

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 1 di 61	Rev. 0

**Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti
 Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto
 DN 650 (26"), DP 75 bar
 ed opere connesse**

RELAZIONE TECNICA OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO

**per Valutazione Preliminare
 ai sensi dell'art. 6, comma 9 bis, del DLgs 152/06 e ss.mm.ii.**

Regione Marche

0	Emissione	Bruciatelli	Brunetti	Villi	Marzo '22
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI	4
2.1	Ottimizzazione n.1 (dal km 15,185 al km 15,555)	6
2.2	Ottimizzazione n.2 (dal km 26,760 al km 27,290)	11
2.3	Ottimizzazione n.3 (dal km 30,055 al km 30,730)	16
2.4	Ottimizzazione n.4 (dal km 32,100 al km 32,445)	21
2.5	Ottimizzazione n.5 (dal km 47,470 al km 48,030)	27
2.6	Ottimizzazione n.6 (dal km 49,900 al km 50,060)	32
2.7	Ottimizzazione n.7 (dal km 50,900 al km 51,200)	37
2.8	Ottimizzazione n.8 (dal km 51,880 al km 52,155)	43
2.9	Ottimizzazione n.9 (dal km 59,660 al km 59,995)	49
2.10	Ottimizzazione n.10 (dal km 71,330 al km 71,575)	55
3	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	61

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

1 PREMESSA

La presente documentazione, relativa alla condotta denominata “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto Recanati – San Benedetto del Tronto DN 650 (26”), DP 75 bar”, è stata redatta in seguito ad alcune ottimizzazioni apportate al progetto originario approvato con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico in data 01.02.2021.

La presente relazione illustra le motivazioni di ogni ottimizzazione introdotta al progetto autorizzato e il quadro vincolistico ed ambientale in cui esse ricadono.

Le ottimizzazioni di tracciato apportate al progetto sono 10 e riguardano variazioni di lieve entità dell’andamento plano-altimetrico dell’asse della condotta (ottimizzazioni di tracciato) come di seguito sintetizzato (vedi tabella 1/A).

Tabella 1/A: Sintesi delle ottimizzazioni apportate al progetto autorizzato

N. OTTIMIZZAZIONE	COMUNE / LOCALITÀ	PROGRESSIVE CHILOMETRICHE	LUNGHEZZA ORIGINARIA (KM)	LUNGHEZZA OTTIMIZZATA (KM)	DIFFERENZA (KM)	SCOSTAMENTO MASSIMO DALL'ASSE ORIGINARIO (KM)
1	Montecosaro / C. Mariani	dal km 15,185 al km 15,555	0,370	0,400	+0,030	0,130
2	Porto Sant'Elpidio / C. Marinozzi	dal km 26,760 al km 27,290	0,530	0,540	+0,010	0,025
3	Sant'Elpidio a Mare / Palazzo Moroni	dal km 30,055 al km 30,730	0,675	0,665	-0,010	0,060
4	Sant'Elpidio a Mare / S. Caterina	dal km 32,100 al km 32,445	0,345	0,290	-0,055	0,110
5	Altidona / Contrada Barbolano	dal km 47,470 al km 48,030	0,560	0,505	-0,055	0,090
6	Altidona / Abbazia	dal km 49,900 al km 50,060	0,160	0,150	-0,010	0,030
7	Campofilone / Molino	dal km 50,900 al km 51,200	0,300	0,300	0,000	0,020
8	Campofilone – Pedaso / M. Serrone	dal km 51,880 al km 52,155	0,275	0,260	-0,015	0,030
9	Cupra Marittima / San Michele	dal km 59,660 al km 59,995	0,335	0,355	+0,020	0,030
10	San Benedetto del Tronto / Barattelle	dal km 71,330 al km 71,575	0,245	0,230	-0,015	0,035

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2 OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI

In riferimento al progetto originario DN 650 (26"), l'andamento del tracciato è stato ottimizzato, nei tratti oggetto della presente relazione, per esigenze di natura tecnica ed operativa.

Nella presente relazione, ogni singola ottimizzazione è analizzata dal punto di vista sia progettuale che vincolistico-ambientale, con particolare riferimento ai seguenti tematismi:

- Strumenti di tutela e pianificazione a livello nazionale;
- Strumenti di tutela e pianificazione a livello regionale;
- Strumenti di pianificazione urbanistica;
- Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche);
- Uso del suolo;
- Contesto Paesaggistico;
- Geologia e Geomorfologia.

Al fine di evidenziare le ottimizzazioni e per consentirne un'agevole individuazione degli ambiti effettivamente interferiti, il tracciato ottimizzato viene rappresentato, contestualmente al tracciato originario, su stralci cartografici tematici (in scala 1:10.000) derivati dalla documentazione a corredo dello Studio di Impatto Ambientale del progetto già autorizzato.

La presente relazione è, inoltre, completata dall'elaborato cartografico "Tracciato di Progetto con ottimizzazioni", in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-80019), consultabile in allegato.

Nella figura seguente si evidenzia la localizzazione geografica delle 10 ottimizzazioni di tracciato lungo il metanodotto in progetto "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto Recanati – San Benedetto del Tronto DN 650 (26"), DP 75 bar" (vedi Figura 1/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

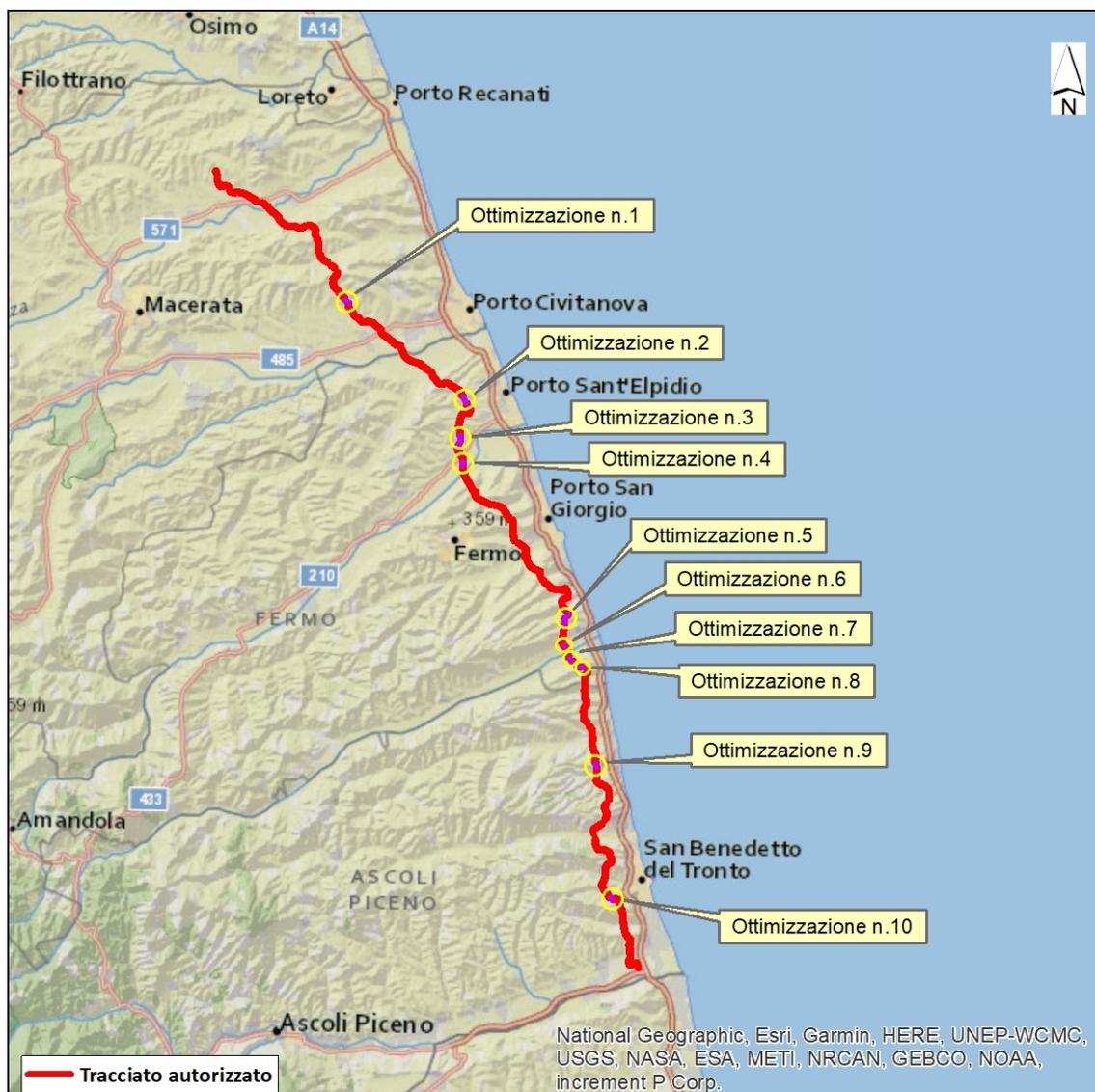


Figura 1/A. Localizzazione delle ottimizzazioni di tracciato (indicate con cerchi gialli e con numerazione progressiva) lungo il metanodotto “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto DN 650 (26”), DP 75 bar” (in rosso).

Si evidenzia, infine, che tutte le ottimizzazioni sono state preventivamente concordate dalla Proponente Snam S.p.A. con le ditte proprietarie dei terreni interessati.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.1 Ottimizzazione n.1 (dal km 15,185 al km 15,555)

La realizzazione dell'ottimizzazione n.1 si sviluppa in località "C. Mariani", nel territorio comunale di Montecosaro in Provincia di Macerata, per una lunghezza pari a 400 metri circa. La nuova soluzione progettuale comporta un incremento del tracciato del metanodotto DN 650 di circa 30 metri rispetto al tracciato originario e si scosta da quest'ultimo di circa 130 m in direzione nord - est.

Tabella 2.1/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.1

Ottimizzazione n.1	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	370	400

Motivazione

L'ottimizzazione in oggetto è stata richiesta dalla ditta proprietaria per limitare la percorrenza in diagonale nel fondo agricolo attualmente ad uso seminativo e, in prospettiva, di una futura possibilità di espansione edilizia/edificatoria.

Il percorso del tracciato ottimizzato evita, inoltre, l'interferenza con una strada privata che invece veniva interessata dal percorso del tracciato autorizzato.

Descrizione

Il percorso dell'ottimizzazione n.1 ha origine al km 15,185 del tracciato originario deviando in maniera decisa verso est per superare la Strada Vicinale del Castellano. Successivamente il tracciato ottimizzato si va a collocare in prossimità del Fosso di Pontigliano, per poi svilupparsi in direzione sud est mantenendosi sempre ai margini del fondo agricolo fino a ricongiungersi al tracciato originario.

L'ottimizzazione di tracciato n.1 presenta caratteristiche ambientali analoghe a quelle del tracciato originario e non si rilevano variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali, come descritto nei paragrafi seguenti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

La direttrice dell'ottimizzazione n.1, esattamente come quella del tracciato originario, non interferisce con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale, come si evince dalla figura seguente (vedi Figura 2.1/A).

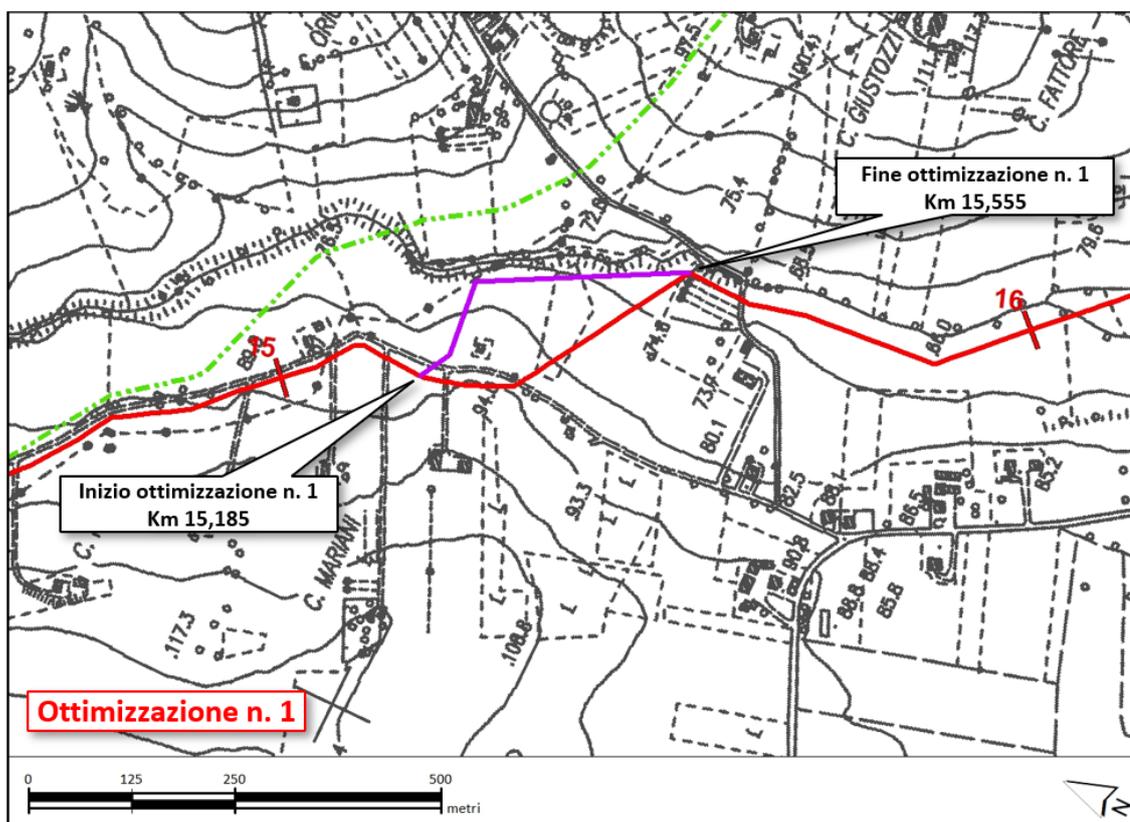


Figura 2.1/A - Ottimizzazione n.1, nel comune Montecosaro (MC). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

Analogamente al tracciato originario, la realizzazione dell'ottimizzazione non interferisce con strumenti di tutela a carattere regionale.

Strumenti di pianificazione urbanistica

Il tracciato dell'ottimizzazione n.1 ricade interamente in ambiti agricoli, così come il tracciato precedentemente autorizzato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene al Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche, la parte iniziale del tracciato ottimizzato si colloca al piede di un'area "P1 - a pericolosità moderata" per un tratto di per 65 metri, rispetto ai 25 metri di quello precedentemente autorizzato (vedi Figura 2.1/B). Le Norme di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) non evidenziano particolari restrizioni alla realizzazione dell'opera.

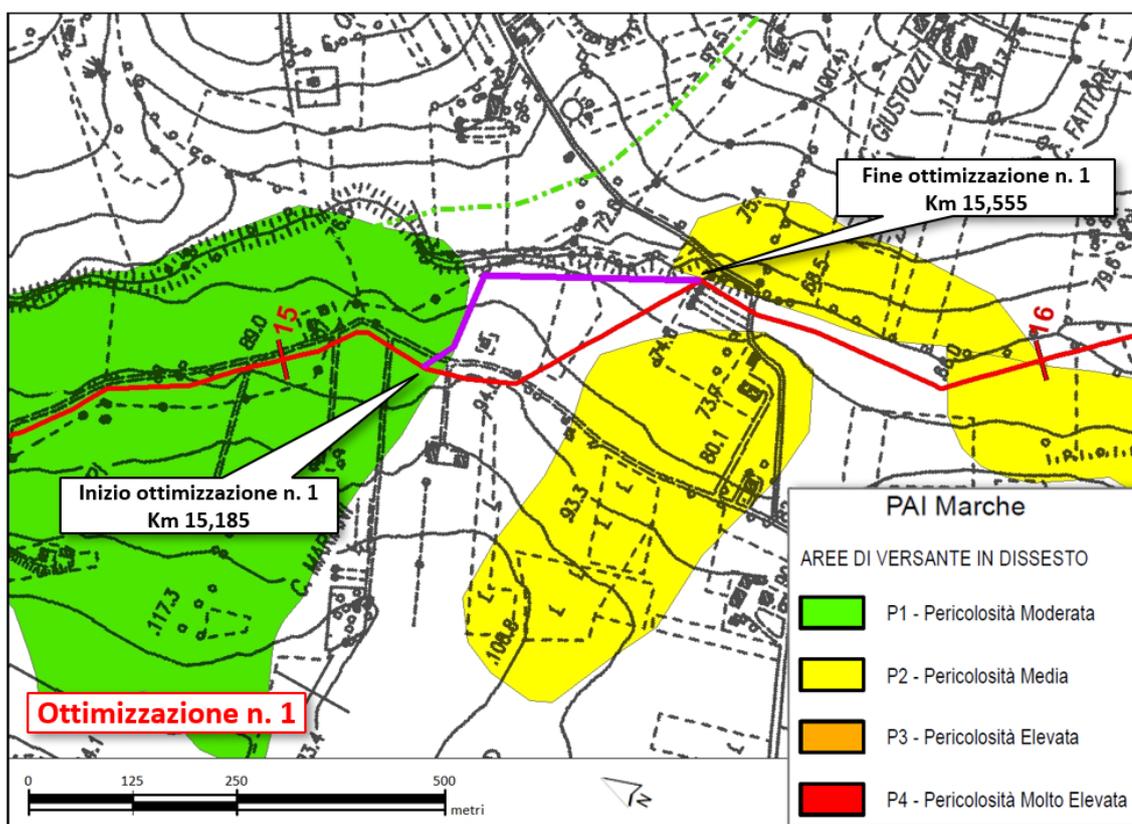


Figura 2.1/B - Ottimizzazione n.1. Rappresentazione dei tracciati sovrapposti al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI Marche).

Uso del Suolo

Il tracciato ottimizzato interessa unicamente ambiti a seminativo semplice, esattamente come il progetto originario autorizzato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Paesaggio

Il tracciato ottimizzato, così come quello originario, è situato nella valle del Fosso di Pagliano, che scorre a sud della dorsale di Montecosaro, in un contesto agricolo prevalentemente coltivato a seminativi (vedi Figura 2.1/C).



