

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**

**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO**

**S. O. AMBIENTE**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA**

**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA**

**RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO – SCAFA**

**LOTTO 2**

**ADDENDUM ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

SCALA:

Relazione generale

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IA97 00 R 22 RG SA000X 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	F. Demarinis L. Colacillo	Gennaio 2022	G. Dajelli	Gennaio 2022	T. Paoletti	Gennaio 2022	C. Ermani	Gennaio
		M. Filippone						ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ermani Ordine Agrotecnico e Agronomico di Roma, Rieti e Viterbo 6/245	
		C. Valeri							
		L. Alfieri							



ADDENDUM ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA INTERPORTO D’ABRUZZO- MANOPPELLO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA96	00	R 22 RG	SA000X 001	A	2 di 41

## INDICE

1. ASPETTI URBANISTICI E ARCHITETTONICI .....	3
2. ASPETTI AMBIENTALI .....	6
3. PAESAGGIO, BENI CULTURALI .....	20
4. ASPETTI STRADALI E VIABILISTICI .....	40
5. CANTIERIZZAZIONE, GESTIONE E BILANCIO MATERIE .....	41

## 1. ASPETTI URBANISTICI E ARCHITETTONICI

Si chiede di verificare che i comuni interessati abbiano fatto domanda relativa alla determinazione DPC/41 del 03.03.2021 che approva l'aggiornamento della graduatoria definitiva per la pianificazione urbanistica - L.R. 18/1983 per eventuali adeguamenti alle nuove situazioni e per l'accoglimento delle azioni di mitigazioni.

### RISPOSTA

In data 05/03/2021 è stata pubblicata sul sito della Regione Abruzzo la determinazione DPC/41 del 03.03.2021 che approva l'aggiornamento della graduatoria definitiva per la concessione dei contributi ai comuni per la pianificazione urbanistica - L.R. 18/1983.

È stata consultata la "Graduatoria definitiva aggiornata" a seguito della determinazione sopra citata ed anche la "Graduatoria definitiva secondo aggiornamento" a seguito della determinazione DPC/108 del 23.06.2021. I comuni di Manoppello, Rosciano, Alanno e Scafa interessati dal progetto non risultano tra quelli inseriti all'interno delle graduatorie.

Si chiede di verificare ed eventualmente adeguare:

- Analisi vincoli e pianificazione urbanistica - Allegato I - Beni paesaggistici e aree protette (Cfr. osservazioni MIC e MITE)

### RISPOSTA

A seguito delle risposte fornite alle osservazioni del MIC e del MITE non si evince la necessità di aggiornare il documento in oggetto.

- Analisi vincoli e pianificazione urbanistica - Allegato II - Ricognizione PRG nel solo pdf - IA9700R22RHIM0000002B per immagini. Si chiede di relazionare riguardo alla conformità rispetto ai documenti sopra citati.

### RISPOSTA

L'Allegato II - Ricognizione PRG (IA9700R22RHIM0000002B) riporta unicamente la sovrapposizione del tracciato di progetto e delle opere accessorie con i Piani Regolatori dei comuni di Manoppello, Rosciano, Alanno e Scafa.

L'analisi puntuale delle interferenze tra progetto e Piani è stata condotta al paragrafo C.3 Pianificazione di Livello Comunale (p. 39) della relazione generale IA9700R22RGIM0000001B. Nelle tabelle che si riportano di seguito per rapidità di lettura è riportato il quadro sinottico delle interferenze relativamente alle opere ferroviarie e viabilità.

Comune di Manoppello

Tabella 1

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE FERROVIARIE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
0+145	0+255	linea	E1 zona agricola ad alta redditività	Art. 58
0+255	0+463	linea	F2.2 attrezzature di interesse comune o di tipo cultural	Art. 60
0+463	1+132	linea VI24, IN22, VI25	D1.3 completamento commerciale per tdu1,D6-piano a.s.i.; Viabilità e parcheggi	Art. 51
1+225	1+395	SI23; VI21	F3.4 attrezzature sportive	Art. 72
1+395	1+458	VI21	F4.3 impianto di carburante e servizi per l'autostrada	Art. 65
1+458	1+586	VI21	F3.4 attrezzature sportive	Art. 72
1+608	1+972	VI21	E2 zona agricola a bassa redditività	Art. 58
1+972	2+375	VI21	F5.1 parco fluviale	Art. 64

Tabella 2

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE PER LA VIABILITÀ STRADALE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
		NV21	E1 zona agricola ad alta redditività	Art. 58
			F3.4 attrezzature sportive	Art. 72
			F4.3 impianto di carburante e servizi per l'autostrada	Art. 65

*Comune di Rosciano*

*Tabella 3*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE FERROVIARIE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
2+260	2+388	VI21	E Aree agricole	Art.47
2+388	2+655	VI21	D2 attività artigianale industriale e commerciale di espansione - Piano A.S.I.	Art.43

*Tabella 4*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE PER LA VIABILITÀ STRADALE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
-	-	NV29	D2 attività artigianale industriale e commerciale di espansione - Piano A.S.I.	Art.43

*Comune di Alanno*

*Tabella 5*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE FERROVIARIE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
2+655	3+350	linea VI21, IN29, SL22	D1 Produttiva, industriale e artigianale	Art. 57
4+320	4+430	Fermata Alanno SL24	Verde pubblico attrezzato	Art. 100
4+435	5+000	linea, SL24	B3 Completamento residenziale periurbano convenzionato	Art. 46
5+213	5+335	linea	B3 Completamento residenziale periurbano convenzionato	Art. 49
6+404	6+475	linea	B2 Completamento residenziale	Art. 45

			urbano ad int. diretto	
6+544	6+630	linea	B2 Completamento residenziale urbano ad int. diretto	Art. 45
6+679	6+695	VI23	E3 Agricola interessata dal PRP	Art. 77

*Tabella 6*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE PER LA VIABILITÀ STRADALE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
		NV29 Assi 1 e 2	D1 Produttiva, industriale e artigianale	Art. 57
		NV27	D1 Produttiva, industriale e artigianale	Art. 57
		NV22	D1 Produttiva, industriale e artigianale	Art. 57
			Da Attrezzature di servizio alla produzione	Art. 62
		NV28 Asse 1	E3 Agricola interessata dal PRP	Art. 77
			E2 Agricole di interesse paesistico ambientale	Art.78
			Verde pubblico attrezzato	Art. 100
		NV23	B3 Completamento residenziale periurbano convenzionato	Art. 46
			E1 Agricola normale	Art. 68
			B2 Completamento residenziale urbano ad int. diretto	Art. 45
		NV24	E1 Agricola normale	Art. 68
			B2 Completamento residenziale urbano ad int. diretto	Art. 45
			D1 Produttiva, industriale e artigianale	Art. 57
		NV25	D3 Produttiva artigianale di iniziativa pubblica e/o privata	Art. 59
			B2 Completamento residenziale urbano ad int. diretto	Art. 45
			H Ricettiva urbana	Art. 108
			E3 Agricola interessata dal PRP	Art. 77

*Comune di Scafa*

*Tabella 7*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE FERROVIARIE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
6+695	6+758	VI23	Zta2 Zone di	Art.42

			conservazione parziale	
6+758	6+910	VI23;linea	B1 Zone di conservazione e ristrutturazione urbana	Art.17
6+957	7+045	linea	B1 Zone di conservazione e ristrutturazione urbana	Art.17
-	7+163	SL27	D2 zone produttive di completamento	Art.26
7+685	7+733	Area consegna TE	F5 verde pubblico attrezzato	Art.38
7+733	7+900	linea	D4 zone produttivo-terziarie di nuovo impianto	Art.28

*Tabella 8*

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE PER LA VIABILITÀ STRADALE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

*Sempre all'interno della relazione, di seguito alle tabelle, sono richiamati gli articoli delle NTA relativi alle aree di PRG interferite e che si discostano dalla linea ferroviaria esistente.*

Si chiede di valutare la coerenza o la difformità con i PRG dei Comuni di Chieti (area interporto Porta Nuova) e Manoppello (area Scafa), nei quali si suggerisce di inserire misure di mitigazione e proposte di rigenerazione urbana.

**RISPOSTA**

*Nelle tabelle al punto è stata valutata la coerenza/ difformità tra opera di progetto e PRG di comuni interessati. A valle della chiusura della conferenza dei servizi con l'approvazione del progetto gli strumenti urbanistici saranno adeguati dagli stessi comuni interessati dall'opera.*

*Nel progetto sono già inserite delle opere a verde che svolgono anche la funzione di mitigazione ed inserimento paesaggistico.*

*Per quanto riguarda le proposte di rigenerazione urbana, si rimanda ad una successiva fase progettuale la concertazione con gli enti interessati.*

## 2. ASPETTI AMBIENTALI

In considerazione dei chiarimenti richiesti e delle risposte avute nel corso della riunione in remoto del 21/12 emerge chiaramente il problema di fondo legato alla mancanza di coerenza tra studi e analisi di base effettuate e le conoscenze attuali. In particolare, è assente qualsiasi individuazione e valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico.

Si segnala che l'utilizzazione di indici proposti negli anni '80 e la metodologia adottata nel rilevamento fitosociologico non tengono conto dell'evoluzione di questa disciplina e dell'ecologia vegetale che prevede prima della fase 'induttiva' una attenta verifica in termini 'deduttivi' con l'individuazione delle 'unità ambientali' e delle 'unità di paesaggio' (sigmeti e geosigmeti). E' necessario quindi rivedere il piano di monitoraggio.

### RISPOSTA

*Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) è parte integrante dello SIA e l'individuazione delle aree e degli elementi da sottoporre a monitoraggio viene definita in seguito alla caratterizzazione delle componenti ambientali presenti. I due documenti possono dirsi integrativi con la particolarità che il PMA può essere ulteriormente implementato nelle successive fasi progettuali e autorizzative come anche durante lo svolgimento delle stesse campagne di indagine in caso dell'insorgenza di condizioni che comportano una variazione dello stato delle componenti ambientali. La fase di caratterizzazione contiene uno studio, condotto a scala adeguata rispetto alla fase progettuale, che cerca di individuare le tessere di uso del suolo e gli elementi a maggiore valenza ecologica. In questa sede si è integrato lo studio con le informazioni contenute nella Carta della Natura di Ispra, attraverso la redazione di un apposito documento. Le metodiche di monitoraggio e la scelta degli indici del PMA verranno affinate nelle successive fasi progettuali sulla base delle osservazioni degli Enti e in accordo con ARPA Abruzzo, con la quale verrà condiviso il PMA, prima dell'avvio delle campagne di indagine.*

Le opere a verde prevedono diverse tipologie di formazioni arbustive e arboree da inserire intorno alle infrastrutture ferroviarie e viarie collegate. La scelta delle specie non è molto chiara visto che si mettono insieme piante con diversa autoecologia (ad esempio farnie con roverelle, o biancospini con sambuchi).

L'indicazione che si suggerisce è quella di utilizzare specie autoctone coerenti con le Vegetazioni Naturali Potenziali (tappa matura delle serie e delle unità ambientali).

Diventerà tutto più chiaro dopo aver individuato su base litomorfológica e climatica le unità ambientali e le unità di paesaggio.

### RISPOSTA

*Per la scelta delle specie si sono prese a riferimento le risultanze delle analisi su vegetazione potenziale e vegetazione reale. Tale attività ha portato all'individuazione di un elenco di specie vegetali potenziali da impiegarsi nelle opere a verde tra le quali sono state scelte quelle rispondenti ai seguenti criteri e scopi degli interventi:*

- *potenzialità fitoclimatiche dell'area;*
- *coerenza con la flora e la vegetazione locale;*
- *aumento della biodiversità locale;*
- *valore paesaggistico-naturalistico*

*Definite le specie rispondenti a tali criteri sono stati individuati dei sestri di impianto tipologici da applicarsi nei diversi casi: interventi lungolinea, inserimento di aree intercluse, di ripristino di aree ripariali, ecc.... Tali interventi, in quanto tipologici, sono da intendersi estesi a tutto lo sviluppo del tracciato e la scelta delle specie vegetali risponde a criteri ecologici e paesaggistici motivo per il quale sono state inserite specie con diverso portamento in grado di fornire una diversa stratificazione sul piano orizzontale e una maggiore diversità di specie. Per le piantumazioni viene dunque impiegato un adeguato numero di specie arbustive ed arboree evitando la monospecificità e ricorrendo a sestri di impianto con andamento il più possibile naturaliforme.*

*La scelta delle specie da adottare nella costruzione dei sestri d'impianto, come riportato nella relazione tecnico descrittiva delle opere a verde, e la modifica all'elenco floristico, potrà essere affinata o migliorata nelle fasi di approfondimento di progetto.*

Tra le specie previste per l'inerbimento se ne prevedono alcune esotiche che è meglio evitare. L'elaborato su questo aspetto progettuale rinvia la scelta definitiva delle opere a verde ai successivi stadi progettuali, quindi c'è la possibilità di modificare alcune scelte attuali.

Da tener conto sin da subito è la disponibilità delle piante previste nel mercato vivaistico. Potrebbe essere opportuno ipotizzare un vivaio dedicato o prendere contatto con un vivaio capace di mettere a dimora semi precedentemente richiesti ai Carabinieri Forestali.

### RISPOSTA

Come per la precedente risposta si provvederà a definire nelle successive fasi progettuali il miscuglio da applicarsi con particolare facendo riferimento anche alle disponibilità dei vivai locali certificati. L'aspetto connesso all'utilizzo di vivai locali certificati sarà introdotto in sede di appalto come elemento vincolante.

In termini di rete ecologica locale, la situazione reale andrebbe aggiornata in coerenza con la copertura del suolo attuale e con le tipologie vegetazionali ora accorpate in voci troppo generiche.

Gli elementi del mosaico territoriale funzionali alla connettività ecologica andrebbero poi valutati anche in relazione alla loro funzionalità per la fauna selvatica al fine di progettare opere a verde in modo più adeguato e coerente.

#### RISPOSTA

Ai fini della definizione della Rete ecologica all'interno dello Studio si è approcciata tale tematica tramite una ricognizione in termini di Rete Ecologica Regionale della Regione Abruzzo riportata nel PPR successivamente approfondita e studiata a scala di dettaglio attraverso la redazione della cartografia tematica Carta delle risorse naturali: suolo, vegetazione e biodiversità. La redazione di questo elaborato ha avuto come base la Carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo, i cui tematismi sono stati rielaborati graficamente tramite fotointerpretazione diretta a video seguita da rilievi diretti in campo al fine di confermarne i contenuti. In questo modo si è definito il mosaico territoriale esistente e sono stati approfonditi gli aspetti ecosistemici con attenzione agli ambiti rurali e boschivi. La definizione delle tipologie forestali è invece affrontata in relazione nel paragrafo D.2.5 Biodiversità dove si riporta uno stralcio della Carta delle tipologie forestali della Regione Abruzzo dalla quale si evince come l'attuale situazione sia caratterizzata da limitata presenza di comunità vegetali ad eccezione della vegetazione dei campi coltivati e di quella sinantropica al margine delle aree antropizzate. Anche la vegetazione presente al margine delle aree umide presenta una notevole presenza di specie alloctone, in particolare robinia, che ne hanno quasi sostituito la vegetazione potenziale.

