
15	Fusignano	Azienda Prato Lungo			1,190	1,205	0,015	28
Termine 15° tratto in variante				99,220				
Inizio 16° tratto in variante			112,610					
16	Conselice	C. Morgagni			2,985	2,960	-0,025	32
Termine 16° tratto in variante				115,595				
Inizio 17° tratto in variante			122,180					
17	Medicina - Molinella	Punta della Barbana			2,585	3,015	0,430	35
Termine 17° tratto in variante				124,765				
Totale					21,085	21,815	0,725	

(*) Progressive chilometriche del tracciato originario

(°) Rif. tavole Dis..LB-D-83711

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 9 di 103	Rev. 0

In raffronto al tracciato originario, la realizzazione delle varianti comporta un incremento di 0,725 km; la lunghezza complessiva della linea DN 1200 (48") del metanodotto "Sestino - Minerbio" passa quindi dall'originario valore di 140,040 km a 140,765 km .



Al fine di evidenziare le modificazioni apportate e per consentirne un'agevole individuazione in comparazione alla documentazione allegata allo Studio di impatto originario ed alla relazione integrativa allo stesso studio, si allegano le tavole relative alle varianti degli elaborati tematici più significativi (vedi All. 2 Dis. LB-D-83201 rev.1 "Tracciato di progetto", All. 3 Dis. LB-D-83202 "Interferenze nel territorio", All. 4 Dis. LB-D-83203 rev.1 "Strumenti di tutela e pianificazione - normativa a carattere nazionale", All. 5 Dis. LB-D-83204 rev.1 "Strumenti di tutela e pianificazione - normativa a carattere regionale", All. 6 Dis. LB-D-83680 rev.1 "Provincia di Forlì-Cesena, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Zonizzazione paesistica", All. 7 Dis. LB-D-83681 rev.1 "Provincia di Forlì-Cesena, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Schema di assetto territoriale", All. 8 Dis. LB-D-83682 rev.1 "Provincia di Ravenna, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali", All. 9 Dis. LB-D-83213 rev. 1 "Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca - Piano Stralcio per il rischio idrogeologico - Quadro generale del PAI", All. 10 Dis. LB-D-83216 rev. 1 "Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico - Perimetrazione aree a rischio idrogeologico", All. 11 Dis. LB-D-83212 rev. 1 "Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico - Rischio idraulico e assetto della rete idrografica Torrente Senio - Assetto della rete idrografica", All. 12 Dis. LB-3B-83706 rev. 1 " Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico - Rischio idraulico e assetto della rete idrografica II2 Bacino Torrente Idice Tav. 2.12", All. 13 Dis. LB-D-83205 rev.1 "Strumenti di pianificazione urbanistica", All. 14 Dis. LB-D-83206 rev.1 "Opere di mitigazione e ripristino", All. 15 Dis. LB-D-83209 rev.1 "Litologia, Morfologia, Idrogeologia", All. 16 Dis. LB-D-83210 rev.1 "Uso del suolo" e All. 17 Dis. LB-D-83211 rev.1 "Impatto ambientale").

2.1 Variante 1 (da 24,780 km a 25,630 km)

La realizzazione della variante comporta una diminuzione di circa 95 m dello sviluppo lineare della condotta, una riduzione di circa 0,710 km della percorrenza nel territorio comunale di Sarsina (Regione Emilia Romagna), che passa da 4,955 km a 4,245 km ed un aumento pari a 0,630 km della percorrenza in Comune di S. Agata Feltria, nel territorio della Regione Marche, che passa da 10,465 km a 11,095 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti e ottimizzazioni di progetto" - tav. 8).

Motivazione

La variante è stata sviluppata per evitare l'interferenza con la zona di Pian di Bezzo classificata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Forlì-Cesena e dal Piano Strutturale Comunale (PSC) di Sarsina nell'ambito delle Aree di accertata rilevante consistenza archeologica, soggette a "Vincolo archeologico di tutela" (vedi SPC LA-E-83014 "Studio di Impatto Ambientale - Approfondimenti tematici"). Detta

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 10 di 103	Rev. 0

area è stata oggetto di un approfondimento, i cui risultati sono stati compendati in un allegato alla sopra citata relazione integrativa (vedi SPC LA-E-83016 "Indagine archeologica"), a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso. La variante, diminuendo la percorrenza nell'ambito fluviale del F. Savio, risulta inoltre congruente con la richiesta di verificare ipotesi alternative di tracciato in grado di limitare le occupazioni del demanio fluviale del T. Fanante e del F. Savio, formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario, in corrispondenza del km 24,780 , lungo la sponda sinistra del T. Fanante, e dirigendosi verso NE attraversa il corso d'acqua, rientrando in Comune di Sant'Agata Feltria, nel territorio della Regione Marche. Dopo aver guadagnato la sponda destra del torrente, la variante, piegando a nord, si porta al piede del basso contrafforte (vedi foto 2.1/A) che si estende a sud-ovest dell'abitato di Romagnano lo supera per mezzo di un tratto in sotterraneo (microtunnel), lungo circa 385 m, e, sbucando nell'alveo dello stesso torrente (vedi foto 2.1/B), lo attraversa nuovamente per ricongiungersi al tracciato originario in corrispondenza del km 25,535 circa (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 8).



Foto 2.1/A: Imbocco sud del microtunnel



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 11 di 103	Rev. 0






Foto 2.1/B: Imbocco nord del microtunnel

Interferenze

In comparazione al tracciato originario per quanto attiene gli strumenti di tutela a livello nazionale, non si registra, lungo la variante, l'interferenza con la zona di interesse archeologico, mentre le interferenze con gli altri strumenti di tutela risultano del tutto analoghe (vedi tab.2.1/A e All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1, tav. 8).

Tab. 2.1/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	0,620	0,250
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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	0,335	0,240
- zone di interesse archeologico	0,280	0,000
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



 Eni GROUP	 Snam Rete Gas	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
		LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
		PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 12 di 103	Rev. 0

Per quanto concerne gli strumenti di pianificazione a livello regionale, la variante, in comparazione al tracciato originario, evita, nel territorio della Regione Emilia Romagna, l'interferenza con la zona di interesse archeologico e, analogamente ai vincoli a carattere nazionale, presenta intersezioni del tutto analoghe con le altre zonizzazioni (vedi tab.2.1/B, All. 6 Dis. LB-D-83680 e All. 7 Dis. LB-D-83681 - tav. 3). Nel territorio della Regione Marche, la variante si sviluppa completamente in un'area classificata di rilevante valore nel sottosistema geologico (vedi tab.2.1/B, All. 5 Dis. LB-D-83204 - tav. 8).

A riguardo dei Piani Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), la variante, spostando, in gran parte, il tracciato dal territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli a quello di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca, porta l'opera ad attraversare un'area classificata in dissesto quiescente da assoggettare a verifica (vedi tab. 2.1/B, All. 9 Dis. LB-D-83213 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 3). A riguardo si segnala che l'intera area, che corrisponde al margine del piede di un accumulo di frana, è attraversata con un tratto di percorrenza sotterranea (microtunnel) impostato nella sottostante formazione litoide.

Tab. 2.1/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Marche - Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)		
Sottosistema geologico e geomorfologico: - aree "GB" di rilevante valore	0,000	0,630
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,125	0,015
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,375	0,070
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,025	0,040
Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico		
Aree di accertata rilevante consistenza archeologica (Art. 21A)	0,315	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,040	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,810	0,125

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 13 di 103	Rev. 0



Tab. 2.1/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Autorità Interregionale di Bacino Marecchia-Conca - Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico		
Aree in dissesto da assoggettare a verifica		
	0,000	0,360
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Rischio idrogeologico		
medio R2	1,755	0,000
elevato R4	0,055	0,000

Per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, la variante, nel territorio di Sarsina, evita, ugualmente a quanto già indicato per il PTCP di Forlì-Cesena, l'interferenza con la zona di interesse storico-archeologico, comporta interferenze del tutto analoghe con le altre zone (vedi tab.2.1/C e fig. 2.1/A-H) e, in Comune di Sant'Agata Feltria, interessa unicamente zone agricole (vedi tab.2.1/C e All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 8).



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

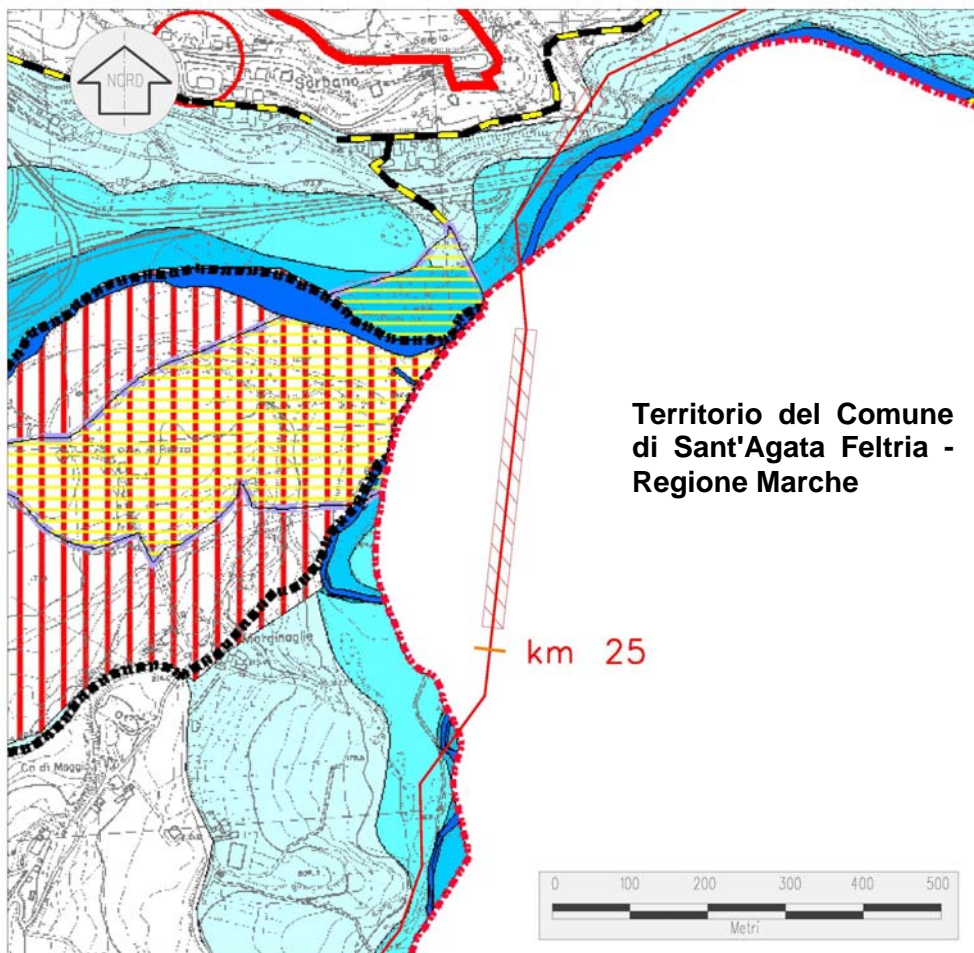
Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Sant'Agata Feltria - Piano regolatore Generale		
Zona agricola	0,000	0,630
Comune di Sarsina - Piano Strutturale Comunale		
Zonizzazione paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee (Art. 2.4)		
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	0,065	0,015
Zone di espansione inondabili	0,155	0,070
Zone ricomprese nel limite morfologico	0,315	0,040
Zone di tutela del paesaggio fluviale	0,000	0,000
Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (Art. 2.9)		
Accertata rilevante consistenza archeologica	0,315	0,000
Carta forestale e dell'uso del suolo		
Sistema forestale e boschivo (Art. 2.2)		
Formazioni boschive del piano basale submontano	0,025	0,000
Sistema delle aree agricole (Art. 2.3)		
Seminativi	0,825	0,110

 Snam Rete Gas	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 14 di 103	Rev. 0



Tab. 2.1/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica (seguito)

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Sarsina - Piano Strutturale Comunale		
Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale		
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 2.16)		
Depositi alluvionali terrazzati	0,410	0,015
Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali		
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Art. 3.32)		
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico a componente silvicola-zootecnica-seminativo	0,830	0,125
Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 2.4)		
Zone ricomprese nel limite morfologico	0,850	0,125
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 2.27)		
	0,480	0,060

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 15 di 103	Rev. 0



**Fig. 2.1/A: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Zonizzazione paesistica
Stralcio della zona della variante 1**

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 16 di 103	Rev. 0

















Laghi , corsi d'acqua e acque sotterranee	
	Invasi ed alvei di laghi , bacini e corsi d'acqua (Art. 18 PTCP)
	Reticolo idrografico tutelato da P.T.P.R.
	
	Zone di espansione inondabili (Art. 17a PTCP)
	Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17b PTCP)
	Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)
	Zone ad elevata difficoltà scolante (Art. 17d PTCP)
	Aree di ricarica degli acquiferi (Art. 28a PTCP)
	Zone di tutela dei corpi idrici (Art. 28b PTCP)
Zone ed elementi di interesse storico-archeologico	
	Concentrazione di materiali archeologici o segnalazioni di rinvenimenti
	Complessi archeologici (Art. 21a PTCP)
	Accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 21b1 PTCP)
	Concentrazione di materiali archeologici o segnalazione di rinvenimenti (Art. 21b2 PTCP)
Aree di valorizzazione	
	Progetti di tutela recupero e valorizzazione (Art. 32 PTCP)
	Parco nazionale e riserve naturali esistenti (Art. 30 PTCP)
	Proposte di riserve naturali
	Aree naturali di notevole interesse pubblico (Art. 136 D. Lgs 42/2004)

Fig. 2.1/B: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Zonizzazione paesistica, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 17 di 103	Rev. 0

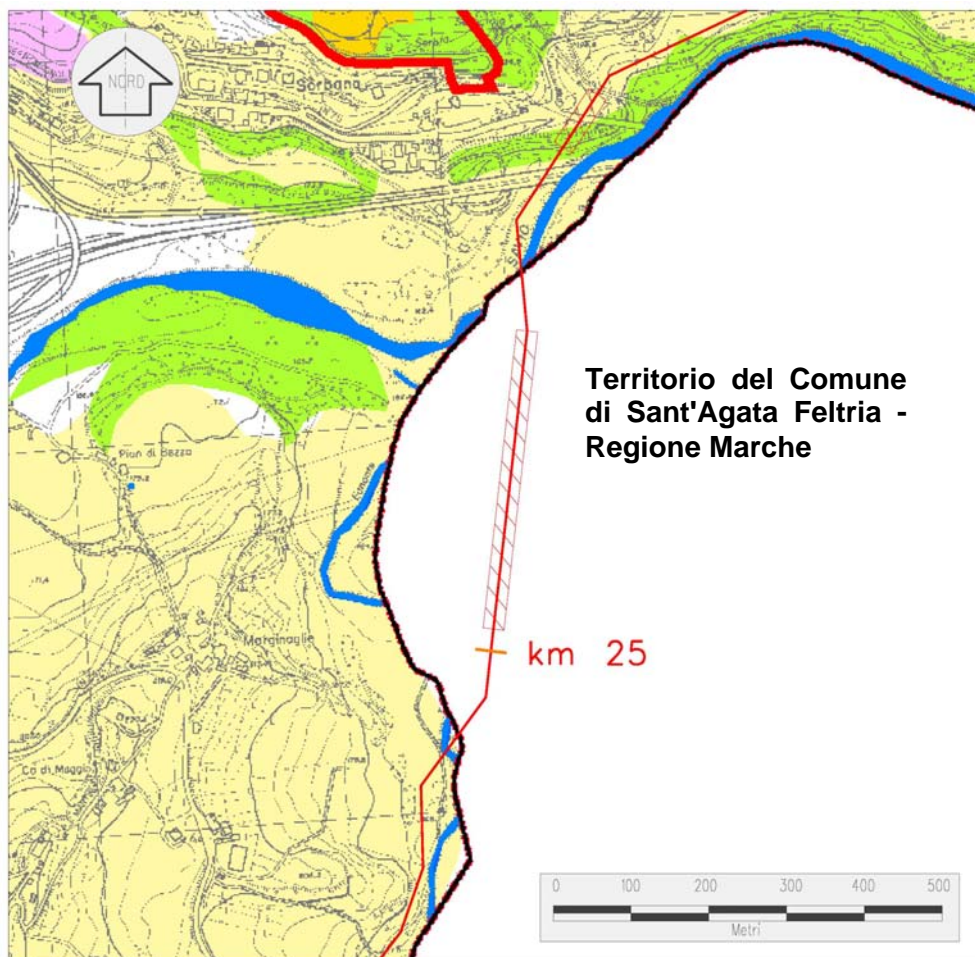






Fig. 2.1/C: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della zona della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 18 di 103	Rev. 0

	Corsi d'acqua principali
	Canale Emiliano-Romagnolo
	Rete canali di bonifica
Territorio urbanizzabile	
	Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12)
	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)
Sistema forestale e boschivo	
	Formazioni boschive del piano basale submontano
	Conifere adulte
	Rimboschimenti recenti
	Castagneti da frutto
	Formazioni boschive con dominanza del faggio
	Boschi misti governati a ceduo
	Colture agrarie permanenti: arboricoltura e pioppeti specializzati
	Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione
	Formazioni boschive igrofile
Pianta, gruppo, filare meritevole di tutela	
	Filari alberati protetti
	Siepi protette
	Specie floristiche protette
	Piani di assestamento forestale
Sistema delle aree agricole	
	Colture specializzate
	Prati stabili
	Seminativi

Fig. 2.1/D: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 19 di 103	Rev. 0