Figura 2.1/C - Ottimizzazione n.1. Tracciato originario (in rosso) e ottimizzazione progettuale n.1 (in viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Dal punto di vista geologico – geomorfologico, il tratto in esame presenta analoghe caratteristiche rispetto al tratto originariamente autorizzato rappresentate dalle unità geologiche definite da “*Formazione delle Argille Azzurre (Plio-pleistocene)*” e da “*Depositi eluvio-colluviali (Quaternario)*”.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Tabella 2.1/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.1

Ottimizzazione n.1	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	370	400
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
PAI, area a pericolosità idraulica moderata (P1)	25	65
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	370	400
Geologia e Geomorfologia		
Formazione delle Argille Azzurre (Plio-Pleistocene)	135	175
Depositi eluvio-colluviali	235	225

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 11 di 61	Rev. 0

2.2 Ottimizzazione n.2 (dal km 26,760 al km 27,290)

L'ottimizzazione n.2 si sviluppa per circa 540 metri e ricade nel territorio comunale di Porto Sant'Elidio in Provincia di Fermo, in località "C. Marinozzi" (vedi Tav.8 dis. LB-D-80019).

L'ottimizzazione progettuale si posiziona parallelamente al tracciato originario discostandosi da esso per un massimo di 25 metri sul lato sud – ovest.

Tabella 2.2/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.2

Ottimizzazione n.2	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	530	540

Motivazione

L'ottimizzazione del tracciato della condotta DN 650 (26") è stata richiesta dalla ditta proprietaria per liberare dalla servitù delle particelle catastali, attualmente coltivate a vite, in prospettiva di una prossima edificabilità dell'area a partire dal fronte strada.

Descrizione

L'ottimizzazione n.2 ha origine al km 26,760 del tracciato originario dove, superata la S.P. n.108, devia leggermente verso ovest per un breve tratto di circa 30 metri. Da qui, la nuova soluzione procede parallelamente alla direttrice precedentemente autorizzata, fino a ricongiungersi ad essa prima dell'attraversamento del fosso presente alla base del versante.

In virtù dell'esiguo spostamento, il tracciato ottimizzato presenta caratteristiche ambientali analoghe a quelle del tracciato originario e non si rilevano variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Come per la realizzazione del tratto originario, l'ottimizzazione n.2 non interferisce con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale (vedi Figura 2.2/A).

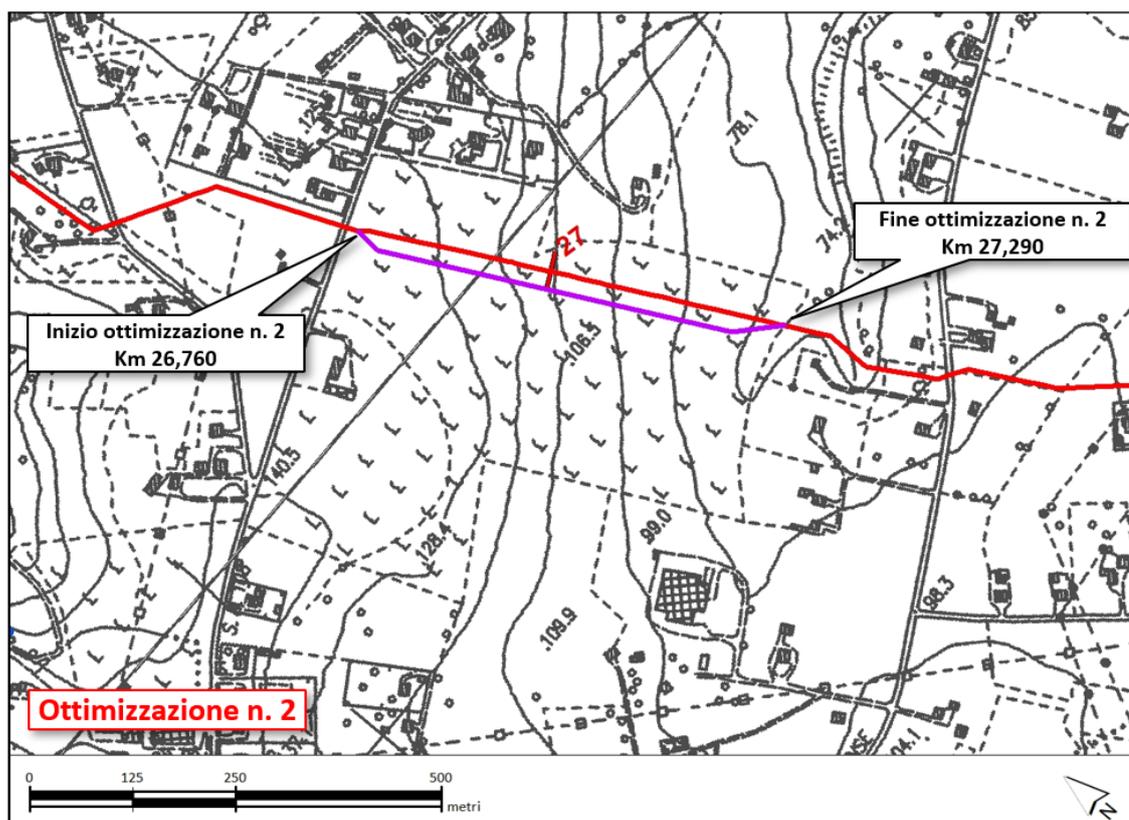


Figura 2.2/A - Ottimizzazione n.2, nel comune di Porto Sant'Elpidio (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

Sia il tracciato originario che quello ottimizzato non interessano ambiti tutelati da strumenti di pianificazione regionali.

Strumenti di pianificazione urbanistica

Analogamente al tracciato del progetto autorizzato, l'ottimizzazione n.2 interessa, per un breve tratto di circa 50 metri, "Zone vincolate e di rispetto di interesse Paesaggistico Ambientale" (PAm) afferenti agli Ambiti di tutela dei corsi d'acqua. La restante parte di

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

tracciato ricade in ambiti a vocazione agricola. Le norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico comunale vigente non evidenziano particolari restrizioni alla realizzazione del tratto ottimizzato (vedi Figura 2.2/B).

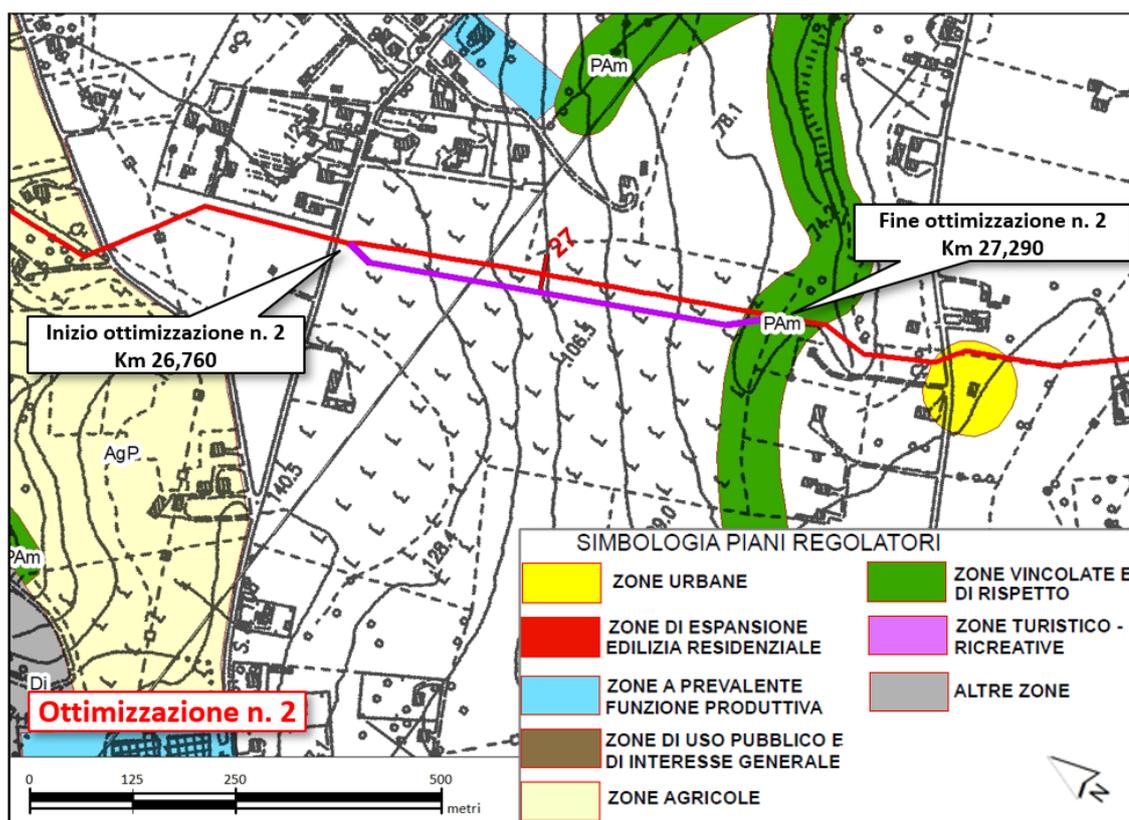


Figura 2.2/B - Ottimizzazione n.2. Rappresentazione dei tracciati su Carta degli Strumenti di Pianificazione Urbanistica. L'area verde rappresenta zone vincolate e di rispetto in particolare ambiti di interesse paesaggistico e/o ambientale (PAm).

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Analogamente al percorso del tracciato precedentemente autorizzato, l'ottimizzazione in oggetto non interessa areali afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche) vigente.

Uso del Suolo

Analogamente a quanto concerne il tracciato originario, anche il tracciato ottimizzato insiste interamente in ambiti a colture legnose agrarie.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Paesaggio

Il tracciato ottimizzato si sviluppa, così come quello originario, in un versante collinare poco acclive e leggermente digradante in direzione sud – est, nel quale è presente un esteso impianto viticolo, attraversato dalla condotta con la stessa direzione dell'allineamento dei filari (vedi Figura 2.2/C).



Figura 2.2/C - Ottimizzazione n.2. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa le stesse unità geologiche del tracciato originario, ascrivibili alla *Litofacies arenaceo-sabbiosa e conglomeratica della Formazione di Fermo (Siciliano, Pleistocene medio)* e ai *Depositi quaternari eluvio-colluviali*.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 15 di 61	Rev. 0

Tabella 2.2/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.2

Ottimizzazione n.2	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	490	490
Zone vincolate e di rispetto (PAm)	40	50
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Colture legnose agrarie	530	540
Geologia e Geomorfologia		
Formazione di Fermo - Litofacies argilloso-limosa, limosa, arenaceo-pelitica (Siciliano, Pleistocene medio)	135	145
Formazione di Fermo - Litofacies conglomeratica (Siciliano, Pleistocene medio)	25	25
Formazione di Fermo - Litofacies arenaceo-sabbiosa (Siciliano, Pleistocene medio)	130	125
Depositi eluvio-colluviali	240	245

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.3 Ottimizzazione n.3 (dal km 30,055 al km 30,730)

L'ottimizzazione n.3 ha una lunghezza di circa 665 metri ed è interamente compresa nel territorio comunale di Sant'Elpidio a Mare, in Provincia di Fermo, in località "Palazzo Moroni" (vedi Tav.9 dis. LB-D-80019).

L'ottimizzazione si discosta dal tracciato originario, verso ovest, per un massimo di 60 metri e ne riduce la lunghezza totale di circa 10 metri, come schematizzato nella tabella seguente.

Tabella 2.3/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.3

Ottimizzazione n.3	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	675	665

Motivazione

L'ottimizzazione n.3 al tracciato della condotta DN 650 (26") è stata introdotta su richiesta della ditta proprietaria per dislocare la percorrenza del tracciato dalla zona centrale a quella più marginale del fondo agricolo ad uso seminativo.

Descrizione

Il tracciato dell'ottimizzazione n.3 ha origine al km 30,055 del percorso autorizzato dove, deviando leggermente verso ovest, prosegue sulla destra idrografica del fosso per altri 40 metri circa prima di attraversarlo. Successivamente il nuovo tracciato percorre il pianalto in località "Palazzo Moroni" mantenendo una direttrice più rettilinea rispetto a quella del tracciato originario. Nella parte finale dell'ottimizzazione progettuale, il tracciato si colloca a soli 5 metri dal precedente prima di discendere il versante e raccordarsi gradualmente al percorso del tracciato autorizzato.

L'ottimizzazione di tracciato in oggetto presenta caratteristiche ambientali analoghe al tracciato originario e non si evidenziano variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

L'ottimizzazione n.3 interessa marginalmente la fascia di tutela dei Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (art. 142 DLgs 42/04, lett. "c") istituita su un affluente del Fiume Tenna (vedi Figura 2.3/A).

L'interferenza del tracciato ottimizzato con l'area tutelata si riduce a 210 metri rispetto ai 265 metri del tracciato precedentemente autorizzato; si può ritenere pertanto che la realizzazione dell'ottimizzazione migliori la compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo.

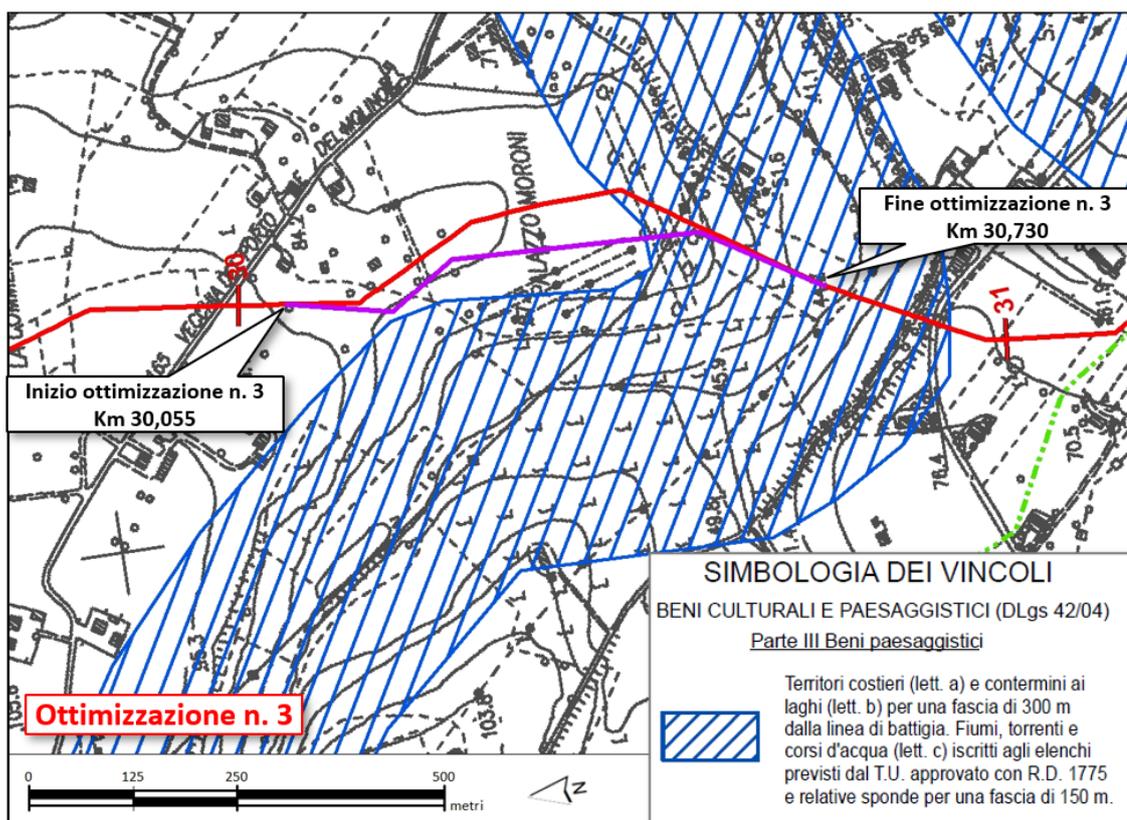


Figura 2.3/A - Ottimizzazione n.3, nel comune di Sant'Elpidio a Mare (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato. Il retinato blu indica la fascia dei 150 m richiamata dal D.Lgs. 42/04.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

L'ottimizzazione proposta, come il tratto originario, non ricade in ambiti tutelari a carattere regionale.

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione n.3 interessa "zone vincolate e di rispetto per la presenza di ambiti di interesse paesaggistico e/o ambientale" per un tratto di circa 130 m, nel quale il tracciato ottimizzato è praticamente coincidente a quello precedentemente autorizzato. La restante parte di tracciato ricade in ambiti a vocazione agricola, analogamente al progetto originario (vedi Figura 2.3/B).

In virtù del limitato spostamento planimetrico rispetto alla condotta autorizzata, la realizzazione dell'ottimizzazione non modifica la compatibilità delle opere con le norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico comunale vigente.