Il 'movimento terre' tra aree di intervento può facilitare la traslocazione di piante alloctone invasive già presenti in loco. Questo riguarda soprattutto il terreno vegetale che verrà accantonato e riutilizzato per le opere a verde.

#### RISPOSTA

Rispetto al movimento delle terre a seguito delle attività di scavo e realizzazione dell'opera si provvederà all'accantonamento del terreno vegetale in cumuli ai quali sarà prestata la massima attenzione al fine di preservarne le caratteristiche genetiche e strutturali. Nel dettaglio all'avvio dei lavori verranno effettuate le

dovute operazioni di scotico delle superfici interessate dagli interventi di progetto attraverso l'asportazione della porzione più superficiale del suolo. Ai fini della gestione dei cumuli il terreno di scotico sarà valutato sulla base delle considerazioni emerse dalle indagini pedologiche condotte in fase di ante-operam del PMA al fine di utilizzarlo con coerenza nei ripristini ambientali e nelle nuove piantumazioni. Inoltre, saranno poste in atto tutte le tecniche agronomiche di conservazione dello strato fertile del suolo capaci di preservarne le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche.

Tra le attività previste all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale si prevede anche di indagare ciascun sito di deposito al fine di verificare e monitorare l'insorgenza di specie alloctone infestanti che comporterebbero l'alterazione delle fitocenosi autoctone.

Il tema del reperimento dei materiali inerti da utilizzare per bilanciare le esigenze di progetto necessita di un approfondimento sulla provenienza e sulla gestione delle aree stesse.

#### RISPOSTA

IL PFTE è corredato di un elaborato specifico "Siti di approvvigionamento e smaltimento – Relazione Generale" (IA9700R69RGCA0000001A) nel quale sono riportati i risultati del censimento relativo ai siti di cava per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere, disponibili sul territorio. Per ogni impianto è stata predisposta una scheda monografica e riportata copia dell'atto autorizzativo rilasciato dall'Ente competente.

Si rimanda altresì all'elaborato IA9700R69C1CA0000001A "Corografia Siti di Approvvigionamento e Smaltimento".

Nella relazione di sostenibilità, relativamente al DNSH è opportuno rivedere le attribuzioni date a 'biodiversità' ed 'ecosistemi' sulla base delle nuove cartografie di dettaglio, valutando anche con attenzione le attività in uso per eliminare le specie infestanti lungo il tracciato ferroviario.

#### RISPOSTA

Dagli approfondimenti effettuati, stante la conferma delle valutazioni già presenti all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e del progetto delle Opere a Verde, non emerge la necessità di modificare le attribuzioni date all'obiettivo ambientale "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi", per il

quale è stata verificata l'ottemperanza al criterio di vaglio tecnico in Allegato I al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139<sup>1</sup> della Commissione del 4 giugno 2021.

Come già rappresentato tra le attività previste all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale si prevede anche di indagare ciascun sito di deposito al fine di verificare e monitorare l'insorgenza di specie alloctone infestanti che comporterebbero l'alterazione delle fitocenosi autoctone. Il monitoraggio post operam monitora lo stato di salute delle componenti ambientali al termine dei lavori monitorando in particolare i nuovi impianti e l'eventuale insorgenza di specie vegetali alloctone (come previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili RFI- Parte II, Sezione 15, Opere a verde).

I documenti tematici di base utilizzati per valutare le interferenze tra opera e ambiente sono assolutamente insufficienti sia per la scala adottata che per le tipologie presenti in legenda.

È quindi necessario che gran parte del lavoro venga al più presto aggiornato definendo sin dall'inizio gli ambiti territoriali su cui effettuare le analisi di dettaglio e di estremo dettaglio (attraversamento del Fiume Pescara).

La Cartografia della Copertura e Uso del Suolo della Regione Abruzzo e la Carta Forestale utilizzate come riferimento per flora e vegetazione sono rispettivamente del 2003 e del 2006.

La Carta della Rete Ecologica per l'interferenza con gli ecosistemi è del 2008 redatta per il piano paesaggistico.

I risultati delle analisi di base e le cartografie tematiche risultano quindi insufficienti per valutare le interferenze tra opera e ambiente. Si tratta infatti di cartografie tematiche regionali non redatte per il progetto in esame.

Le cartografie tematiche su Flora, Fauna, Vegetazione, Habitat ed Ecosistemi devono fare riferimento anche alle cartografie adottate dal MITE su "Ecoregioni", "Serie di Vegetazione", "Stato di Conservazione degli ecosistemi" "Red list degli ecosistemi" Carta della Natura (ISPRA), e tanti altri documenti di dettaglio da cui ricavare indicazioni e modelli da adottare con un dettaglio evidentemente coerente con le verifiche ambientali necessario in questa valutazione di sostenibilità.

Una particolare attenzione va posta in particolare lungo il tratto nuovo relativo all'attraversamento del Fiume Pescara.

## RISPOSTA

La scala di rappresentazione è tale in rispondenza alla fase progettuale di Progetto di Fattibilità Tecnico Economica. La valutazione del rapporto opera-ambiente fornisce comunque dati di dettaglio rispetto alle tessere di uso del suolo interessate dagli interventi così come riportato nelle valutazioni degli impatti nella Relazione generale dello SIA nei capitoli E.7 Biodiversità e E.8 Territorio e Patrimonio agroalimentare. In questa sede si è provveduto alla redazione di un addendum allo SIA in cui è stato valutato il rapporto tra le opere in progetto e i tematismi della Carta della Natura di Ispra al fine di integrare le fonti già consultate per la caratterizzazione delle componenti ambientali presenti afferenti la Biodiversità.

Tale approfondimento ha confermato come nel caso in esame le aree maggiormente interessate dagli interventi siano costituite da aree a elevata vocazione antropica. Le tessere di copertura di suolo maggiormente rappresentative risultano essere le aree urbane e le aree agricole utilizzate come confermato anche dai dati presenti nei tematismi della Carta della Natura.

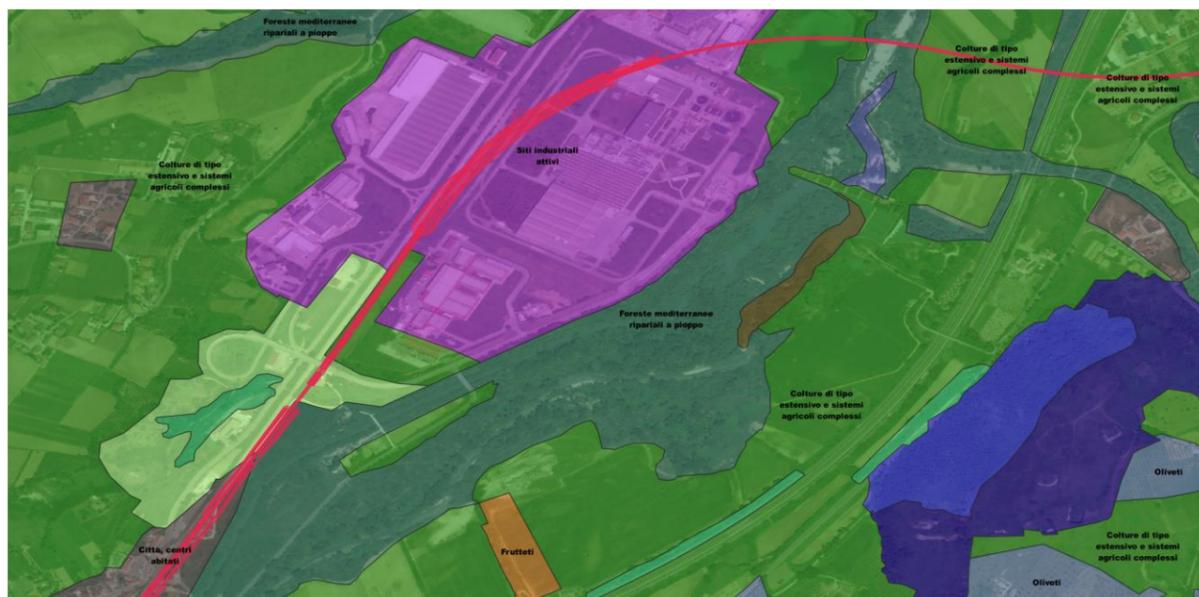
Di seguito si riportano:

- degli stralci con la sovrapposizione dell'intervento sui tematismi della Carta della Natura;
- una tabella di sintesi con riportate le incidenze % delle tipologie di habitat secondo il corine biotopes derivanti dalla Carta della Natura;
- un rilievo fotografico.



<sup>1</sup> Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L442 del 9.12.2021

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	9 di 41



**LEGENDA**

Progetto	Rimboschimenti a conifere indigene
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	Robinieti
Città, centri abitati	Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale
Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	Rupi silicee montane medio-europee
Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	Vallette nivali
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	Vegetazione dei canneti e di specie simili
Frutteti	Vegetazione delle acque ferme
Greti dei torrenti mediterranei	Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>
Oliveti	Vigneti
Piantagioni di conifere	Siti industriali attivi
Pineta a pino d'Aleppo	
Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	
Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i> ) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	

Codice	Nomeclasse	Superficie (ha)	% di incidenza	Valore ecologico	Sensibilità Ecologica	Pressione antropica	Fragilità ambientale
15.83	Aree argillose ad erosione accelerata	10,6	0,03%	Bassa	Media	Media	Media
22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	5,8	0,02%	Bassa	Media	Media	Media
22.4	Vegetazione delle	2,5	0,01%	Media	Media	Media	Media

Codice	Nomeclasse	Superficie (ha)	% di incidenza	Valore ecologico	Sensibilità Ecologica	Pressione antropica	Fragilità ambientale
	acque ferme						
24.225	Greti dei torrenti mediterranei	1,1	0,00%	Alta	Media	Media	Media
24.52	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	1,7	0,00%	Alta	Alta	Media	Alta
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubus ulmifolius	60,0	0,17%	Media	Media	Media	Media
34.323	Praterie xeriche del piano collinare, dominate da Brachypodium rupestre, B. caespitosum	20,9	0,06%	Media	Bassa	Media	Bassa
34.326	Praterie mesiche del piano collinare	23,3	0,07%	Alta	Bassa	Media	Bassa
34.81	Prati mediterranei subnitrofilii (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	26,5	0,07%	Media	Alta	Alta	Alta
41.732	Querceti a querce caducifolie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana) e Q. dalechampii dell'Italia	2671,3	7,51%	Media	Media	Media	Media

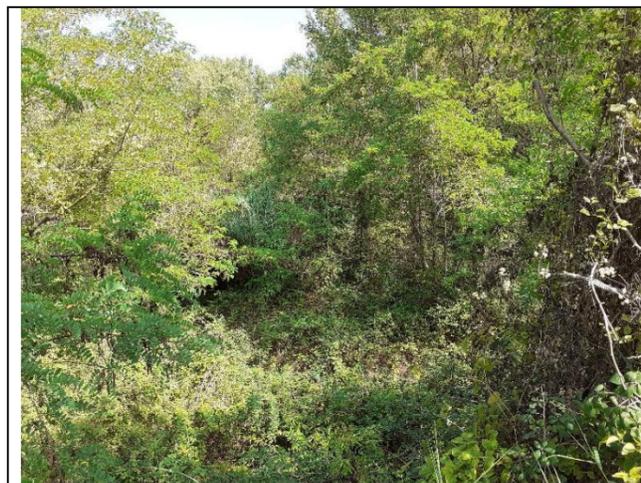
Codice	Nomeclasse	Superficie (ha)	% di incidenza	Valore ecologico	Sensibilità Ecologica	Pressione antropica	Fragilità ambientale
	peninsulare ed insulare						
42.84	Pineta a pino d'Aleppo	31,1	0,09%	Molto alta	Alta	Media	Alta
44.13	Gallerie di salice bianco	5,1	0,01%	Alta	Alta	Media	Alta
44.61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	3873,3	10,88%	Molto alta	Media	Media	Media
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	26395,1	74,17%	Bassa	Molto bassa	Media	Molto bassa
83.11	Oliveti	1887,3	5,30%	Molto bassa	Molto bassa	Media	Molto bassa
83.15	Frutteti	43,0	0,12%	Molto bassa	Molto bassa	Media	Molto bassa
83.21	Vigneti	38,0	0,11%	Molto bassa	Molto bassa	Media	Molto bassa
83.31	Piantagioni di conifere	21,7	0,06%	Molto bassa	Molto bassa	Media	Molto bassa
83.324	Robinieti	10,4	0,03%	Bassa	Bassa	Media	Bassa
86.1	Città, centri abitati	285,3	0,80%	-	-	-	-
86.3	Siti industriali attivi	148,3	0,42%	-	-	-	-
86.41	Cave	25,3	0,07%	-	-	-	-



*Viadotto viario esistente sul Fiume Pescara a sud dell'intervento*



*Area vegetata con evidenti presenze di elementi antropici*



*Tratto del Sito Natura 2000 al margine dell'intervento. Si rileva la presenza di robinia*



*Area umida interna al Sito Natura 2000 con notevole presenza di infestanti*



*Attuale linea ferroviaria con presenza di seminativi e robinieti*



*Attuale linea ferroviaria con dettaglio di elementi arborei costituiti in prevalenza da robinia e ailanto in area interclusa tra ferrovia e viabilità*

Lo stesso dicasi per i riferimenti proposti da RFI sulla 'Red List' adottata della fine anni '90.

Il Mite ha promosso ed adottato nuove valutazioni coerenti con le indicazioni dell'IUCN per Flora, Fauna, Habitat ed Ecosistemi.

Tutto ciò diviene poi ancora più pressante se si analizza l'interferenza con il Sito di Direttiva Habitat praticamente a contatto con la ferrovia. Il sito Natura 2000 (ZSC IT7130105) non è stato indagato con rilievi di campo, ma si è fatto riferimento a quanto presente nel Formulario Standard e in altri documenti ormai datati. Data la situazione di interferenza palese andrebbe effettuato un aggiornamento delle conoscenze per verificare gli habitat e le specie di interesse comunitario realmente presenti. Tutto ciò per adottare le migliori soluzioni capaci di limitare gli impatti diretti e indiretti, tenendo conto in particolare anche della fauna.