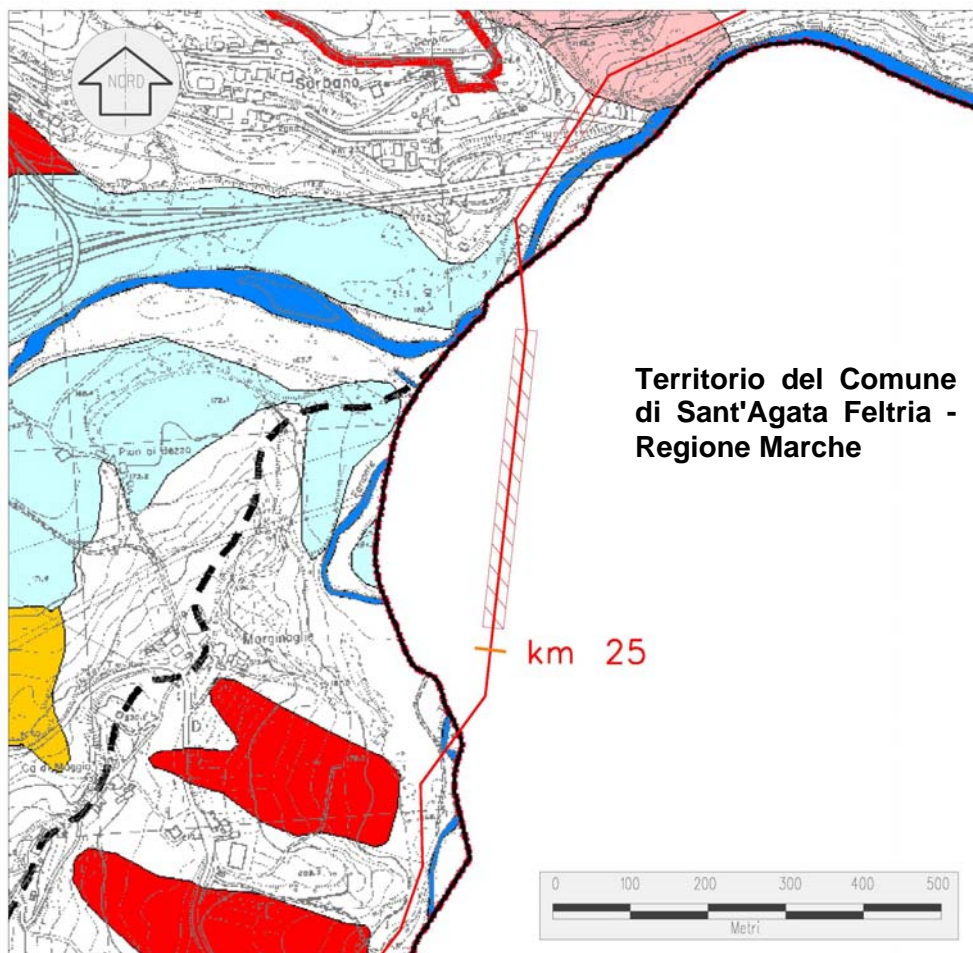






Fig. 2.1/E: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della zona della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 20 di 103	Rev. 0

	Corsi d' acqua principali
Territorio urbanizzabile	
	Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12 L.R. 20/2000)
	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13 L.R. 20/2000)
Zone calanchive (Art. 20a PTCP)	
	Aree calanchive
	Calanchi
Aree interessate da frane attive (Art. 26 PTCP)	
	Corpi di frana attivi
	Frane di crollo
	Scivolamento in blocco
Aree interessate da frane quiescenti	
	Corpi di frana privi di periodicità stagionali
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 27 PTCP)	
	Coltri di depositi di versante
	Conoidi di delezione attivi
	Depositi alluvionali terrazzati
Ambiti di adeguamento ai Piani di Bacino	
	Aree ad elevata probabilità di esondazione
	Aree a rischio di frana
	Abitati da consolidare - Legge 445/1908 e/o Piani straordinari - Legge 267/1998
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28 PTCP)	
	Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche
	Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei

Fig. 2.1/F: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 21 di 103	Rev. 0

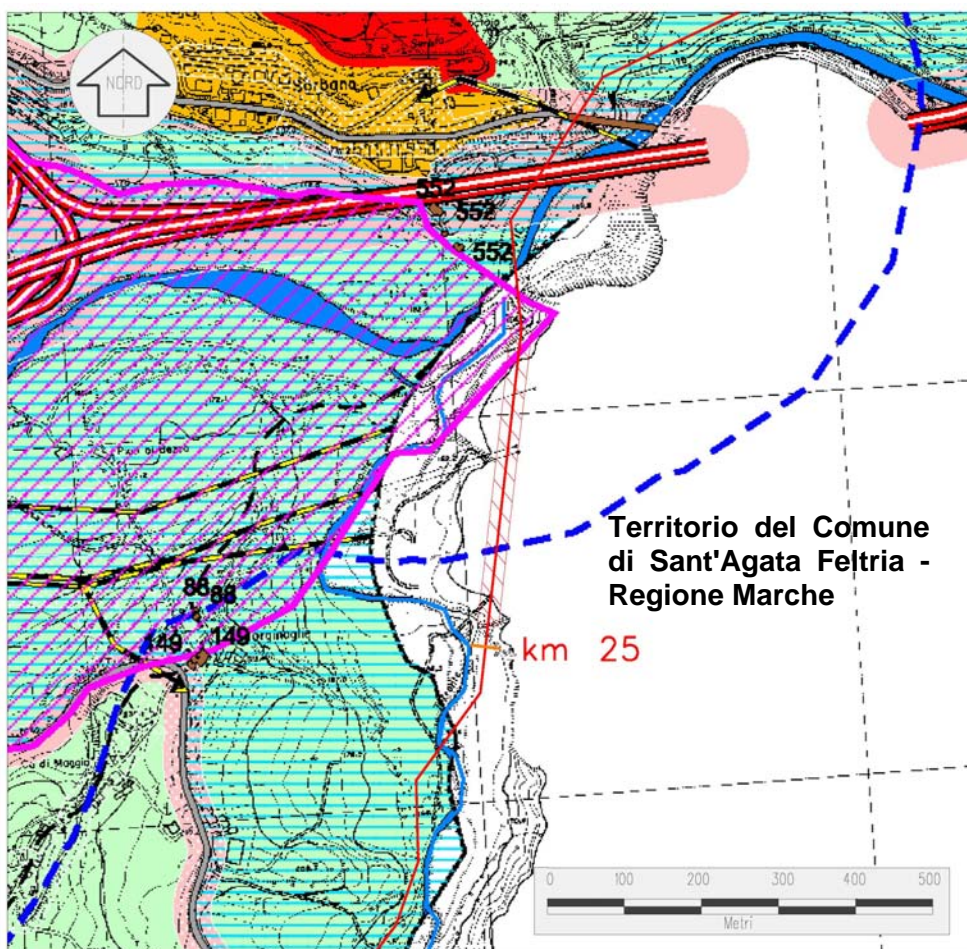










Fig. 2.1/G: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della zona della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 22 di 103	Rev. 0






Territorio urbanizzato (Art. 28 LR 20/2000)

-  Ambiti urbani consolidati
-  Centro storico (Art. A-7)
-  Ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)
-  Ambiti da riqualificare (Art. A-11)
-  Aziende a rischio di incidenti rilevanti

Territorio urbanizzabile

-  Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12)
-  Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Art. A - 18 L.R. 20/2000)

-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con vocazione viticolo - olivicola e presenza di elementi naturalistico - ambientali (Art. A-18a)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico a componente silvicola- zootecnica-seminativo (Art. A-18b)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con forte presenza di elementi di valore naturale- ambientale (Art. A-18c)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componente silvicola e zootecnica estensiva (Art. A-18d)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componenete naturale - ambientale e forme di zootecnia a pascolo naturali ed alpeggio (Art. A-18e)

Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 17 PTCP)

-  Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17b PTCP)
-  Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)

Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32 PTCP)





Fig. 2.1/H: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della Legenda

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,755 km, inferiore al tracciato originario di 95 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 8):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 3800 m², dovuto alla minore lunghezza della condotta;
- la realizzazione di un microtunnel di lunghezza pari a circa 385 m;

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 23 di 103	Rev. 0

- l'eliminazione della piazzola di accatastamento tubazioni C9, originariamente prevista in località Pian di Bezzo nel territorio comunale di Sarsina, ed un aumento delle superfici delle piazzole C8 (da 3000 a 5000 m²) e C11 (da 3500 a 7000 m²);
- la realizzazione di una deponia provvisoria (D 9bis) in corrispondenza dell'imbocco di monte del microtunnel;
- l'eliminazione della pista provvisoria di passaggio (150 m) e del tratto (340 m) di adeguamento della viabilità esistente, originariamente previsti in località "Pian di Bezzo" e la realizzazione dall'adeguamento di un tratto di 520 m della strada che, dall'abitato di Romagnano scende verso il corso del T. Fanante e di un tratto, lungo circa 150 m, di pista provvisoria lungo l'alveo dello stesso torrente;
- una diminuzione di circa 9.940 m² della superficie di occupazione temporanea, risultante dalla somma tra le diminuzioni, dovuta alla minore lunghezza della linea, dell'area di passaggio (2660 m²), alla eliminazione della piazzola C9 (8000 m²) ed alla realizzazione del microtunnel (10.780 m²) e gli aumenti delle superfici delle piazzole C8 e C11 (5500 m²), della deponia provvisoria D 9bis in corrispondenza dell'imbocco di monte del microtunnel (1500 m²) e degli allargamenti dell'area di passaggio agli imbocchi dello stesso (4500 m²).

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono essenzialmente nella realizzazione di opere di regimazione idraulica in corrispondenza delle sezioni di attraversamento del T. Fanante e del F. Savio.

In particolare per l'attraversamento del torrente, si prevede d'immorsare condotta nel substrato formazionale, non affiorante ma previsto ad una profondità modesta, integrando l'approfondimento di sicurezza con una protezione in massi completamente incassati nel substrato (vedi All. 18, Dis. LC-D-83491) e una difesa spondale in massi (vedi All. 18 Dis. LC-D-83467) lungo la sponda sinistra (vedi foto 2.1/C e fig. 2.1/A). La ricostruzione del fondo alveo sarà completata con lo strato di depositi alluvionali che caratterizza attualmente il torrente senza quindi apportare alterazioni alla morfologia ed alla dinamica fluviale.

Per il ripristino della sezione di attraversamento del F. Savio si prevede, ugualmente, d'immorsare condotta nel substrato formazionale realizzando un approfondimento di sicurezza ed una protezione in massi completamente incassati nel substrato e prolungando tale tipologia d'intervento in sponda sinistra entro la fascia dei depositi alluvionali. Le scarpate spondali saranno ripristinate con una difesa spondale in massi, in destra orografica, e con una grata in legno (vedi All. 18 Dis. LC-D-83457) ed una difesa spondale in massi interrata, lungo la sponda sinistra (vedi foto 2.1/D e fig. 2.1/B).

Analoghi rivestimenti in massi incassati nel substrato litoide saranno utilizzati per il ripristino degli imbocchi del microtunnel.

La realizzazione del microtunnel riduce sensibilmente gli interventi di inerbimento e di ricostituzione della vegetazione ripariale in corrispondenza delle stesse aste fluviali (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 - tav. 8).



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 24 di 103	Rev. 0



Foto 2.1/C: Panoramica dell'attraversamento del T. Fanante

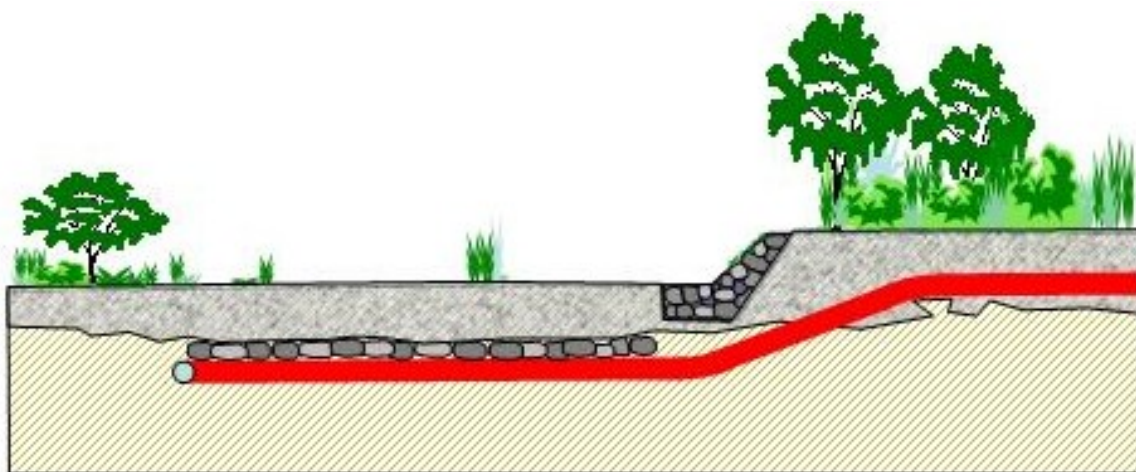


Fig. 2.1/A: Sezione schematica dell'attraversamento del T. Fanante



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 25 di 103	Rev. 0



Foto 2.1/D: Panoramica dell'attraversamento del F. Savio

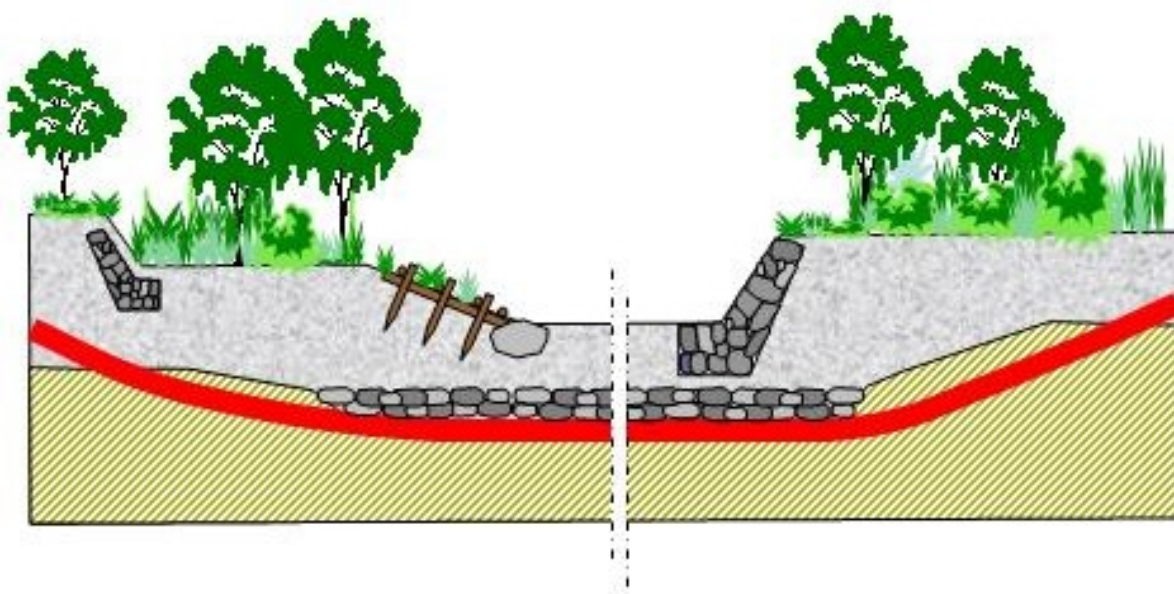





Fig. 2.1/B: Sezione schematica dell'attraversamento del F. Savio

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 26 di 103	Rev. 0

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo sono del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito di fondovalle, costituito da un substrato litoide di natura marnosa ed arenacea sub-affiorante ricoperto da depositi alluvionali attuali e recenti. La variante, diversamente dal tracciato originario che si sviluppava prevalentemente nell'ambito fluviale in prossimità della confluenza del T. Fanante nel F. Savio, attraversa l'alveo del torrente per superare, per mezzo di un microtunnel, il basso contrafforte ricoperto da un accumulo di frana, che si estende a sud-ovest dell'abitato di Romagnano, ed oltrepassare l'alveo del fiume (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 - tav. 3). In corrispondenza della sezione di attraversamento, l'alveo del T. Fanante si presenta ampio e coperto da alluvioni ghiaiose e ciottolose molto mobili e solcate dai piccoli canali incisi nelle fasi tardive delle ultime piene. Su entrambi i lati del torrente sono presenti lembi di terrazzi alluvionali attuali e recenti, bassi e di natura prevalentemente ghiaiosa, fissati da vegetazione ripariale, arborea ed arbustiva. Le sponde sono marcate da intensi fenomeni erosivi.

Il F. Savio è attraversato immediatamente a valle di un affioramento di strati arenacei che si protendono dalla sponda destra sin entro l'alveo, rallentando l'erosione degli strati meno competenti presenti a monte e indirizzando la corrente verso la sponda sinistra. In alveo affiorano lembi del substrato formazionale parzialmente coperti da depositi ghiaiosi. Lungo la sponda sinistra si rileva la presenza di una fascia di depositi alluvionali, attuali e recenti, che si raccorda ai depositi detritici posti al piede della scarpata sottostante la SP138.

Analogamente al tracciato originario, l'uso del suolo è caratterizzato dal susseguirsi di vegetazione ripariale, greti fluviali e bosco di latifoglie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 - tav. 8).



Impatto ambientale

La realizzazione del microtunnel permette di limitare l'impatto indotto dall'opera sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio; livelli di impatto, analoghi a quelli registrati lungo il tracciato originario, si riscontrano sull'ambiente idrico in corrispondenza delle sezioni di attraversamento dei corsi d'acqua (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 8).