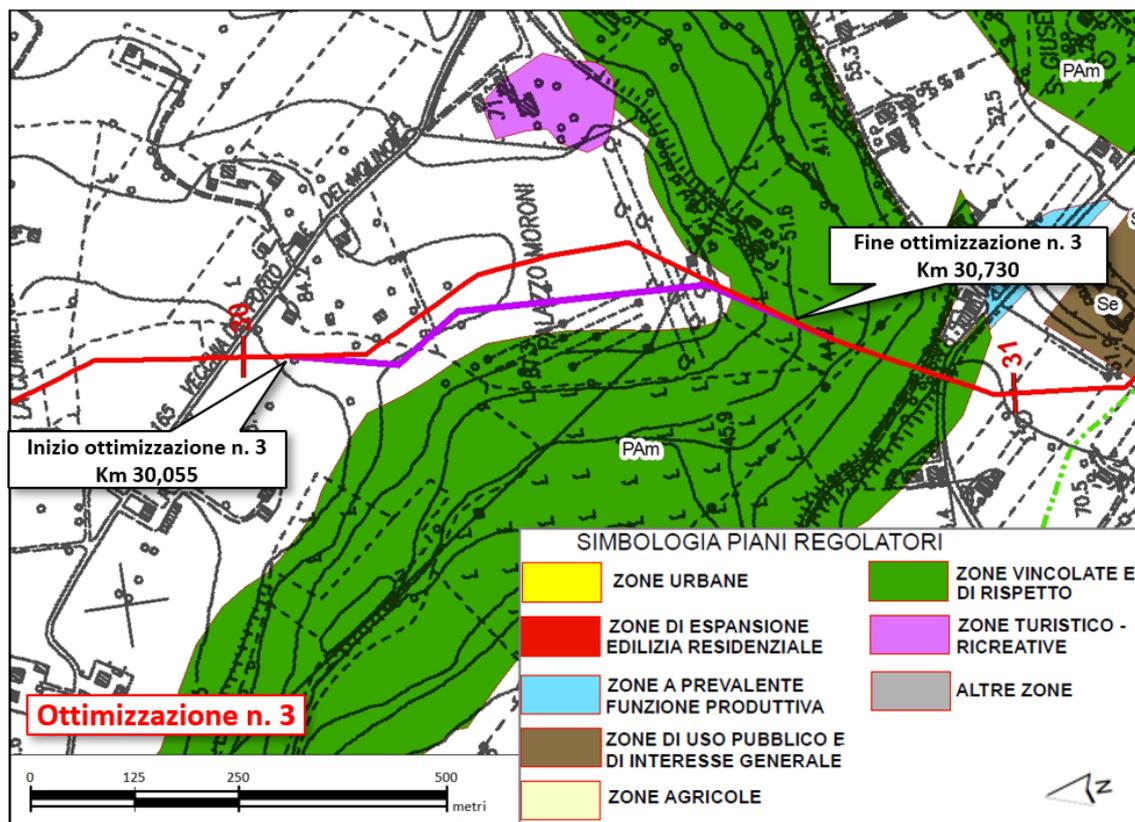


Figura 2.3/B - Ottimizzazione n.3. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli Strumenti Urbanistici.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Analogamente al percorso del tracciato autorizzato, l'ottimizzazione in oggetto non interessa areali afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche) vigente.

Uso del Suolo

Dal punto di vista di copertura dei suoli, i tratti interessati dall'ottimizzazione presentano caratteristiche analoghe rispetto ai tratti originariamente autorizzati, assimilabili principalmente a terreni a seminativi semplici e arborati e, in piccola parte, a un bosco di latifoglie.

Paesaggio

Il tracciato ottimizzato interessa un ambito paesaggistico analogo a quello del tracciato originario, caratterizzato principalmente da aree agricole collinari e da una piccola area boscata presente in corrispondenza del fosso attraversato dalla condotta DN 650 (26") nella parte iniziale (vedi Figura 2.3/C).

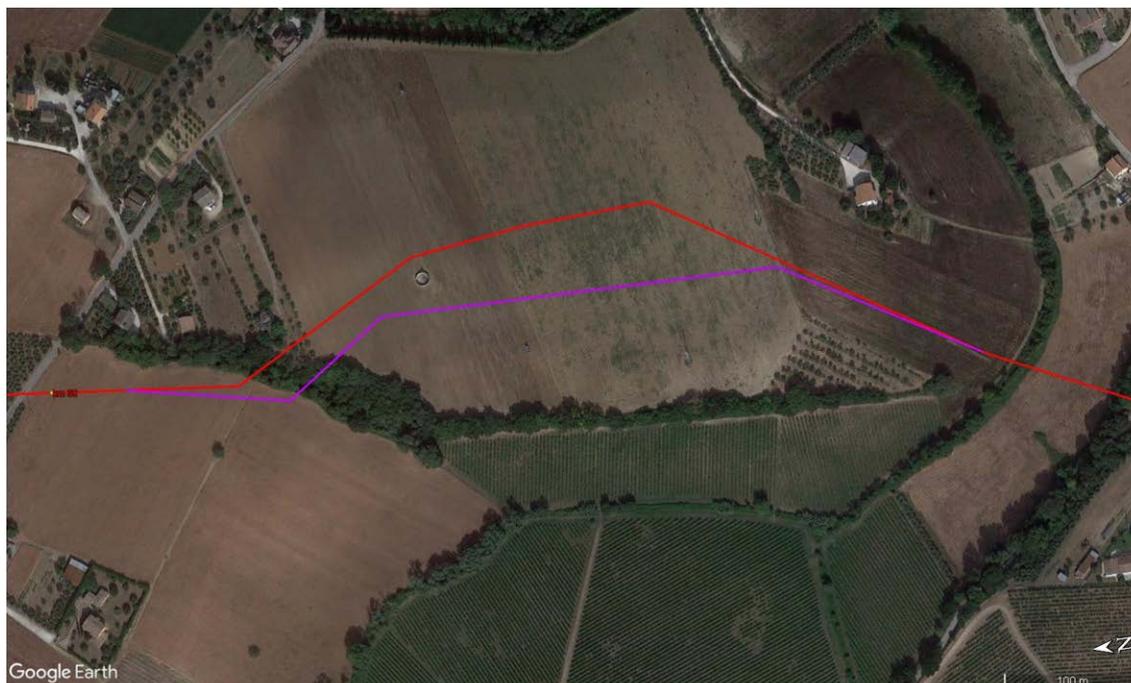


Figura 2.3/C - Ottimizzazione n.3. Tracciato originario (in colore rosso) e tracciato ottimizzato (in viola) su foto satellitare Google Earth.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato, così come quello originario, interessa principalmente unità geologiche caratterizzate da “*Depositi alluvionali terrazzati - Pleistocene*” e marginalmente da “*Depositi eluvio-colluviali*”.

Tabella 2.3/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall’ottimizzazione n.3

Ottimizzazione n.3	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
D.Lgs. 42/04 art. 142 (c) Fascia di rispetto dei Corsi d'Acqua (Affluente Fiume Tenna)	265	210
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	540	535
Zone vincolate e di rispetto (PAm)	135	130
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	385	370
Bosco di latifoglie	30	30
Seminativi arborati	115	125
Colture legnose agrarie	145	140
Geologia e Geomorfologia		
Depositi alluvionali terrazzati - Pleistocene	615	600
Depositi eluvio-colluviali	45	45
Depositi alluvionali terrazzati - Olocene	15	20

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.4 Ottimizzazione n.4 (dal km 32,100 al km 32,445)

L'ottimizzazione n.4 si sviluppa per 290 metri nel territorio comunale di Sant'Elpidio a Mare in località "S. Caterina" (vedi Tav.10 dis. LB-D-80019) e comporta una riduzione della percorrenza di circa 55 metri rispetto al tracciato originario.

Tabella 2.4/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.4

Ottimizzazione n.4	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	345	290

Motivazione

Il tracciato è stato ottimizzato su richiesta della ditta proprietaria per sfruttare il corridoio già esistente del metanodotto da dismettere, attualmente ad uso agricolo, non interessando con la servitù l'area della proprietà con previsione di interventi di sviluppo aziendale.

Descrizione

L'ottimizzazione in oggetto si stacca all'altezza del km 32,100 del tracciato originario e si sviluppa inizialmente, per 50 metri circa, nella stessa direzione del tratto di tubazione dal quale ha origine. Superata la Strada Comunale Lungo Tenna, il nuovo tracciato devia verso ovest per attraversare la condotta esistente "Metanodotto Ravenna – Chieti, Tratto Recanati – Chieti DN 650 (26")" da porre fuori esercizio, per poi svilupparsi parallelamente alla stessa per circa 180 metri.

Nella parte terminale del tratto ottimizzato, la soluzione progettuale prevede di attraversare nuovamente la condotta esistente per ricollegarsi al tracciato precedentemente autorizzato all'altezza del km 32,445.

Come analizzato nei paragrafi seguenti, l'ottimizzazione di tracciato presenta caratteristiche ambientali analoghe al tracciato originario. La nuova direttrice progettuale, inoltre, collocandosi nello stesso corridoio tecnologico del tratto in

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

dismissione, permette di limitare gli eventuali effetti sulle componenti ambientali in quanto già interessate dagli interventi di rimozione della condotta esistente.

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Come evidenziato nella figura seguente (vedi Figura 2.4/A), l'ottimizzazione n.4 interessa parzialmente, così come il tracciato originario, la fascia di tutela dei Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (art. 142 DLgs 42/04, lett. "c") istituita sul Fiume Tenna.

La nuova soluzione di tracciato ricade in questa fascia per soli 40 metri, riducendo la percorrenza di circa 90 metri rispetto al tracciato originario e migliorando di fatto la compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo.

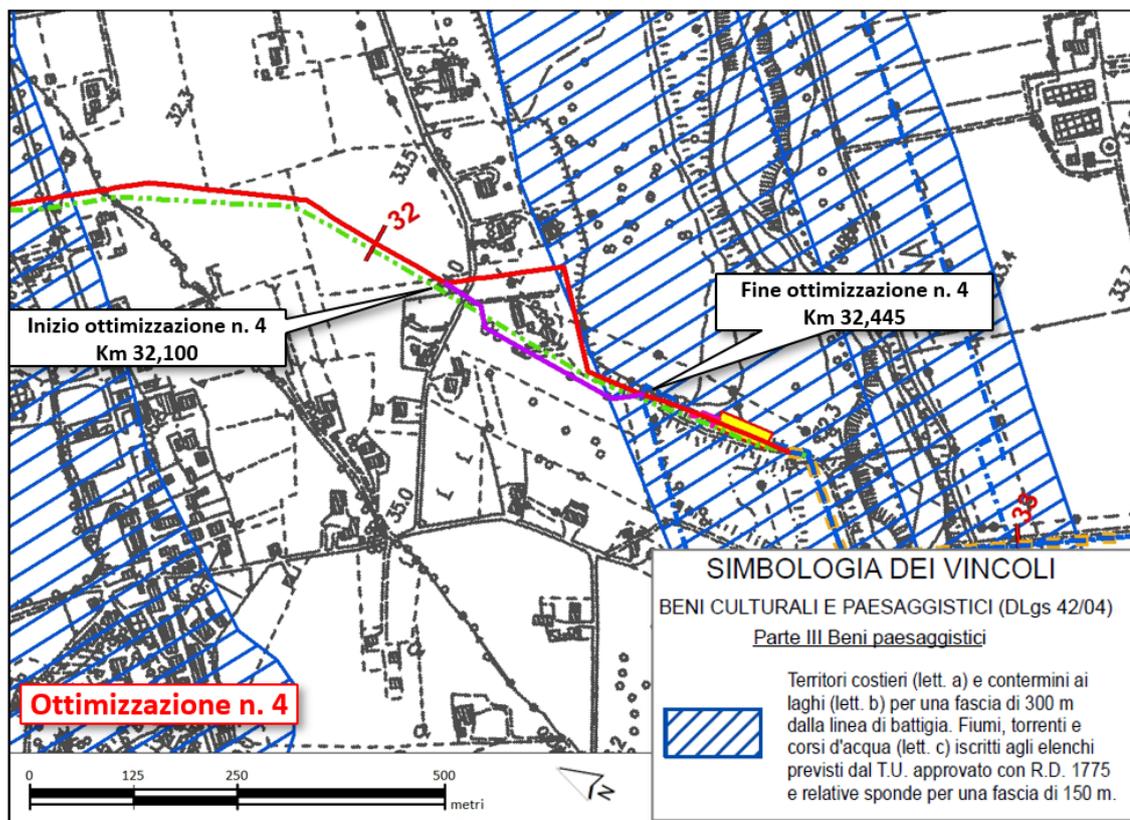


Figura 2.4/A - Ottimizzazione n.4, nel comune di Sant'Elpidio a Mare (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto, la linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato, la linea verde rappresenta il tracciato in dismissione. Il retinato blu indica la fascia dei 150 m richiamata dal D.Lgs. 42/04.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

Analogamente al tracciato precedentemente autorizzato, l'ottimizzazione proposta non interferisce con ambiti tutelati da strumenti di pianificazione di carattere regionale.

Strumenti di pianificazione urbanistica

Per ciò che concerne gli strumenti urbanistici, il tracciato dell'ottimizzazione n.4, così come quello originario, ricade per soli 15 metri in "Zone vincolate e di rispetto di interesse Paesaggistico Ambientale" (PAm), le cui norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico comunale vigente non apportano particolari restrizioni all'opera in progetto. La restante parte di tracciato interessa in ambiti a vocazione agricola (vedi Figura 2.4/B).

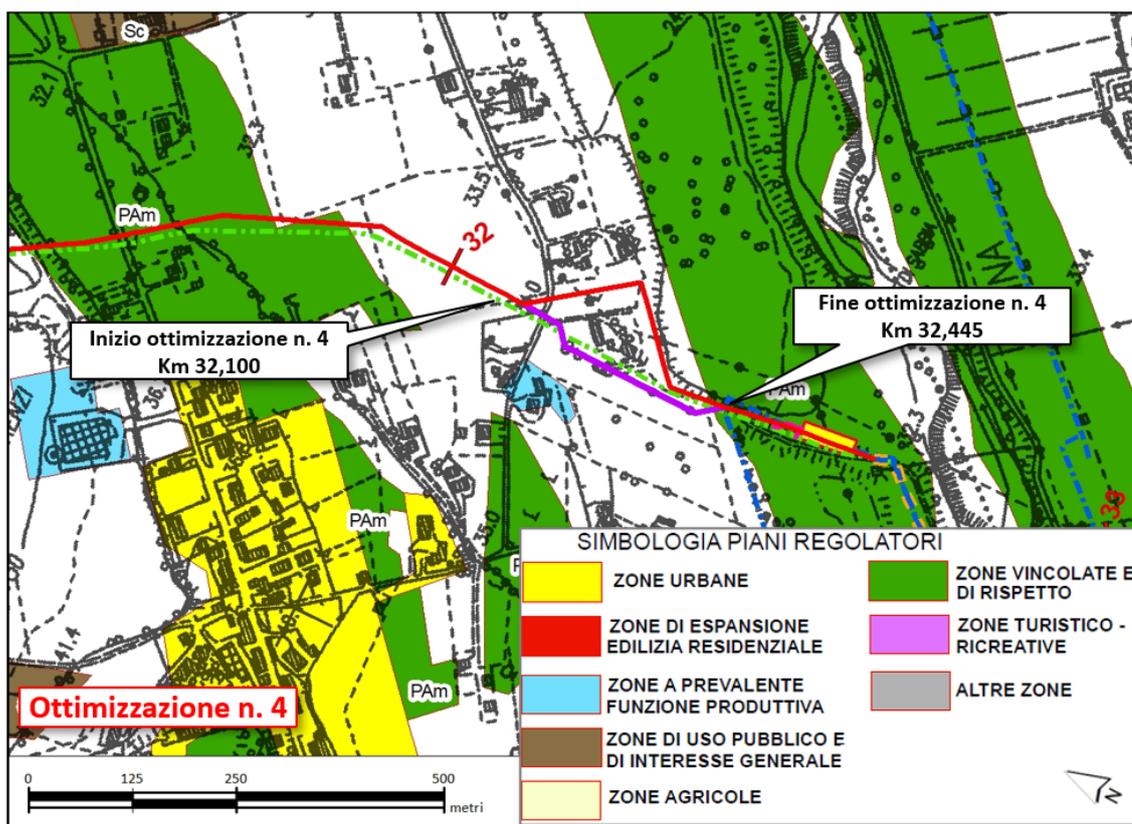


Figura 2.4/B - Ottimizzazione n.4. Rappresentazione dei tracciati su Carta degli Strumenti Urbanistici.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche, sia il tracciato autorizzato che quello ottimizzato interessano parzialmente le aree afferenti al Piano per l'assetto idraulico di tipo "R3 - a rischio elevato" e "R2 - a rischio medio". In particolare, il percorso ottimizzato interessa le aree R3 per un tratto di 140 metri (rispetto ai 75 m del tracciato originario) e le aree R2 per 30 m (rispetto ai 40 m di quello autorizzato) (vedi Figura 2.4/C).

Le Norme di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente non pongono particolari restrizioni alla realizzazione dell'opera. Infatti, tenendo conto delle caratteristiche proprie del progetto, che riguarda la costruzione di una condotta completamente interrata senza alterazioni del profilo morfologico preesistente, si possono escludere a priori conseguenze ed effetti significativi sull'opera a causa di fenomeni di esondazione delle acque di piena, così come si possono escludere effetti dell'opera sull'andamento dei deflussi al di fuori dell'alveo ordinario.

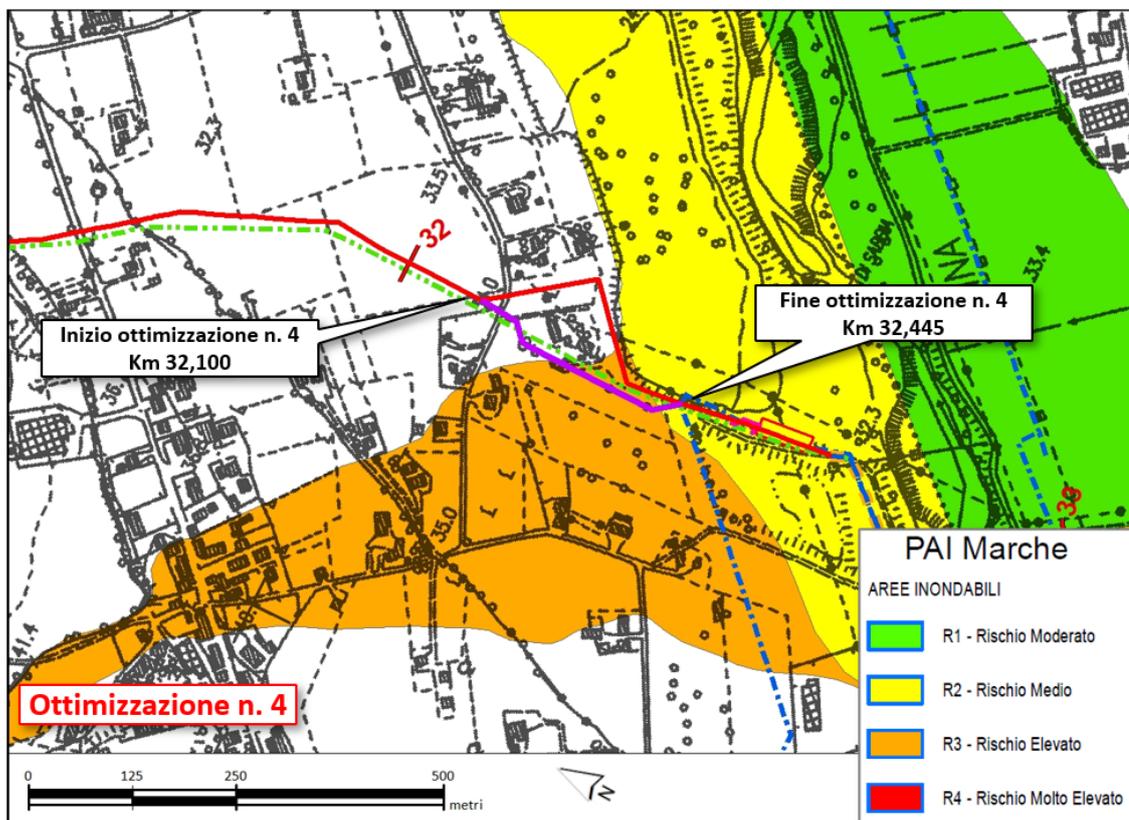


Figura 2.4/C - Ottimizzazione n.4. Rappresentazione dei tracciati sovrapposti al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Uso del Suolo

Analogamente al tracciato originario, quello ottimizzato attraversa per gran parte del suo sviluppo ambiti a colture legnose agrarie e, solo in minima parte, a seminativi semplici e a bosco di latifoglie.