#### RISPOSTA

*Il riferimento alle indicazioni e valutazioni circa criteri e categorie IUCN (International Union for Conservation of Nature) per il progetto in esame si è ritenuto utile demandare alla fase propria del monitoraggio ambientale in quanto si ritiene lo strumento più adeguato a fornire analisi e risultanze sulla composizione dei popolamenti e delle comunità presenti nell'area di studio. Difatti, nel piano di monitoraggio vengono effettuati rilievi specifici con continuità nell'arco delle fasi di ante-, corso- e post operam.*

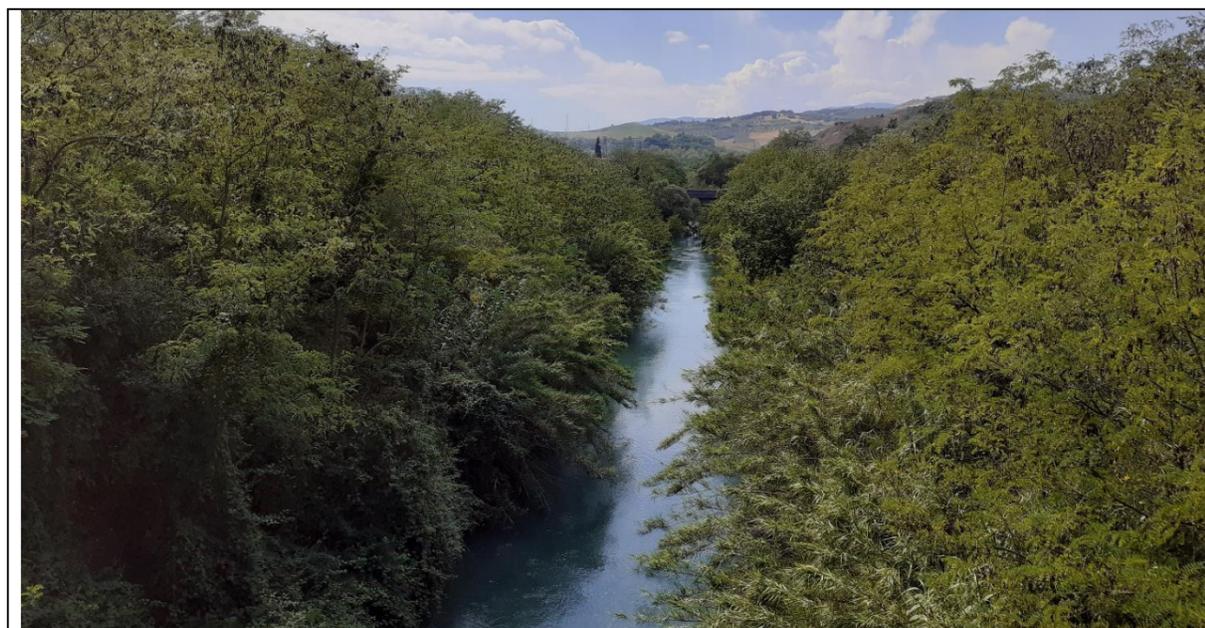
Tale scelta è giustificata dal fatto che nella fase di caratterizzazione ambientale non sono emersi elementi di pregio in termini di flora, fauna, habitat e ecosistemi. Le preesistenze riscontrate, in particolare nei siti Natura 2000, non hanno portato all'individuazione di elementi in buono stato di conservazione o alta valenza ecologica motivo per il quale si è deciso di rimandare i dovuti approfondimenti ad una indagine di maggior dettaglio che è propria del Progetto di Monitoraggio Ambientale.

La campagna di indagini dell'ante operam che precede le attività di realizzazione dell'opera fornisce una fotografia dello stato di fatto delle diverse componenti ambientali indagate. La campagna di corso d'opera verifica le oscillazioni di popolazioni faunistiche e comunità vegetali durante le attività di cantiere registrando anche la presenza dei trend evolutivi in atto. Infine, il post operam monitora lo stato di salute delle componenti ambientali al termine dei lavori monitorando in particolare i nuovi impianti e l'eventuale insorgenza di specie vegetali alloctone (come previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili RFI- Parte II, Sezione 15, Opere a verde).

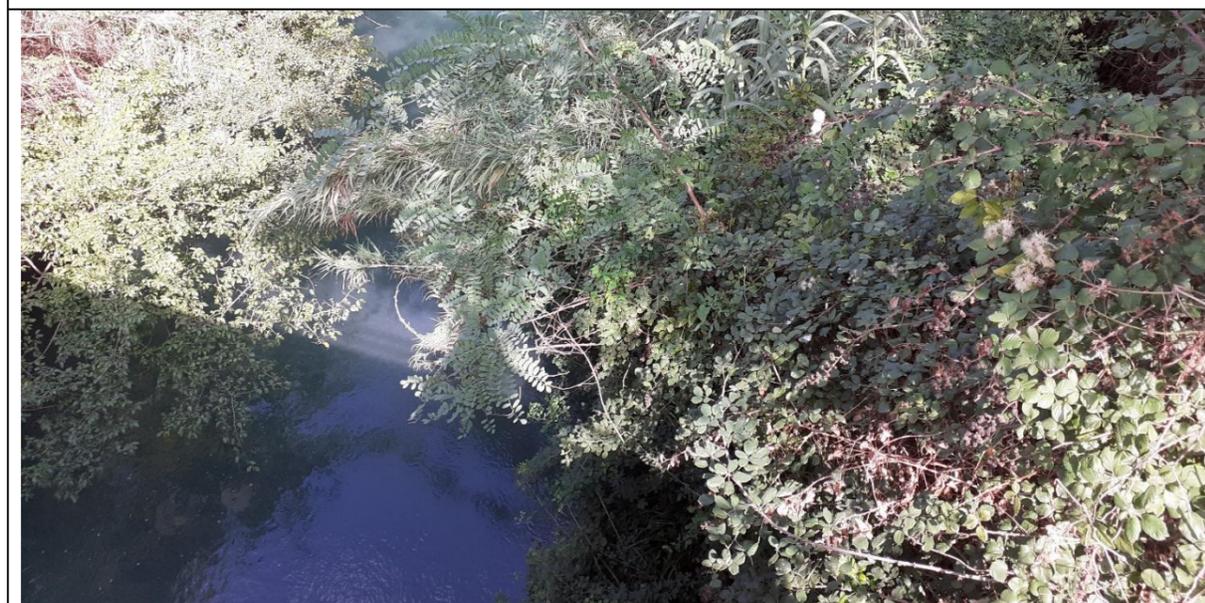
Quanto esposto circa le attività previste all'interno del PMA fornisce maggiori garanzie di riuscita e soprattutto un congruo periodo temporale per l'acquisizione di informazioni che perseguano gli obiettivi delle Liste Rosse; ossia quello di catalizzare l'impegno per la salvaguardia della biodiversità, fornendo informazioni, analisi e previsioni sulle specie, sulle loro popolazioni ed andamenti e sulle loro minacce.

Le risultanze delle campagne di indagine saranno inoltre condivise nell'apposito sistema informativo di Italferr Sigmap e potranno essere utilizzati a fini di verifica e ricerca in quanto dati pubblici.

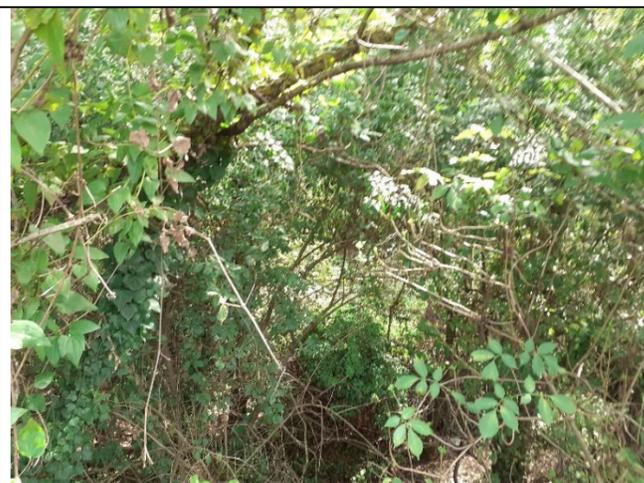
Rispetto a quanto richiesto e alla presenza di siti di importanza comunitaria (IT7130105 Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara) a conferma di quanto detto si sottolinea come, a seguito di sopralluoghi diretti in campo, si sia registrato un processo di impoverimento progressivo delle caratteristiche originali dei siti come si evince anche da rilievo fotografico proposto di seguito. Le foto riportano un rilievo delle aree più prossime agli interventi che sono considerate maggiormente sensibili ai fini delle valutazioni.



Formazioni ripariali con presenza di robinia



Dettaglio dell'area al margine dell'alveo che vede le phragmites in competizione con altre specie vegetali in gran parte alloctone



*Rilievo dell'area immediatamente marginale all'area di intervento con segni di degrado legati all'attività antropica*



*Cava interna al sito con presenza di siepe perimetrale di mascheramento di cupressus sempervirens var. horizontalis*

*Seminativi a foraggiere interne al sito Natura 2000*

*Nella presente fase progettuale, l'interferenza diretta ed indiretta della viabilità di cantiere e della viabilità per il trasporto degli inerti da avviare nelle cave già individuate è stata valutata nell'ambito del progetto ambientale della cantierizzazione (IA9700R69RGCA0000002B).*

*Ulteriori approfondimenti sono demandati alle successive fasi progettuali quando si procederà ad eseguire una specifica analisi multicriteria al fine di articolare dettagliatamente il conferimento delle terre e rocce da scavo, definendo compiutamente i quantitativi da utilizzare nei singoli siti tra quelli attualmente riportati nel Piano di Utilizzo dei Materiali di Scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 (IA9700R69RGTA0000002B).*

- [...]

- La scelta del punto di attraversamento del Fiume Pescara è il risultato migliore sulla base di più alternative? Che ruolo hanno avuto le caratteristiche floristiche, faunistiche, vegetazionali ed ecosistemiche in questa scelta?

**RISPOSTA**

*Nel testo e nelle figure che seguono si cerca di rispondere alla presente richiesta di chiarimento attraverso una descrizione delle alternative considerate evidenziando i motivi che hanno portato alla soluzione di tracciato finale considerata la più idonea in termini di sostenibilità per motivi tecnici ed ambientali.*

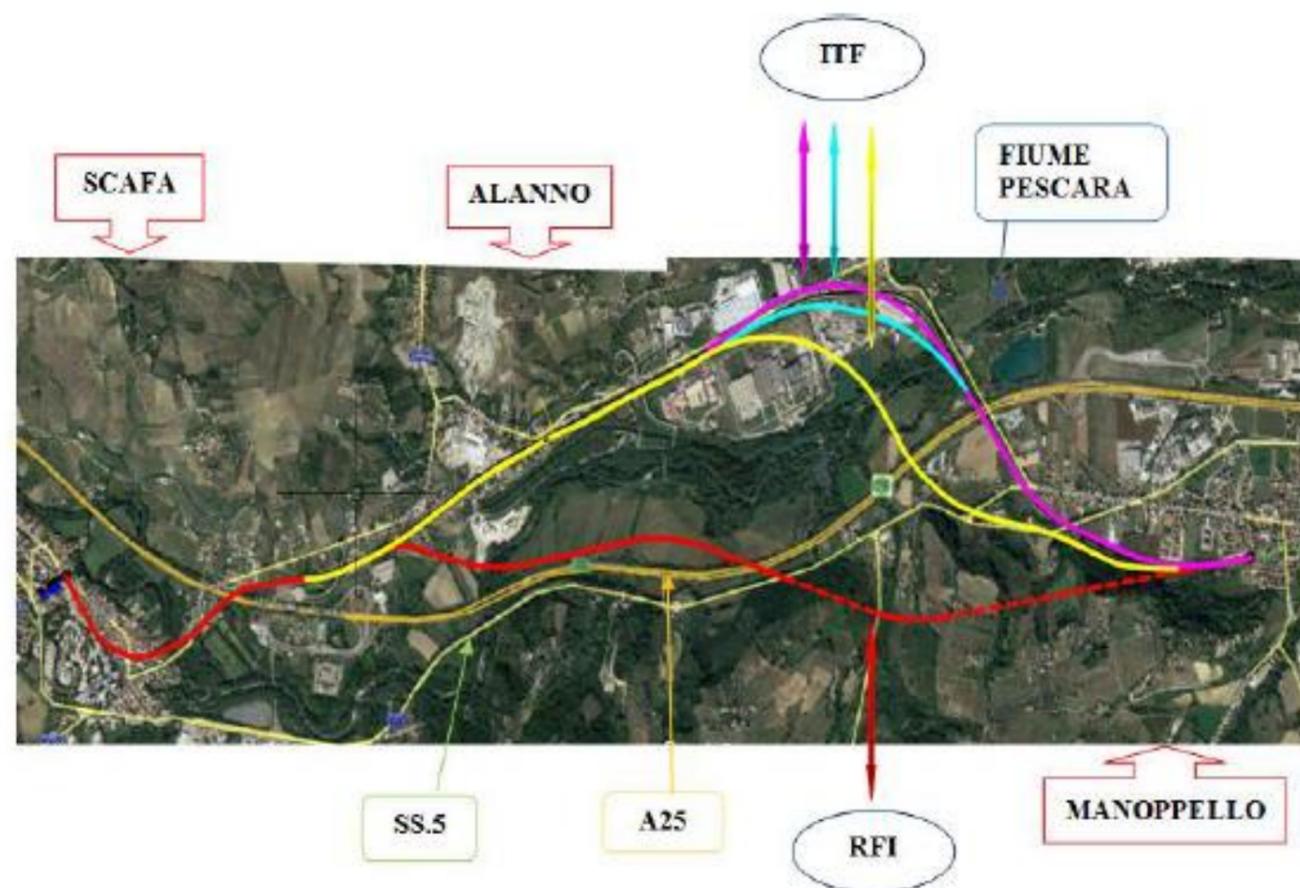
*La figura che segue riporta le quattro soluzioni studiate:*

- *in rosso una prima soluzione emersa da uno studio di RFI;*
- *in giallo, ciano e magenta le tre soluzioni studiate da Italferr (ITF).*

Richieste di chiarimenti:

- È stata valutata l'interferenza diretta ed indiretta della viabilità di cantiere e della viabilità per il trasporto degli inerti da avviare nelle cave già individuate?

**RISPOSTA**



La prima soluzione studiata, rappresentata in rosso nella figura precedente, sviluppa in variante dalla stazione di Manoppello al sottoattraversamento della A25 in prossimità della stazione di Scafa. Nel tratto di variante sono previste due gallerie naturali di lunghezza complessiva 2,1 km e due viadotti di lunghezza complessiva 1,3 km che servono a scavalcare il fiume Pescara e la A25. La principale criticità registrata in tale soluzione sotto il profilo ambientale è l'interessamento per circa 1,5 km con un sito comunitario di importanza comunitaria (IT7130105 Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara) motivo che ha portato ad escludere tale soluzione.