2.2 Variante 2 (da 26,865 km a 27,550 km)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 25 m dello sviluppo lineare della condotta, e, in riferimento all'interferenza con i limiti amministrativi, implica un aumento di circa 15 m della percorrenza nel territorio comunale di Sarsina, che passa da 4,245 km¹ a 4,260 km ed un aumento di 10 m del tratto in Comune di Sogliano al Rubicone, che passa da 3,460 km a 3,470 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 8).

¹ Valore comprensivo della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 27 di 103	Rev. 0

Motivazione

La variante, che pur riguardando un tratto di lunghezza apprezzabile comporta spostamenti trasversali dell'asse della condotta inferiori a 30 m, è stata sviluppata per adeguare l'andamento plani-altimetrico dell'opera alle tubazioni (condotta di derivazione delle acque del Savio DN 700) di recente realizzazione.

Descrizione



La variante, staccandosi dal tracciato originario sul terrazzo alluvionale che si sviluppa lungo la sponda sinistra del F. Savio in corrispondenza del km 26,865, ne segue l'andamento transitando a circa 10 m dallo stesso sino a giungere, dopo aver attraversato l'alveo del F. Savio, in prossimità della sede della superstrada E45. Da questo punto, la variante, piegando verso nord, interseca la traccia originariamente prevista per affrontare un nuovo attraversamento dell'alveo del fiume (30 m ad ovest di quanto previsto in origine) e, dopo aver piegato brevemente est, interseca nuovamente la traccia originaria per disporsi parallelamente alla stessa, superare ancora una volta il corso del fiume e ricongiungersi al tracciato di progetto 200 m a nord-est della località "La trave", in Comune di Sogliano al Rubicone (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 8).

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.2/A e 2.2/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 8; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 3).

Tab. 2.2/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,095	0,100
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

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 28 di 103	Rev. 0



Tab. 2.2/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,210	0,220
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,405	0,420
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,070	0,070
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,100	0,115
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,585	0,530
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Rischio idrogeologico		
medio R2	0,350	0,275

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab. 2.2/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 8 e fig. 2.2/A-H).



Tab. 2.2/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Sarsina - Piano Strutturale Comunale		
Zonizzazione paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee (Art. 2.4)		
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	0,065	0,050
Zone di espansione inondabili	0,075	0,070
Zone ricomprese nel limite morfologico	0,190	0,215
Zone di tutela del paesaggio fluviale	0,000	0,000

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 29 di 103	Rev. 0

Tab. 2.2/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Sarsina - Piano Strutturale Comunale		
Carta forestale e dell'uso del suolo		
Sistema forestale e boschivo (Art. 2.2)		
Formazioni boschive del piano basale submontano	0,025	0,010
Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza con poca vegetazione	0,100	0,060
Sistema delle aree agricole (Art. 2.3)		
Seminativi	0,125	0,170
Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale		
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 2.16)		
Depositi alluvionali terrazzati	0,130	0,010
Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali		
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Art. 3.32)		
Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico a componente silvicola-zootecnica-seminativo	0,245	0,225
Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 2.4)		
Zone ricomprese nel limite morfologico	0,575	0,335
Comune di Sogliano al Rubicone - Piano regolatore Generale		
Zona agricola, di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua	intero tratto	intero tratto

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 30 di 103	Rev. 0

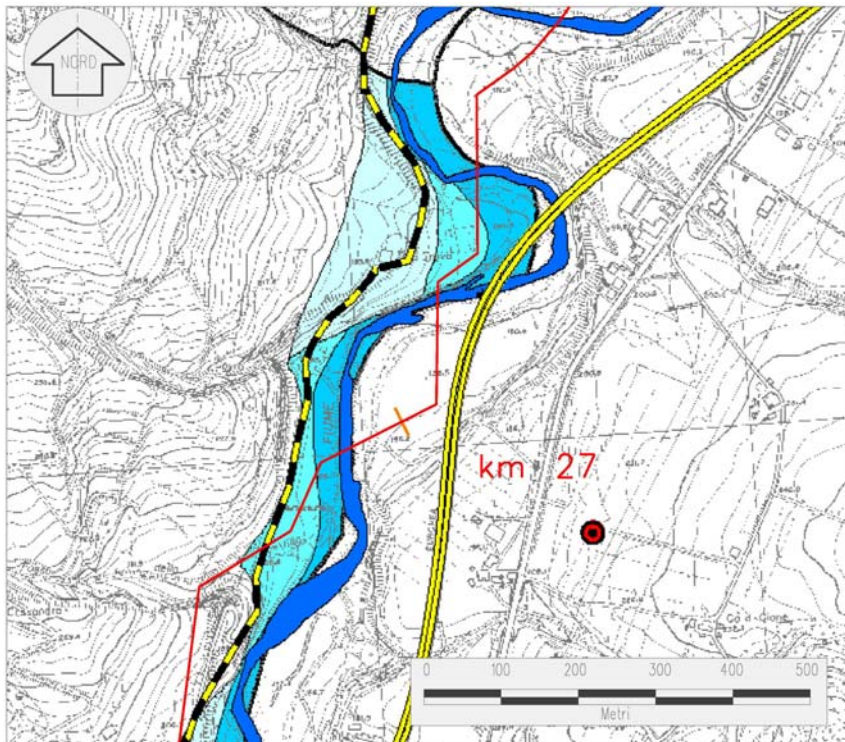


Fig. 2.2/A: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Zonizzazione paesistica Stralcio della zona della variante 2

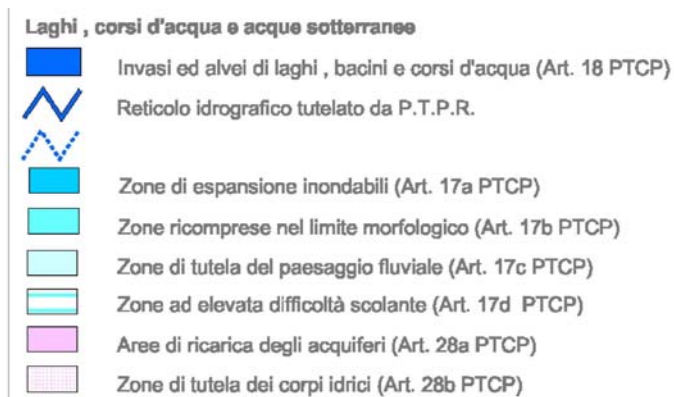




Fig. 2.2/B: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Zonizzazione paesistica, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 31 di 103	Rev. 0

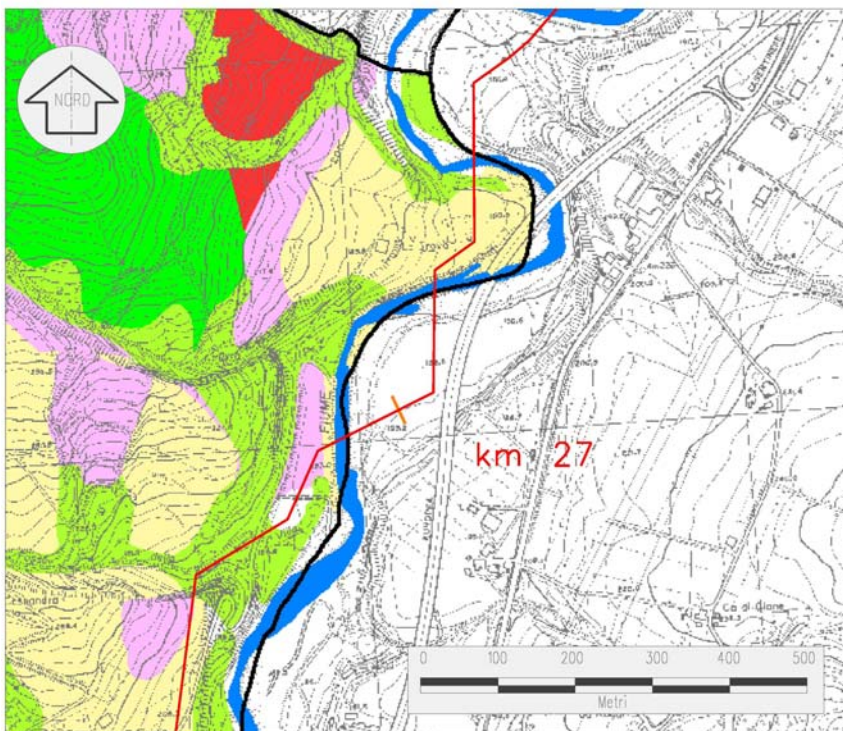






Fig. 2.2/C: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della zona della variante 2

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 32 di 103	Rev. 0

	Corsi d'acqua principali
	Canale Emiliano-Romagnolo
	Rete canali di bonifica
Territorio urbanizzabile	
	Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12)
	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)
Sistema forestale e boschivo	
	Formazioni boschive del piano basale submontano
	Conifere adulte
	Rimboschimenti recenti
	Castagneti da frutto
	Formazioni boschive con dominanza del faggio
	Boschi misti governati a ceduo
	Colture agrarie permanenti: arboricoltura e pioppeti specializzati
	Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione
	Formazioni boschive igrofile
Pianta, gruppo, filare meritevole di tutela	
	Filari alberati protetti
	Siepi protette
	Specie floristiche protette
	Piani di assestamento forestale
Sistema delle aree agricole	
	Colture specializzate
	Prati stabili
	Seminativi

Fig. 2.1/D: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 33 di 103	Rev. 0

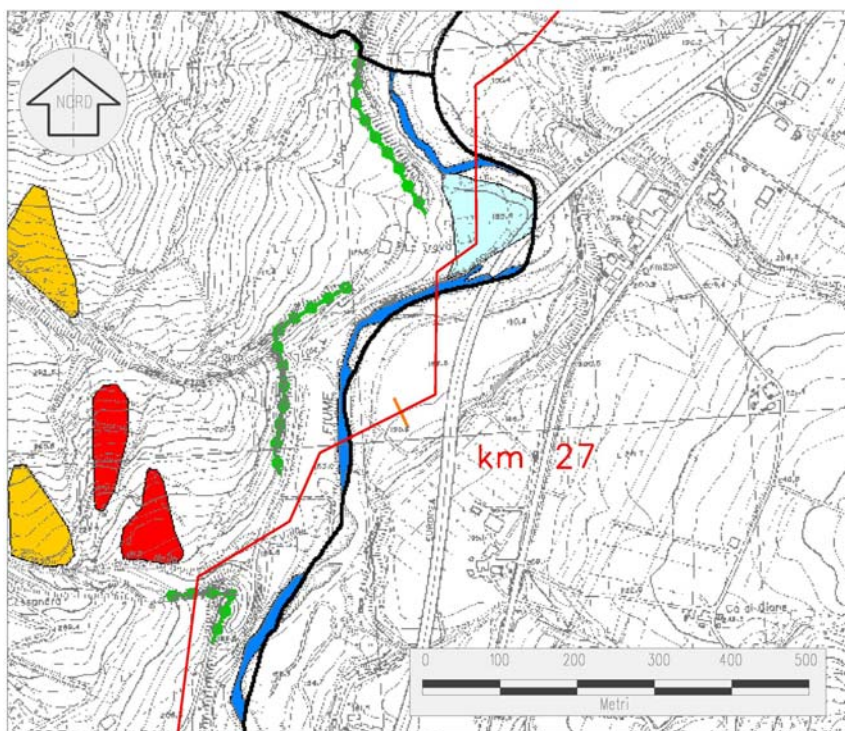




Fig. 2.1/E: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della zona della variante 2

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 34 di 103	Rev. 0










	Corsi d' acqua principali
Territorio urbanizzabile	
	Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12 L.R. 20/2000)
	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13 L.R. 20/2000)
Zone calanchive (Art. 20a PTCP)	
	Aree calanchive
	Calanchi
Aree interessate da frane attive (Art. 26 PTCP)	
	Corpi di frana attivi
	Frane di crollo
	Scivolamento in blocco
Aree interessate da frane quiescenti	
	Corpi di frana privi di periodicità stagionali
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 27 PTCP)	
	Coltri di depositi di versante
	Conoidi di delezione attivi
	Depositi alluvionali terrazzati
Ambiti di adeguamento ai Piani di Bacino	
	Aree ad elevata probabilità di esondazione
	Aree a rischio di frana
	Abitati da consolidare - Legge 445/1908 e/o Piani straordinari - Legge 267/1998
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28 PTCP)	
	Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche
	Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei

Fig. 2.1/F: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 35 di 103	Rev. 0

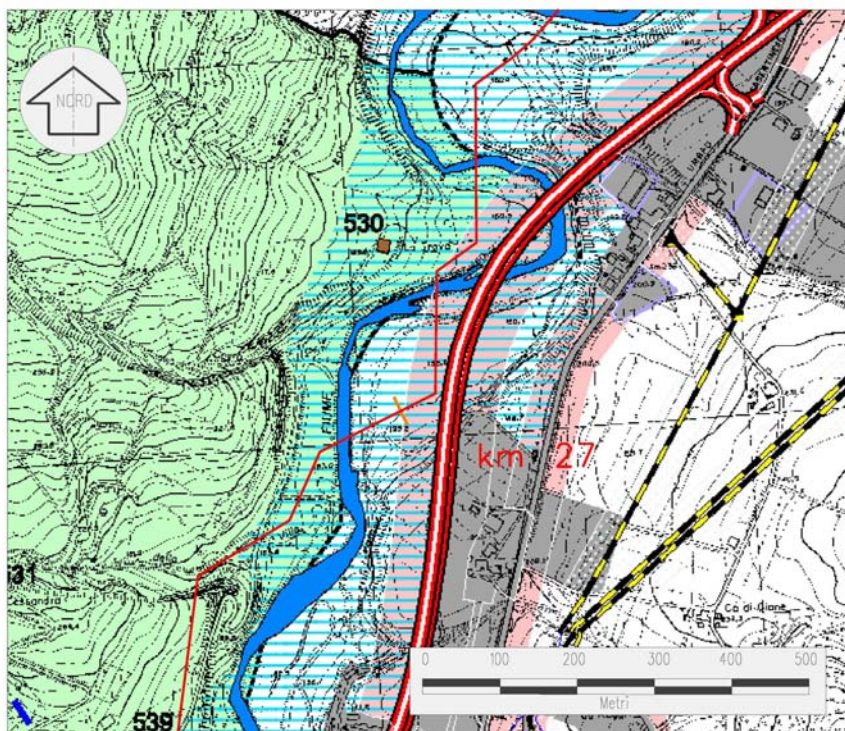







Fig. 2.2/G: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della zona della variante 2




Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Art. A - 18 L.R. 20/2000)

-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con vocazione viticolo - olivicola e presenza di elementi naturalistico - ambientali (Art. A-18a)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico a componente silvicola- zootecnica-seminativo (Art. A-18b)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con forte presenza di elementi di valore naturale- ambientale (Art. A-18c)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componente silvicola e zootecnica estensiva (Art. A-18d)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componente naturale - ambientale e forme di zootecnia a pascolo naturali ed alpeggio (Art. A-18e)

Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 17 PTCP)

-  Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17b PTCP)
-  Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)

Fig. 2.2/H: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della Legenda

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 36 di 103	Rev. 0

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,710 km, superiore al tracciato originario di 25 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 8):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 1000 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;
- un incremento di circa 700 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consisteranno nella realizzazione di scogliere spondali in massi e di muri cellulari a doppia parete in corrispondenza delle tre sezioni di attraversamento dell'alveo del F. Savio, e di interventi di inerbimento e di ricostituzione della vegetazione ripariale in corrispondenza della stessa asta fluviale (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 8).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo sono del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa nell'ambito del fondovalle del F. Savio, venendo ad interessare sia i depositi alluvionali attuali e recenti che il substrato lapideo sub-affiorante, costituito dalla Formazione Marnoso-arenacea (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 3). L'uso del suolo è caratterizzato dal susseguirsi di seminativi, greti fluviali e vegetazione ripariale (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 8).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 8).

2.3 Variante 3 (da 35,495 km a 36,435 km)



La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 10 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza nel territorio comunale di Mercato Saraceno, che passa da 9,310 km a 9,320 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 10-11).

Motivazione

Analogamente al precedente caso, la modificazione del tracciato apportato, deriva dall'adeguamento dell'andamento plano-altimetrico del metanodotto alle tubazioni (condotta di derivazione delle acque del Savio DN 700) di recente realizzazione.

Descrizione

La variante, staccandosi dal tracciato sul terrazzo alluvionale che si sviluppa lungo la sponda sinistra del F. Savio ad est della frazione di Bareto, prosegue verso NNO, divergendo gradualmente dalla traccia originaria che piega verso nord-est per attraversare il corso del fiume. Dopo un tratto di circa 240 m, la nuova linea devia a nord-est per attraversare, anch'essa, l'alveo del fiume circa 80 m a valle di quanto

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 37 di 103	Rev. 0

originariamente previsto e giungere, dopo aver intersecato l'originaria traccia, in prossimità del viadotto della superstrada E45. Da questo punto, la nuova soluzione, piegando verso nord, si affianca all'arteria stradale per circa 350 m, devia quindi a NE per attraversarne il viadotto seguirne l'andamento lungo l'opposto lato e ricongiungersi all'originario andamento della condotta ad est della frazione di Cella (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 10-11).

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.3/A e 2.3/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 10-11; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 4).

Tab. 2.3/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	0,730	0,685
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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,435	0,380
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

Tab. 2.3/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,915	0,915
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,025	0,035

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 38 di 103	Rev. 0

Tab. 2.3/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,100	0,255
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,615	0,275
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,130	0,110
Ambiti di Adeguamento ai Piani di Bacino		
Aree di elevata probabilità di esondazione (Art. 42)	0,170	0,280
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Aree a alta probabilità di esondazione	0,230	0,265
Aree a moderata probabilità di esondazione	0,000	0,090

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.3/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 10-11)

Tab. 2.3/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Mercato Saraceno - Piano Regolatore Generale		
Zona agricola - zone golenali	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,950 km, superiore al tracciato originario di 10 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 10-11):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 400 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;
- un incremento di circa 280 m² della superficie di occupazione temporanea, determinato, anch'esso, dalla maggiore lunghezza della linea;
- lo spostamento della sezione di attraversamento del F. Savio, circa 90 m a valle di quanto originariamente previsto (vedi foto 2.3\A e fig. 2.3\A).