Paesaggio

Il contesto paesaggistico in cui si colloca l'ottimizzazione n.4 è caratterizzato da un'area agricola pianeggiante posta lungo la sponda sinistra idrografica del Fiume Tenna. La nuova soluzione, percorrendo il corridoio già interessato dalla condotta da dismettere e riducendo la percorrenza di circa 55 metri rispetto al tracciato originario, limita di fatto l'interessamento diretto sulle colture (vedi Figura 2.4/D).



Figura 2.4/D - Ottimizzazione n.4. Tracciato originario (in rosso), tracciato ottimizzato (in viola) e condotta esistente da porre fuori esercizio (foto satellitare Google Earth).

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa, analogamente a quello originario, un'unica unità geologica caratterizzata da "*Depositi alluvionali terrazzati – Olocene*".

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Tabella 2.4/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.4

Ottimizzazione n.4	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
D.Lgs. 42/04 art. 142 (c) Fascia di rispetto dei Corsi d'Acqua (Fiume Tenna)	130	40
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	330	275
Zone vincolate e di rispetto (PAm)	15	15
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
PAI, area a rischio medio (R2)	40	30
PAI, area a rischio elevato (R3)	75	140
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	10	15
Colture legnose agrarie	320	270
Bosco di latifoglie	15	5
Geologia e Geomorfologia		
Depositi alluvionali terrazzati - Olocene	345	290

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.5 Ottimizzazione n.5 (dal km 47,470 al km 48,030)

L'ottimizzazione n. 5 è interamente compresa nel territorio comunale di Altidona in provincia di Fermo, in località "Contrada Barbolano" (vedi Tav.14 dis. LB-D-80019) e prevede lo spostamento di circa 90 m in direzione nord – ovest rispetto alla direttrice autorizzata, permettendo una riduzione della lunghezza del metanodotto di circa 55 metri.

Tabella 2.5/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.5

Ottimizzazione n.5	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	560	505

Motivazione

La modifica del tracciato è stata richiesta dalla ditta proprietaria per spostare la percorrenza dalla zona centrale a quella più marginale del fondo agricolo coltivato a vigneto, riducendo l'impatto delle aree di lavoro con i filari.

Descrizione

Il tracciato dell'ottimizzazione n.5 ha inizio al km 47,470 dove, appena terminata la risalita del versante settentrionale del rilievo di Contrada Barbolano e superata la strada vicinale Contrada Cantagallo, devia in maniera decisa verso sud – ovest per collocarsi parallelamente alla strada stessa che delimita il fondo agricolo dal versante.

La nuova soluzione prosegue in affiancamento alla strada per gran parte del suo sviluppo per poi discostarsi solo negli ultimi metri per ricongiungersi al tracciato precedentemente autorizzato, in prossimità dell'attraversamento della SP n.2.

L'ottimizzazione di tracciato non presenta variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente al tracciato originario (vedi Figura 2.5/A), l'ottimizzazione n.5 ricade completamente all'interno di areali afferenti al Vincolo Idrogeologico (RD 3267/23).

In virtù del limitato spostamento planimetrico, del completo interramento della condotta e del ripristino delle aree utilizzate per la posa del metanodotto DN 650 (26") in progetto, la realizzazione dell'ottimizzazione non modifica la compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo. Inoltre, in considerazione dello spostamento del nuovo tracciato in un contesto più marginale nel fondo agricolo e della riduzione della lunghezza dello stesso di circa 55 metri, si ritiene che la realizzazione dell'ottimizzazione migliori notevolmente il grado di compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo.

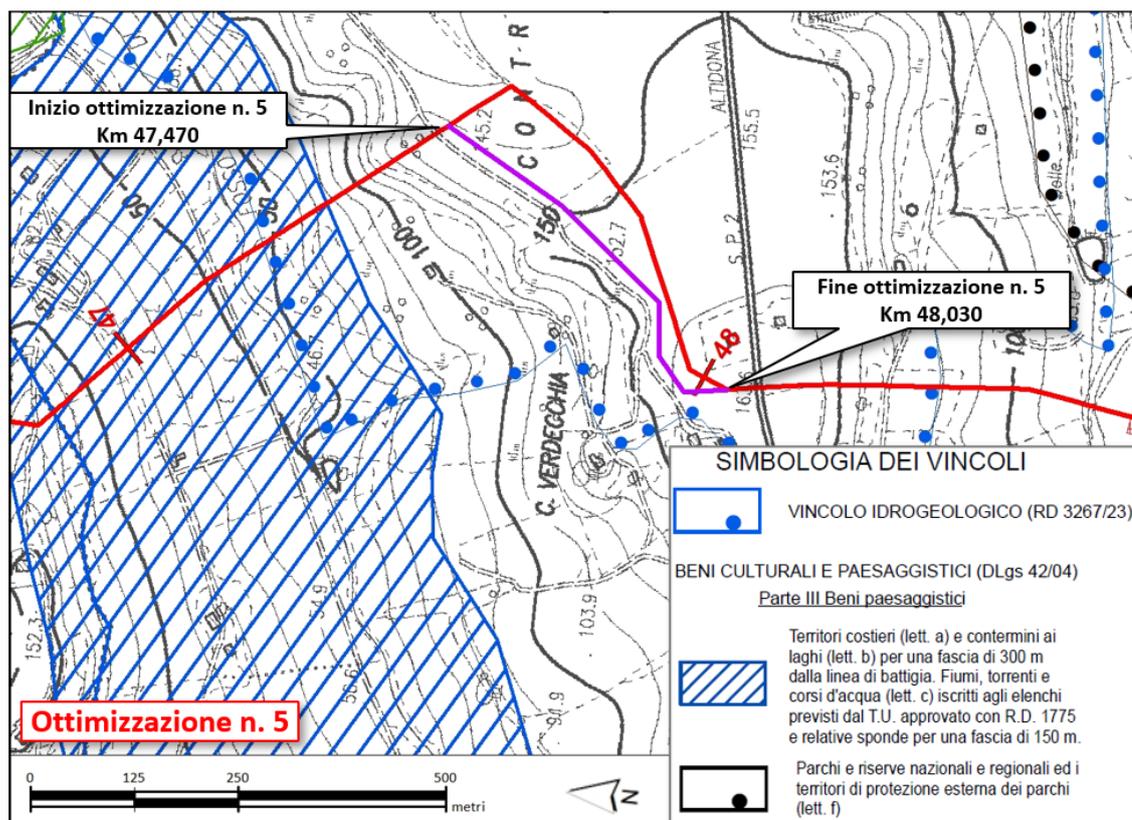


Figura 2.5/A - Ottimizzazione n.5, nel comune di Altidona (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato. La linea puntinata di blu circoscrive l'area del vincolo idrogeologico.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

L'ottimizzazione proposta non interessa ambiti soggetti a normativa di pianificazione regionale, ugualmente al tracciato autorizzato.

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione n.5, analogamente al tracciato originario, interessa unicamente ambiti a destinazione agricola a valenza paesaggistica e/o ambientale (AgP) in cui le norme tecniche di attuazione non evidenziano particolari restrizioni all'opera in progetto (vedi Figura 2.5/B).

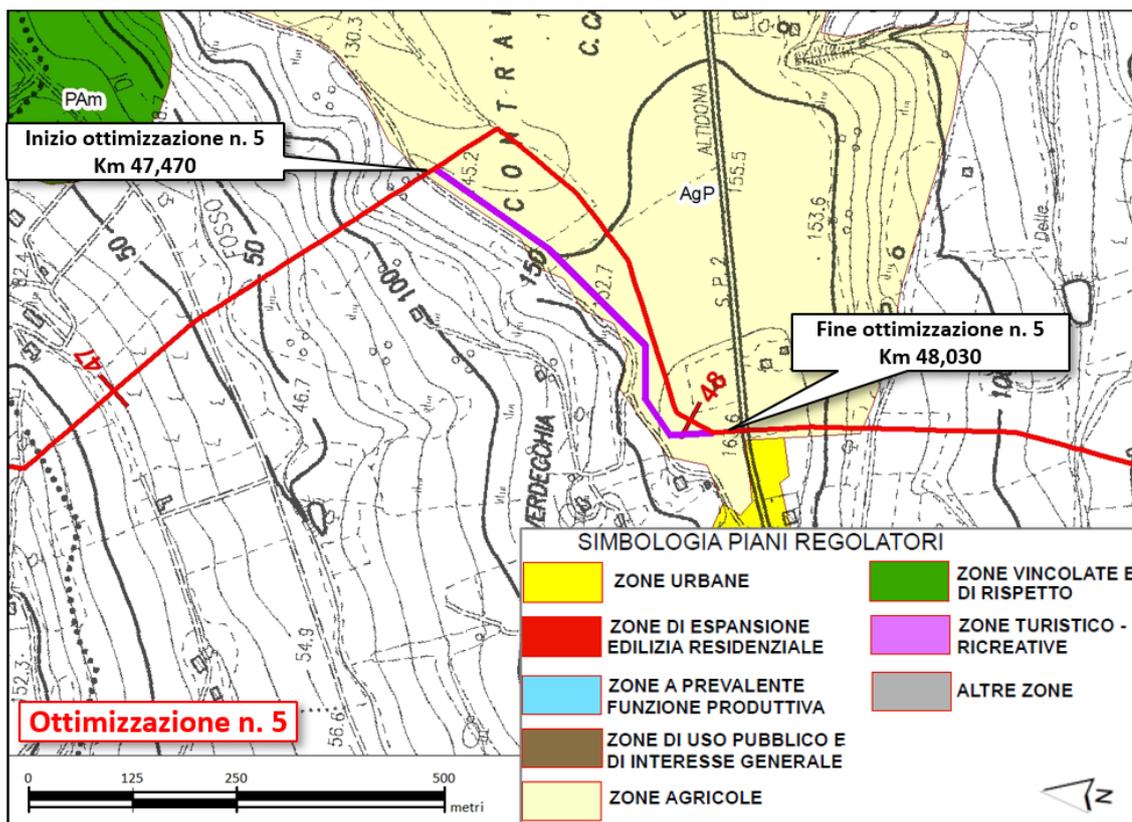


Figura 2.5/B - Ottimizzazione n.5. Rappresentazione dei tracciati su Carta degli Strumenti Urbanistici

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Analogamente al percorso del tracciato precedentemente autorizzato, la realizzazione dell'ottimizzazione progettuale in oggetto non interessa areali afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche) vigente.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 30 di 61	Rev. 0

Uso del Suolo

Il tracciato ottimizzato attraversa gli stessi ambiti interessati dal tracciato originario, ascrivibili a seminativi semplici nella prima parte e colture legnose agrarie nella seconda.

Paesaggio

L'area oggetto di ottimizzazione interessa la stessa area progettuale originaria, afferente ad un rilievo collinare leggermente digradante verso est, caratterizzato dalla presenza di seminativi semplici, nella prima parte del tracciato, e vigneti, nella parte finale (vedi Figura 2.5/C).



Figura 2.5/C - Ottimizzazione n.5. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato si colloca all'interno di un'unica unità geologica da "Formazione di Fermo - Litofacies argilloso-limosa, limosa, arenaceo-pelitica (Siciliano, Pleistocene medio)". Il percorso del tracciato originario interessava, oltre alla formazione sopracitata, anche la "Formazione di Fermo - Litofacies conglomeratica (Siciliano, Pleistocene medio)" e i "Depositi eluvio-colluviali (Depositi continentali quaternari)", presenti nel settore sommitale del rilievo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 31 di 61	Rev. 0

Tabella 2.5/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.5

Ottimizzazione n.5	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
Vincolo Idrogeologico (RD 3267/23).	560	505
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale (AgP)	560	505
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	280	200
Colture legnose agrarie	280	305
Geologia e Geomorfologia		
Formazione di Fermo - Litofacies argilloso-limosa, limosa, arenaceo-pelitica (Siciliano, Pleistocene medio)	160	505
Formazione di Fermo - Litofacies conglomeratica (Siciliano, Pleistocene medio)	240	-
Depositi eluvio-colluviali	160	-

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.6 Ottimizzazione n.6 (dal km 49,900 al km 50,060)

L'ottimizzazione n.6 si sviluppa in località "Abbazia" (vedi Tav.14 dis. LB-D-80019) nel territorio comunale di Altidona in Provincia di Fermo. La nuova soluzione si sviluppa per circa 150 metri e si discosta dal tracciato originario per un massimo di 30 metri.

Tabella 2.6/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.6

Ottimizzazione n.6	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	160	150

Motivazione

La modifica del tracciato della condotta DN 650 (26") è stata effettuata su richiesta dalla ditta proprietaria per liberare dalla servitù l'area in prossimità della Strada Provinciale in cui ha in previsione la realizzazione di una piccola struttura per la vendita di prodotti agricoli.

Descrizione

L'ottimizzazione n.6 si stacca dal tracciato precedentemente autorizzato all'altezza del km 49,900 deviando leggermente in direzione sud-est per poi proseguire in linea retta per circa 150 metri e, infine, ricollegarsi alla direttrice originaria poco prima dell'attraversamento della Strada Provinciale n.85. La nuova soluzione comporta una riduzione della lunghezza del tracciato di circa 10 metri rispetto alla precedente.

L'ottimizzazione di tracciato in oggetto presenta caratteristiche ambientali analoghe a quelle del tracciato originario e non si apportano variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente a quanto concerne il tracciato originario (vedi Figura 2.6/A), il percorso ottimizzato non interferisce con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale.

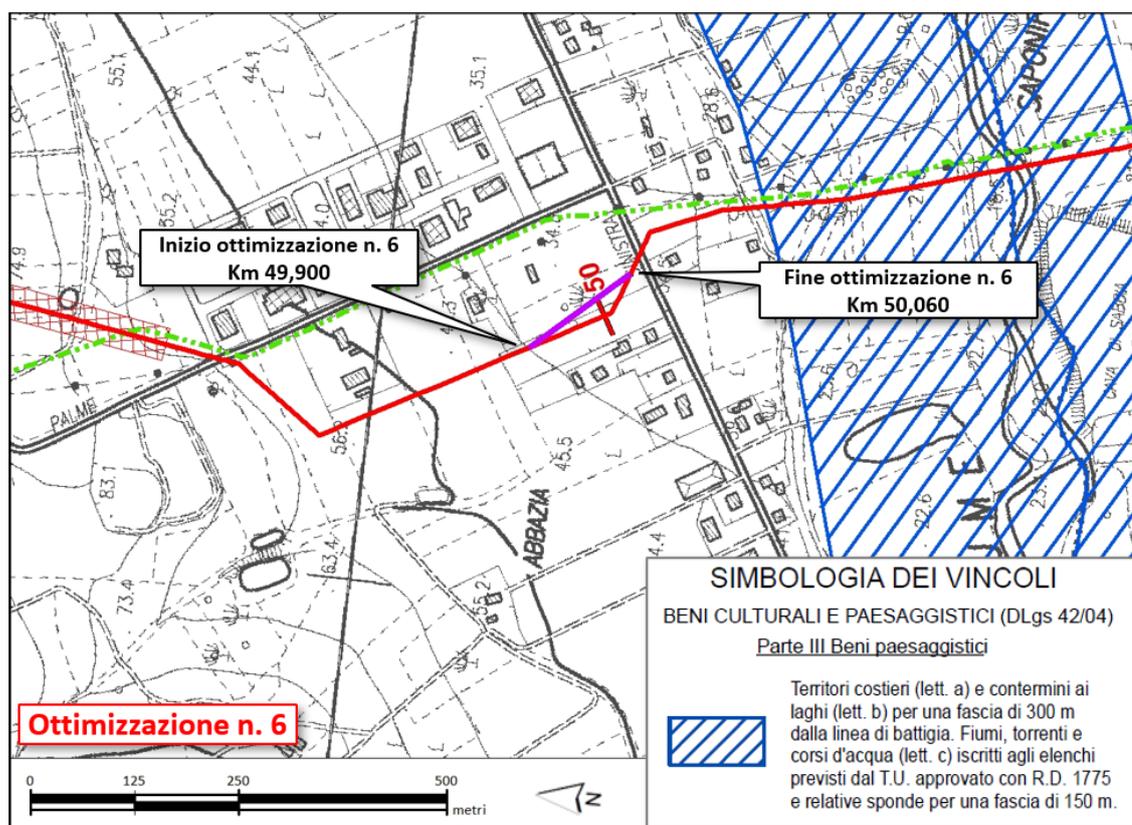


Figura 2.6/A - Ottimizzazione n.6, nel comune di Altidona (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto, la linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

L'ottimizzazione proposta non interessa ambiti soggetti a normativa di pianificazione a carattere regionale, analogamente al tracciato precedentemente autorizzato.