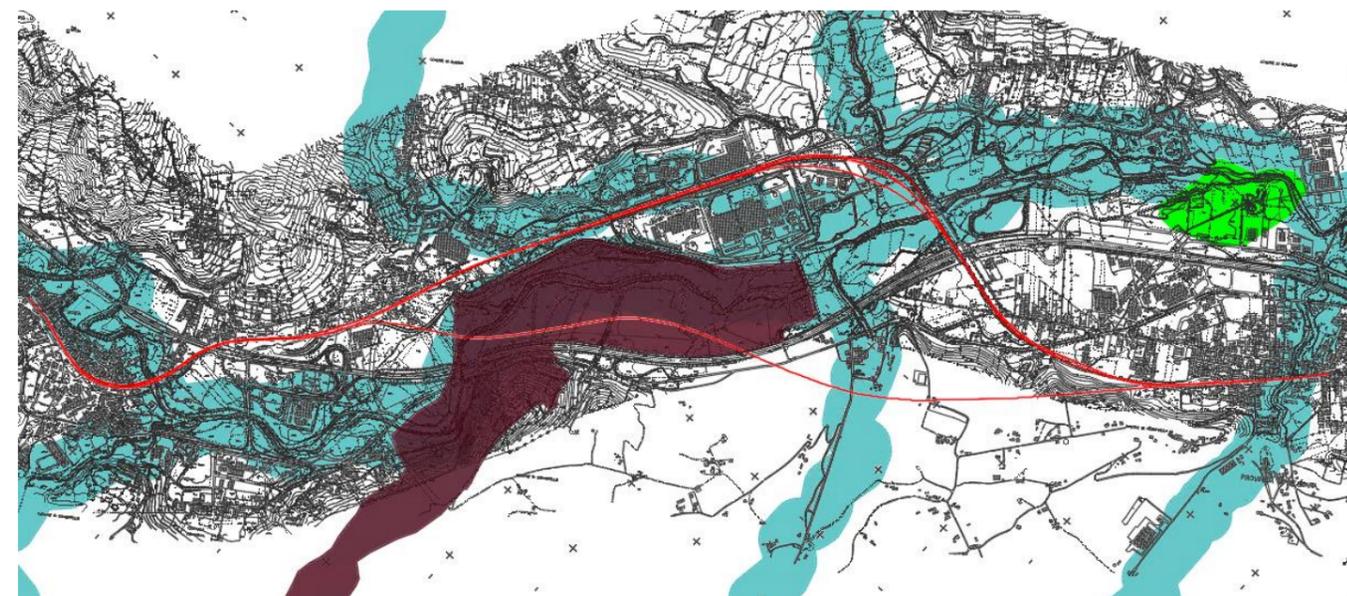
Le ulteriori tre alternative studiate sono state individuate all'interno del corridoio della attuale linea ferroviaria per minimizzare al massimo i potenziali impatti e in particolare in riferimento alle componenti attenzionate nella presente richiesta. Tali soluzioni rispettivamente sono:

- le Alternative di tracciato ITF1 (ciano) e ITF2 (magenta), che si collocano in stretto affiancamento all'attuale linea sotto l'attuale viadotto e realizzano un nuovo ponte ferroviario per superare il fiume Pescara. Entrambe le alternative studiate hanno evidenziato una importante interferenza

idraulica dell'attuale linea ferroviaria proprio in corrispondenza del viadotto autostradale. Si è infatti visto che le aree di esondazione PAI del fiume Pescara interessano per una discreta estesa la ferrovia esistente nel tratto compreso tra il sottoattraversamento dell'A25 e il sottovia stradale di via taverna dell'alba.

- l'Alternativa di tracciato ITF3 (giallo), in uscita dalla stazione di Manoppello, procede tutta in variante fino alla fermata di Alanno e prevede un viadotto unico di lunghezza complessiva 1,6 km utile a scavalcare la SS. 5 Tiburtina, la A25 Roma-Pescara e il fiume Pescara.

Nella figura che segue si riporta uno studio con riportate le diverse alternative sovrapposte a tematismi sensibili rappresentati dalle fasce fluviali, i boschi e il sito Natura 2000.



In tema di Siti Natura 2000, il SIA dei lotti 1 e 2 indica l'effettuazione della valutazione di screening di VInCA in ordine alla ZSC IT130105 Rupe di Turrivalignani e fiume Pescara, e anche per il Lotto1, SIC/ZSC IT7140110 Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo) Lotto1), ma anche la presenza degli ulteriori seguenti siti Natura 2000:

- SIC/ZSC IT7130031 Fonte di Papa
- ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella
- SIC/ZSC IT7140203 Maiella
- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

che tuttavia vengono escluse a priori da qualunque valutazione di screening solo in quanto a distanza superiore a 3000 m. Al riguardo va ricordato che la Direttiva Habitat e i diversi documenti di indirizzo, incluse le Linee guida italiane, non prevedono la delimitazione di aree buffer in modo aprioristico ma il livello di interferenza del progetto deve essere valutato caso per caso.

Pertanto, occorre integrare la documentazione con la valutazione di screening di VIncA per i sopra richiamati siti Natura 2000.

#### RISPOSTA

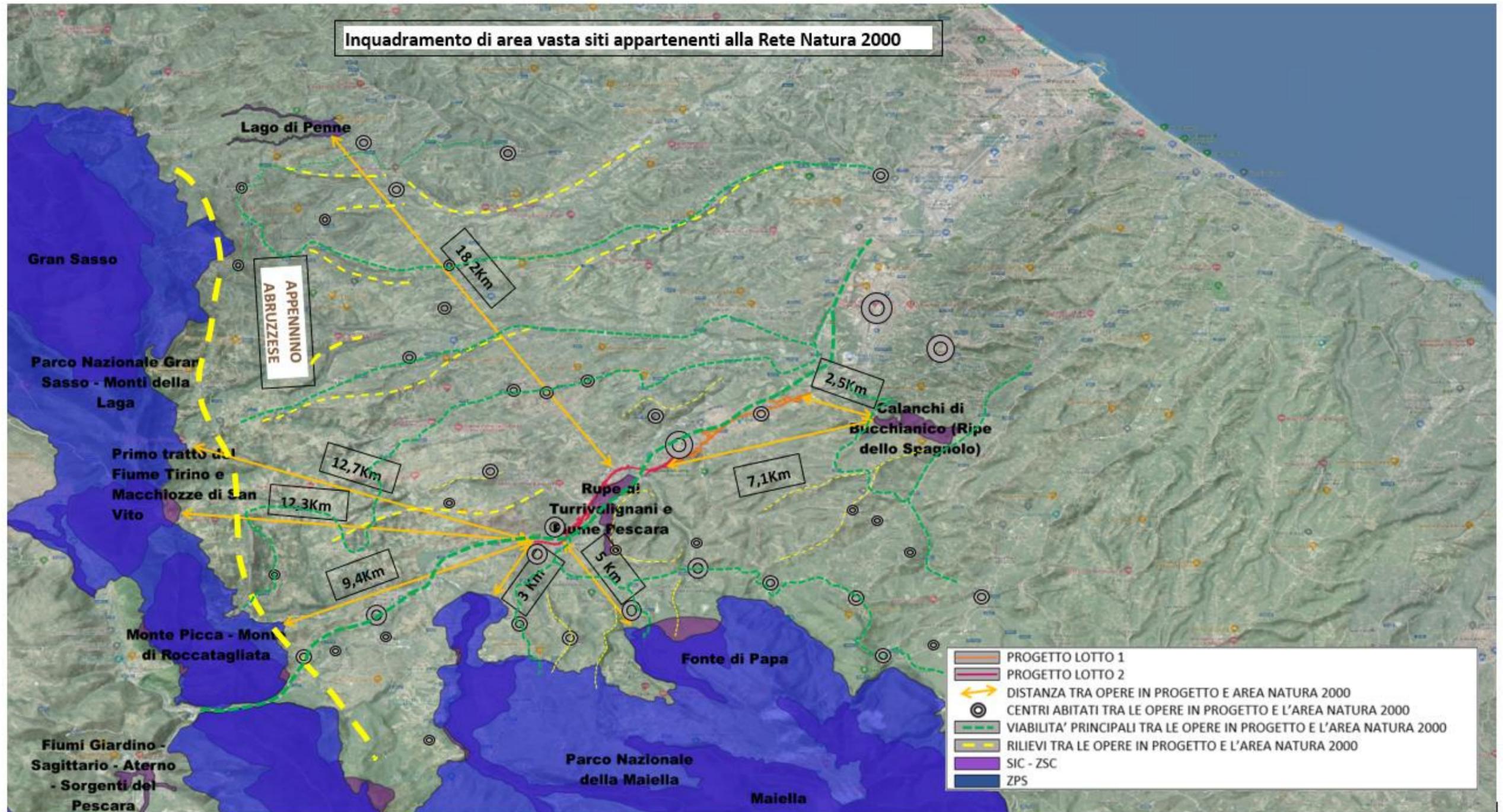
*Al fine di giustificare la scelta di non includere i siti sopra citati all'interno della valutazione di incidenza a livello di screening si riporta quanto riportato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza del 2019.*

*“Funzione dello screening di incidenza è quindi quella di accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Tale valutazione consta di quattro fasi:*

- 1. Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito*
- 2. Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000*
- 3. Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000*
- 4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.”*

*Le stesse linee guida riportano anche che non è possibile individuare in modo aprioristico aree di buffer.*

*Si riportano di seguito le valutazioni effettuate che hanno portato all'esclusione delle aree citate dalla Valutazione di incidenza.*





ADDENDUM ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA INTERPORTO D'ABRUZZO- MANOPPELLO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA96	00	R 22 RG	SA000X 001	A	17 di 41

Come si evince dall'immagine precedente insistono delle barriere fisiche tra le opere in progetto e le seguenti aree protette:

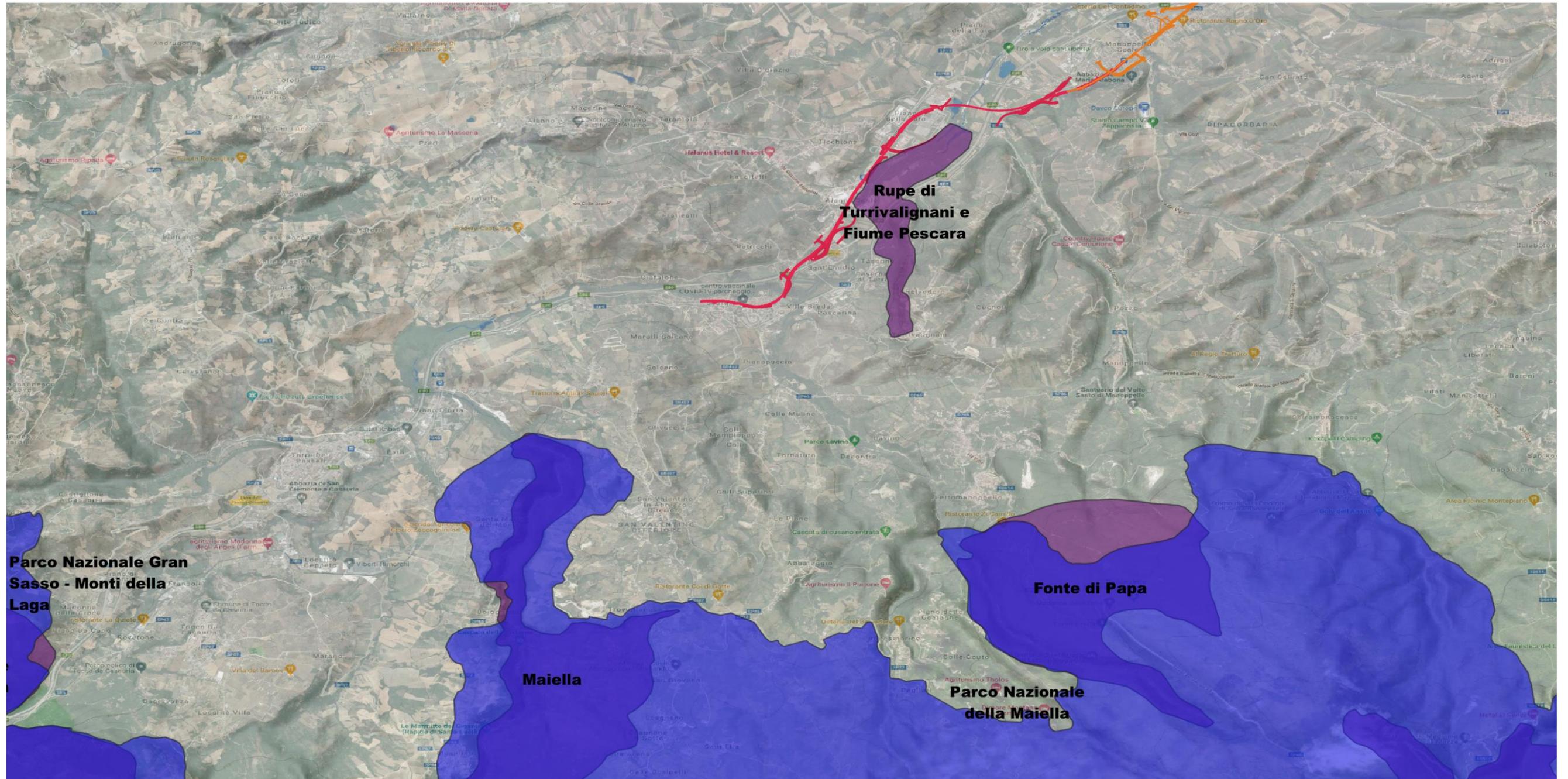
- SIC/ZSC IT7130031 Fonte di Papa
- ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella
- SIC/ZSC IT7140203 Maiella
- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

quali viabilità principali tra le opere in progetto e le aree protette o rilievi naturali.

Inoltre, i risultati delle simulazioni effettuate nel PAC IA9600R69RGCA0000002B per la dispersione delle polveri e il disturbo del clima acustico è emerso come i limiti fisici e la morfologia dei luoghi rappresentino già un elemento di ostacolo a tale diffusione. La possibile estensione massima di diffusione dovuta al worst case scenario è quella rappresentata dalle polveri che non è più significativa ad una distanza di 3 km.

Di seguito un inquadramento di dettaglio del lotto 2 con in evidenza le relazioni tra siti Natura 2000 e la geomorfologia del territorio.

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	18 di 41





ADDENDUM ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO - SCAFA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	19 di 41

In questa sede coerentemente con le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019), si è fornita una descrizione del progetto tramite la redazione del "Format proponente" e, ai fini di agevolare l'Ente valutatore nelle sue analisi è stato redatto un documento di approfondimento tra le opere e il sito Natura 2000.

Per quanto riguarda il lotto 1, analizzando quanto riportato nell'immagine precedente, così come riportato sul "Format Proponente" IA9700R22RHIM0003001B sono stati analizzati i seguenti siti:

- Sito cod. **IT 7140110** "Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)" distanza dal sito: 6.400 (metri)
- Sito cod. **IT 7140129** "Parco Nazionale della Maiella" distanza dal sito: 2.890 (metri)
- Sito cod. **IT 7140203** "Maiella" distanza dal sito: 3.100 (metri)
- Sito cod. **IT 7130031** "Fonte di Papa" distanza dal sito: 4.800 (metri)

L'area ZSC IT 7140110 ricade all'interno del territorio comunale di Bucchianico ed è separata dagli interventi, nel tratto di progetto più prossimo, dall'abitato della frazione Brecciarola (Chieti) dove si approssimano tessuti prevalentemente residenziali ed enclave produttive tra cui alcune aree estrattive. Si evidenzia che tali tessuti si impostano lungo la SS5 via Tiburtina che si interpone tra abitato e linea ferroviaria il cui potenziamento è oggetto di esame.

L'area ZSC IT 7140203 ricade in parte all'interno del territorio comunale di San Valentino in Abruzzo Citeriore, ed è separata dagli interventi, nel tratto di progetto più prossimo, dall'abitato di Scafa. Si evidenzia che tali tessuti si impostano lungo la SS5 via Tiburtina che oltre ad innervare i tessuti insediativi, si interpone, per tratti all'area protetta.