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 39 di 103	Rev. 0



Foto 2.3/A: Panoramica dell'attraversamento del F. Savio

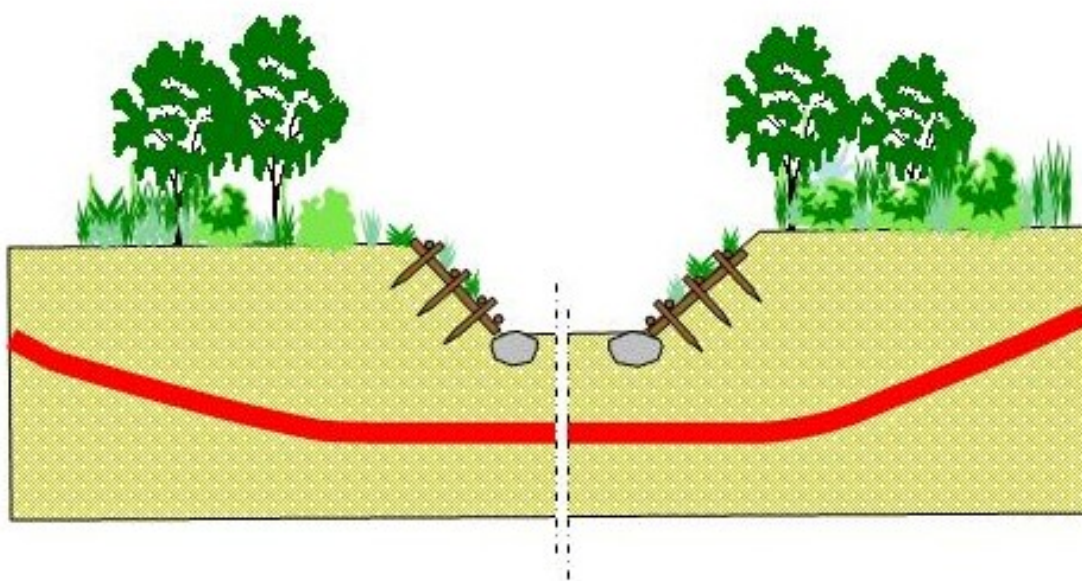





Fig. 2.3/A: Sezione schematica dell'attraversamento del F. Savio

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 40 di 103	Rev. 0

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consisteranno nella ricostituzione delle scarpate spondali in corrispondenza della sezione di attraversamento dell'alveo del F. Savio con grate in legno, e di interventi di inerbimento e di ricostituzione della vegetazione ripariale in corrispondenza della stessa asta fluviale e della vegetazione arborea che caratterizza il tratto terminale della variante ad est del viadotto stradale (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 10-11).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto affini. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa nell'ambito del fondovalle del F. Savio, venendo ad interessare, dapprima i depositi alluvionali attuali e recenti e, poi, il substrato lapideo di natura prevalentemente marnosa, costituito dalla Formazione a Colombacci (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 4). L'uso del suolo è, in gran parte, caratterizzato dal susseguirsi di seminativi, greti fluviali e vegetazione ripariale; solo in corrispondenza del breve tratto ad est del viadotto stradale la variante interessa un bosco di latifoglie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 10-11).

Impatto ambientale

Lungo il tracciato della variante, si registra un impatto sostanzialmente analogo a quello della linea originaria; l'unica differenza si verifica in corrispondenza del tratto terminale ad est del viadotto stradale, ove, venendo ad interessare brevemente un tratto caratterizzato da vegetazione arborea, l'impatto indotto sulle componenti vegetazione e uso del suolo e paesaggio passa da trascurabile a basso (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 10-11).



2.4 Variante 4 (da 37,555 km a 38,380 km)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 10 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari incremento della percorrenza nel territorio comunale di Sogliano al Rubicone, che passa da 3,470 km² a 3,480 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 11).

Motivazione

La modificazione apportata al tracciato originario è stata sviluppata, come le varianti 2 e 3 illustrate in precedenza, per adeguare l'andamento plano-altimetrico del metanodotto alle tubazioni (condotta di derivazione delle acque del Savio DN 700 e condotta fognaria che, nel tratto, l'affianca) di recente realizzazione.

² Valore comprensivo della variante 2

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 41 di 103	Rev. 0

Descrizione

La modificazione del tracciato originario si sviluppa lungo la sponda destra del F. Savio e riguarda il tratto compreso tra la località di "Ponte Giorgi" e il corso del T. Ansa, tributario di destra del fiume. Staccandosi ad ovest della frazione di Bivio Montegelli, la variante si mantiene in stretto parallelismo alla sede della superstrada E45 per circa 240 m per piegare, quindi verso NNO, intersecare la traccia originaria del metanodotto e giungere in prossimità della sponda del fiume. Da questo punto, la variante, riprendendo a dirigersi verso nord, si avvicina al tracciato originario e, dopo averne seguito l'andamento per circa 200 m, lo interseca nuovamente per giungere in prossimità del corso del T. Ansa, piegare decisamente verso ovest e ricongiungersi allo stesso tracciato (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 11).

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.4/A e 2.4/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 11; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 4).

Tab. 2.4/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,265	0,255
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

Tab. 2.4/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,825	0,615
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,220

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 42 di 103	Rev. 0

Tab. 2.4/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,825	0,670
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,000	0,165
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Aree a bassa probabilità di esondazione	0,550	0,680

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.4/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 11)




Tab. 2.4/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Sogliano al Rubicone - Piano Regolatore Generale		
Zona a prevalente funzione produttiva	0,000	0,095
Zona agricola, di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua	0,825	0,740

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,835 km, superiore al tracciato originario di 10 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 11):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 400 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;
- un incremento di circa 280 m² della superficie di occupazione temporanea, determinato, anch'esso, dalla maggiore lunghezza della linea.

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 43 di 103	Rev. 0

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella ricostituzione della scarpata spondale per mezzo di una scogliera in massi a presidio della sicurezza dell'opera e nella ricostituzione della vegetazione ripariale presente lungo la sponda destra del F. Savio (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 11).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo sono del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa interamente nell'ambito fluviale del F. Savio, venendo ad interessare i depositi alluvionali attuali e recenti, in un'area in cui in passato si è esercitata un'attività di escavazione di inerti (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 4). L'uso del suolo è, esclusivamente, rappresentato dal greto fluviale (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 11).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 11).

2.5 Variante 5 (da 38,780 km a 39,110 km)



La realizzazione della variante comporta una diminuzione di circa 55 m dello sviluppo lineare della condotta, ed una pari riduzione della percorrenza nel territorio comunale di Roncofreddo, che passa da 1,285 km a 1,230 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 11).

Motivazione

La variante è stata sviluppata al fine di limitare l'occupazione del demanio fluviale del F. Savio come richiesto nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1. A riguardo è stato acquisito il progetto di urbanizzazione a fini artigianali dell'area di Gualdo, approvato dall'Amministrazione Comunale di Roncofreddo, accertando la possibilità di spostare, nel tratto, la condotta dall'ambito fluviale al terrazzo alluvionale sede del citato intervento di urbanizzazione. Nel tratto la condotta sarà, infatti, posata in corrispondenza dell'area destinata a verde di rispetto dell'area artigianale verso il corso del fiume.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario nell'ambito fluviale del F. Savio, poco a valle della confluenza del T. Ansa e, piegando verso nord, risale la scarpata del terrazzo che si estende ad ovest dell'abitato di Gualdo. Dopo aver attraversato l'estremo lembo occidentale del terrazzo, in corrispondenza dell'area destinata a verde di rispetto nell'ambito della prevista area artigianale, la variante si ricongiunge al tracciato originario al piede della scarpata nord-occidentale dello stesso terrazzo (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 11).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 44 di 103	Rev. 0

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.5/A e 2.5/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 11; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 4-5).

Tab. 2.5/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,100	0,040
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

Tab. 2.5/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,330	0,275
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,255	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,075	0,000
Aree coperte da pianificazione	0,000	0,275
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Alveo	0,330	0,000

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 45 di 103	Rev. 0

Per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, la variante, difformemente dal tracciato originario, attraversa, come sopra indicato, l'area a prevalente funzione artigianale di Gualdo, diminuendo conseguentemente la percorrenza nella zona agricola di tutela del F. Savio (vedi tab.2.5/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 11).

Tab. 2.5/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Roncofreddo - Piano Regolatore Generale		
Zona a prevalente funzione produttiva	0,000	0,180
Zona agricola di tutela, zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua	0,330	0,100

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,280 km, inferiore al tracciato originario di 55 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 11):




- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 2200 m², dovuta alla minore lunghezza della condotta;
- una diminuzione di circa 6540 m² della superficie di occupazione temporanea, risultante dalla somma tra le diminuzioni, dovute alla minore lunghezza della linea, dell'area di passaggio (1540 m²) ed all'evitata necessità dell'allargamento della stessa in corrispondenza della percorrenza dell'alveo del F. Savio (5000 m²).

Mitigazioni e ripristini

Difformemente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino si limiteranno alla riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica, alla ricostituzione della vegetazione ripariale in corrispondenza delle scarpate del terrazzo fluviale ed all'inerbimento del tratto di percorrenza dell'area di rispetto nell'ambito della urbanizzazione artigianale. La realizzazione della prevista scogliera in massi a presidio della sponda destra del F. Savio e della sicurezza dell'opera non è più necessaria, mentre per garantire la stabilità del materiale di rinterro si prevede, in corrispondenza delle scarpate del terrazzo fluviale, la realizzazione di muri cellulari in legname a doppia parete (vedi All. 18, Dis. LC-D-83427 e All. 18, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 11).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche sono simili; la variante si sviluppa, come il tracciato originario, interamente nell'ambito fluviale del F. Savio, venendone ad interessare i depositi alluvionali attuali e recenti e, difformemente dal tracciato originario, i depositi alluvionali terrazzati (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 4). Per quanto attiene all'uso del suolo, la variante diminuisce sensibilmente la percorrenza nelle aree caratterizzate da vegetazione ripariale e, conseguentemente, viene ad interessare appezzamenti a seminativo, attualmente in fase di trasformazione in zona artigianale (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 11).

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 46 di 103	Rev. 0

Impatto ambientale

In ragione della minore percorrenza dell'area golenale del F. Savio caratterizzata dalla presenza di vegetazione ripariale, la realizzazione della variante comporta un minore impatto sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 11).

2.6 Variante 6 (da 40,885 km a 41,985 km)

La realizzazione della variante comporta una diminuzione di circa 100 m dello sviluppo lineare della condotta, una riduzione di 585 m della percorrenza nel territorio comunale di Mercato Saraceno, che passa da 9,320 km³ a 8,735 km ed un aumento di 475 m della percorrenza in Comune di Cesena, che passa da 16,475 km a 16,950 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 12).

Motivazione

La variante è stata sviluppata al fine di limitare l'occupazione del demanio fluviale del F. Savio, come richiesto nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1. A riguardo si evidenzia che, detta variante non è stata citata nella relazione integrativa allo Studio di impatto ambientale (vedi SPC LA-E-83014 "Approfondimenti tematici") in ragione del fatto che l'accertamento della fattibilità di un ulteriore tratto in sotterraneo (microtunnel) che la stessa comporta, ha richiesto un rilievo celerimetrico dell'area collinare che si sviluppa tra le località di Piano Majano e di Bantone di Sotto, lungo la sponda destra del F. Savio. I tempi di esecuzione del rilievo sono, infatti, risultati, incoerenti con i termini di presentazione della stessa relazione.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario in prossimità della sede della superstrada E45, in località "Piano Majano", e, dirigendosi verso NNO, si ricongiunge allo stesso lungo la sponda destra del F. Savio, ad ovest della frazione di Bantone di sotto. La variante, che difformemente al tracciato originario, si sviluppa interamente lungo il versante meridionale dell'incisione valliva, prevede, per superare le propaggini occidentali del M. dell'Erta, la realizzazione, tra le località di "Piano Bajano di Sotto" (vedi foto 2.6/A) e di "Bantone di Sotto" (vedi foto 2.6/B), di un tratto di percorrenza in sotterraneo (microtunnel) di circa 615 m (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 12).

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, in ragione dell'andamento planimetrico e del tratto in sotterraneo, comporta interferenze inferiori con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.6/A e 2.6/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 12; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 5).

³ Valore comprensivo della variante 3






	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 47 di 103	Rev. 0



Foto 2.6/A: Area di imbocco sud del microtunnel in località "Piano Baiano di Sotto"



Foto 2.6/B: Area di imbocco nord del microtunnel in località "Bantone di Sotto"

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 48 di 103	Rev. 0

Tab. 2.6/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	0,530	1,000 (*)
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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,415	0,000
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

(*) di cui 0,615 km in sotterraneo (microtunnel)



Tab. 2.6/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,645	0,130
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,390	0,870 (*)
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,065	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,585	
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,475 (°)
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,455	0,525 (\$))
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Aree a bassa probabilità di esondazione	0,540	0,150
Rischio idrogeologico		
medio R2	0,000	0,155 (°)

(*) di cui 0,675 km di percorrenza in sotterraneo (microtunnel)

(°) totalmente compreso nel microtunnel

(\$) di cui 0,200 km di percorrenza in sotterraneo (microtunnel)

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 49 di 103	Rev. 0

Per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, la variante, difformemente dal tracciato originario, è interamente compresa nel territorio comunale di Cesena e, complessivamente presenta una minore interferenza con le zone tutela paesaggistica e/o ambientale (vedi tab.2.6/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 12)

Tab. 2.6/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona vincolata di interesse paesaggistico e/o ambientale (Sistema forestale e boschivo)	0,070	0,000
Zona agricola (Territorio rurale - Ambito di tutela fluviale)	0,445	1,000 (*)
Comune di Mercato Saraceno - Piano Regolatore Generale		
Zona di tutela paesaggistica e/o ambientale	0,100	0,000
Zona agricola - zone golenali	0,585	0,000

(*) di cui 0,615 km in sotterraneo (microtunnel)




Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 1,000 km, inferiore al tracciato originario di 100 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 12):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 4000 m², dovuta alla minore lunghezza della condotta;
- la realizzazione di un microtunnel di lunghezza pari a circa 615 m;
- l'eliminazione della piazzola di accatastamento tubazioni C22, originariamente prevista in località Cà dei Briganti nel territorio comunale di Mercato Saraceno ed un aumento delle superfici delle piazzole C21 (da 10000 a 11000 m²) e C23 (da 3000 a 4000 m²);
- la realizzazione di una deponia provvisoria (D 17bis) in corrispondenza dell'imbocco di monte del microtunnel;
- una diminuzione di circa 21.520 m² della superficie di occupazione temporanea, risultante dalla somma tra le diminuzioni dovute alla minore lunghezza della linea (2.800 m²), all'eliminazione della piazzola C22 (3000 m²), all'eliminazione dell'area di passaggio in corrispondenza del microtunnel (17.220 m²) e dei due attraversamenti dell'alveo del F. Savio (7.500 m²), che la realizzazione della variante sopprime, e gli aumenti delle superfici delle piazzole C8 e C11 (2000 m²), della deponia provvisoria D 17bis in corrispondenza dell'imbocco di monte del microtunnel (2500 m²) e dell'allargamento dell'area di passaggio in corrispondenza degli imbocchi dello stesso (4.500 m²).

Mitigazioni e ripristini

Difformemente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino, in riferimento alla realizzazione del microtunnel, si limiteranno alla riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica dei tratti in cui la condotta sarà messa in opera per mezzo dello scavo a cielo aperto della trincea ed

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 50 di 103	Rev. 0

alla ricostituzione della vegetazione ripariale lungo la sponda destra del F. Savio, in corrispondenza dell'estremo tratto terminale della variante. La realizzazione delle scogliere in massi in corrispondenza delle due sezioni di attraversamento del corso del F. Savio, originariamente previste, non è più necessaria (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 12).

Caratteristiche fisiche e ambientali

Difformemente dal tracciato originario, che si sviluppa completamente nell'ambito fluviale interessando unicamente i relativi depositi alluvionali, la variante, in corrispondenza del microtunnel, viene ad interessare anche il substrato lapideo, costituito da marne con intercalazioni calcaree attribuibili alla Formazione a Colombacci (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 5).

L'uso del suolo in corrispondenza del tratto in cui la tubazione sarà messa in opera a cielo aperto è caratterizzato, come lungo il tracciato originario, da seminativi, legnose agrarie e vegetazione ripariale (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 12).

Impatto ambientale

In ragione della diversa configurazione planimetrica, la variante comporta un impatto decisamente minore sull'ambiente idrico, in quanto non prevede l'attraversamento dell'alveo del F. Savio, ed un altrettanto minore impatto sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio, in corrispondenza del microtunnel (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 12).

2.7 Variante 7 (da 42,950 km a 43,820 km)




La realizzazione della variante non comporta alcuna variazione dello sviluppo lineare della condotta e, conseguentemente, non viene ad modificare la lunghezza di percorrenza nel territorio comunale di Cesena, in cui si sviluppa totalmente (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 12-13).

Motivazione

La modificazione apportata al tracciato originario è stata sviluppata sia per adeguare l'andamento plano-altimetrico del metanodotto alle tubazioni (condotta di derivazione delle acque del Savio DN 700) di recente realizzazione, sia per limitare l'interferenza con le aree estrattive individuate dal Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) con la denominazione di "Cà Tana - Polo 23" e "Il Molino - Polo 25", già evidenziate nello Studio di impatto ambientale originario (vedi SPC LA-E-83010, Sez. I "Quadro di riferimento programmatico" par. 7.4.2 e Dis. LB-D-83204 tav. 12÷14) ed in corrispondenza delle quali, al termine delle attività estrattive, il Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Cesena prevede la creazione di casse di laminazione/espansione delle piene del F. Savio.