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione n.6 interessa unicamente ambiti a destinazione agricola (vedi Figura 2.6/B) così come il tracciato originario.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

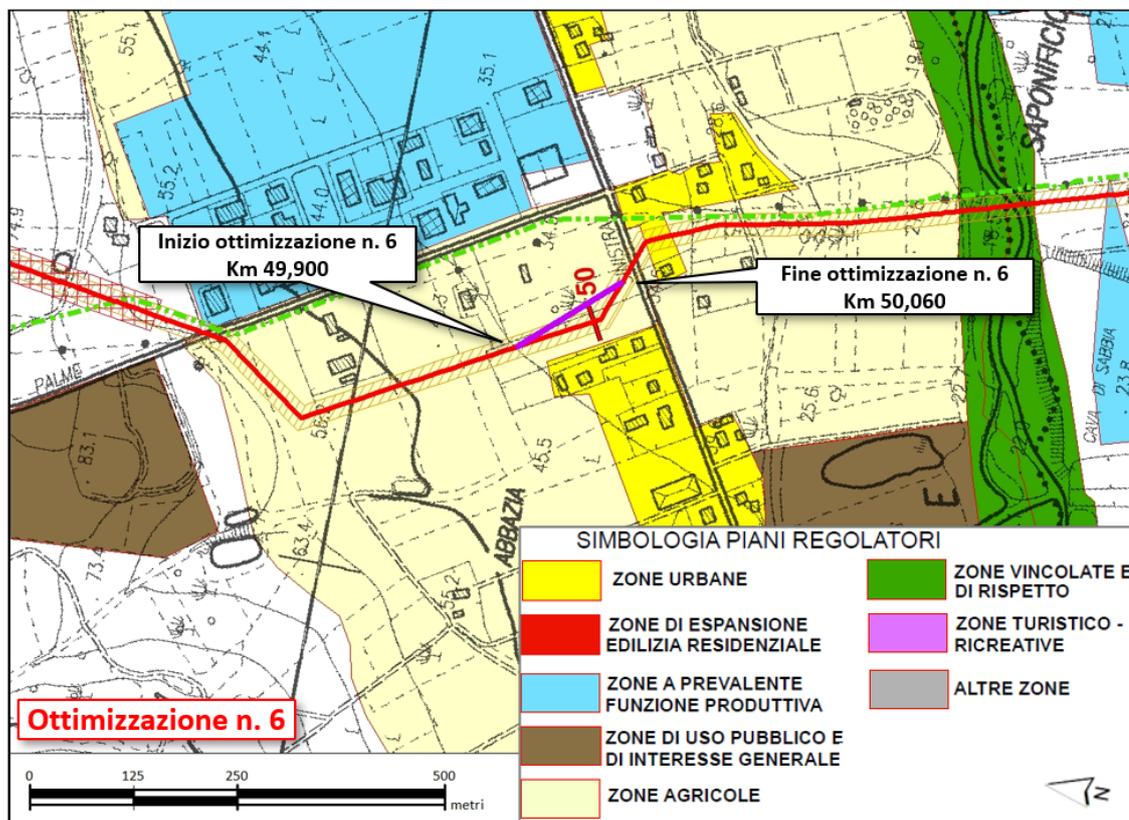


Figura 2.6/B - Ottimizzazione n.6, nel comune di Altidona (FM). Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli Strumenti di Pianificazione Urbanistica. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato. L'area giallo-chiaro indica le Zone Agricole.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto concerne il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche) vigente, così come per il progetto originario autorizzato, non si riscontrano interferenze dell'ottimizzazione n.6 con gli areali individuati dal PAI.

Uso del Suolo

Analogamente al progetto originario autorizzato, la realizzazione dell'ottimizzazione interessa principalmente ambiti a seminativo semplice e colture legnose agrarie.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 35 di 61	Rev. 0

Paesaggio

La nuova soluzione, così come quella del progetto autorizzato, interessa ambiti di fondovalle moderatamente antropizzati caratterizzati dalla presenza di piccoli appezzamenti di seminativi semplici, olivi e alberi da frutto (vedi Figura 2.6/C).

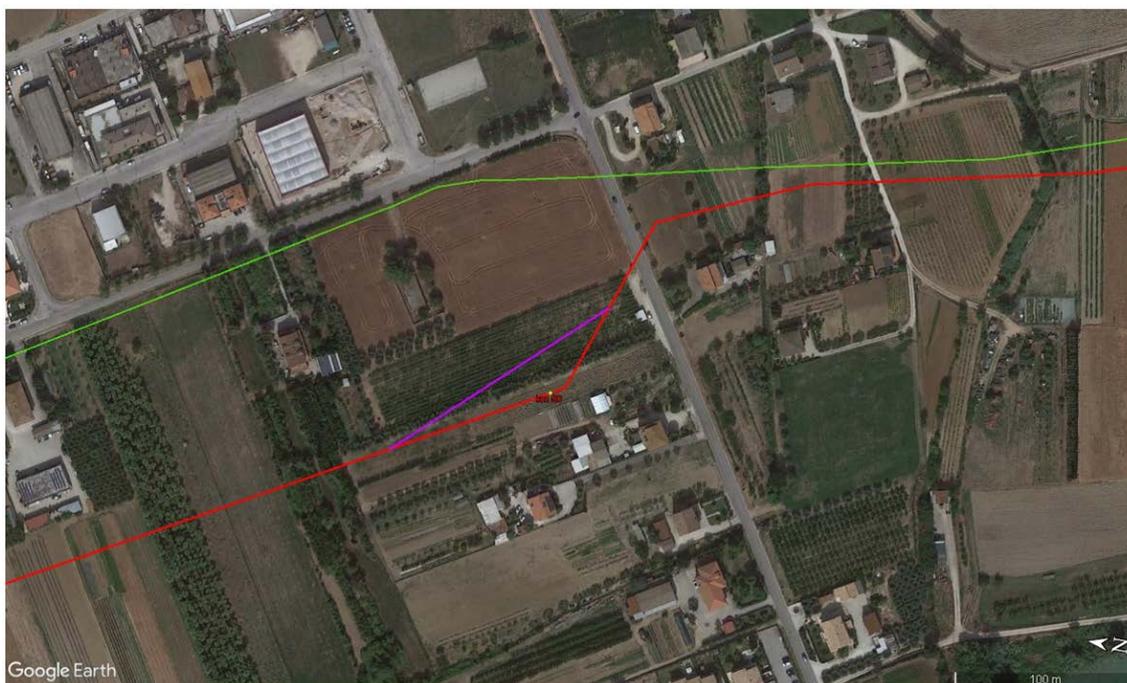


Figura 2.6/C - Ottimizzazione n.6. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa, analogamente a quello originario, unità geologiche caratterizzate da “*Depositi alluvionali terrazzati - Pleistocene*”.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 36 di 61	Rev. 0

Tabella 2.6/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.6

Ottimizzazione n.6	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole	160	150
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	125	35
Colture legnose agrarie	35	115
Geologia e Geomorfologia		
Depositi alluvionali terrazzati - Pleistocene	160	150

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 37 di 61	Rev. 0

2.7 Ottimizzazione n.7 (dal km 50,900 al km 51,200)

L'ottimizzazione n.7 ricade in località "Molino" (vedi Tav.15 dis. LB-D-80019), nel territorio del comune di Campofilone, in Provincia di Fermo ed ha origine dal km 50,900 dal tracciato originario, da cui si scosta per un massimo di 20 metri. La lunghezza dell'ottimizzazione è paragonabile a quella del precedente percorso, come si evince dalla tabella seguente.

Tabella 2.7/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.7

Ottimizzazione n.7	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	300	300

Motivazione

L'Ottimizzazione n.7 è stata introdotta per adeguare il tracciato del metanodotto a quanto previsto nel Piano Attuativo di lottizzazione convenzionata sulle Zone Produttive di Espansione, segnalato dal Comune di Campofilone nel parere fornito in CDS.

Descrizione

Il tracciato ottimizzato ha origine all'uscita dall'impianto di linea PIDI n.8 e si sviluppa parallelamente al tracciato precedentemente autorizzato, scostandosi per un massimo di 20 metri, prima a destra e poi a sinistra dello stesso.

In virtù dell'esiguo spostamento del nuovo percorso rispetto alla direttrice originaria, l'ottimizzazione n.7 presenta caratteristiche ambientali analoghe a quelle del tracciato autorizzato e pertanto non si rilevano variazioni sulle componenti ambientali interessate.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente al progetto originario autorizzato, l'intervento dell'ottimizzazione in oggetto non interferisce con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale (vedi Figura 2.7/A).

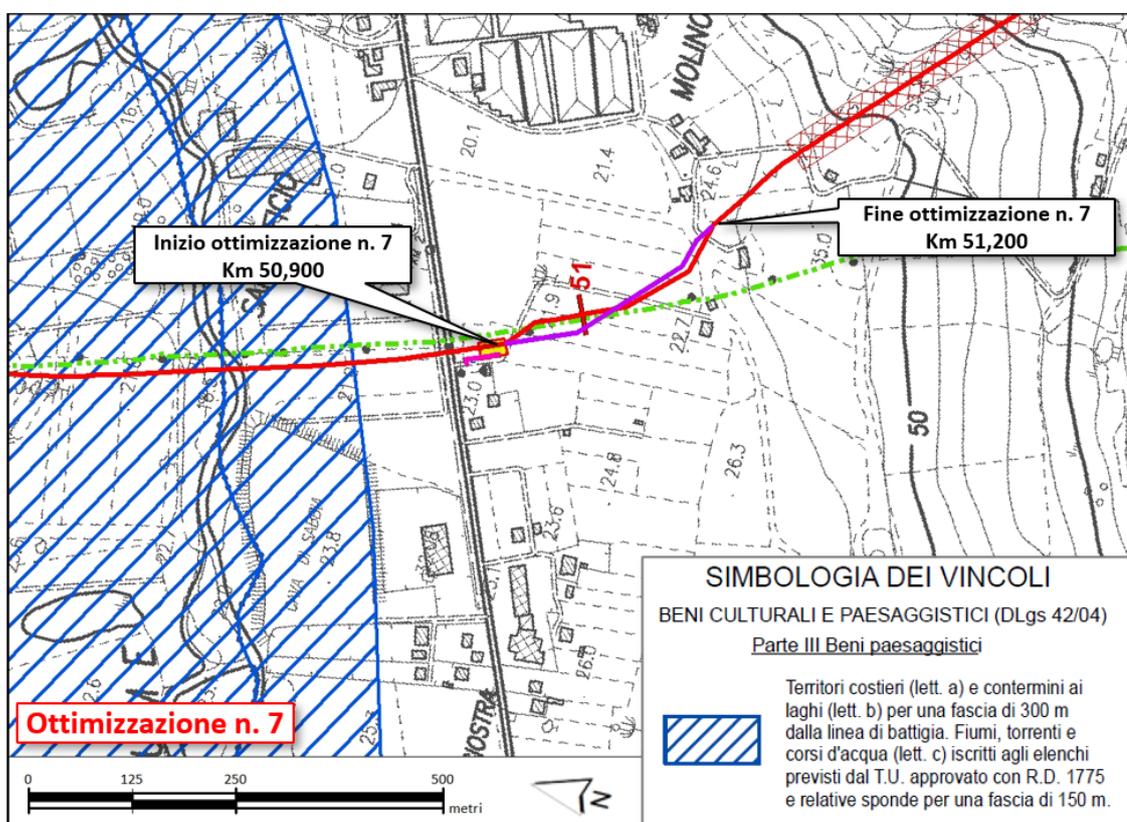


Figura 2.7/A - Ottimizzazione 7, nel comune di Campofilone (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto, la linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato, la linea verde tratteggiata rappresenta la condotta in dismissione.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

L'ottimizzazione proposta non interessa ambiti soggetti a normativa di pianificazione a carattere regionale, come per il progetto originario autorizzato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione n.7, analogamente al tracciato originario, interessa nella prima parte del tracciato zone destinate a prevalente funzione produttiva, come mostrato nella figura seguente. La restante parte di tracciato ricade in ambiti a vocazione agricola (vedi Figura 2.7/B).

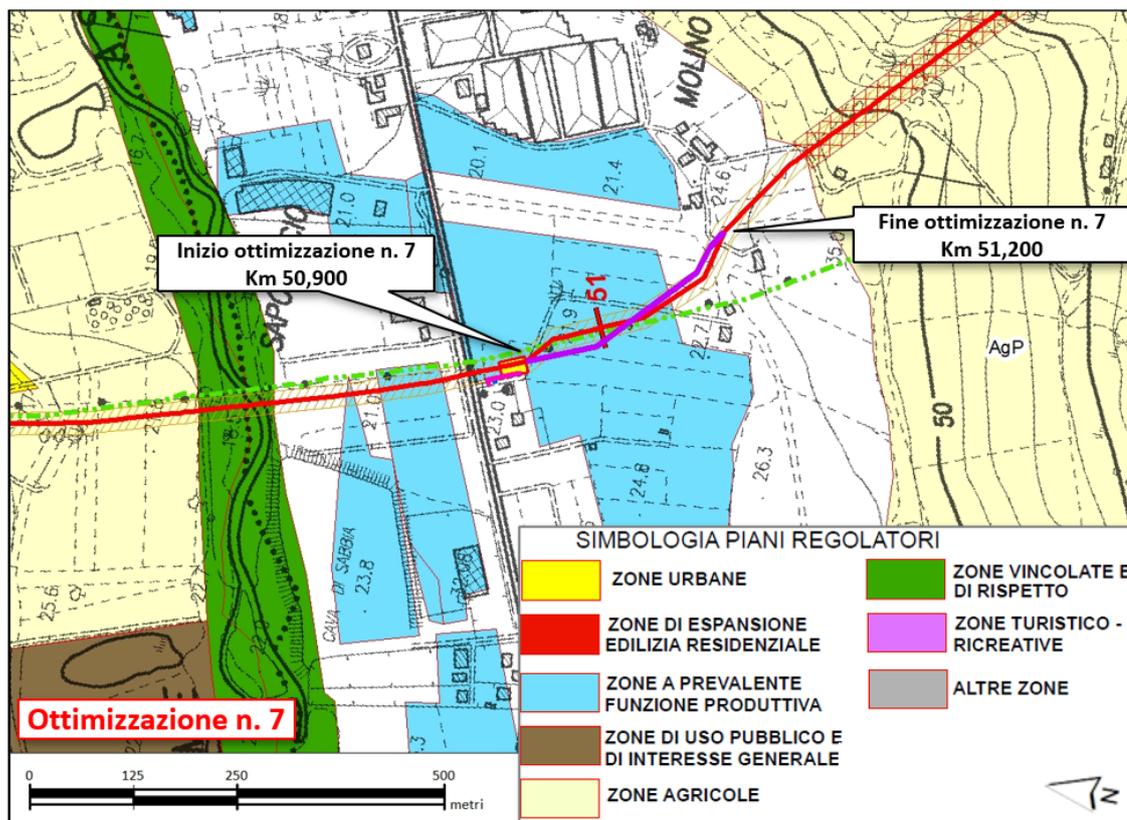


Figura 2.7/B - Ottimizzazione n.7. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli Strumenti di Pianificazione Urbanistica. L'area blu rappresenta zone a prevalente funzione produttiva.

In Figura 2.7/C si riportano i tracciati in progetto sovrapposti al Piano Attuativo di lottizzazione convenzionata sulle Zone Produttive di Espansione, segnalato dal Comune di Campofilone nel parere fornito in Conferenza Dei Servizi (vedi Fig. 2.7/C).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 40 di 61	Rev. 0

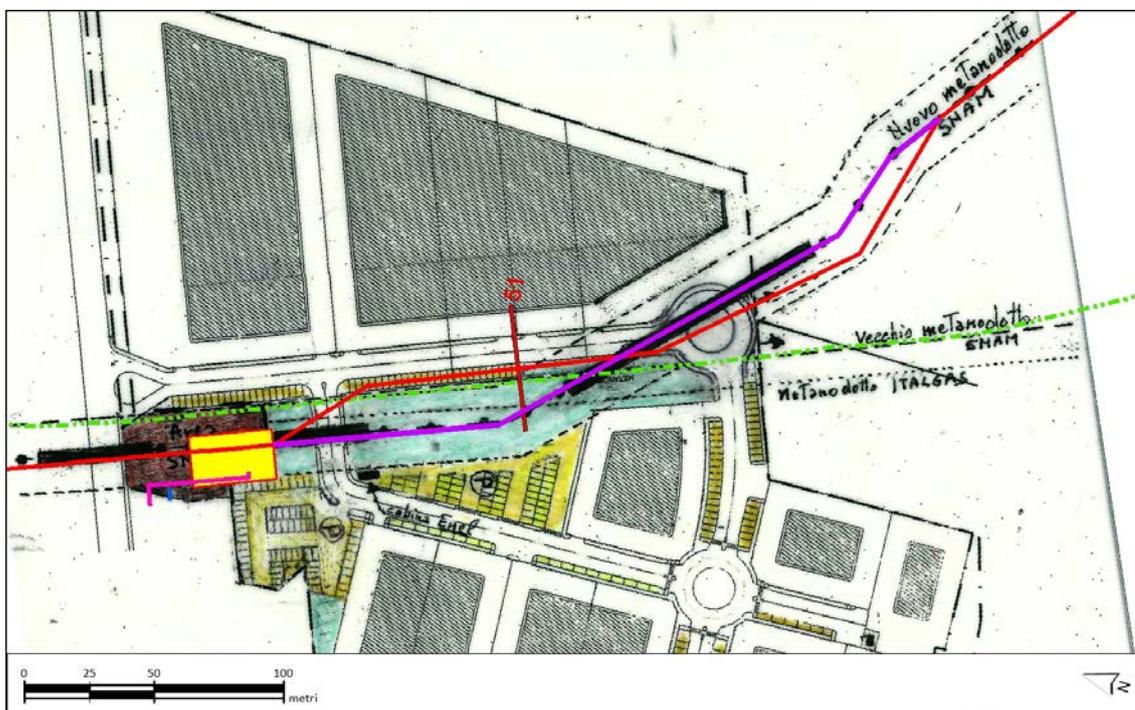


Figura 2.7/C - Ottimizzazione n.7. Particolare dei tracciati in progetto sovrapposti con carta della lottizzazione vigente del comune di Campofilone.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Analogamente al tracciato autorizzato, l'ottimizzazione n.7 non interferisce con aree afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente.