L'area ZSC IT 7130031 nel tratto più prossimo al progetto ricade nel territorio del Comune di Lettomanoppello. Tra corridoio di progetto e area protetta si interpongono: l'abitato di Scafa, dove si approssimano tessuti prevalentemente residenziali ed enclave produttive sviluppate nell'ambito del fondovalle del Fiume Pescara; l'abitato di Lettomanoppello e il polo estrattivo, oltre altri insediamenti rurali sparsi nel tessuto agricolo collinare

La ZPS IT 7140129 Parco Nazionale della Maiella ricomprende toto o in parte le ZSC IT 7140203 e IT 7130031 che coincidono al perimetro prossimo alle aree di progetto, per le interposizioni si prenda visione di quanto riportato sopra.

Si evidenzia che le ZSC IT 7140203; IT 7130031 e la ZPS IT 7140129 afferiscono il bacino idrografico del Fiume Pescara e i sottobacini del Fiume Orta e del Fiume Lavino, tributari in destra idrografica del Pescara. Le aree naturali protette si trovano sempre a monte idrografico rispetto alle aree di progetto.

L'area ZSC IT 7140110 afferisce il bacino idrografico del Fiume Alento che tributa direttamente a mare.

### 3. PAESAGGIO, BENI CULTURALI

Ai fini di garantire la tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, nonché per una valutazione circostanziata degli impatti determinati dall'intervento in questione e l'individuazione di soluzioni che possano determinare un miglior inserimento dell'opera nel paesaggio si ritiene necessario chiedere i seguenti approfondimenti e chiarimenti:

Approfondimento delle soluzioni progettuali e individuazione di alternative e ottimizzazioni per i seguenti interventi e relativi specifici aspetti:

- con riguardo all'intervento VI21 relativo all'attraversamento del Fiume Pescara e dell'Autostrada A25, caratterizzato da un viadotto ferroviario di 29 campate per una lunghezza complessiva di 1.420m con impalcati in acciaio, e dal ponte ad arco di luce 120m per il superamento dell'autostrada, si rileva che l'opera interessa ambiti paesaggisticamente tutelati e contesti con qualità paesaggistica diffusa caratterizzata da un'ampia visibilità, pertanto, si chiede di studiare soluzioni e ottimizzazioni progettuali che permettano un minor impatto paesaggistico, un interessamento minore di suolo e una riduzione della frammentazione paesaggistica. Le soluzioni dovranno necessariamente essere verificate con fotoinserti dai principali punti di vista

#### RISPOSTA

*La scelta del VI21 è stata condizionata dallo scavalco autostradale e dall'esigenza di avere luci nette maggiori di 40 ml tra le pile in area di esondazione. Si è deciso di utilizzare una soluzione tipologica consolidata nel tempo.*

*L'interferenza tra l'opera di progetto e gli ambiti paesaggistici è stata analizzata all'interno della Relazione paesaggistica IA9700R22RGIM0002001B.*

*Si riporta di seguito il confronto tra la situazione ante operam e quella successiva all'inserimento dell'opera:*



- con riguardo all'intervento VI23 relativo all'attraversamento del Fiume Pescara, caratterizzato da un viadotto ferroviario di 5 campate per una lunghezza complessiva di 170m, con impalcati in c.a.p. e campata principale in acciaio, anche se l'impatto appare più contenuto rispetto al viadotto VI21, si

ritiene comunque importante verificare soluzioni differenti che possano determinare un minore impatto paesaggistico, un interessamento minore di suolo e una riduzione della frammentazione paesaggistica. Le soluzioni dovranno necessariamente essere verificate con fotoinserti dai principali punti di vista;

**RISPOSTA**

*La scelta del VI23 è stata condizionata dalla necessità di superare l'alveo del corso d'acqua senza pile intermedie*

*L'interferenza tra l'opera di progetto e gli ambiti paesaggistici è stata analizzata all'interno della Relazione paesaggistica IA9700R22RGIM0002001B.*

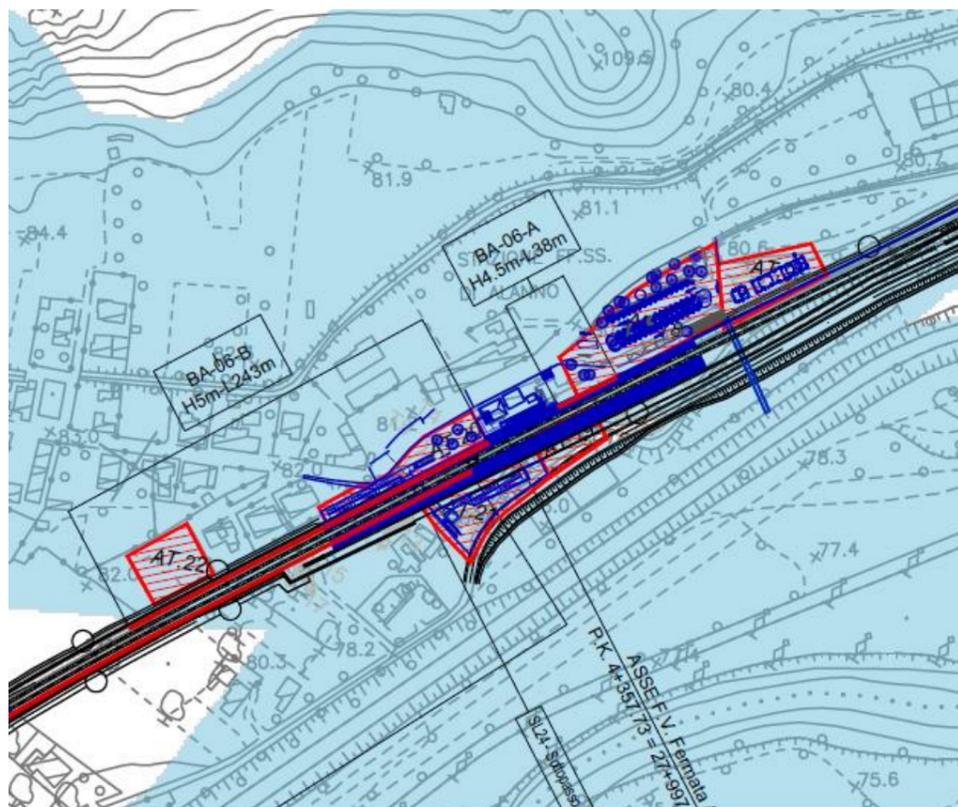
*Si riporta di seguito il confronto tra la situazione ante operam e quella successiva all'inserimento dell'opera. Si sottolinea lo stretto affiancamento tra la nuova opera e quella esistente.*



- con riguardo all'intervento di adeguamento funzionale della Stazione ferroviaria di Alanno che comprende allargamento e innalzamento delle banchine, realizzazione di un nuovo sottopasso, pensiline e servizi al viaggiatore, nonché interventi sul piazzale antistante con la realizzazione di un parcheggio e due nuovi fabbricati tecnologici, considerato il parziale interessamento di aree tutelate e la visibilità dell'intervento nell'insieme, si chiede che la soluzione compositiva sia approfondita ponendo una maggiore attenzione all'inserimento paesaggistico dell'intervento, verificando il rapporto tra i volumi e gli spazi anche attraverso sezioni ambientali, evitando la formazione di aree residuali e studiando le sistemazioni a verde in connessione con il più ampio sistema vegetazionale del contesto.

**RISPOSTA**

*Come si evince dallo stralcio riportato di seguito la Stazione di Alanno interferisce con il vincolo paesaggistico art. 142 co. 1 lett. c) fascia di rispetto fluviale per l'interferenza con il Torrente Fossarello.*



Inoltre, sia il fabbricato di stazione che i fabbricati tecnologici sono stati posizionati all'interno dell'aria ferroviaria, riducendo così ulteriore consumo di suolo.

Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico, ma anche nell'ottica di una rigenerazione urbana, le aree esterne saranno caratterizzate dalla presenza di arredi e alberature per l'ombreggiamento dei parcheggi, privilegiando specie vegetali a bassa manutenzione.

Il progetto si dichiara sostenibile con la combinazione e l'integrazione controllata tra elementi naturali e artificiali, per rispondere in termini qualitativi alle esigenze dei CAM con un'attenzione al contesto, alla qualità architettonica e ambientale, al miglioramento della mobilità veicolare, pedonale e ciclabile.

Nel rispetto dei CAM il progetto si orienta verso un maggior impiego delle energie da fonti rinnovabili permeabilità del suolo e l'uso di materiali e componenti edilizi certificati a basso impatto ambientale.

Si riportano di seguito due immagini relative alla situazione ante operam e post operam della stazione di Alanno.



Come si evince dall'Allegato 1 la soluzione compositiva evita la formazione di aree residuali e la presenza di discontinuità.

Approfondimento della Relazione paesaggistica e dei relativi elaborati cartografici affinché siano adeguatamente rappresentati i seguenti aspetti:

- trattazione dei caratteri dei luoghi e individuazione di tutti gli elementi significativi che connotano l'ambito di paesaggio interessato dall'intervento, e il relativo aggiornamento della "Carta della struttura del paesaggio" con una legenda più ampia e specifica; carta unita con visualità

- studio dell'intervisibilità e dell'impatto visuale dell'opera, con l'individuazione dello specifico bacino visuale dell'intero intervento e di tutti gli elementi significativi presenti al suo interno (es. beni culturali, centri, viabilità panoramica, sentieri, edifici rurali, ...) da e verso i quali verificare l'esistenza o meno, anche tramite fotoinserti, di impatti sul paesaggio e sul patrimonio culturale e la loro eventuale entità. Conseguentemente dovrà essere aggiornato il documento "Carta della visualità" con una legenda più ampia e specifica; unita a carta della struttura del paesaggio con uniti beni culturali;

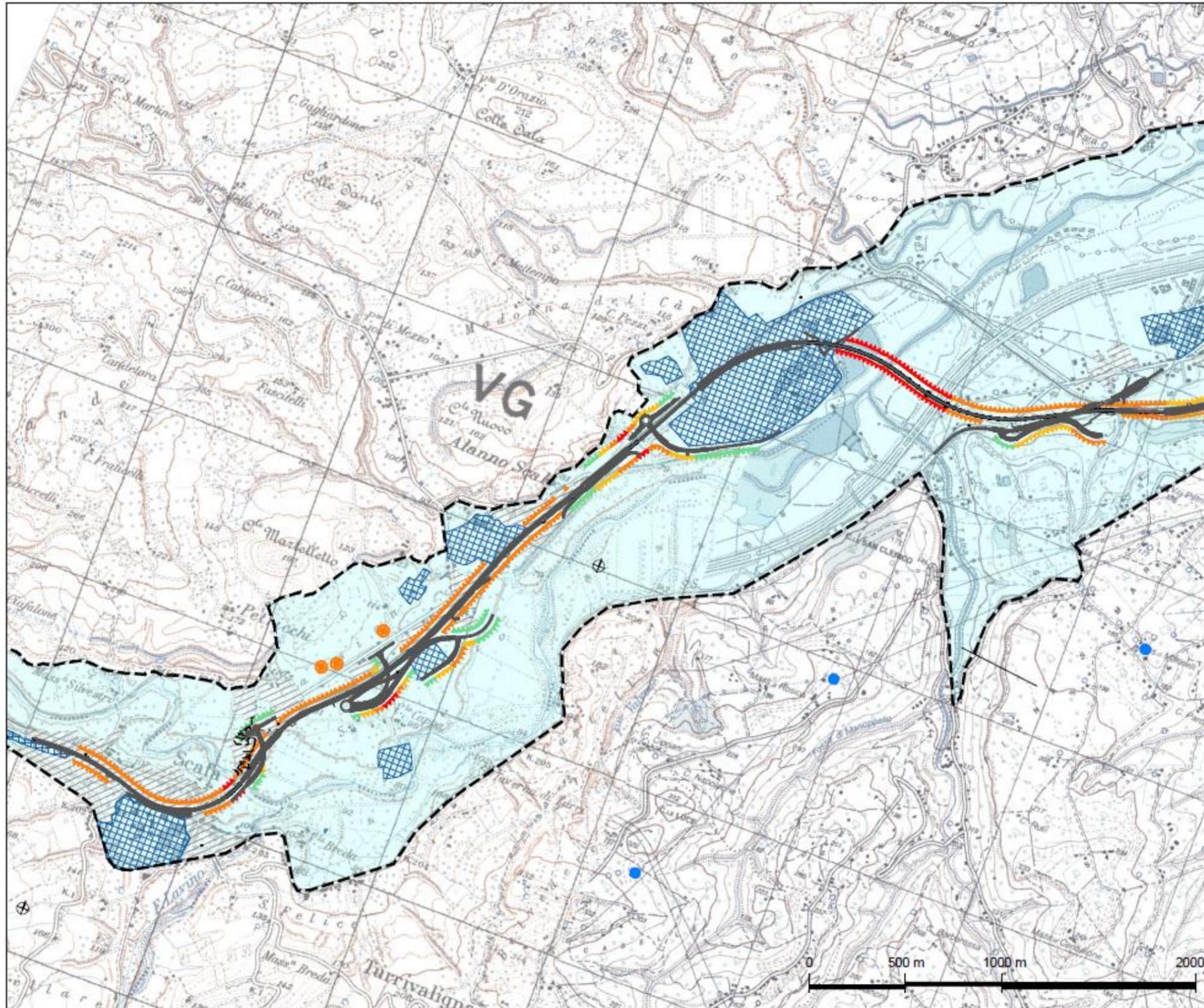
#### RISPOSTA

*Al fine di poter accogliere le richieste avanzate si riportano di seguito le analisi aggiuntive svolte.*

*Nelle immagini seguenti in azzurro è riportato il bacino di intervisibilità che presenta una forma longilinea in quanto l'opera è posizionata in un fondovalle. Il bacino è compreso in parte tra l'autostrada a Nord e a sud dalla Via Tiburtina. Solo per alcuni tratti in ambito urbano il progetto risulta visibile dalla viabilità locale.*

*Restano evidenziati i detrattori della qualità del paesaggio e si sottolinea la mancanza di interferenze con beni culturali vincolati.*

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	24 di 41



**LEGENDA**

-  **Bacino di visualità**
-  **Beni Puntuali vincolati da PPR**

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**

-  **VISUALI FRAMMENTATE IN AMBITO URBANO**

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**

**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

**CLASSIFICAZIONE**

-  **NULLO O MOLTO POCO RILEVANTE**
-  **POCO RILEVANTE**
-  **MEDIAMENTE RILEVANTE**
-  **RILEVANTE**

**TRACCIATO DI PROGETTO**

-  **TRACCIATO FERROVIARIO**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	25 di 41



**LEGENDA**

-  Bacino di visibilità
-  Beni puntuali vincolati da PPR
-  Visuale dal bene vincolato
-  Visuale verso il bene vincolato

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**  
Edifici isolati dai quali è potenzialmente visibile la linea ferroviaria e la viabilità a corollario
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio - VISUALE PARZIALE
-  Visuali frammentate in ambito urbano

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ' DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**  
Elementi che detraggono qualità al paesaggio percepito