Descrizione

La variante, staccandosi dal tracciato originario in prossimità della località "Il Molino", si dirige verso NNE, mantenendosi per circa 250 m parallela allo stesso ad una distanza

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 51 di 103	Rev. 0



di circa 30 m e costeggiando il limite orientale della citata area estrattiva denominata "Polo 25", piega quindi verso nord per affrontare l'attraversamento dell'alveo del fiume, circa 30 m a monte di quanto originariamente previsto (vedi foto 2.7/A), intersecando la traccia originaria del metanodotto. Dopo aver guadagnato la sponda sinistra del corso d'acqua, la variante, sviluppandosi lungo il margine occidentale dell'area estrattiva denominata "Polo 23" in stretto parallelismo alla citata condotta di derivazione delle acque del fiume si ricongiunge al tracciato originario 200 m a sud della Strada vicinale Bertozzi (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 12-13).



Foto 2.7/A: Panoramica dell'attraversamento del F. Savio

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, ad eccezione di quanto sopra evidenziato a riguardo del PAIE, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.7/A e 2.7/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1, All. 5 Dis. LB-D-83204 rev. 1 - tav. 12-13; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 5).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 52 di 103	Rev. 0



Tab. 2.7/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	0,550	0,560
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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero tratto
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,330	0,315
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

(*) di cui 0,615 km in sotterraneo (microtunnel)

Tab. 2.7/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,095	0,150
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,740	0,690
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,035	0,030
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,185	0,160
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,680	0,680
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Aree a moderata probabilità di esondazione	0,150	0,110
Aree a bassa probabilità di esondazione	0,280	0,270

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 53 di 103	Rev. 0

Tab. 2.7/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Piano Infraregionale delle attività estrattive (PIAE)		
Il Molino - Polo 25	0,365	0,090
Cà Tana - Polo 23	0,360	0,055

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.7/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 12-13).

Tab. 2.7/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona vincolata di interesse paesaggistico e/o ambientale (Sistema forestale e boschivo ed aree di riequilibrio ecologico)	0,450	0,460

Dati Tecnici



La lunghezza della variante è di circa 0,870 km, uguale al tracciato originario e la sua realizzazione non comporta alcuna significativa variazione degli elementi tecnici del progetto di messa in opera della condotta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 12-13).

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella ricostituzione delle scarpate spondali del F. Savio per mezzo di scogliere in massi e nella ricostituzione della vegetazione ripariale presente lungo le sponde del corso d'acqua (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 12-13).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa interamente nell'ambito fluviale del F. Savio, venendo ad interessare i depositi alluvionali attuali e recenti, in un'area in cui in passato si è esercitata un'attività di escavazione di inerti (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 5). L'uso del suolo è, caratterizzato prevalentemente da seminativi e legnose agrarie, l'unica vegetazione seminaturale, costituita da formazioni ripariali, si distribuisce lungo le sponde del F. Savio (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 12-13).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 54 di 103	Rev. 0

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 12-13).

2.8 Variante 8 (da 45,090 km a 45,530 km)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 35 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza nel territorio comunale di Cesena, che passa da 16,950 km⁴ a 16,985 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 13).

Motivazione

La modificazione apportata al tracciato originario è stata sviluppata, come per le precedenti varianti 2, 3 e 4, per adeguare l'andamento plano-altimetrico del metanodotto alle tubazioni (condotta di derivazione delle acque del F. Savio DN 700) di recente realizzazione.

Descrizione

Staccandosi dal tracciato originario lungo il terrazzo alluvionale che si sviluppa lungo la sponda sinistra del F. Savio in prossimità della località "Torre", la variante prosegue verso NNE per circa 140 m, divergendo gradualmente dalla traccia originaria sino a raggiungere una distanza di 40 m, piega, quindi, verso NNO e, dopo aver attraversato l'incisione di un tributario minore del F. Savio, 30 m a valle di quanto previsto in origine, si ricongiunge alla traccia originaria ad est della frazione Brazzetti (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 13).



Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.8/A e 2.8/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 13; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 5).

Tab. 2.8/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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

⁴ Valore comprensivo della variante 6

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 55 di 103	Rev. 0

Tab. 2.8/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale (seguito)

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
DLgs 42/04 art. 142 Beni paesaggistici " aree tutelate per legge" - (ex DLgs 490/99 art. 146) - fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	intero tratto	intero 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



Tab. 2.8/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,035
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,280	0,280
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,160	0,160
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,075
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,440	0,400

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.8/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 13).

Tab. 2.8/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona Agricola		
- Territorio rurale - Ambito di tutela fluviale	0,330	0,365
- Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	0,110	0,110

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 56 di 103	Rev. 0

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,475 km, superiore al tracciato originario di 35 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 13):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 1400 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;
- un aumento di circa 980 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica e nella ricostituzione delle scarpate spondali del tributario del F. Savio per mezzo palizzate in legname (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 13).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo sono del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa lungo il fondovalle del F. Savio percorrendo un terrazzo alluvionale in sponda sinistra costituito da depositi alluvionali recenti, il substrato litoide, costituito dalla Formazione Marnoso-arenacea affiora solo in corrispondenza dell'incisione del tributario del F. Savio (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 13). L'uso del suolo è, esclusivamente, rappresentato da legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 13).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 13).



2.9 Variante 9 (da 48,015 km a 48,800 km)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 125 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari incremento della percorrenza nel territorio comunale di Cesena, che passa da 16,985 km⁵ a 17,110 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 14).

Motivazione

La variante è stata sviluppata, in accoglimento di quanto indicato nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1, che, tra l'altro richiedeva di ricercare soluzioni alternative di tracciato, che sfruttando le fasce di servitù e di rispetto lungo infrastrutture esistenti, fossero in grado di ridurre l'imposizione di ulteriori vincoli al territorio. A riguardo, la variante, comportando un aumento della lunghezza della linea, presenta un tratto di circa 0,600 km in parallelismo all'esistente condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P=64 bar". La variante risulta, inoltre, funzionale a limitare l'interferenza con le aree estrattive individuate dal Piano Infraregionale delle

⁵ Valore comprensivo della variante 8

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 57 di 103	Rev. 0

Attività Estrattive (PIAE) con la denominazione di "Palazzina - Polo 26", già evidenziate nello Studio di impatto ambientale originario (vedi SPC LA-E-83010, Sez. I "Quadro di riferimento programmatico" par. 7.4.2 e Dis. LB-D-83204 tav. 12÷14) ed in corrispondenza delle quali, al termine delle attività estrattive, il Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Cesena prevede la creazione di casse di laminazione/espansione delle piene del F. Savio.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario in corrispondenza della sponda sinistra del F. Savio e, piegando verso NO, si affianca alla condotta denominata "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P=64 bar" in esercizio per attraversare la strada "Via Palazzona (vedi foto 2.9/A) e proseguire sino a giungere a sud-est di località "Gualtieri" (vedi foto 2.9/B). Da questo punto, la nuova condotta, sempre affiancata alla tubazione esistente, piega verso nord-est e dopo averla abbandonata, si ricongiunge al tracciato originario in località "C. Mazzoli" (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 14).



Foto 2.9/A: Panoramica da Via Palazzona verso sud della variante in stretto parallelismo alla condotta esistente (linea blu tratteggiata)



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 58 di 103	Rev. 0





Foto 2.9/B: Panoramica da Via Palazzona verso nord della variante in stretto parallelismo alla condotta esistente (linea blu tratteggiata)

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, ad eccezione di quanto sopra evidenziato a riguardo del PAIE, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.9/A e 2.9/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 e All. 5 Dis. LB-D-83204 rev. 1 - tav. 14; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 5).

Tab. 2.9/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)		
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c)	0,155	0,080
- territori ricoperti da boschi (lett. g)	0,055	0,050
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

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 59 di 103	Rev. 0

Tab. 2.9/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,035	0,025
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,575	0,695
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,175	0,190
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,035
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,785	0,875
Piano Infraregionale delle attività estrattive (PIAE)		
Palazzina - Polo 26	0,415	0,180

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.9/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 14).




Tab. 2.9/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona vincolata di interesse paesaggistico e/o ambientale (Sistema forestale e boschivo)	0,040	0,035
Zona Agricola		
- Territorio rurale - Ambito di tutela fluviale	0,565	0,675
- Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	0,180	0,200

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,910 km, superiore al tracciato originario di 125 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 14):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 7.600 m², risultante dalla somma tra l'aumento, dovuto alla maggiore lunghezza della linea,

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 60 di 103	Rev. 0

- (5.000 m²), e la diminuzione derivata dalla "utilizzazione" della servitù in essere nel tratto in parallelismo con la condotta esistente (12.600 m²);
- un aumento di circa 3.500 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica e nella ricostituzione della vegetazione ripariale nel settore iniziale della variante (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 14).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa nel fondovalle del F. Savio interessando i depositi alluvionali attuali e recenti, in un'area in cui in passato si è esercitata un'attività di escavazione di inerti ed il substrato lapideo, costituito dalla Formazione Marnoso-arenacea, in corrispondenza della scarpata di un paleo-meandro (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 5). L'uso del suolo è, esclusivamente, rappresentato da legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 14).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 14).

2.10 Variante 10 (da km 50,510 a km 50,960)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 110 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza nel territorio comunale di Cesena, che passa da 17,110 km⁶ a 17,220 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 14).



Motivazione

Ugualmente al precedente caso, la variante è stata sviluppata per limitare l'imposizione di ulteriori vincoli sfruttando la servitù in essere lungo un metanodotto esistente, in accordo alla richiesta formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1. A riguardo, la variante, comportando un aumento della lunghezza della linea, presenta un tratto di circa 0,405 km in parallelismo all'esistente condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P=64 bar".

Descrizione

L'alternativa di tracciato si stacca ad ovest della frazione di Borgo S. Vittore in prossimità della sede della superstrada E45 e, piegando verso NNE, si affianca al metanodotto "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P 64 bar" in esercizio

⁶ Valore comprensivo della variante 9

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 61 di 103	Rev. 0

per giungere in località "Podere Carlon". Da questo punto, la variante, sostanzialmente affiancata alla tubazione esistente, piegando verso ovest, attraversa l'arteria stradale per ricongiungersi al tracciato originario a nord della frazione di Borgo S. Vittore (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 14).

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.10/A e 2.10/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 14; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 5).

Tab. 2.10/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.10/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,000
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,090	0,235
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,360	0,000
Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (Art. 28)	0,000	0,325
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,450	0,560

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 62 di 103	Rev. 0

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.10/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 14).

Tab. 2.10/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona Agricola		
- Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,560 km, superiore al tracciato originario di 110 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 14):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 4.105 m², risultante dalla somma tra l'aumento, dovuto alla maggiore lunghezza della linea, (4.400 m²), e la diminuzione derivata dalla "utilizzazione" della servitù in essere nel tratto in parallelismo con la condotta esistente (8.505 m²);
- un aumento di circa 3.080 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 14).

Caratteristiche fisiche e ambientali



In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante in corrispondenza dello sbocco del fondovalle del F. Savio nella Pianura Padana, interessando unicamente i depositi alluvionali recenti (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 6). L'uso del suolo è rappresentato da un breve tratto a seminativo e da un più lungo segmento legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 14).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 14).

2.11 Variante 11 (da km 51,065 a km 52,230)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 35 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza nel territorio comunale di

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 63 di 103	Rev. 0

Cesena, che passa da 17,220 km⁷ a 17,255 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 14-15).

Motivazione

Similmente ai due precedenti casi, la variante è stata sviluppata per limitare l'imposizione di ulteriori vincoli sfruttando la servitù in essere lungo un metanodotto esistente, in accordo alla richiesta formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1 . A riguardo, la variante, comportando un aumento della lunghezza della linea, presenta un tratto di circa 0,800 km in parallelismo all'esistente condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8)", P=64 bar".

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato di progetto poco ad ovest di "C. Bertoni" e, divergendo ad est dello stesso, attraversa lo Scolo Consorziale Laghetto per affiancarsi alla condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8)", P 64 bar" in esercizio. Proseguendo affiancata alla tubazione esistente, la variante attraversa in sequenza "Via Tipano" ed il corso del Rio Casalacchio per aggirare ad ovest l'abitato di Tipano e ricongiungersi al tracciato originario a nord-est della stessa frazione (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 14-15).



Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.11/A e 2.11/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 14-15; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 6).

Tab. 2.11/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

⁷ Valore comprensivo della variante 10

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 64 di 103	Rev. 0

Tab. 2.11/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,000
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (Art. 28)	1,165	1,200
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	1,165	1,200

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.11/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 14-15).



Tab. 2.11/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona Agricola - Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 1,200 km, superiore al tracciato originario di 35 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 14-15):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 15.400 m², risultante dalla somma tra l'aumento, dovuto alla maggiore lunghezza della linea, (1.400 m²), e la diminuzione derivata dalla "utilizzo" della servitù in essere nel tratto in parallelismo con la condotta esistente (16.800 m²);
- un aumento di circa 980 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 65 di 103	Rev. 0

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica e nella ricomposizione delle scarpate spondali con palizzate in legname dello Scolo Consorziale Laghetto e del rio Casalecchio (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 14-15).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante in corrispondenza dello sbocco del fondovalle del F. Savio nella Pianura Padana, interessando unicamente i depositi alluvionali recenti (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 6). L'uso del suolo è rappresentato da legnose agrarie e da un tratto terminale a seminativo (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 14-15).

Impatto ambientale

In comparazione al tracciato originario, l'impatto sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio è minore, in ragione del più lungo tratto di percorrenza con appezzamenti a seminativo (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 14-15).

2.12 Variante 12 (da km 52,355 a km 52,660)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 25 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza nel territorio comunale di Cesena, che passa da 17,255 km⁸ a 17,280 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 15).



Motivazione

Similmente ai tre precedenti casi, la variante è stata sviluppata per limitare l'imposizione di ulteriori vincoli sfruttando la servitù in essere lungo un metanodotto esistente, in accordo alla richiesta formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1. A riguardo, la variante, comportando un aumento della lunghezza della linea, presenta un tratto di circa 0,330 km in parallelismo all'esistente condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P=64 bar"

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario in corrispondenza dell'attraversamento della sede della "Via Vicinale Cupa" e, proseguendo verso NNO, si affianca alla condotta "Derivazione per Mercato Saraceno DN 200 (8"), P 64 bar" in esercizio. Dopo un breve tratto, la variante, sempre affiancata alla tubazione esistente, devia verso nord per ricongiungersi al tracciato originario in prossimità del "Podere Tipano IV" (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 15).

⁸ Valore comprensivo della variante 11

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 66 di 103	Rev. 0

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.12/A e 2.12/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 15; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 6).



Tab. 2.12/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	intero tratto	intero 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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.12/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,000
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (Art. 28)	0,305	0,330
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,305	0,330

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.12/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 15).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 67 di 103	Rev. 0

Tab. 2.12/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano Regolatore Generale		
Zona Agricola		
- Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 0,330 km, superiore al tracciato originario di 25 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 15):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 9.930 m², risultante dalla somma tra l'aumento, dovuto alla maggiore lunghezza della linea, (1.000 m²), e la diminuzione derivata dalla "utilizzazione" della servitù in essere nel tratto in parallelismo con la condotta esistente (6.930 m²);
- un aumento di circa 700 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 15).

Caratteristiche fisiche e ambientali




In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante in corrispondenza dello sbocco del fondovalle del F. Savio nella Pianura Padana, interessando unicamente i depositi alluvionali recenti (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 6). L'uso del suolo è rappresentato da seminativi e legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 14-15).

Impatto ambientale

In comparazione al tracciato originario, l'impatto sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio è minore, in ragione del più lungo tratto di percorrenza con appezzamenti a seminativo (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 14-15).

2.13 Variante 13 (da km 57,135 a km 61,410)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 175 m dello sviluppo lineare della condotta, una riduzione di 1,690 km della percorrenza nel territorio comunale di Bertinoro, che passa da 3,875 km a 2,185 km ed un aumento di 1,865 km

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 68 di 103	Rev. 0

della percorrenza in Comune di Cesena, che passa da 17,280 km⁹ a 19,145 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 16-17).

Motivazione

La variante è stata sviluppata per evitare l'interferenza tra l'opera e l'ambito insediativo n. 13 denominato "Panighina", individuato dal Piano Strutturale Comunale di Bertinoro (PSC) come ambito produttivo di rango comunale ad integrazione e in espansione dell'esistente area industriale della Panighina. In mancanza della prevista pianificazione operativa comunale ed al fine di evitare l'imposizione della servitù derivata dalla presenza della condotta, si è, quindi, studiata una soluzione di tracciato alternativa che evita l'attraversamento dell'ambito in oggetto. Nell'ambito della variante, si evidenzia che il segmento terminale della variante, per circa 0,600 km, è stato, al fine di limitare l'imposizione di nuove servitù al territorio in accordo alla richiesta formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1, collocato in stretto parallelismo ad un'esistente linea elettrica.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato di progetto a nord di Monte Tiglio in corrispondenza del km 57,120 e, proseguendo in direzione nord, attraversa la linea ferroviaria "Bologna - Ancona" e l'attiguo previsto tracciato della nuova Via Emilia. Continuando a dirigersi verso nord, la variante raggiunge la località "Provezza" (vedi foto 2.13/A) per piegare verso ovest e proseguire parallelamente al limite settentrionale dell'ambito insediativo, attraversando in sequenza la SP n. 5 (vedi foto 2.13/B) e la strada denominata "Via Caoletta" (vedi foto 2.13\C). Proseguendo verso ovest, l'alternativa, dopo aver oltrepassato a nord la località "Casa Montanari", si affianca ad un'esistente linea elettrica (vedi foto 2.13/D) e si ricongiunge al tracciato originario poco a nord dell'attraversamento della strada denominata "Via Bagolana", in corrispondenza del km 61,440 (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 16-17).