Uso del Suolo

Dal punto di vista di copertura dei suoli, i tratti attraversati dall'ottimizzazione presentano analoghe caratteristiche rispetto ai tratti originariamente interessati, afferenti ad ambiti a incolti erbacei ed arbustivi, seminativi semplici, colture legnose agrarie.

Paesaggio

La nuova soluzione, analogamente al progetto originario autorizzato, si colloca in ambiti di pianura della valle del Fiume Aso, attualmente caratterizzati da piccoli appezzamenti agricoli alternati ad aree incolte, in previsione dello sviluppo produttivo dell'area (vedi Figura 2.7/D).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 41 di 61	Rev. 0



Figura 2.7/D - Ottimizzazione n.7. Tracciato originario (rosso), tracciato ottimizzato (viola) e condotta esistente da porre fuori esercizio (verde) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato, così come quello del progetto originario, interessa unità geologiche caratterizzate da “*Depositi alluvionali terrazzati - Olocene*”.

Tabella 2.7/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall’ottimizzazione n.7

Ottimizzazione n.7	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole	105	105
Zone a prevalente funzione produttiva	195	195

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Tabella 2.7/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.7 (seguito)

Ottimizzazione n.7	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Incolti erbacei ed arbustivi	60	105
Seminativi semplici	40	20
Colture legnose agrarie	200	175
Geologia e Geomorfologia		
Depositi alluvionali terrazzati - Olocene	300	300

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.8 Ottimizzazione n.8 (dal km 51,880 al km 52,155)

La realizzazione dell'ottimizzazione n.8, lunga 260 metri, ricade interamente nei Comuni di Campofilone e Pedaso, in Provincia di Fermo, in località "M. Serrone" (vedi Tav.15 dis. LB-D-80019).

L'ottimizzazione in oggetto comporta un modesto scostamento dal tracciato originario che raggiunge, nella parte terminale, un massimo di circa 30 metri.

Tabella 2.8/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.8

Ottimizzazione n.8	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	275	260

Motivazione

La modifica al tracciato della nuova linea DN 650 (26") è stata introdotta per evitare l'interferenza con un vecchio canale sotterraneo di alimentazione dell'invaso artificiale di proprietà Enel Green Power, riscontrato all'inizio del "Microtunnel Monte Serrone".

Descrizione

Il tracciato dell'ottimizzazione n.8 si sviluppa in un'area sub pianeggiante collocata tra i "Microtunnel Contrada Molino" e "Microtunnel Monte Serrone".

La nuova soluzione ha origine in corrispondenza dell'uscita del "Microtunnel Contrada Molino", situata sul versante meridionale del Monte Serrone e si sviluppa in direzione est per 260 metri con un unico tratto rettilineo.

Superata la strada asfaltata, il tracciato ottimizzato si ricollega alla direttrice originaria più a sud rispetto alla precedente soluzione, consentendo di evitare l'interferenza con il canale sotterraneo.

L'introduzione dell'ottimizzazione di tracciato in oggetto riduce la lunghezza della condotta di circa 15 metri rispetto al tracciato originario e non apporta variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente al progetto originario autorizzato, gli interventi per l'ottimizzazione n.8 non interferiscono con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale (vedi Figura 2.8/A).

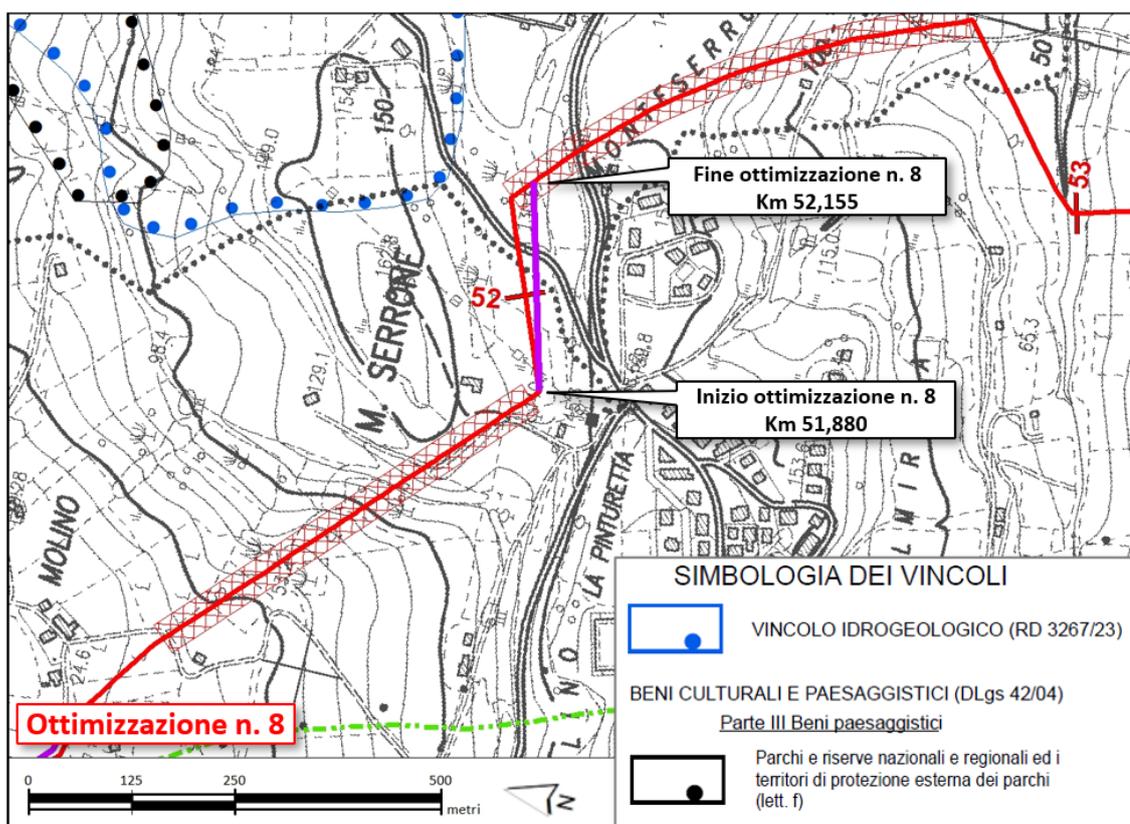


Figura 2.8/A - Ottimizzazione n.8, nei comuni di Campofilone e Pedaso (FM). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

Il tracciato dell'ottimizzazione n.8, analogamente a quello autorizzato, ricade interamente nell'ambito delle Aree GA di eccezionale valore (art 6-9) del sottosistema Geologico e Geomorfologico del Piano Paesaggistico Ambientale Regionale Marche (PPAR) (vedi Figura 2.8/B).

Le caratteristiche proprie dell'opera, che al termine dei lavori risulterà essere completamente interrata e i successivi interventi di ripristino che concorreranno a

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

minimizzare ulteriormente gli effetti dei tracciati sull'ambiente interessato, la rendono coerente e compatibile con il contesto paesaggistico-ambientale in cui è collocata e quindi con quanto disposto dal PPAR. La riduzione, inoltre, del tratto di interferenza del tracciato ottimizzato con l'ambito del PPAR rispetto al tracciato precedentemente autorizzato, aumenta il grado di compatibilità dell'opera con quanto disposto dal Piano.

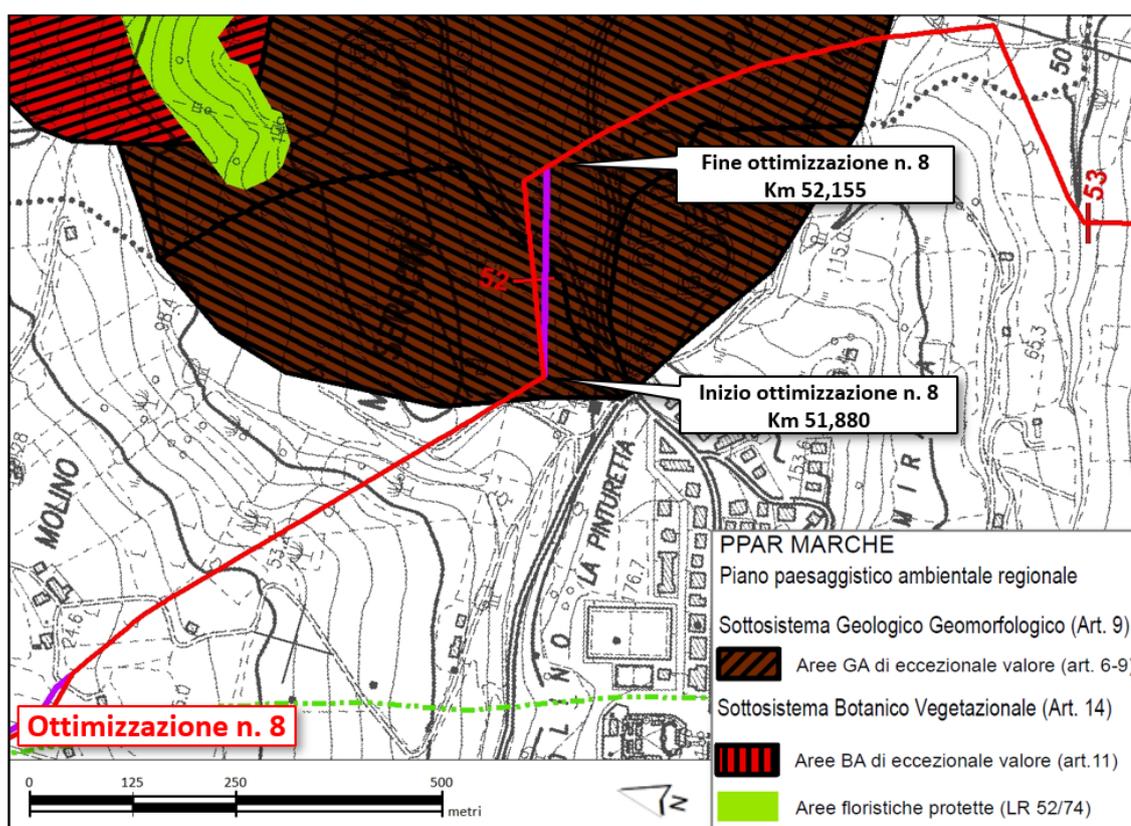


Figura 2.8/B - Ottimizzazione n.8. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli strumenti di tutela e pianificazione normativa a carattere regionale.

Strumenti di pianificazione urbanistica

Analogamente al tracciato del progetto autorizzato, il tracciato dell'ottimizzazione n.8 ricade, nella prima parte del suo sviluppo, in ambiti a uso pubblico e di interesse generale destinate a verde pubblico. La restante parte di tracciato ricade in ambiti a vocazione agricola.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Le norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico vigente del comune di Campofilone non apportano particolari restrizioni all'opera in progetto. (vedi Figura 2.8/C).

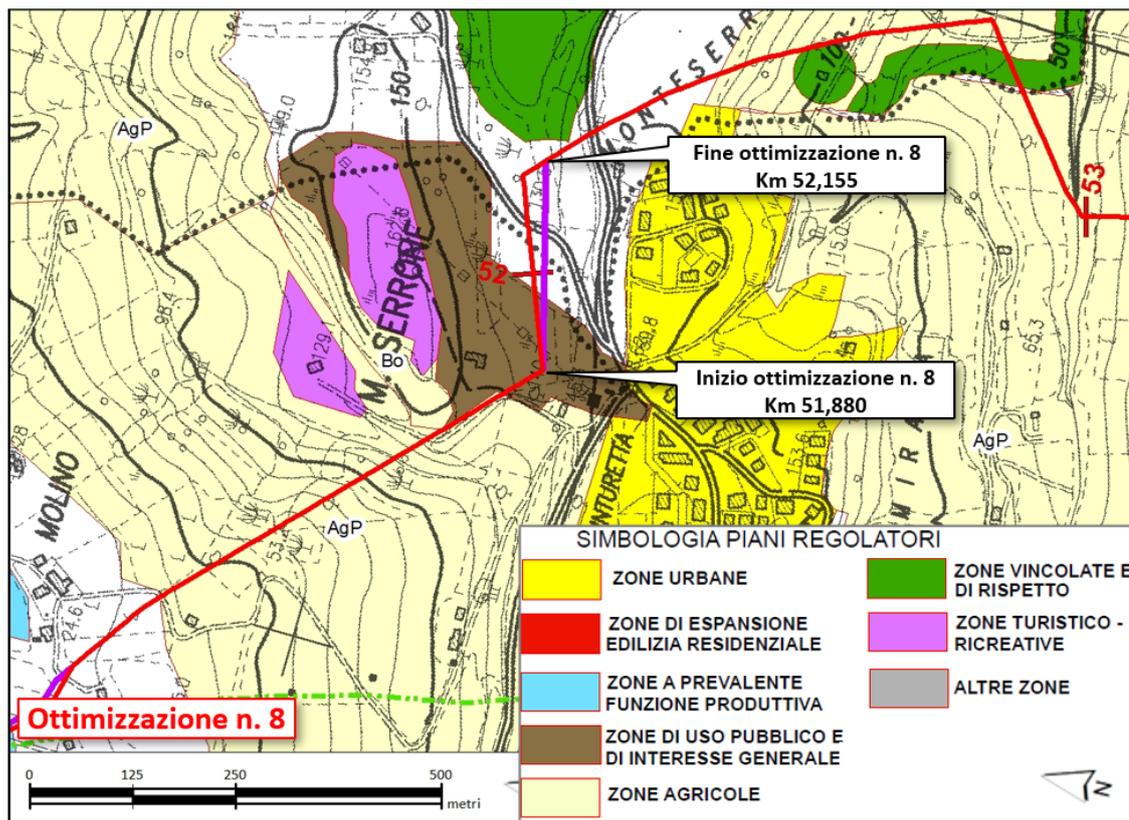


Figura 2.8/C - Ottimizzazione n.2. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli Strumenti di Pianificazione Urbanistica.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il tracciato ottimizzato, così come quello precedente autorizzato, non interferisce con aree afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente.

Uso del Suolo

Analogamente al tracciato originario, il tracciato ottimizzato attraversa ambiti a seminativo semplice.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Paesaggio

La nuova soluzione, analogamente al progetto autorizzato, si colloca in un settore subpianeggiante, leggermente concavo, posto tra due versanti attraversati in modalità trenchless dalla condotta DN 650 (26") in progetto, destinato ad uso prevalentemente agricolo (vedi Figura 2.8/D).

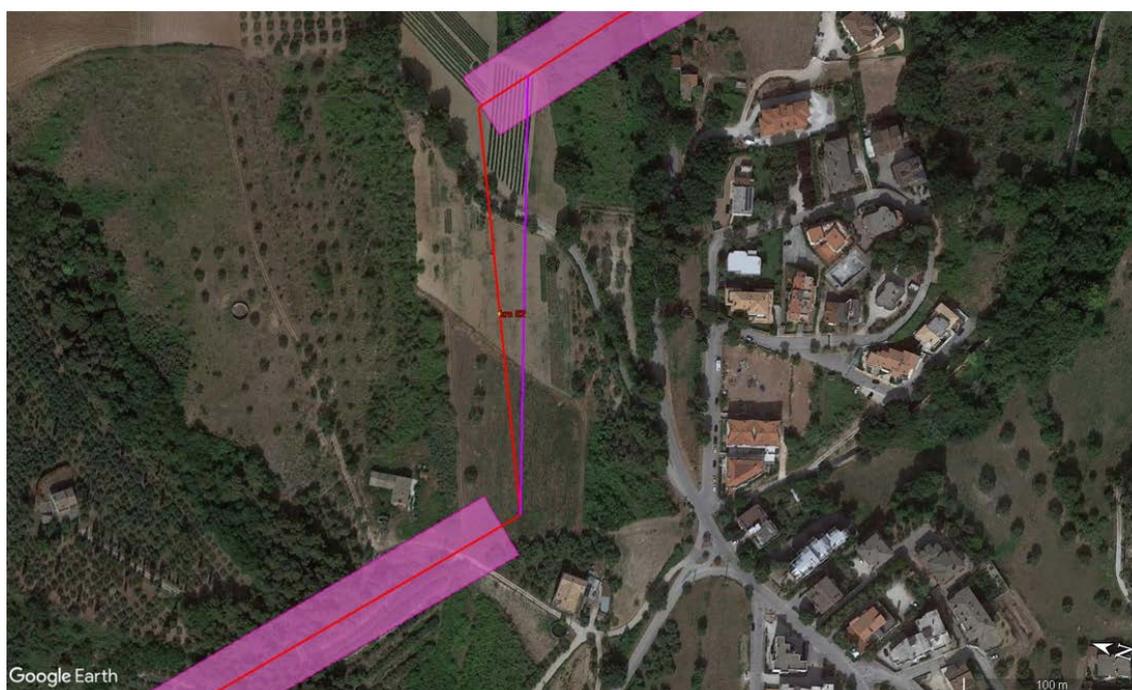


Figura 2.8/D - Ottimizzazione n.8. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth. Le aree in viola rappresentano i tratti in trenchless.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa, analogamente al tracciato originario, i depositi detritici quaternari del fondovalle afferenti ai “*Depositi eluvio-colluviali*”.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Tabella 2.8/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.8

Ottimizzazione n.8	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
PPAR - Aree GA di eccezionale valore	275	260
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	175	170
Zone a verde pubblico	100	90
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	275	260
Geologia e Geomorfologia		
Depositi eluvio-colluviali	275	260

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.9 Ottimizzazione n.9 (dal km 59,660 al km 59,995)

L'ottimizzazione n.9 ricade interamente nel Comune di Cupra Marittima, in Provincia di Ascoli Piceno, in località "San Michele" (vedi Tav.17 dis. LB-D-80019) e si sviluppa per un tratto di 355 metri, discostandosi dal tracciato originario per un massimo di 30 metri. La nuova soluzione prevede, nella prima parte, una modifica della modalità di posa della condotta, con l'introduzione di un tratto trenchless.