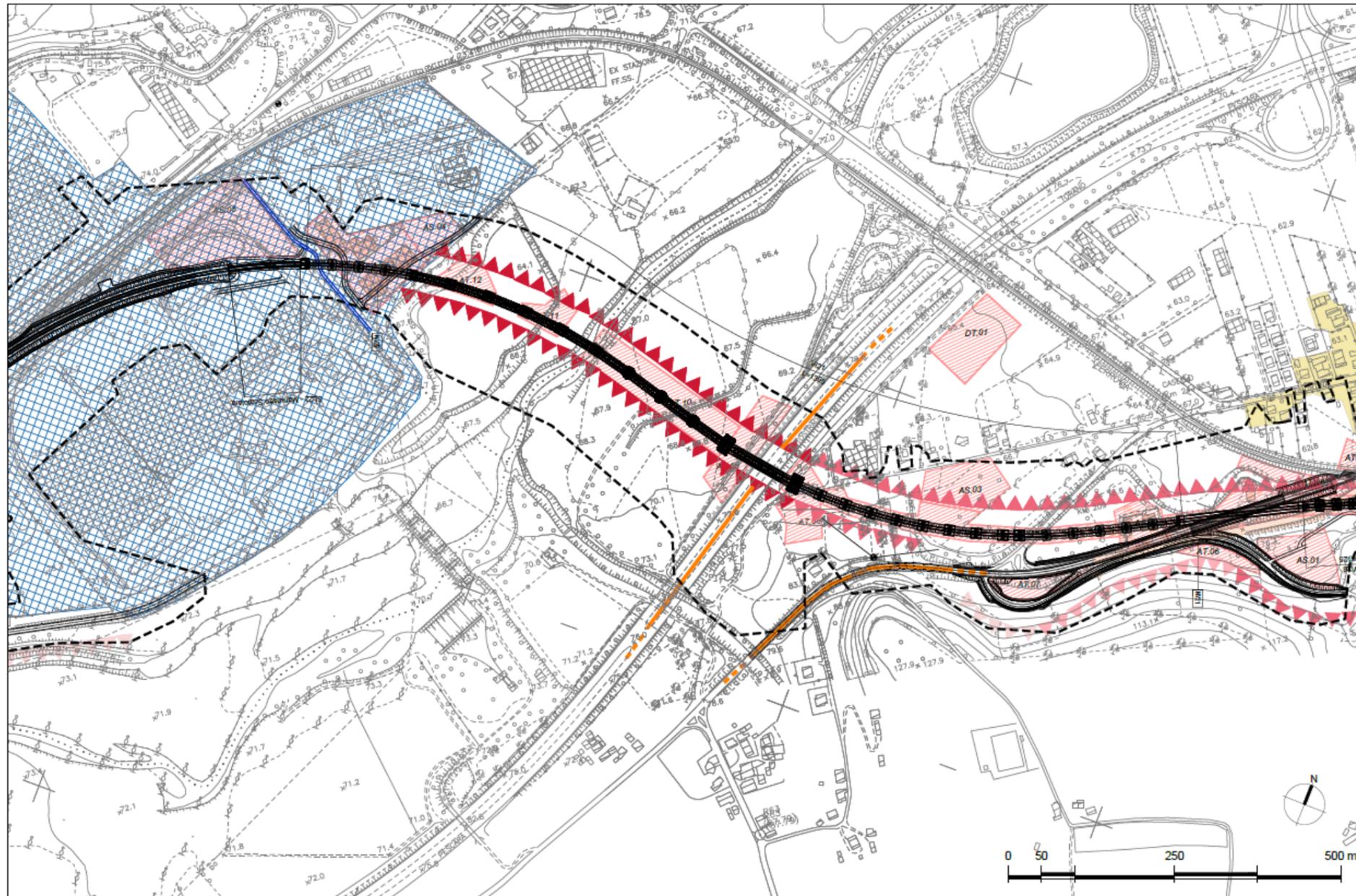
**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

**CLASSIFICAZIONE**

-  **NULO O MOLTO POCO RILEVANTE**  
Tratti prevalentemente a raso, modestamente rilevati rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilevato normalmente assorbite e non emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **POCO RILEVANTE**  
Tratti mediamente rilevati rispetto al piano di campagna, rilevato basso  
Altezze in rilevato parzialmente assorbite ed emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **MEDIAMENTE RILEVANTE**  
tratti in rilevato rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilevato emergenti sugli elementi che mediamente popolano le visuali percepite
-  **RILEVANTE**  
tratti in rilevato alto rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilevato emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite

**TRACCIATO DI PROGETTO**

-  Demolizioni
-  Tracciato ferroviario
-  Nuova viabilità
-  Barriere antirumore
-  Opere connesse
-  Sistemazioni idrauliche
-  Aree di cantiere



**LEGENDA**

-  *Bacino di visualità*
-  *Beni puntuali vincolati da PPR*
-  *Visuale dal bene vincolato*
-  *Visuale verso il bene vincolato*

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**  
Edifici isolati dai quali è potenzialmente visibile la linea ferroviaria e la viabilità a corollario
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio - VISUALE PARZIALE
-  **Visuali frammentate in ambito urbano**

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**  
Elementi che detraggono qualità al paesaggio percepito

**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

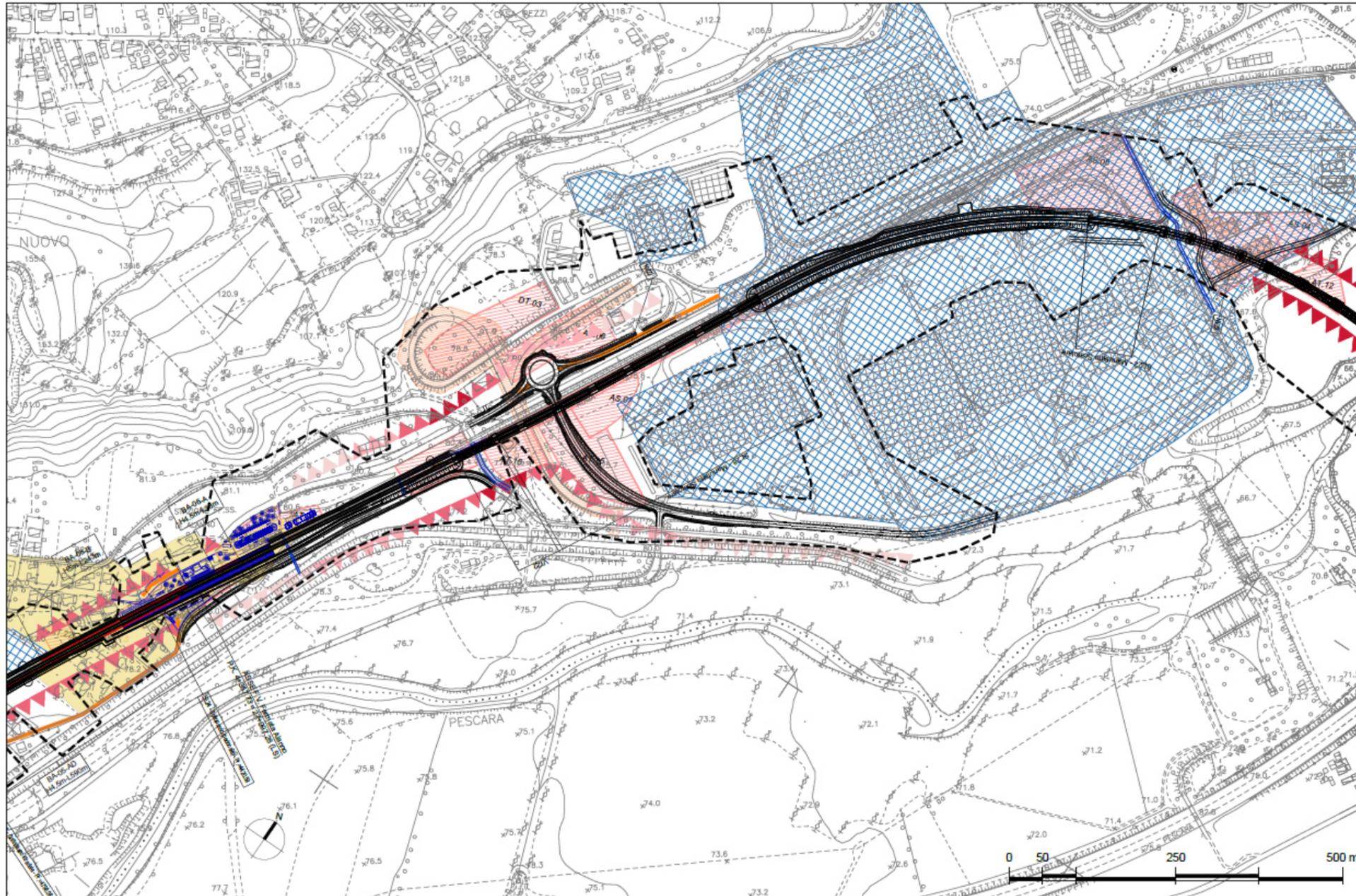
**CLASSIFICAZIONE**

-  **NULLO O MOLTO POCO RILEVANTE**  
Tratti prevalentemente a raso, modestamente rilevati rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo normalmente assorbite e non emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **POCO RILEVANTE**  
Tratti mediamente rilevati rispetto al piano di campagna, rilevato basso  
Altezze in rilievo parzialmente assorbite ed emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **MEDIAMENTE RILEVANTE**  
tratti in rilievo rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che mediamente popolano le visuali percepite
-  **RILEVANTE**  
tratti in rilievo alto rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite

**TRACCIATO DI PROGETTO**

-  Demolizioni
-  Tracciato ferroviario
-  Nuova viabilità
-  Barriere antirumore
-  Opere connesse
-  Sistemazioni idrauliche
-  Aree di cantiere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	27 di 41



**LEGENDA**

-  *Bacino di visibilità*
-  *Beni puntuali vincolati da PPR*
-  *Visuale dal bene vincolato*
-  *Visuale verso il bene vincolato*

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**  
Edifici isolati dai quali è potenzialmente visibile la linea ferroviaria e la viabilità a corollario
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio - VISUALE PARZIALE
-  **Visuali frammentate in ambito urbano**

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**  
Elementi che detraggono qualità al paesaggio percepito

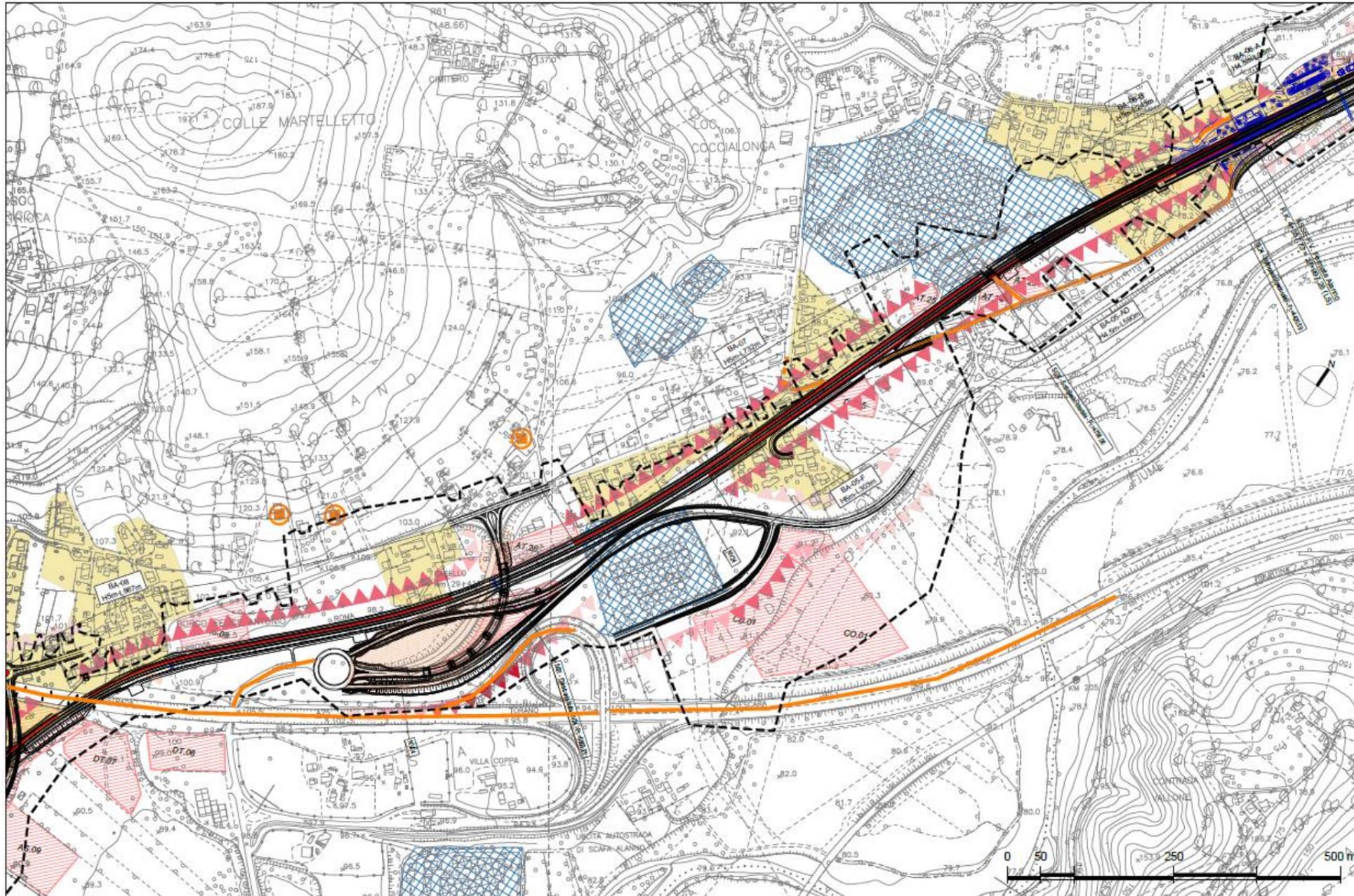
**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

- CLASSIFICAZIONE**
-  **NULLO O MOLTO POCO RILEVANTE**  
Tratti prevalentemente a raso, modestamente rilevati rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo normalmente assorbite e non emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
  -  **POCO RILEVANTE**  
Tratti mediamente rilevati rispetto al piano di campagna, rilievo basso  
Altezze in rilievo parzialmente assorbite ed emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
  -  **MEDIAMENTE RILEVANTE**  
tratti in rilievo rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che mediamente popolano le visuali percepite
  -  **RILEVANTE**  
tratti in rilievo alto rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite

**TRACCIATO DI PROGETTO**

-  Demolizioni
-  Tracciato ferroviario
-  Nuova viabilità
-  Barriere antirumore
-  Opere connesse
-  Sistemazioni idrauliche
-  Aree di cantiere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	28 di 41



**LEGENDA**

-  Bacino di visibilità
-  Beni puntuali vincolati da PPR
-  Visuale dal bene vincolato
-  Visuale verso il bene vincolato

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**  
Edifici isolati dai quali è potenzialmente visibile la linea ferroviaria e la viabilità a corollario
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di visibilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di visibilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio - VISUALE PARZIALE
-  Visuali frammentate in ambito urbano

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**  
Elementi che detraggono qualità al paesaggio percepito