⁹ Valore comprensivo della variante 12



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 69 di 103	Rev. 0



Foto 2.13/A:Panoramica in località Provezza verso sud (in direzione opposta al flusso del gas)



Foto 2.13/B:Panoramica dalla SP n. 5 verso nord-ovest (in direzione del flusso del gas)






	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 70 di 103	Rev. 0



Foto 2.13/C: Panoramica da Via Caoletta verso sud-est (in direzione opposta al flusso del gas)



Foto 2.13/D: Panoramica da Via Caoletta verso nord-ovest (in direzione del flusso del gas)

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 71 di 103	Rev. 0

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante, presentando una maggiore percorrenza nel territorio di Cesena, viene ad interferire maggiormente con l'area assoggettata a vincolo idrogeologico: per quanto attiene gli altri strumenti di tutela a livello nazionale e regionale comporta interferenze del tutto analoghe (vedi tab.2.13/A e 2.13/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 16-17; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 6-7).

Tab. 2.13/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	0,585	2,430
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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.13/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,000
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,060	0,095
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,950	0,780
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali (Art. 28)	0,950	0,465
Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (Art. 28)	0,000	0,000
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione		
Zone di tutela della struttura centuriata (Art. 21/B)	2,315	3,110
Schema di assetto territoriale		
I Poli dello Sviluppo Economico Produttivo		
Ambiti per insediamenti di aree industriali ecologicamente attrezzate (Art. 65)	3,310	3,960

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 72 di 103	Rev. 0



Tab. 2.13/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Schema di assetto territoriale		
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,000
Ambiti agricoli a limitata capacità d'uso dei suoli (Art. 72)	0,585	0,585
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,000	0,000
Ambiti agricoli periurbani (Art. 54)	0,965	0,490
Ambiti per la riconnessione delle reti ecologiche	0,935	0,860
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli - Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico		
Assetto della rete idrografica		
Aree di potenziale allagamento	0,650	1,370
Aree a bassa probabilità di esondazione	0,110	0,085

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.13/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 16-17 e fig. 2.13/A÷D)


Tab. 2.13/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Cesena - Piano regolatore Generale		
Zona Agricola - Territorio rurale - Ambito della pianura bonificata	intero tratto	intero tratto
Comune di Bertinoro - Piano Strutturale Comunale		
Zonizzazione paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee (Art. 2.4)		
Zone ricomprese nel limite morfologico	1,465	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale	0,915	0,840
Zone di tutela dei corpi idrici	0,105	0,000
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 2.9)		
Tutela della struttura centuriata	0,595	1,175

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 73 di 103	Rev. 0

Tab. 2.13/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Bertinoro - Piano Strutturale Comunale		
Carta forestale e dell'uso del suolo		
Sistema delle aree agricole (Art. 2.3)		
Seminativi	2,910	2,015
Culture specializzate	0,810	0,000
Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale		
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 2.16)		
Depositi alluvionali terrazzati	3,060	1,210
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 2.18)		
Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei	0,650	0,805
Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali		
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 2.4)		
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola specializzata di pianura	2,360	2,015
Ambito agricolo periurbano	0,685	0,000
Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 2.4)		
Zone ricomprese nel limite morfologico	0,985	0,815
Territorio urbanizzabile (Art. 3.1)		
Nuovi ambiti specializzati per attività produttive	1,500	0,000

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 74 di 103	Rev. 0

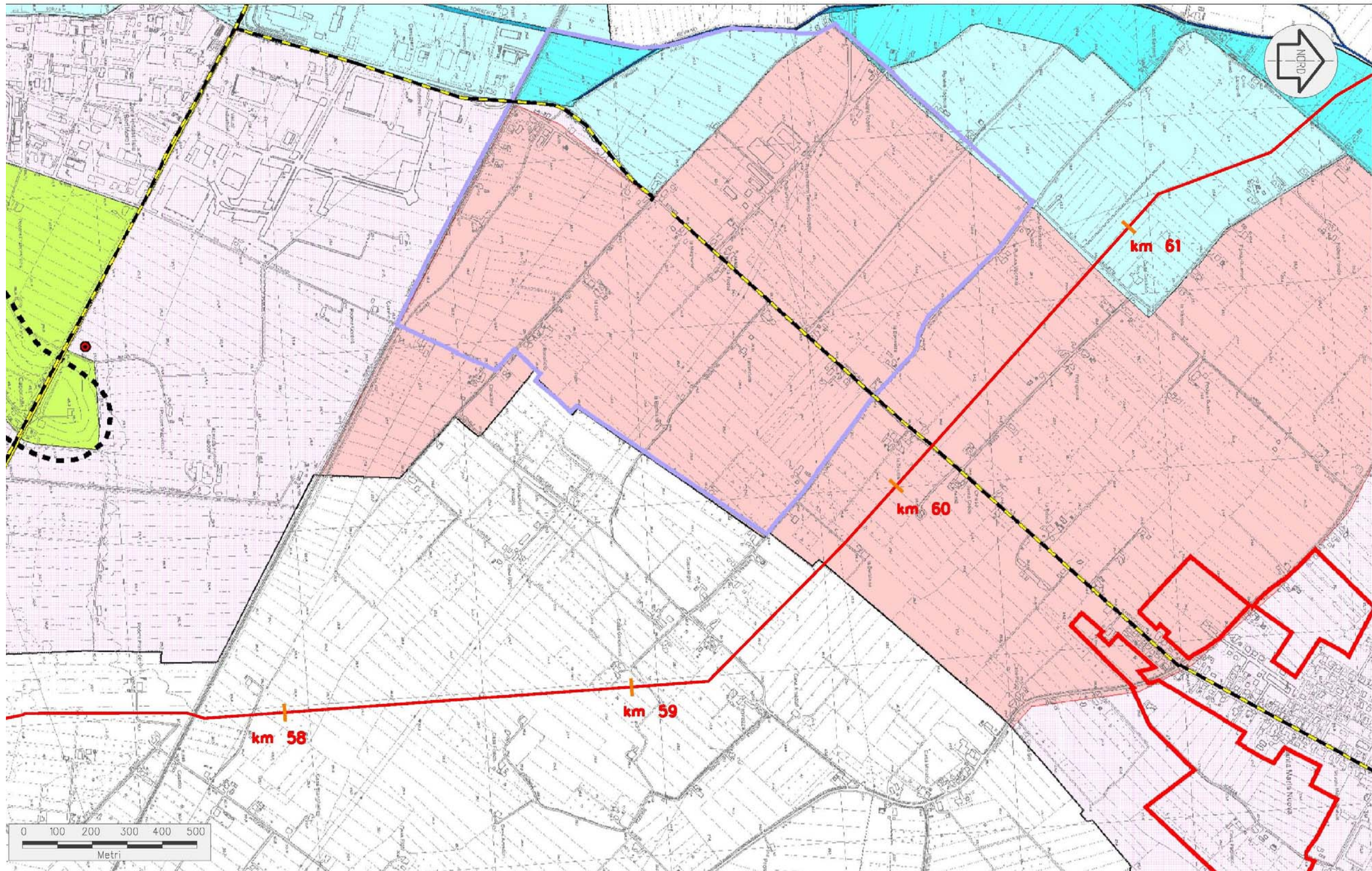






Fig. 2.13/A: Piano Strutturale Comunale di Bertinoro - Zonizzazione paesistica Stralcio della zona della variante 13

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 75 di 103	Rev. 0









Territorio urbanizzabile

-  Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12 L.R. 20/2000)
-  Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13 L.R. 20/2000)

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio (Art. 9 PTCP)

-  Crinale
-  Collina





Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee

-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18 PTCP)
-  Reticolo idrografico tutelato da P.T.P.R.
-  Zone di espansione inondabili (Art. 17a PTCP)
-  Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17b PTCP)
-  Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)
-  Zone ad elevata difficoltà scolante (Art. 17d PTCP)
-  Aree di ricarica degli acquiferi (Art. 28a PTCP)
-  Zone di tutela dei corpi idrici (Art. 28b PTCP)



Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

-  Tutela naturalistica (Art. 25 PTCP)
-  Interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19 PTCP)

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico

-  Concentrazione di materiali archeologici o segnalazioni di rinvenimenti
-  Complessi archeologici (Art. 21a PTCP)
-  Accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 21b1 PTCP)
-  Concentrazione di materiali archeologici o segnalazione di rinvenimenti (Art. 21b2 PTCP)



Zone ed elementi di tutela dell' impianto storico della centuriazione

-  Tutela della struttura centuriata (Art. 21c PTCP)
-  Tutela elementi della centuriazione (Art. 21d PTCP)

Insedimenti storici

-  Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 22 PTCP)

Zone ed elementi di interesse storico testimoniale

-  Viabilità storica (Art. 24a PTCP)
-  Viabilità panoramica (Art. 24b PTCP)

Aree di valorizzazione







-  Progetti di tutela recupero e valorizzazione (Art. 32 PTCP)
-  Parco nazionale e riserve naturali esistenti (Art. 30 PTCP)
-  Proposte di riserve naturali
-  Aree naturali di notevole interesse pubblico (Art. 136 D. Lgs 42/2004)

Fig. 2.1/B: Piano Strutturale Comunale di Bertinoro - Zonizzazione paesistica, Stralcio della legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 76 di 103	Rev. 0

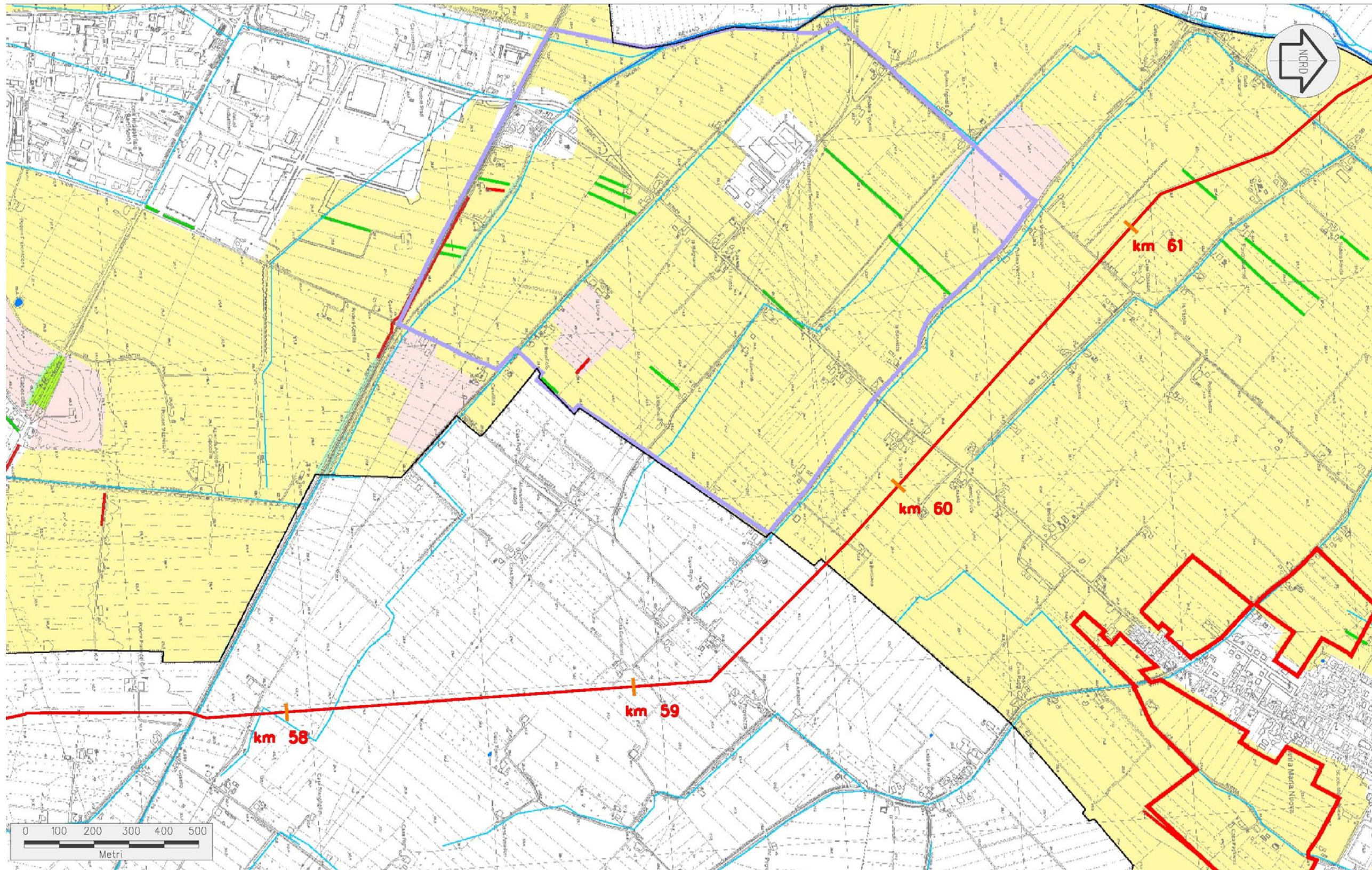




Fig. 2.1/C: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della zona della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 77 di 103	Rev. 0



Confini provinciali



Aree servite da reti irrigue



Corsi d'acqua principali



Canale Emiliano-Romagnolo



Rete canali di bonifica

Territorio urbanizzabile



Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12)



Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)

Sistema forestale e boschivo



Formazioni boschive del piano basale submontano



Conifere adulte



Rimboschimenti recenti



Castagneti da frutto



Formazioni boschive con dominanza del faggio



Boschi misti governati a ceduo



Colture agrarie permanenti: arboricoltura e pioppeti specializzati



Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione



Formazioni boschive igrofile

Pianta, gruppo, filare meritevole di tutela



Filari alberati protetti



Siepi protette



Specie floristiche protette



Piani di assestamento forestale

Sistema delle aree agricole



Colture specializzate





Prati stabili



Seminativi

Fig. 2.1/D: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta forestale e dell'uso del suolo, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 78 di 103	Rev. 0

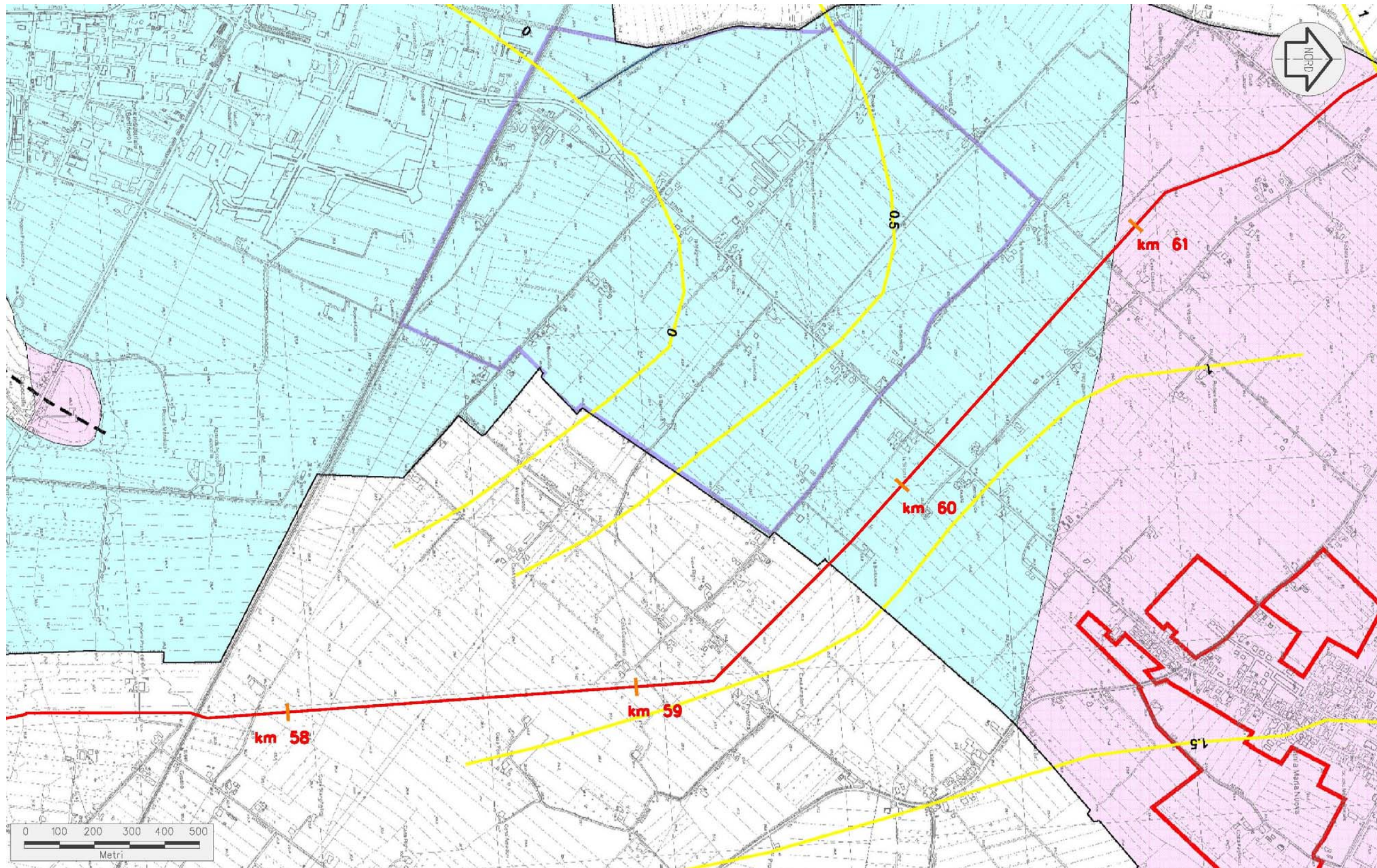




Fig. 2.1/E: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della zona della variante 2