Tabella 2.9/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.9

Ottimizzazione n.9	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	335	355

Motivazione

La modifica al tracciato della nuova linea DN 650 (26") è stata introdotta su richiesta dalla ditta proprietaria per ridurre l'interferenza con l'orditura dei filari di vigneto estesamente coltivato sul fondo agricolo.

Con il ricorso alla trivellazione nel tratto di risalita della scarpata si evita inoltre completamente l'interferenza diretta con un'area in dissesto.

Descrizione

Il tracciato ottimizzato si stacca dal percorso originario all'altezza del km 59,660, deviando leggermente verso est e risalendo, mediante l'utilizzo di metodologia di posa "trenchless", l'intero versante settentrionale, a tratti ad elevata acclività, sottopassando, in questo modo, sia un'area in dissesto che un'estesa area coltivata a vigneto. La trivellazione termina in corrispondenza del tratturo che percorre la sommità del pianalto di San Michele e che separa due impianti di vigneti presenti. Da qui, il tracciato ottimizzato discende il versante opposto parallelamente all'orientamento dei filari di vite per raggiungere i margini del fondo prima di ricongiungersi al percorso originario.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

L'ottimizzazione di tracciato n.9 presenta caratteristiche ambientali analoghe al tracciato originario. L'introduzione del tratto *trenchless* consente di migliorare notevolmente il grado di compatibilità dell'opera in relazione alle componenti ambientali interessate.

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente al tracciato originario (vedi Figura 2.9/A), l'ottimizzazione n.9 non interferisce con areali tutelati dalla normativa a carattere nazionale.

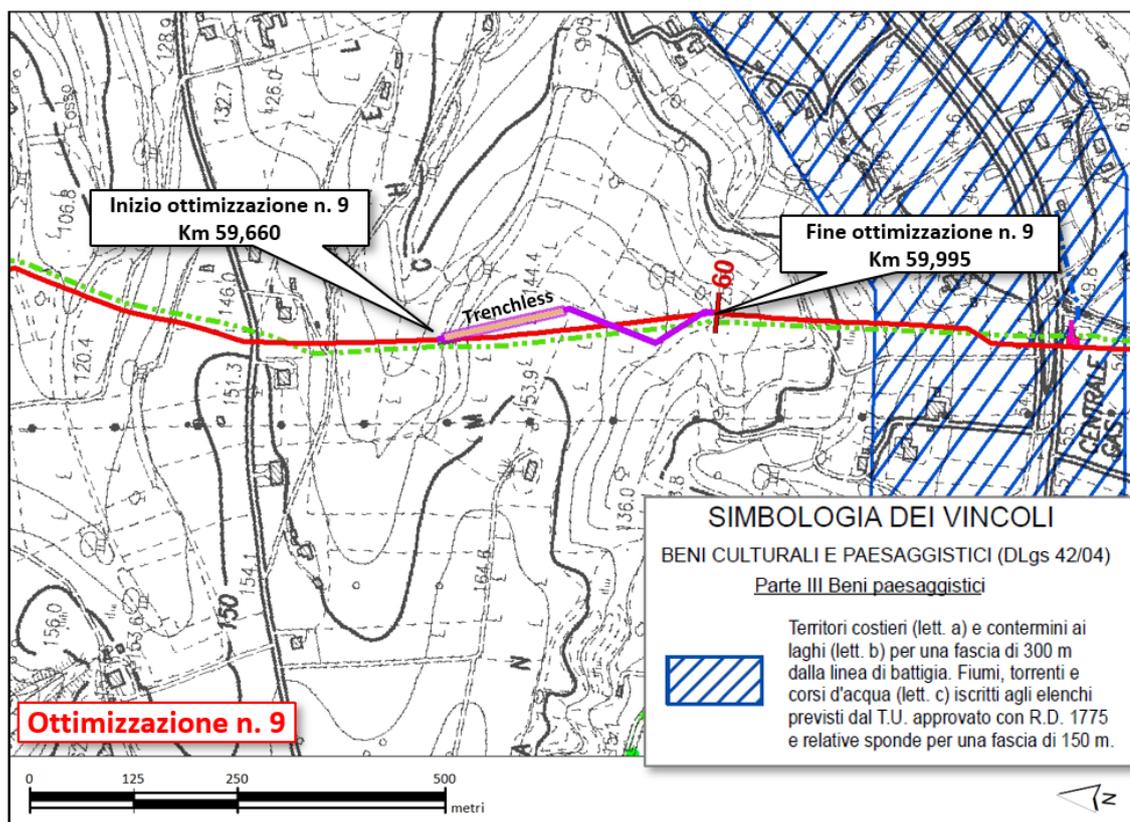


Figura 2.9/A - Ottimizzazione n.9, nel comune di Cupra Marittima (AP). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto. La linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato in cui è evidenziato il tratto trenchless.

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

L'ottimizzazione proposta non interessa ambiti soggetti a normativa di pianificazione a carattere regionale, come per il tracciato autorizzato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione in oggetto, analogamente al tracciato originario, interessa ambiti a destinazione agricola.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Relativamente al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche), il tracciato originario interessa un'area di versante in dissesto "P4 - a Pericolosità molto elevata", di forma allungata situata sul versante destro di una valletta secondaria incisa da un affluente del Torrente S. Egidio. (vedi Figura 2.9/B).

L'ottimizzazione progettuale di tracciato prevede, in questo tratto, di sottopassare l'area in dissesto utilizzando la metodologia "trenchless". L'installazione della condotta viene eseguita ad una profondità tale da non interferire con l'area in dissesto e quindi senza alterare le condizioni di stabilità del versante.

Si ritiene che la realizzazione dell'ottimizzazione migliori notevolmente il grado di compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo.

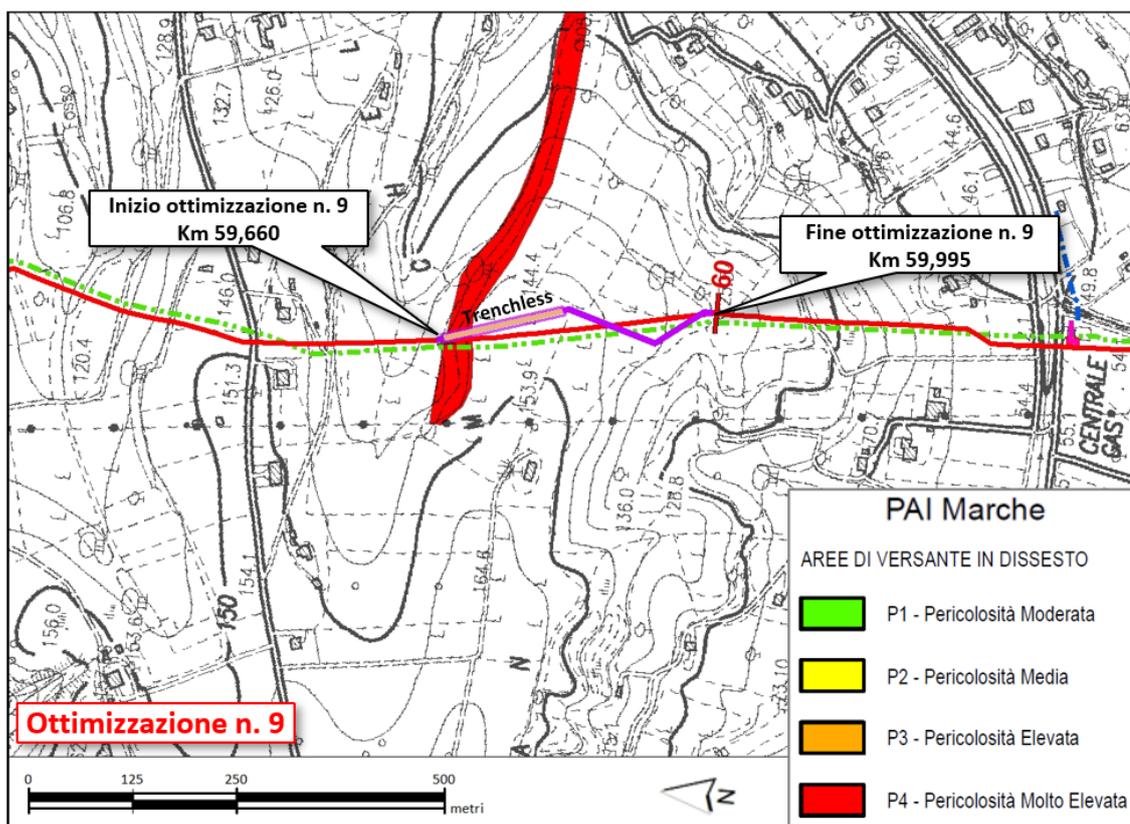


Figura 2.9/B - Ottimizzazione n.9. Rappresentazione dei tracciati con la Cartografia del PAI Marche.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Uso del Suolo

Relativamente all'uso del suolo, il tracciato ottimizzato, analogamente a quello originario, interessa ambiti a seminativi semplici (per un breve tratto di soli 10m), bosco di latifoglie e colture legnose agrarie. La realizzazione della trivellazione permette di evitare completamente l'interferenza con il bosco di latifoglie e di ridurre la percorrenza di circa 130 metri sulle colture legnose agrarie del vigneto (vedi Figura 2.9/C).

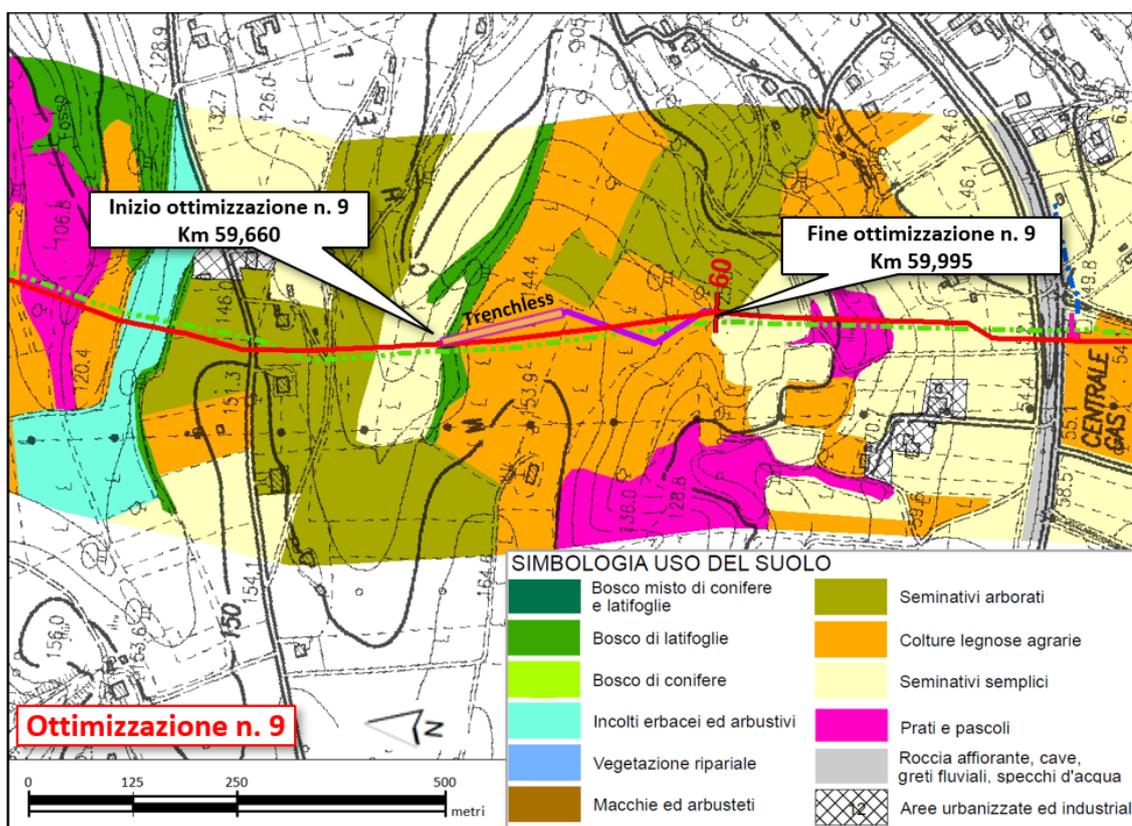


Figura 2.9/C - Ottimizzazione n.9. Rappresentazione dei tracciati con la carta dell'Uso del Suolo.

Paesaggio

La nuova soluzione, analogamente al tracciato autorizzato, si colloca in un ambito collinare a moderata acclività caratterizzato dalla presenza di estese colture viticole e, solo marginalmente, da boschi di latifoglie (vedi Figura 2.9/D).

L'utilizzo della metodologia "trenchless" nella prima parte del tracciato ottimizzato consente di evitare l'interferenza sia con l'area boscata che con il primo appezzamento

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

agricolo dedicato alla coltura della vite, migliorando notevolmente il grado di compatibilità ambientale dell'opera.

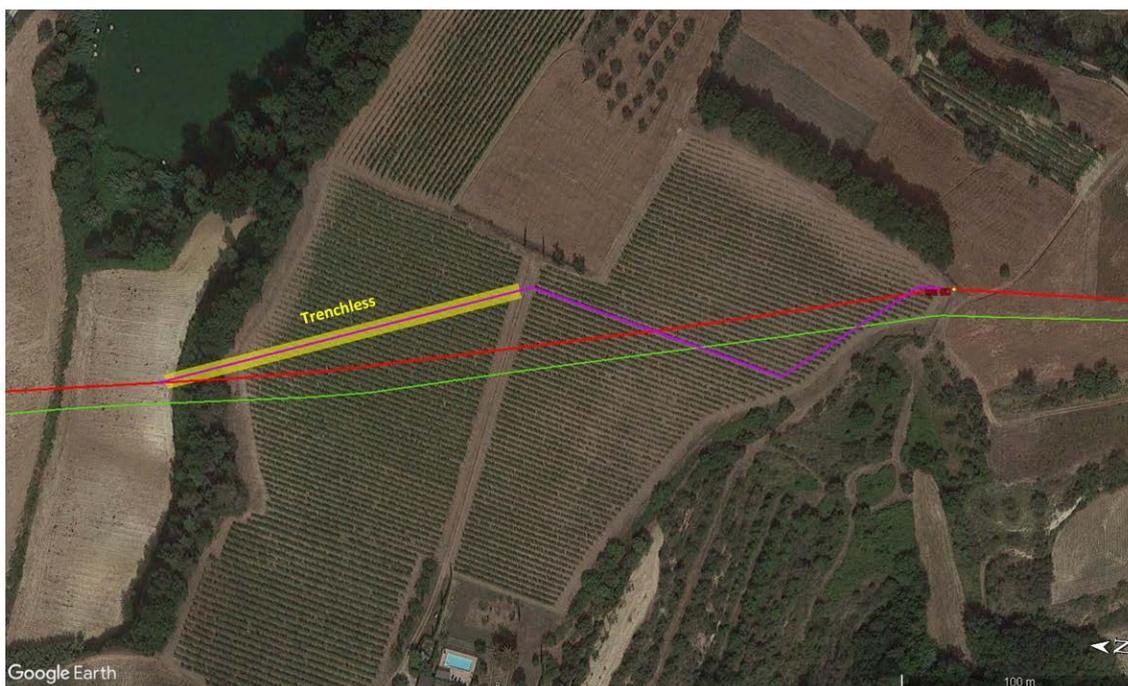


Figura 2.9/D - Ottimizzazione n.9. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa, analogamente al tracciato originario, “*Depositi eluvio-colluviali*” e “*Litofacies arenaceo-sabbiosa e conglomeratica (Siciliano, Pleistocene medio) della Formazione di Fermo*”.

Tabella 2.9/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.9

Ottimizzazione n.9	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
	-	-
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
	-	-

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 54 di 61	Rev. 0

Tabella 2.9/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.9 (seguito)

Ottimizzazione n.9	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole semplici	335	205 +(150)*
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
Area di versante in dissesto Pericolosità molto elevata P4	30	(30)*
Uso del Suolo		
Seminativi semplici	10	10
Bosco di latifoglie	20	(20)*
Colture legnose agrarie	305	195 + (130)*
Geologia e Geomorfologia		
Depositi eluvio-colluviali	30	10 + (25)*
Formazione di Fermo - Litofacies arenaceo-sabbiosa (Siciliano, Pleistocene medio)	15	(20)*
Formazione di Fermo - Litofacies conglomeratica (Siciliano, Pleistocene medio)	290	195 + (105)*

*lunghezza del tratto attraversato con tecnologia trenchless

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

2.10 Ottimizzazione n.10 (dal km 71,330 al km 71,575)

L'ottimizzazione n.10 si sviluppa interamente nel Comune di San Benedetto del Tronto, in Provincia di Ascoli Piceno, in località "Barattelle" (vedi Tav.20 dis. LB-D-80019).

Il tracciato ottimizzato misura 230 metri, 15 metri in meno rispetto al tracciato originario e si discosta da questo per un massimo di 35 metri circa.

Tabella 2.10/A: Tabella di raffronto delle lunghezze di tracciato per l'ottimizzazione n.10

Ottimizzazione n.10	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Caratteristiche tecniche		
Lunghezza condotta (m)	245	230

Motivazione

La modifica al tracciato della nuova linea DN 650 (26") è stata richiesta dalla ditta proprietaria per liberare l'area del fondo agricolo attualmente ad uso seminativo in prospettiva di una futura espansione edilizia/edificatoria.

Descrizione

Il tracciato oggetto dell'ottimizzazione di stacca all'altezza del km 71,330 deviando leggermente verso sinistra rispetto alla direttrice originaria e modificando, in questo modo, anche l'angolo di ingresso della trivellazione prevista per l'attraversamento del Colle Barattelle. Superato quindi il versante in modalità trenchless, il tracciato ottimizzato prosegue di fatto senza cambi di direzione fino a ricongiungersi alla vecchia direttrice.