**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

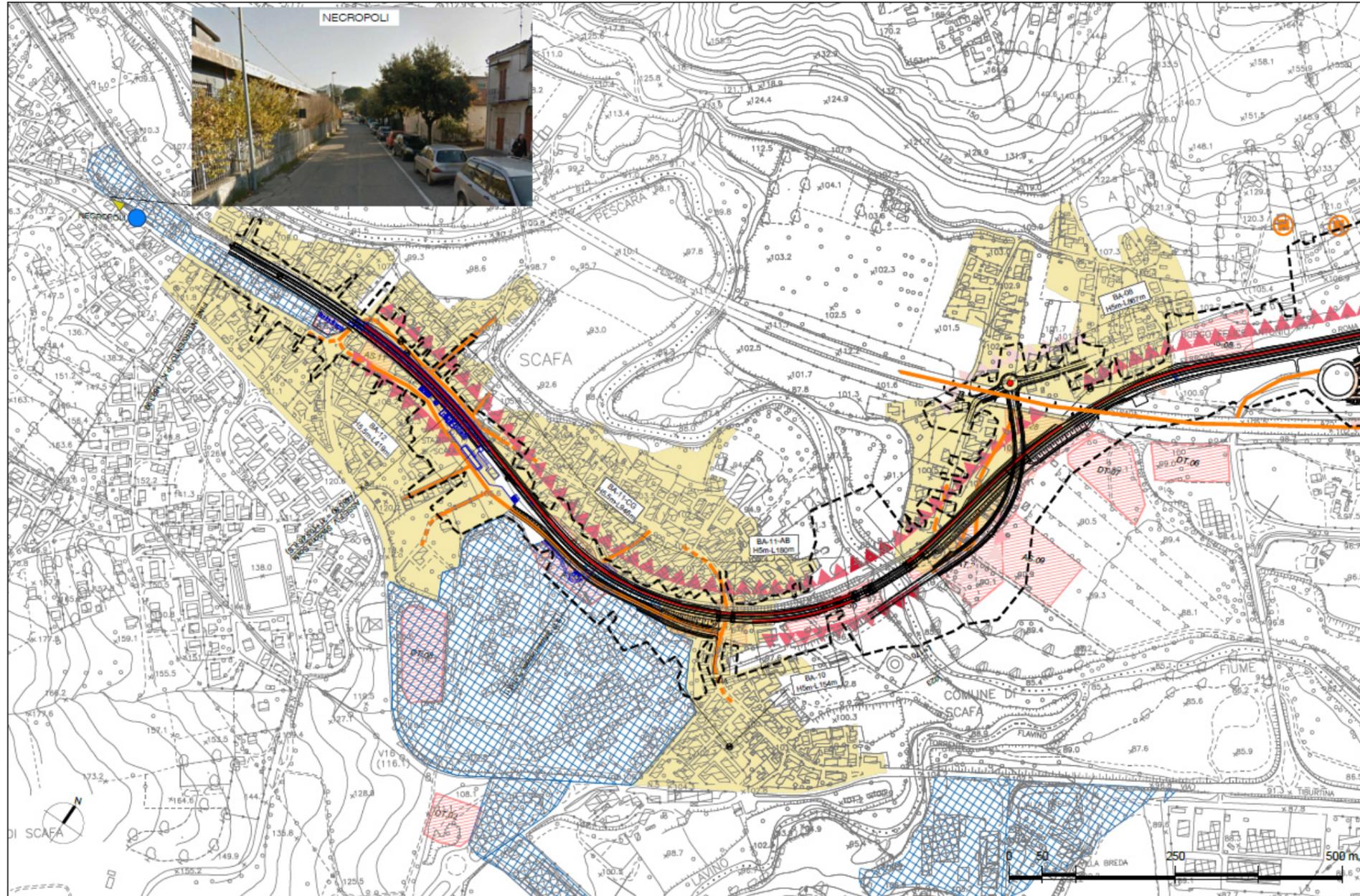
**CLASSIFICAZIONE**

-  **NULLO O MOLTO POCO RILEVANTE**  
Tratti prevalentemente a raso, modestamente rilevati rispetto al piano di campagna  
Altezza in rilevato normalmente assorbita e non emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **POCO RILEVANTE**  
Tratti mediamente rilevati rispetto al piano di campagna, rilevato basso  
Altezza in rilevato parzialmente assorbita ed emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **MEDIAMENTE RILEVANTE**  
tratti in rilevato rispetto al piano di campagna  
Altezza in rilevato emergenti sugli elementi che mediamente popolano le visuali percepite
-  **RILEVANTE**  
tratti in rilevato alto rispetto al piano di campagna  
Altezza in rilevato emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite

**TRACCIATO DI PROGETTO**

-  Demolizioni
-  Tracciato ferroviario
-  Nuova viabilità
-  Barriere antirumore
-  Opere connesse
-  Sistemazioni idrauliche
-  Aree di cantiere

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	29 di 41



**LEGENDA**

-  *Bacino di visibilità*
-  *Beni puntuali vincolati da PPR*
-  *Visuale dal bene vincolato*
-  *Visuale verso il bene vincolato*

**PERCETTORI**

-  **PERCETTORI ISOLATI**  
Edifici isolati dai quali è potenzialmente visibile la linea ferroviaria e la viabilità a corollario
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio
-  **TRATTI DI PERCEZIONE DINAMICA**  
Tratti di viabilità da cui si percepisce dinamicamente il paesaggio - VISUALE PARZIALE
-  **Visuali frammentate in ambito urbano**

**DETRATTORI DELLA QUALITÀ DEL PAESAGGIO**

-  **IMPIANTI, EDIFICIO E COMPLESSI INDUSTRIALI**  
Elementi che detraggono qualità al paesaggio percepito

**PERCEZIONE POTENZIALE DELLE INFRASTRUTTURE LINEARI**

**CLASSIFICAZIONE**

-  **NULLO O MOLTO POCO RILEVANTE**  
Tratti prevalentemente a raso, modestamente rilevati rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo normalmente assorbite e non emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **POCO RILEVANTE**  
Tratti mediamente rilevati rispetto al piano di campagna, rilevato basso  
Altezze in rilievo parzialmente assorbite ed emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite
-  **MEDIAMENTE RILEVANTE**  
tratti in rilievo rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che mediamente popolano le visuali percepite
-  **RILEVANTE**  
tratti in rilievo alto rispetto al piano di campagna  
Altezze in rilievo emergenti sugli elementi che popolano le visuali percepite

**TRACCIATO DI PROGETTO**

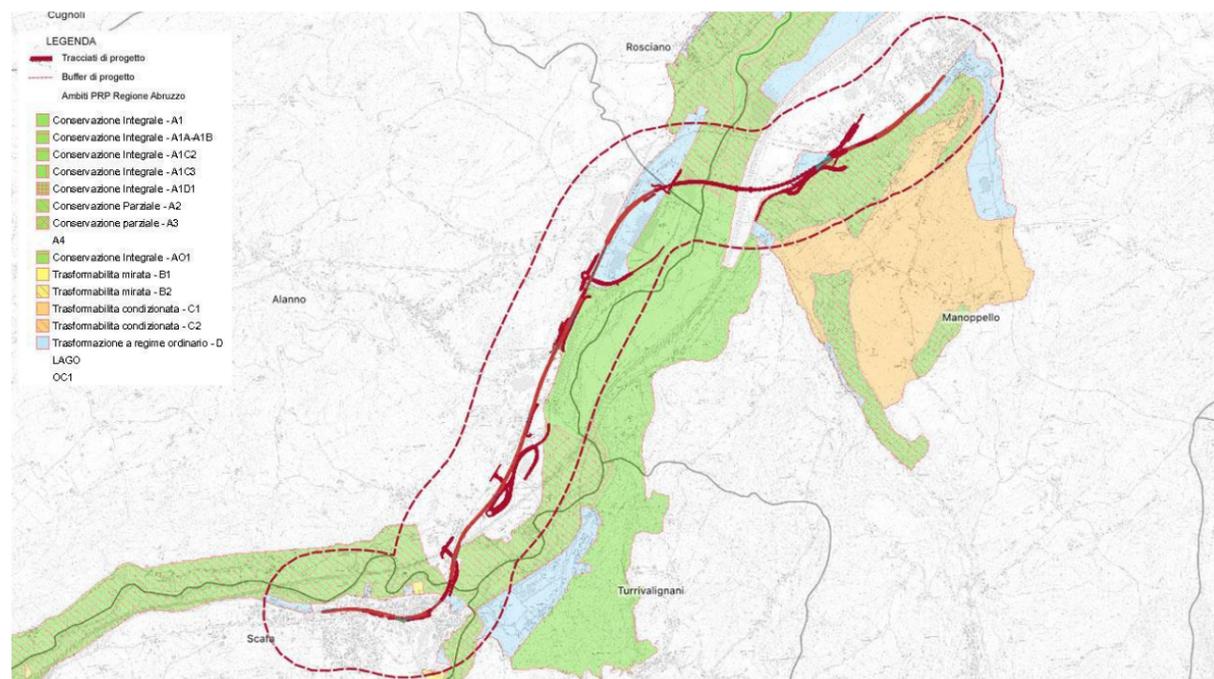
-  Demolizioni
-  Tracciato ferroviario
-  Nuova viabilità
-  Barriere antirumore
-  Opere connesse
-  Sistemazioni idrauliche
-  Aree di cantiere

- trattazione dei valori tutelati dai vincoli ex lege, da specifici decreti ministeriali e dal Piano Regionale Paesistico, indicazione delle specifiche misure di tutela esistenti e verifica puntuale della coerenza degli interventi previsti con tali misure;

#### RISPOSTA

All'interno della Relazione Paesaggistica IA9700R22RGIM0002001B al paragrafo A.3.2.2 Piano Regionale Paesistico è stata valutata la coerenza del progetto con le categorie di tutela riportate nel piano stesso. aree classificate in categoria tipo D, trasformazione a regime ordinario, per le quali il PRP specifica trattarsi di aree che presentano basse qualità naturalistiche e basso rischio geologico. Sono altresì interferite dalle opere in progetto aree di tipo A2, Conservazione parziale, e aree di tipo A1, Conservazione integrale, i cui usi ammessi sono specificati all'art.65 delle NTA.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico.



- trattazione delle caratteristiche e dei relativi impatti delle opere d'arte maggiori (cavalcaferrovie, ponti, viadotti, sottopassi, nuova viabilità, tracciato ferroviario in rilevato, ecc..) con la verifica del

loro inserimento tramite fotoinserti dai principali punti di vista; risposta + rimando a successiva fase progettuale per caratteristiche di dettaglio.

#### RISPOSTA

La descrizione relativa alle caratteristiche progettuali dell'intervento è riportata al paragrafo B della Relazione Paesaggistica IA9700R22RGIM0002001B. L'analisi relativa al rapporto tra progetto e paesaggio è svolta nel paragrafo D della medesima relazione. In particolare al paragrafo D.2.2.3 è presente la valutazione delle principali categorie di impatto sul paesaggio ascrivibili alla dimensione fisica delle opere in esame in relazione al quadro complessivo dei valori sostanzianti e strutturanti il paesaggio interferito:

- Modificazioni della morfologia;
- Modificazioni della compagine vegetale;
- Modificazioni dello skyline naturale o antropico
- Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- Modificazioni dell'assetto insediativo storico;
- Modificazioni dei caratteri tipologici, costruttivi, materici e coloristici, su tessuti o edifici afferenti all'insediamento storico;
- Modificazione dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- Modificazione dei caratteri strutturanti del territorio agricolo;
- Intrusione;
- Concentrazione;
- Riduzione, Frammentazione e suddivisione;
- Destutturazione e Deconnotazione.

In sintesi, le opere di nuova realizzazione si evidenziano come elementi di completamento della linea ferroviaria esistente o elementi a densificazione di segni e forme afferenti all'infrastruttura attualmente in opera e non rappresentano strutture generative diverse da quelle che già operano nella conformazione del paesaggio così come lo percepiamo oggi; gli interventi si sviluppano difatti a ridosso ed in stretto affiancamento dell'attuale sedime ferroviario e le aree di cantiere sono state previste disposte, di conseguenza, lungo lo stretto corridoio infrastrutturale utilizzando aree libere e/o sottoutilizzate presenti a ridosso della linea, intercalate al tessuto insediativo per il quale l'asse infrastrutturale rappresenta, localmente, il fondo urbano.

Con riferimento a quanto riportato in termini strutturali del paesaggio, per quanto concerne la dimensione percettiva del paesaggio, si deve evidenziare che le opere di progetto, con particolare

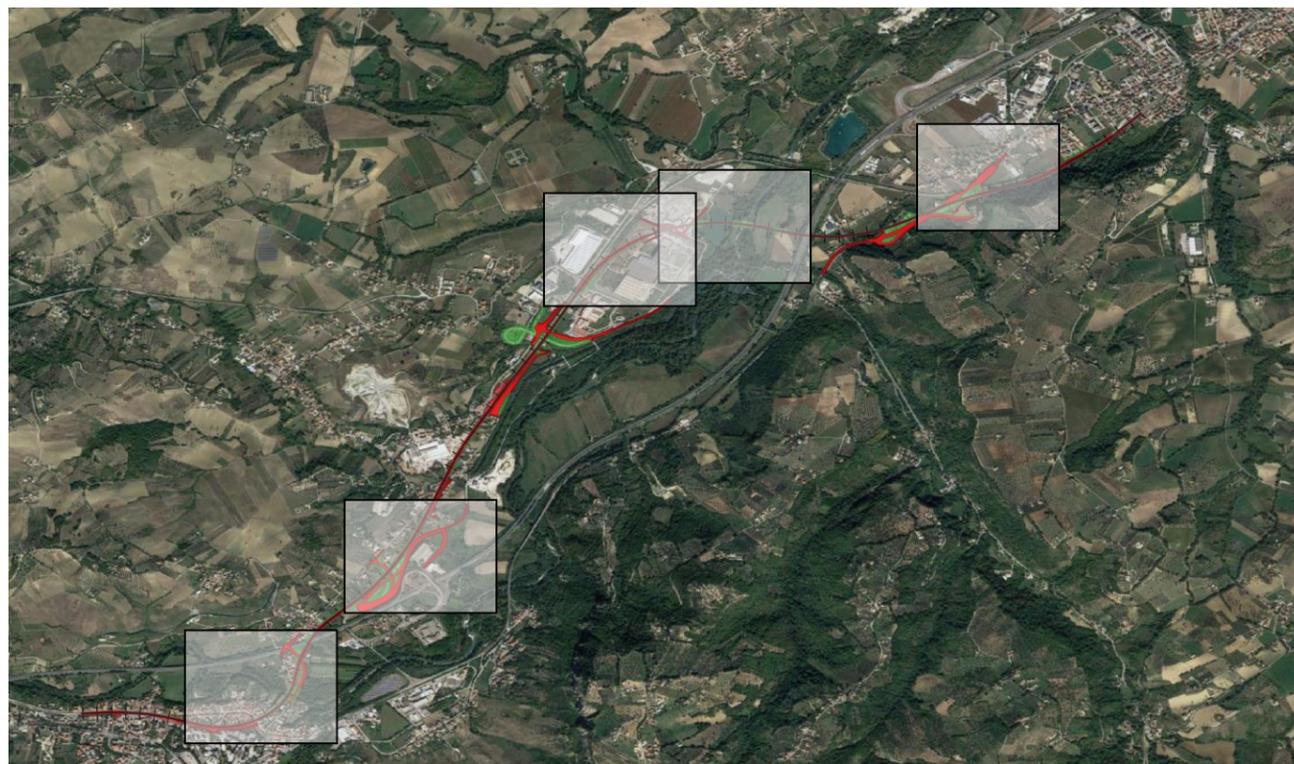
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	31 di 41

riferimento alle opere sulla linea ferroviaria, non sembrano poter alterare i caratteri generali e gli elementi che connotano le modalità e gli assetti percettivi espressi dal territorio, e che possano alterare sensibilmente le visuali percepite attraverso le quali si riconosce il paesaggio così come lo percepiamo oggi.