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 79 di 103	Rev. 0




	Confini provinciali
	Crinali
	Scarpate
	Corsi d' acqua principali
Territorio urbanizzabile	
	Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12 L.R. 20/2000)
	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13 L.R. 20/2000)
Zone calanchive (Art. 20a PTCP)	
	Aree calanchive
	Calanchi
Aree interessate da frane attive (Art. 26 PTCP)	
	Corpi di frana attivi
	Frane di crollo
	Scioglimento in blocco
Aree interessate da frane quiescenti	
	Corpi di frana privi di periodicità stagionali
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (Art. 27 PTCP)	
	Coltri di depositi di versante
	Conoidi di deiezione attivi
	Depositi alluvionali terrazzati
Ambiti di adeguamento ai Piani di Bacino	
	Aree ad elevata probabilità di esondazione
	Aree a rischio di frana
	Abitati da consolidare - Legge 445/1908 e/o Piani straordinari - Legge 267/1998
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28 PTCP)	
	Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche
	Aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei

Fig. 2.1/F: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Carta del dissesto e della vulnerabilità, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 80 di 103	Rev. 0

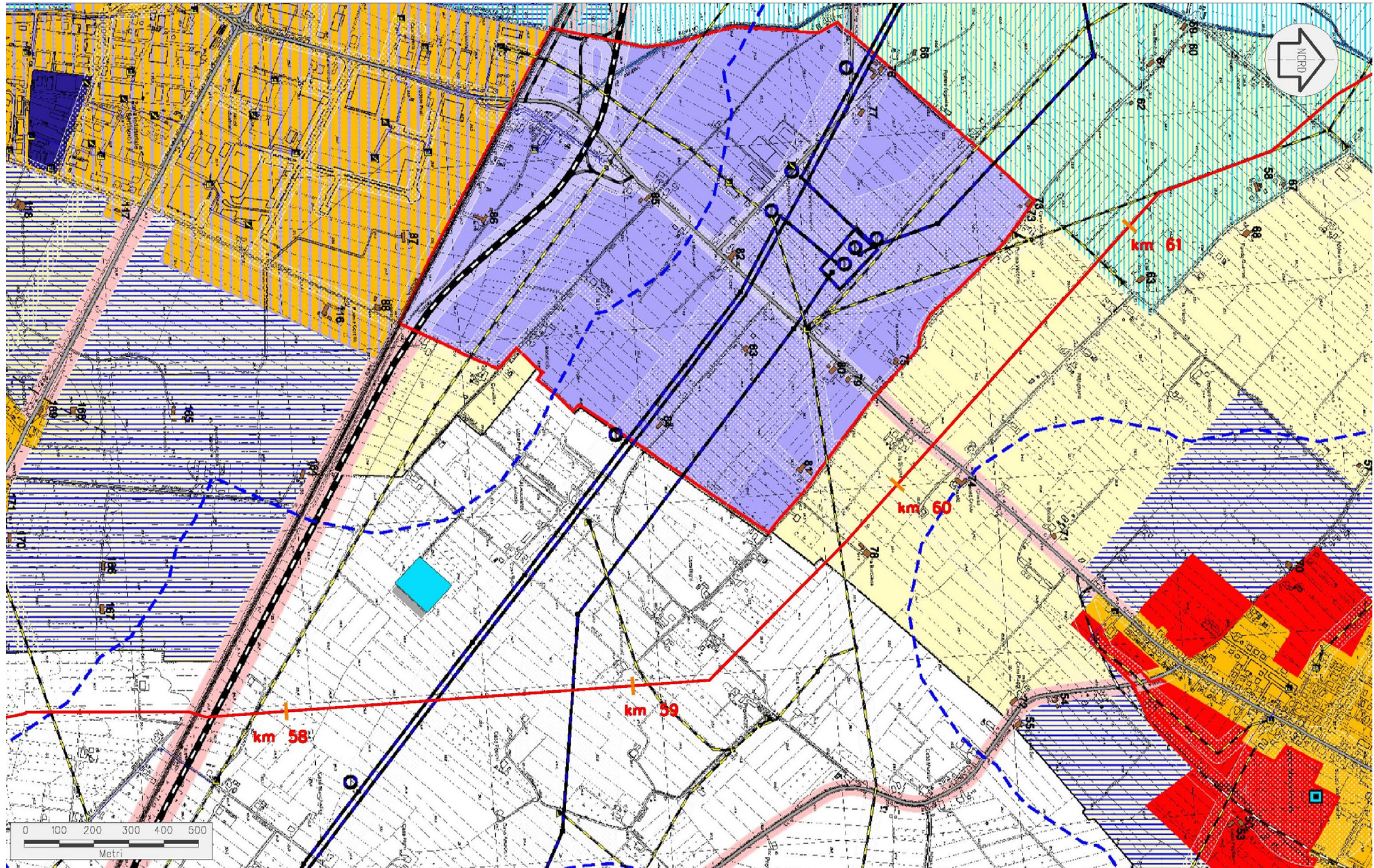











Fig. 2.1/G: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della zona della variante 1

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 81 di 103	Rev. 0

Territorio urbanizzato (Art. 28 LR 20/2000)

-  Ambiti urbani consolidati
-  Centro storico (Art. A-7)
-  Ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)
-  Ambiti da riqualificare (Art. A-11)
-  Aziende a rischio di incidenti rilevanti






Territorio urbanizzabile

-  Ambiti per nuovi insediamenti (Art. A-12)
-  Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (Art. A-13)





Aree di valore naturale e ambientale (Art. A - 17 L.R. 20/2000)



Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Art. A - 18 L.R. 20/2000)

-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con vocazione viticolo - olivicola e presenza di elementi naturalistico - ambientali (Art. A-18a)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico a componente silvicola- zootecnica-seminativo (Art. A-18b)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con forte presenza di elementi di valore naturale- ambientale (Art. A-18c)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componente silvicola e zootecnica estensiva (Art. A-18d)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico con dominanza della componente naturale - ambientale e forme di zootecnia a pascolo naturali ed alpeggio (Art. A-18e)

Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. A - 19 L.R. 20/2000)

-  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola specializzata di pianura (Art. A-19a)
-  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola specializzata di fondovalle (Art. A-19b)
-  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola specializzata di elevata connotazione paesaggistica (Art. A-19c)
-  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola con specializzazione zootecnica intensiva (Art. A-19d)



Limite all'insediamento di allevamenti intensivi rispetto al territorio urbano

Ambito agricolo periurbano (Art. A - 20 L.R. 20/2000)



Beni di interesse storico-testimoniale del territorio rurale (Art. A-8 L.R. 20/2000)

-  Fabbricati
-  Manufatti

Ambiti agricoli del paesaggio fluviale (Art. 17 PTCP)

-  Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17b PTCP)
-  Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)

Parco nazionale e riserve naturali (Art. 30 PTCP)






-  SIC (siti di interesse comunitario)
-  ZPS (zone di protezione speciale)
-  Parco nazionale e riserve naturali

Fig. 2.2/H: Piano Strutturale Comunale di Sarsina - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali, Stralcio della Legenda

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 82 di 103	Rev. 0

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 4,450 km, superiore al tracciato originario di 175 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 16-17):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 7.000 m², dovuto alla maggiore lunghezza della condotta;
- un aumento di circa 4.900 m² della superficie di occupazione temporanea, r, dovuto alla maggiore lunghezza della linea;
- lo spostamento dell'ubicazione delle piazzole di accatastamento delle tubazioni C30, C30 bis e C31 dalle posizioni originarie nel territorio comunale di Bertinoro al Comune di Cesena (vedi tab. 2.13/D);

Tab. 2.13/D: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie

Progr. (km)	Provincia	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m ²)
40,550	Forlì	Cesena			
57,940			M. Tiglio	C30	5000
			Casa Stanguellini	C30 bis	2000
59,365			Provezza	C31	6000

- lo spostamento di due impianti di intercettazione di linea: il PIL n. 7 ed il PIL. n. 8 posti a cavallo dell'attraversamento della linea ferroviaria "Bologna - Ancona" dal territorio comunale di Bertinoro al territorio di Cesena (vedi tab. 2.13/E e foto 2.13/E e 2.13/F e All. 18 Dis. LC-D-83382 e LC-D-83383);

Tab. 2.13/E: Ubicazione degli impianti di linea

Progr. (km)	Provincia	Comune	Località	Impianto	Sup. (m ²)	Strada di accesso (m)
40,550	Forlì-Cesena	Cesena				
57,670			Podere Prato dei Grilli	PIL n. 7	387	25
58,350			Provezza	PIL n. 8	387	-

(*) Progressive chilometriche del tracciato modificato

- la soppressione del tratto di 120 m di pista provvisoria di passaggio, originariamente prevista in prossimità di Casa Righi, e del tratto di 250 m di adeguamento della viabilità esistente nella stessa località.






	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 83 di 103	Rev. 0



Foto 2.13/E: Panoramica della prevista nuova ubicazione dell'impianto di linea PIL n. 7



Foto 2.13/F: Panoramica della prevista nuova ubicazione dell'impianto di linea PIL n. 8

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 84 di 103	Rev. 0

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 16-17).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante nella Pianura Padana, interessando l'estremo lembo settentrionale dei depositi alluvionali recenti del F. Savio ed i depositi continentali di conoide e di terrazzo e di argine distale della pianura (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 6-7). L'uso del suolo è rappresentato da seminativi e legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 16-17).

Impatto ambientale

In comparazione al tracciato originario, l'impatto sulle componenti vegetazione ed uso del suolo e paesaggio è leggermente minore, in ragione del più lungo tratto di percorrenza con appezzamenti a seminativo (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 16-17).

2.14 Variante 14 (da km 63,135 a km 64,440)



La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 5 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza in Comune di Forlì, che passa da 5,640 km a 5,645 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 18).

Motivazione

Similmente alle varianti 9, 10, 11 e 12, la modificazione del tracciato è stata sviluppata per limitare l'imposizione di ulteriori vincoli sfruttando la servitù in essere lungo un'esistente infrastruttura, in accordo alla richiesta formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1. A riguardo, la variante, comportando un aumento della lunghezza della linea, presenta un tratto di circa 0,650 km in parallelismo ad un'esistente linea elettrica.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario poco a nord di "Cà Balletti" e, divergendo gradualmente ad ovest della stessa, segue l'andamento di un'esistente linea elettrica sino al punto in cui quest'ultima, in prossimità di "Casa Gattamorta" piega decisamente verso est. Da questo punto la variante, dirigendosi verso NNE si ricongiunge al tracciato originario ad est di "Casa Comandino" (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 18).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 85 di 103	Rev. 0

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.14/A e 2.14/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 18; All. 6 Dis. LB-D-83680, All. 7 Dis. LB-D-83681 e All. 10 Dis. LB-D-83216 - tav. 7).

Tab. 2.14/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.14/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di espansione inondabili (Art. 17)	0,000	0,000
Zone ricomprese nel limite morfologico (Art. 17)	0,000	0,000
Zone di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali (Art. 28)	1,305	1,310
Schema di assetto territoriale		
I Poli dello Sviluppo Economico Produttivo		
Ambiti per insediamenti di aree industriali ecologicamente attrezzate (Art. 65)	1,305	1,310
Ambiti Agricoli Provinciali		
Aree di valore naturale e ambientale (Art. 72)	0,000	0,000
Ambiti agricoli a limitata capacità d'uso dei suoli (Art. 72)	1,305	1,310
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 73)	0,000	0,000
Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (Art. 74)	0,000	0,000
Ambiti agricoli periurbani (Art. 54)	0,000	0,000

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 86 di 103	Rev. 0

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.14/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 18).

Tab. 2.14/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Forlì - Piano Regolatore Generale		
Zona archeologica - zona centuriata A	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 1,310 km, superiore al tracciato originario di 15 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 18):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 200 m², derivato dalla maggiore lunghezza della condotta;
- un aumento di circa 40 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 18).

Caratteristiche fisiche e ambientali



In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante interessando unicamente i depositi continentali di argine distale e di canale e argine prossimale della pianura (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 7). L'uso del suolo è rappresentato da seminativi e legnose agrarie (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 18).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 18).

2.15 Variante 15 (da km 98,030 a km 99,220)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 15 m dello sviluppo lineare della condotta, ed un pari aumento della percorrenza in Comune di Fusignano, che passa da 2,900 km a 2,915 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 28).

 Snam Rete Gas	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 87 di 103	Rev. 0

Motivazione

La variante è stata sviluppata in accoglimento della richiesta di verificare un'ipotesi alternativa di tracciato nel territorio comunale di Fusignano ed in corrispondenza dell'attraversamento dello Scolo Menata di Fusignano, in grado di allontanare l'opera da un edificio di valore ambientale, formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1 .

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario in corrispondenza dell'attraversamento della strada denominata "Via Aleana" (98,015 km) si allontana ad ovest dallo stesso tracciato sino a raggiungere il corso dello Scolo Menata di Fusignano. Dopo aver attraversato il corso d'acqua circa 100 m ad ovest del punto originariamente previsto, la variante, piegando verso nord si ricongiunge al tracciato di progetto in località "Saldine" (99,225 km) (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 28).

Interferenze



In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.15/A e 2.15/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 28; All. 8 Dis. LB-D-83682 e All. 10 Dis. LB-D-83214 - tav. 11).

Tab. 2.15/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.15/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 3.17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 88 di 103	Rev. 0

Tab. 2.15/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale (seguito)

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna		
Zonizzazione Paesistica		
Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale - Ambiti di tutela		
Zone di particolare interesse paesaggistico- ambientale (Art. 3.19)	0,000	0,000
Dossi di ambito fluviale recente (Art. 3.20b)	0,000	0,000
Paleodossi di modesta rilevanza (Art. 3.20c)	0,000	0,000
Bonifiche (Art. 3.23)	0,000	0,000
Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico - Ambiti di tutela		
Aree di affioramento di materiali archeologici (Art. 3.21)	0,000	0,000
Autorità di Bacino del F. Reno - Piano Stralcio per il Bacino del T. Senio		
Assetto della rete idrografica		
Aree di potenziale allagamento	1,190	1,205

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.15/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 28).

Tab. 2.15/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Fusignano - Piano Regolatore Generale		
Zona agricola	intero tratto	intero tratto




Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 1,205 km, superiore al tracciato originario di 15 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 28):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 600 m², derivato dalla maggiore lunghezza della condotta;
- un aumento di circa 140 m² della superficie di occupazione temporanea, dovuto alla maggiore lunghezza della linea.

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica e nella ricomposizione delle scarpate spondali con

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 89 di 103	Rev. 0

palizzate in legname della sezione di attraversamento dello Scolo Menata di Fusignano (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 28).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante interessando unicamente i depositi continentali di argine distale e di area interfluviale della pianura (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 11). L'uso del suolo è unicamente rappresentato da seminativi (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 28).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 18).

2.16 Variante 16 (da km 112,610 a km 115,595)



La realizzazione della variante comporta una diminuzione di circa 25 m dello sviluppo lineare della condotta, ed una pari riduzione della percorrenza in Comune di Conselice, che passa da 7,050 km a 7,025 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 32).

Motivazione

La variante è stata sviluppata per accogliere i rilievi mossi dall'Amministrazione di Conselice a riguardo dell'opportunità di spostare la nuova condotta in corrispondenza della località "mondariso" a nord dell'esistente condotta "Metanodotto Ravenna - Minerbio DN 750 (30"), P=70 bar" in modo da evitare di collocare la nuova condotta in prossimità degli edifici rurali esistenti nella stessa località.

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato originario in corrispondenza dell'attraversamento della strada denominata "Via Coronella" (112,180 km), piegando brevemente a nord, per attraversare la condotta "Metanodotto Ravenna - Minerbio DN 750 (30"), P=70 bar" in esercizio ed affiancarsi alla stessa dall'opposto lato. Dopo aver superato località "Mondariso", la variante, sfruttando il fatto di aver attraversato il metanodotto in esercizio, può mantenersi in stretto parallelismo allo stesso per un tratto di lunghezza superiore a quanto originariamente previsto e, proseguendo con un lungo tratto rettilineo, oltrepassa la strada "Via Mensa" sino a giungere a nord del "Podere Bianchina". Da questo punto, la variante diverge a nord dalla tubazione esistente per affiancarsi a "Via Montalbotto" ed all'adiacente Scolo Montalbotto, aggirando la depressione sede dell'accumulo idrico che, lungo il tracciato originario ne determinava lo scostamento, supera lo Scolo Tedeschi e "Via Cardinala" e si ricongiunge alla traccia originaria attraversando nuovamente la tubazione esistente (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 32).

	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 90 di 103	Rev. 0

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.16/A e 2.16/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 32; All. 8 Dis. LB-D-83682 - tav. 12-13).