La realizzazione dell'ottimizzazione di tracciato presenta caratteristiche analoghe a quelle del tracciato originario e non si rilevano variazioni apprezzabili riguardo agli eventuali effetti sulle componenti ambientali interessate.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Interferenze

Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Analogamente al tracciato originario l'ottimizzazione in oggetto si colloca all'interno Aree di notevole interesse pubblico (art.136) identificate dal D.Lgs. 42/04 – Parte III Beni paesaggistici tutelati per legge (vedi Figura 2.10/A).

In virtù del limitato spostamento planimetrico, del completo interramento della condotta e del ripristino delle aree utilizzate per la posa del metanodotto DN 650 (26") in progetto, la realizzazione dell'ottimizzazione non modifica la compatibilità dell'opera con quanto disposto dal vincolo.

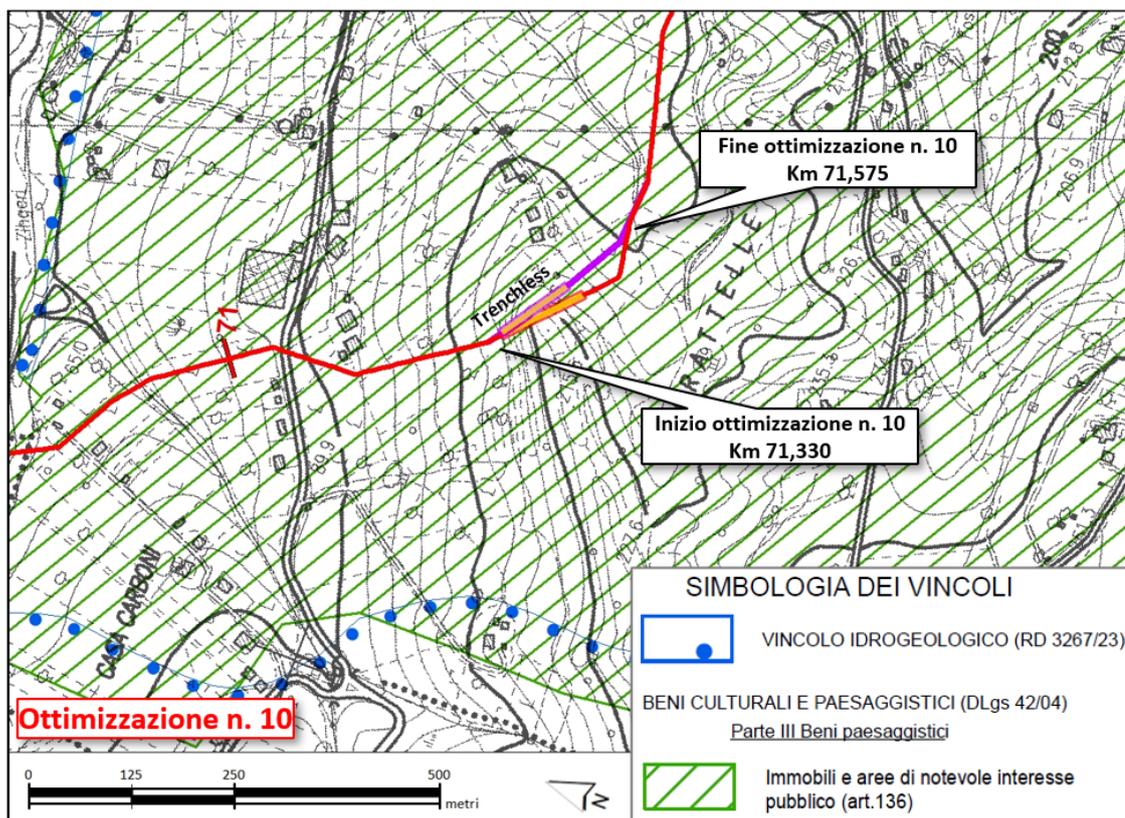


Figura 2.10/A - Ottimizzazione n.10, nel comune di San Benedetto del Tronto (AP). Rappresentazione dei tracciati su Carta dei Vincoli Nazionali. La linea rossa rappresenta il tracciato di progetto; la linea viola rappresenta l'ottimizzazione di tracciato; l'area campita con il retinato verde rappresenta le Aree di notevole interesse pubblico (art.136) identificate dal D.Lgs. 42/04.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Strumenti di tutela e pianificazione regionale

La prima parte dell'ottimizzazione in oggetto interessa marginalmente un ambito tutelato dal Sottosistema Storico Culturale del PPAR (Piano Paesistico Ambientale Regionale Marche) afferente ai Luoghi Archeologici e di Memoria Storica denominato "Strada di Fontepezzana", DM 15/04/70, Area 75 PPAR (vedi Figura 2.10/B).

Esattamente come per il tracciato originario, l'interferenza del percorso ottimizzato con tali ambiti è di circa 50 metri, che si riducono a soli 20 metri considerando il tratto trenchless. Non si rilevano pertanto variazioni riguardo agli eventuali effetti sulla compatibilità dell'opera con gli indirizzi di tutela individuati dal Piano.

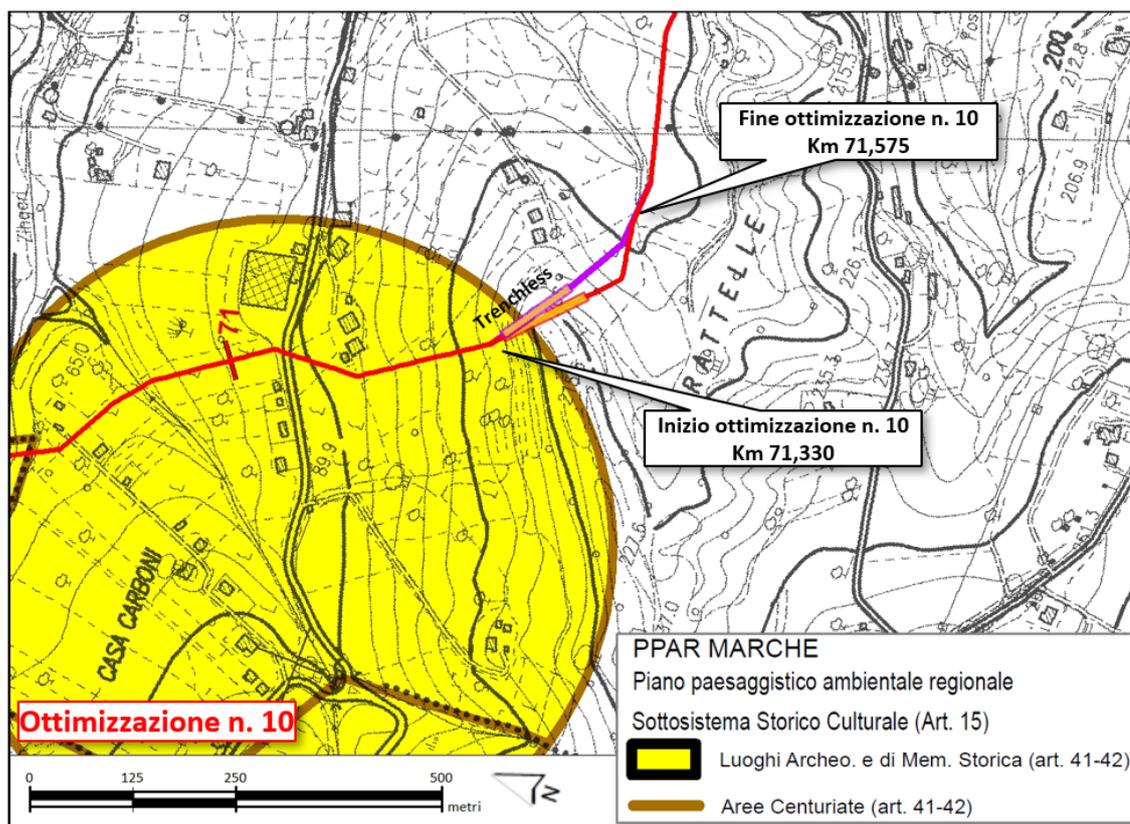


Figura 2.10/B - Ottimizzazione n.10. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta degli strumenti di tutela e pianificazione normativa a carattere regionale.

Strumenti di pianificazione urbanistica

L'ottimizzazione n.10, analogamente al tracciato originario, interessa "zone agricole di tutela per il rispetto del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico" per l'intero sviluppo

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

di 230 metri che, considerando il tratto trenchless, si riduce a soli 130 metri. Le norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico del Comune di San Benedetto del Tronto non evidenziano particolari restrizioni alla realizzazione del tratto in esame.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Analogamente al progetto originario autorizzato, la realizzazione dell'ottimizzazione è oggetto non interferisce con aree afferenti al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI Marche) vigente.

Uso del Suolo

Come il tracciato originario, l'ottimizzazione si colloca esclusivamente su ambiti a colture legnose agrarie. L'utilizzo della metodologia "trenchless" permette infatti di attraversare in sottosuolo il Bosco misto di conifere e latifoglie presente sul colle stesso, evitando l'interferenza diretta con tale ambito (vedi Figura 2.10/C).

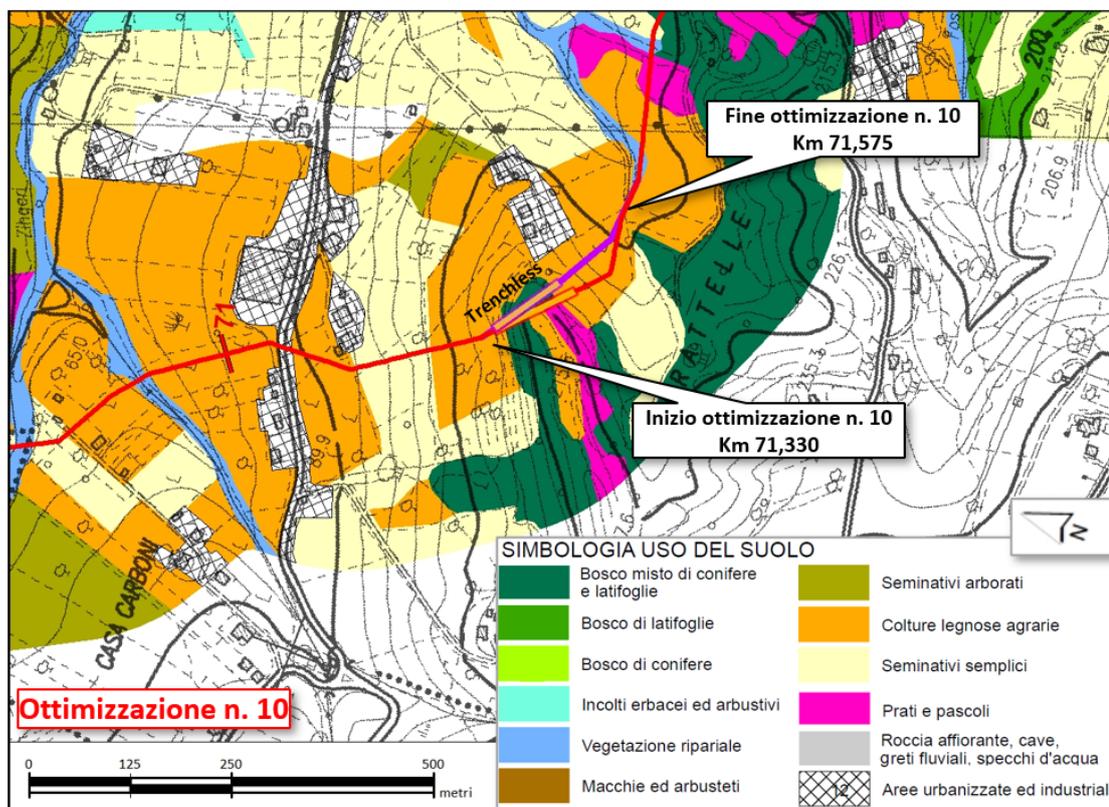


Figura 2.10/C - Ottimizzazione n.10. Rappresentazione dei tracciati sulla Carta dell'Uso del Suolo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

Paesaggio

Il contesto paesaggistico in cui si colloca l'ottimizzazione n. 10 è caratterizzato da un rilievo collinare con orientamento SO-NE, progressivamente digradante verso la costa. L'utilizzo della metodologia di costruzione "trenchless", prevista anche nel progetto del tracciato autorizzato, consente di evitare l'interferenza diretta con l'area boscata presente sul colle, preservando integralmente il contesto paesaggistico collinare. La parte restante dell'ottimizzazione interessa principalmente ambiti paesaggistici caratterizzati dalla presenza di appezzamenti agricoli coltivati a vite e alberi da frutto (vedi Figura 2.10/D).

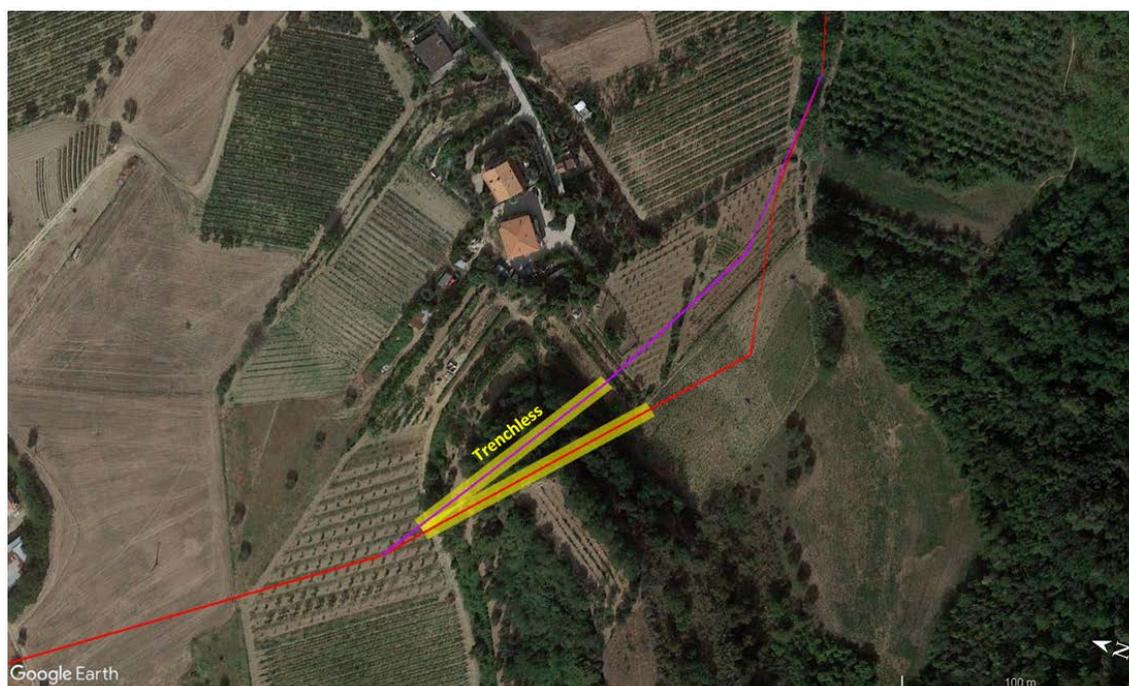


Figura 2.10/D - Ottimizzazione n.10. Tracciato originario (rosso) e ottimizzato (viola) su foto satellitare Google Earth.

Geologia e Geomorfologia

Il tracciato ottimizzato interessa, ugualmente a quello precedentemente autorizzato, la "Formazione delle Argille Azzurre (Plio-Pleistocene)" e la "Formazione di Fermo - Litofacies arenaceo-sabbiosa (Siciliano, Pleistocene medio)".

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto	Fg. 60 di 61	Rev. 0

Tabella 2.10/B: Tabella di sintesi delle componenti ambientali interessate dall'ottimizzazione n.10

Ottimizzazione n.910	Tracciato originario (m)	Tracciato ottimizzato (m)
Strumenti di tutela		
Strumenti di tutela e pianificazione nazionali		
D.Lgs. 42/04 Aree di notevole interesse pubblico (art.136)	135 + (110)*	130 + (100)*
Strumenti di tutela e pianificazione regionale		
PPAR - Sottosistema Storico Culturale - Luoghi Archeologici e di Memoria Storica (art. 41-42)	20 + (30)*	20 + (30)*
Strumenti di pianificazione urbanistica		
Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale (AgP)	135 + (110)*	130 + (100)*
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)		
	-	-
Uso del Suolo		
Culture legnose agrarie	135 + (50)*	130 + (25)*
Bosco misto di conifere e latifoglie	(40)*	(75)*
Prati e pascoli	(20)*	-
Geologia e Geomorfologia		
Formazione delle Argille Azzurre (Plio-Pleistocene)	20	20
Formazione di Fermo - Litofacies arenaceo-sabbiosa (Siciliano, Pleistocene medio)	115 + (110)*	110 + (100)*

*lunghezza del tratto attraversato con tecnologia trenchless

	PROGETTISTA 	COMMESSA 023081	UNITÀ 100
	LOCALITÀ: Regione Marche	SPC. LA-E-83261	
	PROGETTO: Rifacimento Met. Ravenna – Chieti Tratto Recanati – San Benedetto del Tronto		

3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le ottimizzazioni apportate al progetto originario riguardano, principalmente, l'andamento plano-altimetrico della condotta in tratti localizzati.

Come illustrato, le ottimizzazioni risultano trascurabili sia in termini di variazione della lunghezza di ciascun tratto interessato, sia rispetto all'intera opera. Inoltre, nella maggioranza dei casi, si registrano scostamenti planimetrici estremamente limitati rispetto ai tracciati autorizzati e non interessano ambiti differenti dal punto di vista urbanistico ed ambientale.

Da quanto esposto si ritiene che le ottimizzazioni apportate al progetto autorizzato, nel complesso, non modificano il grado di compatibilità dell'opera con i principali strumenti di tutela e pianificazione che agiscono a livello nazionale, regionale e locale.

Inoltre, in considerazione della limitata entità delle ottimizzazioni e dell'introduzione del tratto di posa con tecnologia trenchless (vedi ottimizzazione n. 9) il livello di impatto dell'opera, può ritenersi minore rispetto all'originaria configurazione progettuale.