Tab. 2.16/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	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

Tab. 2.16/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna		
Zonizzazione Paesistica		
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee		
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 3.17)	0,000	0,000
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	0,000	0,000
Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale - Ambiti di tutela		
Zone di particolare interesse paesaggistico- ambientale (Art. 3.19)	0,000	0,000
Dossi di ambito fluviale recente (Art. 3.20b)	0,000	0,000
Paleodossi di modesta rilevanza (Art. 3.20c)	0,000	0,000
Bonifiche (Art. 3.23)	2,570	2,545
Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico - Ambiti di tutela		
Aree di affioramento di materiali archeologici (Art. 3.21)	0,000	0,000

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.16/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 32).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 91 di 103	Rev. 0

Tab. 2.16/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Conselice - Piano Regolatore Generale		
Zona agricola		
- zona agricola interessata da bonifica storica	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 2,960 km, inferiore al tracciato originario di 25 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 32):

- una diminuzione dell'incremento di superficie asservita pari a circa 22.450 m², risultante dalla somma tra la diminuzione relativa alla minore lunghezza della linea (1.000 m²) e la diminuzione derivante dal maggior tratto (780 m) in stretto parallelismo alla condotta esistente (21.450 m²);
- un aumento di circa 500 m² della superficie di occupazione temporanea, risultante dalla somma della diminuzione dovuta alla minore lunghezza della linea (700 m²) e l'aumento derivato dal doppio attraversamento della tubazione esistente in corrispondenza degli attraversamenti di "Via Coronella" e della SP n. 80 (1.200 m²).

Mitigazioni e ripristini

Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica e nella ricomposizione delle scarpate spondali con palizzate in legname delle sezioni di attraversamento dello Scolo Tedeschi e dei fossi che costeggiano "Via Mensa" e "Via Cardinala" (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 32).

Caratteristiche fisiche e ambientali




In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante interessando unicamente i depositi continentali di area interfluviale e di argine distale della pianura (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 12-13). L'uso del suolo è unicamente rappresentato da seminativi (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 32).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 32).

2.17 Variante 17 (da km 122,180 a km 124,765)

La realizzazione della variante comporta un aumento di circa 430 m dello sviluppo lineare della condotta, un aumento di 0,295 km della percorrenza nel territorio

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 92 di 103	Rev. 0

comunale di Medicina, che passa da 7,070 km a 7,365 km ed un aumento di 0,135 km della percorrenza in Comune di Molinella, che passa da 8,890 km a 9,025 km (vedi All. 1, Dis. LB-D-83711 "Varianti di progetto" - tav. 35).

Motivazione

La variante è stata sviluppata in accoglimento della richiesta di verificare la fattibilità di ipotesi alternative di tracciato che consentano di evitare o limitare l'attraversamento dei Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di protezione Speciale (ZPS) nel territorio della Regione Emilia Romagna, formulata nella comunicazione ministeriale di cui al precedente cap. 1 .

A riguardo, la variante, in comparazione al tracciato originario, presenta una lunghezza superiore di 0,430 km, ma consente di evitare il secondo tratto di interferenza con l'areale della ZPS IT4050022 "Valli e ripristini ambientali di Argenta, Medicina e Molinella" ed il primo tratto di interferenza del pSIC IT4050017 "Valli di Medicina e Molinella", riducendone significativamente la percorrenza. La lunghezza complessiva di percorrenza nell'area della ZPS diminuisce, infatti, da 3,790 km a 1,470 km, quella nel pSIC da 1,210 km a 0,450 km .

Descrizione

La variante si stacca dal tracciato di progetto, poco ad ovest dell'abitato di S. Antonio nel territorio comunale di Medicina (vedi foto 2.17/A), e dirigendosi verso NNO con un lungo tratto rettilineo, dopo aver attraversato, per mezzo di un microtunnel, il corso degli scoli Sesto Basso e Sesto Alto (vedi foto 2.17/B), raggiunge l'alveo del F. Idice, poco a valle della confluenza del torrente Quaterna (vedi foto 2.17\C). Superato il corso del fiume per mezzo di un microtunnel, la variante piega verso ovest (vedi foto 2.17\D e 2.17\E) e seguendo l'andamento del corso d'acqua si ricongiunge al tracciato originario in località "Barabana" lungo la sponda sinistra del fiume, in corrispondenza del km 124,765 (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 e All. 3 LB-D-83202 rev.1 - tav. 35).



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 93 di 103	Rev. 0



Foto 2.17/A: Panoramica della punto di stacco della variante dall'argine dello Scolo Sesto Basso



Foto 2.17/B: Panoramica della sezione di attraversamento dello Scolo Sesto Basso, che sarà superato in subalveo per mezzo di un microtunnel



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 94 di 103	Rev. 0



Foto 2.17/C: Panoramica della variante dall'argine del T. Idice verso sud-est (in direzione opposta al flusso del gas)



Foto 2.17/D: Panoramica della sezione di attraversamento del T. Idice, che sarà superato in subalveo per mezzo di un microtunnel



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 95 di 103	Rev. 0





Foto 2.17/E: Panoramica della variante a valle dell'attraversamento del T. idice verso ovest (in direzione del flusso del gas)

Interferenze

In comparazione al tracciato originario, la variante, comporta interferenze del tutto analoghe con gli strumenti di tutela e di pianificazione sia a livello nazionale, sia a livello regionale (vedi tab.2.17/A e 2.17/B, All. 4 Dis. LB-D-83203 rev. 1 - tav. 35; All. 5 Dis. LB-D-83204 - tav. 35).

Tab. 2.17/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Vincolo idrogeologico	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" - (ex DLgs 490/99 art. 146)	assente lungo tutto il tratto	assente lungo tutto il tratto

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 96 di 103	Rev. 0

Tab. 2.17/A: Interferenza con strumenti di tutela a livello nazionale (seguito)

Strumenti di tutela	Tracciato originario	Tracciato in variante
Siti di importanza comunitaria (92/43/CEE) e Zone di protezione speciale (79/409/CEE)		
- ZPS IT4050022 "Valli e ripristini ambientali di Argenta, Medicina e Molinella"	2,320	0,150 (*)
- pSIC IT4050017 "Valli di Medicina e Molinella"	0,760	0,150 (*)

(*) tratto attraversati con percorrenza in sotterraneo (microtunnel)

Tab. 2.17/B: Interferenza con strumenti di pianificazione a livello regionale

Strumenti di tutela e pianificazione	Tracciato originario	Tracciato in variante
Regione Emilia Romagna - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna		
Fasce di tutela e di pertinenza fluviale (Artt. 4.3, 4.4)	1,175	0,570
Aree ad alta probabilità di inondazione (Art. 4.5)	0,825	1,265
Zone di rispetto dei nodi ecologici (Art. 7.4)	0,000	0,000
Nodi ecologici complessi (Art. 7.4)	0,060	0,000
Zone di interesse storico testimoniale (Art. 8.4)	2,585	3,015
Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)	0,250 (*)	0,155 (*)

(*) totalmente attraversati con percorrenza in sotterraneo (microtunnel)

Analogamente a quanto registrato per i vincoli a carattere nazionale e regionale, la variante, per quanto attiene gli strumenti di pianificazione urbanistica, comporta interferenze del tutto analoghe a quelle registrate lungo il tracciato originario (vedi tab.2.17/C, All.13 Dis. LB-D-83205 - tav. 32).




Tab. 2.17/C: Interferenza con strumenti di pianificazione urbanistica

Strumenti di pianificazione urbanistica	Tracciato originario	Tracciato in variante
Comune di Medicina - Piano Regolatore Generale		
Zona agricola	intero tratto	intero tratto
Comune di Molinella - Piano Regolatore Generale		
Zona agricola	intero tratto	intero tratto

Dati Tecnici

La lunghezza della variante è di circa 3,015 km, superiore al tracciato originario di 430 m, e la sua realizzazione comporta (vedi All. 2, Dis. LB-D-83201 rev.1 - tav. 35):

- un aumento dell'incremento di superficie asservita pari a circa 29.140 m², risultante dalla somma degli aumenti derivati dalla maggiore lunghezza della linea (12.040

 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 97 di 103	Rev. 0

- m²) e dal fatto che la variante, diversamente dal tracciato originario, non è posta in stretto parallelismo alla condotta "Metanodotto Ravenna - Minerbio DN 750 (30)", P 70 bar" in esercizio (17.100 m²);
- l'eliminazione di due tratti di pista provvisoria di passaggio (lunghe complessivamente 1,020 km) in località "Fondo Mandrione", in Comune di Medicina, e "Boaria Vecchia", in Comune di Molinella, originariamente previsti per garantire l'accesso all'imbocco dei microtunnel;
 - la realizzazione, per garantire ugualmente l'accesso agli imbocchi di microtunnel, di due tratti di pista provvisoria di passaggio posti, rispettivamente, in località "Tenuta Vallona" (0,100 km) e "C. Barabana VI" (0,150 km), in Comune di Medicina;
 - un aumento di circa 9.400 m² della superficie di occupazione temporanea, risultante dalla somma dell'aumento derivato dalla maggiore lunghezza della tubazione (12.400 m²) e dalla diminuzione dovuta all'eliminazione delle deponia provvisoria D30 (3.000 m²).

Mitigazioni e ripristini



Analogamente a quanto previsto lungo il tracciato originario, gli interventi di mitigazione e ripristino consistono unicamente nella riprofilatura e ricomposizione dell'originaria superficie topografica (vedi All. 14, Dis. LB-D-83206 rev.1 - tav. 35).

Caratteristiche fisiche e ambientali

In comparazione al tracciato originario, le caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo risultano del tutto analoghe. La variante, come il tracciato originario, si sviluppa in un ambito completamente pianeggiante interessando unicamente i depositi continentali di area interfluviale e di canale e argine prossimale della pianura (vedi All. 15, Dis. LB-D-83209 rev.1 - tav. 14). L'uso del suolo è unicamente rappresentato da seminativi (vedi All. 16, Dis. LB-D-83210 rev.1 - tav. 35).

Impatto ambientale

Non varia rispetto al tracciato originario (vedi All. 17, Dis. LB-D-83211 rev.1 - tav. 35).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 98 di 103	Rev. 0

3 OTTIMIZZAZIONI DI PROGETTO

In riferimento a quanto illustrato nella sez. II “Quadro di riferimento progettuale” dello studio di impatto ambientale (vedi SPC. LA-E-83010), si evidenziano:

- due modificazioni di progetto, legate ad ottimizzazioni tecnico-operative;
- tre modificazioni apportate nel corso dello sviluppo progettuale riguardanti la realizzazione degli impianti di linea;

3.1 Linea

Nel corso dei sopralluoghi è, inoltre, emersa l'opportunità di effettuare due limitate modificazioni al progetto in corrispondenza dell'attraversamento dello svincolo della superstrada E45 a nord della frazione di S. Damiano e della percorrenza della sponda destra del F. Savio poco a sud della località "Bivio Montegelli

Nel primo caso, il progetto, in corrispondenza dell'attraversamento dello svincolo a nord della frazione S. Damiano in Comune di Mercato Saraceno, è stato adeguato prevedendo la realizzazione di un microtunnel, lungo circa 180 m (vedi All.2, Dis. LB-D-83201 - tav. 10). Detta realizzazione, oltre ad oltrepassare l'arteria stradale, permette di evitare l'interferenza con un tratto caratterizzato da copertura arborea (vedi All. 3 Dis. LB-D-83202 - tav. 10), limitando, nel tratto, l'impatto indotto dalla messa in opera della condotta.

La seconda modificazione riguarda un tratto di circa 150 m poco a sud della frazione Bivio Montegelli, in Comune di Sogliano al Rubicone, ove la condotta è posta tra l'alveo del F. Savio ed il viadotto della superstrada E45 (vedi foto 3.1/A). Le locali caratteristiche geomorfologiche suggeriscono la realizzazione di una ricostituzione della bassa scarpata spondale per mezzo di scogliera in massi (vedi All. 18, Dis. 83467) volta a contenere l'azione erosiva della corrente fluviale al verificarsi degli eventi di piena (vedi All. 2, Dis. LB-D-873201 - rev. 1).

La vicina presenza di affioramenti del substrato litoide, costituito dalla Formazione Marnoso-arenacea (vedi foto 3.1/B), consente di poter affermare che la realizzazione dell'opera non verrà significativamente a modificare le generali condizioni del deflusso idrico del fiume.

Al fine di fornire la corretta rappresentazione delle modificazioni introdotte, le modificazioni sopra citate sono state riportate, analogamente alle varianti di cui al precedente cap. 2, sulle relative tavole di tutti gli elaborati grafici e gli elaborati grafici originariamente allegati allo Studio di impatto ambientale.



	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 99 di 103	Rev. 0



Foto 3.1/A: Tratto di percorrenza dell'alveo del F. Savio in prossimità della frazione Bivio Montegelli (vista in direzione del flusso del gas)






	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 100 di 103	Rev. 0



Foto 3.1/B: Tratto di percorrenza dell'alveo del F. Savio in prossimità della frazione Bivio Montegelli (vista in direzione opposta al flusso del gas)



 	PROGETTISTA  Snamprogetti	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 101 di 103	Rev. 0

3.2 Impianti di linea

Per quanto attiene gli impianti di linea, le modificazioni introdotte comportano:

- l'eliminazione, dovuta ad un adattamento della filosofia impiantistica del progetto, delle previste linee di regolazione della pressione in corrispondenza del Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 14, in località C.na Anna in Comune di Alfonsine; la modifica porta ad una sensibile riduzione delle dimensioni dello stesso impianto che passa dai 3900 m², originariamente previsti a 765 m², (vedi All. 18 Dis. LC-D-83374 rev.2);
- un diverso andamento meccanico delle tubazioni interrato in corrispondenza del Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 5, previsto in località S. Carlo nel territorio comunale di Cesena, e del Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 9, previsto in località Castellaccio nel territorio comunale di Forlì; la variazione comporta in entrambe i casi un limitato aumento delle dimensioni degli stessi che passano rispettivamente da 509 m² a 565 m² (vedi All. 18 Dis. LC-D-83365 rev. 2), il primo, e da 387 m² a 558 m² (vedi All. 18 Dis. LC-D-83369 rev. 2), il secondo.

Dette modificazioni, comportando una diminuzione di circa 2.908 m² della superficie complessiva di occupazione permanente prevista, che passa dal valore di 20.929 m² originario a 18.021 m²; concorrono a limitare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale ed antropico del territorio attraversato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 102 di 103	Rev. 0

4 RETTIFICHE



In relazione a quanto esposto nello Studio di impatto ambientale originariamente redatto, relativamente alle interferenze tra l'opera e:

- le aree a diversa probabilità di esondazione del Piano Stralcio per il rRischio Idrogeologico redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli (vedi par. 7.4.2, Sez.I “Quadro di riferimento programmatico” SPC LA-E-83010 - fg. 56 di 327) e ripreso nella relazione integrativa allo stesso (vedi SPC LA-E83014 "Studio di Impatto Ambientale - Approfondimenti tematici", par. 2.2.2 - fg. 14 di 323), si evidenzia l'erronea attribuzione, nella relativa tabella (vedi tab. 7.4/H), in *aree a moderata probabilità di esondazione* di alcuni tratti ricadenti in realtà nell'ambito delle *aree di potenziale allagamento*. Le interferenze tra il tracciato originario della condotta e le citate aree a probabilità di esondazione sono pertanto indicate nella tabella seguente (vedi tab. 4/A);

Tab. 4/A: Percorrenza Aree a probabilità di esondazione - PAI dei Bacini Romagnoli (Perimetrazione aree a rischio idrogeologico - Assetto della rete idrografica)

Dal km	Al km	Perc. km	Comune	Probabilità di esondazione
58,925			Bertinoro	
60,650	61,300	0,650		Aree di potenziale allagamento
61,300	61,425	0,125		Aree a bassa probabilità di esondazione
61,425	61,980	0,555		Aree di potenziale allagamento
68,665			Ravenna	
71,450	77,000	5,550		Aree di potenziale allagamento
77,000	80,505	3,505		Aree di potenziale allagamento

- le aree a diversa probabilità di inondazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Reno - Torrenti Sillaro e Santerno (vedi par. 7.4.2 della Sez. I “Quadro di riferimento programmatico” SPC LA-E-83010 - fg. 58 di 327) e ripreso nella sopra citata relazione integrativa(vedi SPC LA-E83014, par. 2.2.4 - fg. 23 di 323), si evidenzia l'erronea compilazione della relativa tabella (vedi tab. 7.4/M) con il riporto, nel territorio del Comune di Medicina, di due tratti inesistenti. Le interferenze tra il tracciato originario della condotta e le citate aree a probabilità di inondazione sono pertanto indicate nella tabella seguente (vedi tab. 4/B).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 663100	UNITÀ 000
	LOCALITÀ Regioni: Toscana – Marche – Emilia Romagna	SPC. LA-E-83018	
	PROGETTO Metanodotto Sestino - Minerbio	Fg. 103 di 103	Rev. 0

Tab. 4/B: Percorrenza Aree a probabilità di inondazione - PAI del Reno (Rischio idraulico e Assetto della rete idrografica)

Dal km	Al km	Perc. km		Assetto idrografico e Rischio idraulico
Torrenti Sillaro e Santerno				
116,955			Medicina	
116,955	117,910	0,955		potenziale allagamento
118,850	119,080	0,230		potenziale allagamento
119,940	120,200	0,260		potenziale allagamento

- le zone definite nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì-Cesena nella relazione integrativa allo studio di impatto ambientale (vedi SPC LA-E-83014 "Approfondimenti tematici" par. 2.6 - Fg. 42 di 323), si evidenzia che il valore di 62,675 km riportato per le interferenze tra il tracciato originario e le Zone di tutela dei corpi idrici superficiali (Art. 28) nella tabella 2.6/A è in realtà uguale a 68,675 km; il valore complessivo della percorrenza del tracciato originario in queste zone, erroneamente indicato in 1,680 km, risulta in realtà pari a 7,850 km (vedi tab. 3/C).

Tab. 3/C: Interferenze con la zonizzazione paesistica del PTCP della Provincia di Forlì-Cesena (seguito)

Da (km)	A (km)	Perc. Tot. (km)	Comuni
Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee			
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali (Art. 28)			
56.900	58.085	1,860	Cesena, Bertinoro, Forlimpopoli, Forlì
62.000	68.675		