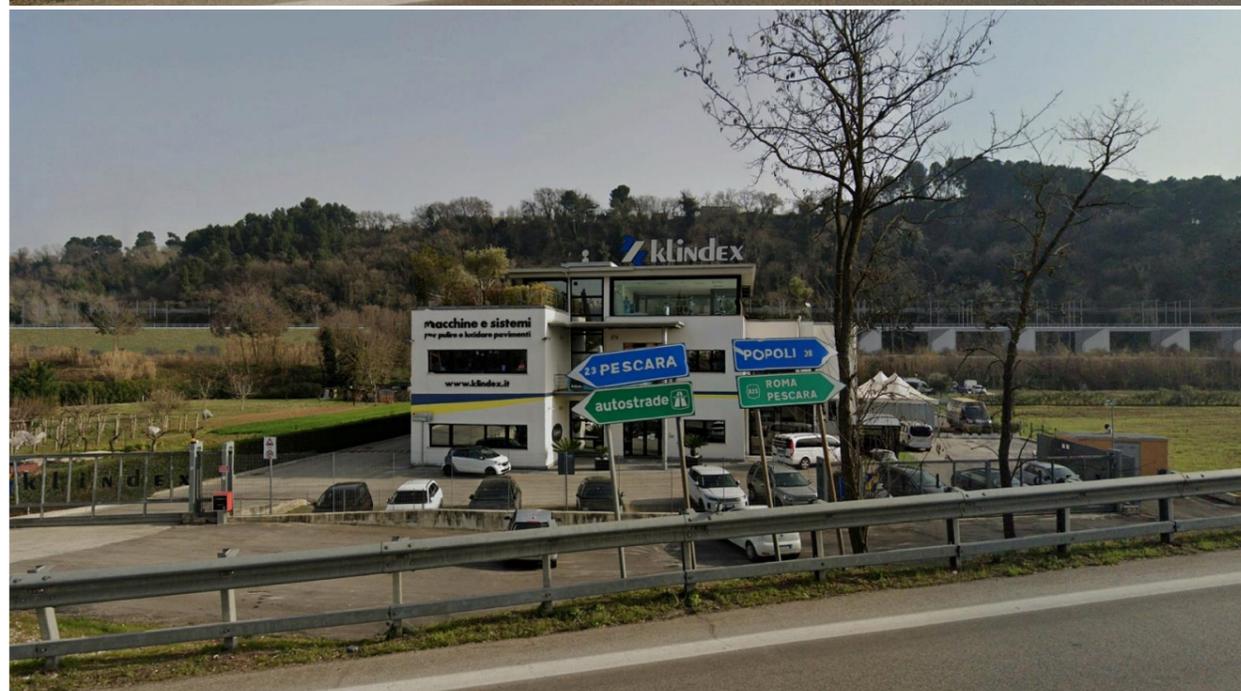
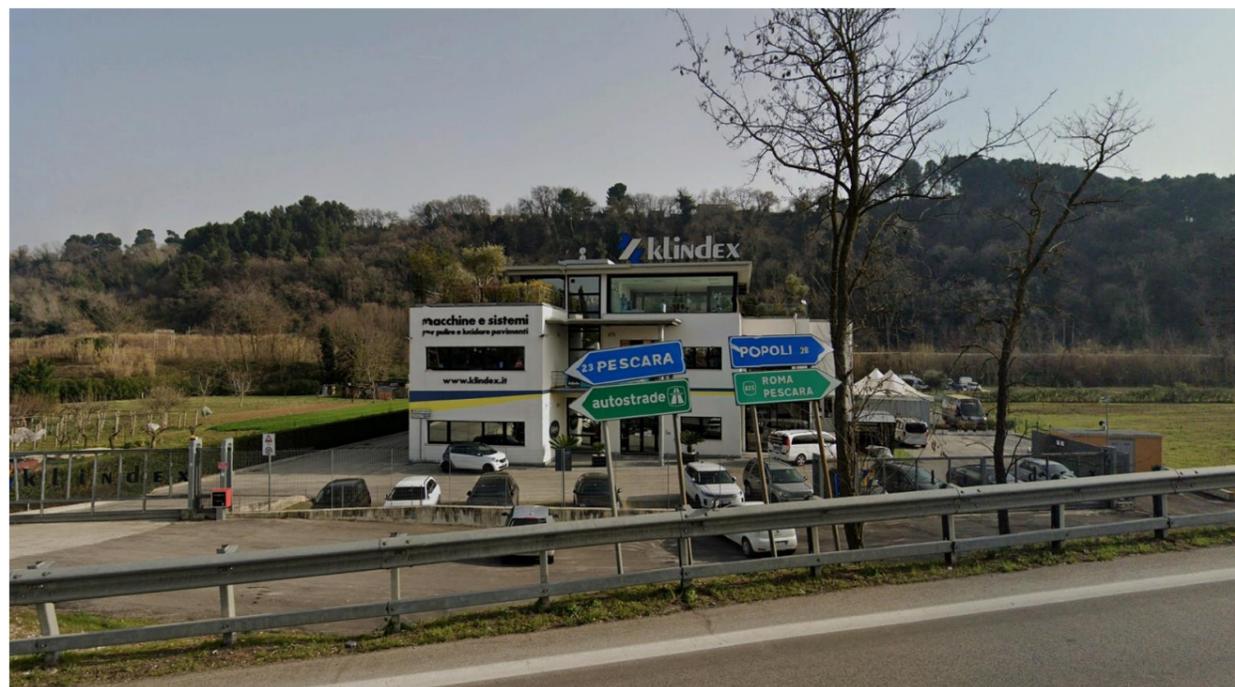
Diversamente, le opere stradali di nuova realizzazione sviluppate al di fuori dal sedime ferroviario, si inseriscono, con un proprio peso, nel paesaggio andando ad intercalarsi all'interno di un contesto dove elementi lessicali semanticamente ascrivibili al vocabolario delle infrastrutture stradali sono diffusamente presenti e partecipano alla connotazione del paesaggio.

Si riportano di seguito le fotosimulazioni relative alle maggiori opere d'arte oggetto del progetto.

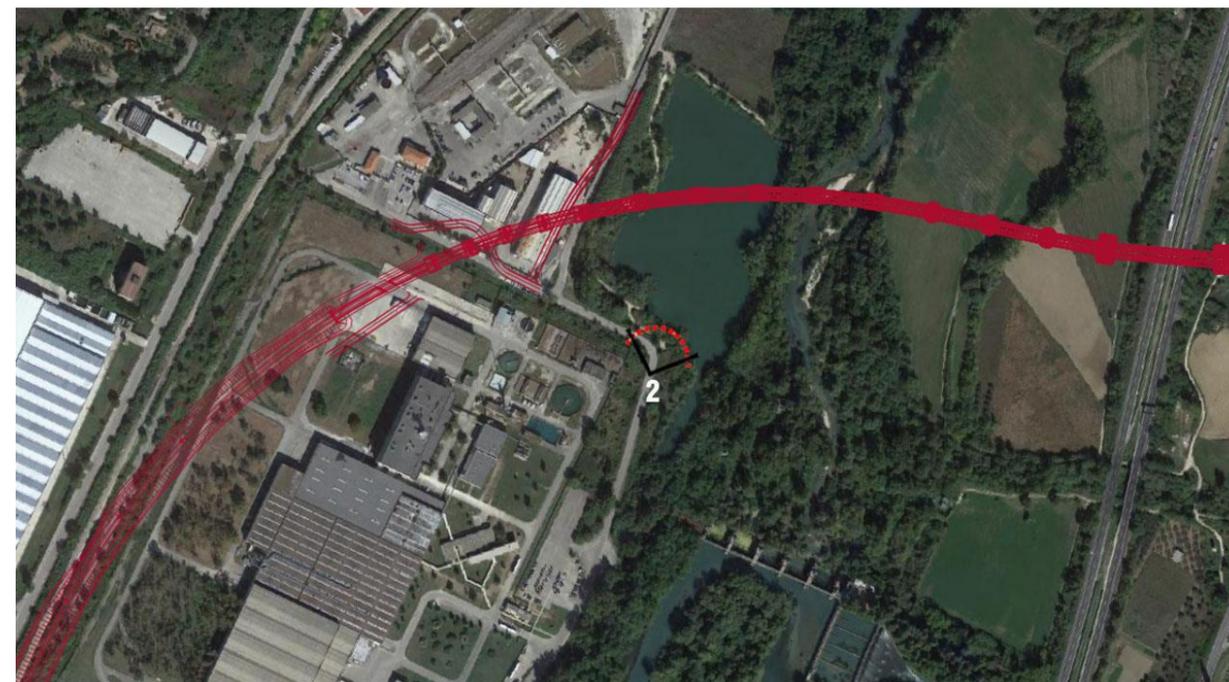
- Inquadramento intervento VI24 all'altezza della pkm 1+000, punto di vista da Strada Statale 5 nel territorio comunale di Manoppello



COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	32 di 41



*all'interno della fascia di rispetto del Fiume Pescara, vincolato ai sensi della lettera c) dell'art.142 del D.Lgs 42/2004*



- *Inquadramento intervento VI21 all'altezza della pkm 2+500, punto di vista da Viale Enrico Fermi nell'area industriale del territorio comunale al confine tra Rosciano e Alanno. L'intervento si colloca*

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	33 di 41



- *Inquadramento intervento di inserimento di barriere antirumore nei pressi della stazione di Alanno all'altezza della pkm 4+500, punto di vista da Via delle Nazioni Unite. L'intervento si colloca all'interno della fascia di tutela del Fiume Pescara adiacente alla tutela del Torrente Fossarello, vincolati ai sensi della lettera c) dell'art.142 del D.Lgs 42/2004.*



COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	34 di 41



- Inquadramento intervento di inserimento di barriere antirumore all'altezza della pkm 5+500, all'interno del territorio di Alanno (frazione Alanno scalo), punto di vista da Via S. Cassiano.



COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	35 di 41



- *Inquadramento intervento VI23 all'altezza della pkm 6+700, punto di vista da Viale Sant'Emidio, nel territorio comunale di Scafa. L'intervento si colloca all'interno della fascia di rispetto del Fiume Pescara, vincolato ai sensi della lettera c) dell'art.142 del D.Lgs 42/2004*



COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	36 di 41



- Stazione di Alanno



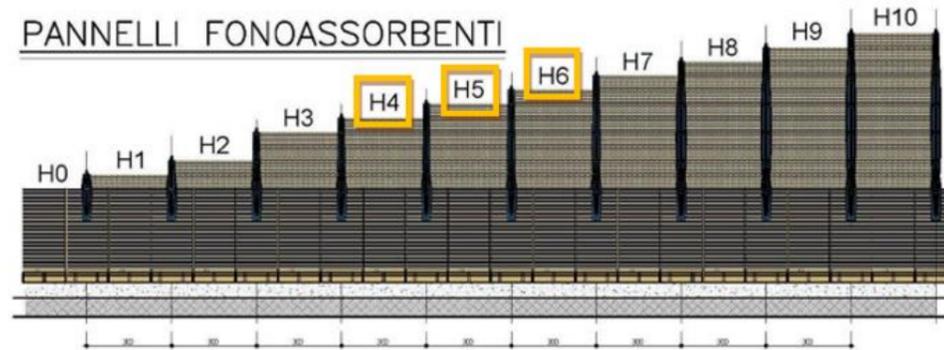
*Maggiori dettagli relativi alle finiture delle opere d'arte saranno riportati nelle successive fasi progettuali.*

- trattazione delle soluzioni previste per le barriere antirumore, il cui uso appare significativo ed esteso, verificando le stesse in relazione ai differenti tratti della linea ferroviaria e rispetto agli

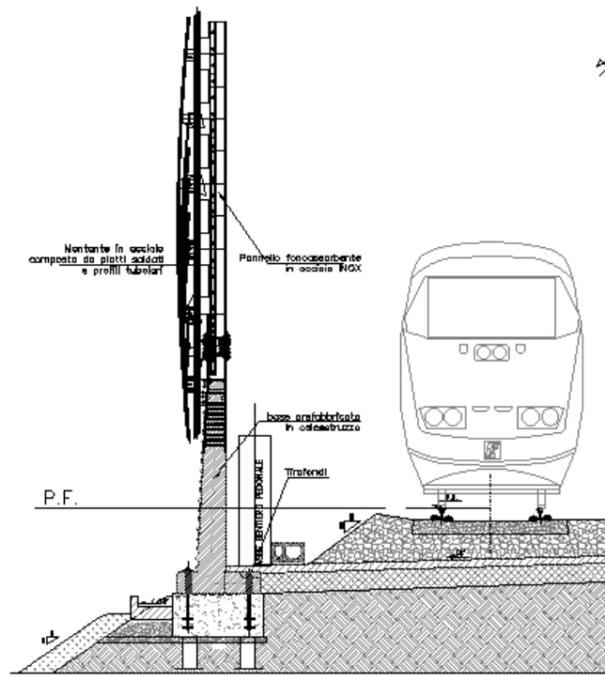
specifici ambiti di paesaggio interessati, anche attraverso l'elaborazione di sezioni trasversali ambientali per i differenti tratti. Inoltre, evidenziare i tratti in cui le barriere sono associate ad opere d'arte maggiore (ponti, viadotti, ...) e individuare ulteriori soluzioni possibili al fine di ridurne l'uso;

**RISPOSTA**

- Nel progetto sono stati previsti schermi acustici lungo linea di altezza variabile tra 4,5 m e 5,5 m di tipologia HS Rettificata per una lunghezza totale di circa 4.800 m



**Prospetti dei moduli di barriera antirumore previsti nello Studio Acustico (evidenziati in rettangolo colore giallo)**



*L'impatto sul paesaggio relativo all'introduzione delle barriere antirumore è stato valutato all'interno della relazione paesaggistica IA9700R22RGIM0002001B.*

*Si riportano di seguito due fotoinserti:*

- Inquadramento intervento di inserimento di barriere antirumore nei pressi della stazione di Alanno all'altezza della pkm 4+500,



- Inquadramento intervento di inserimento di barriere antirumore all'altezza della pkm 5+500, all'interno del territorio di Alanno

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	38 di 41



Si sottolinea che unicamente in corrispondenza del VI23 sono presenti brevi tratti di barriera antirumore; in particolare tra le pk 6+638 e 6+663 e tra le pk 6+758 e 6+808.

Per quanto riguarda l'individuazione di ulteriori soluzioni possibili al fine di ridurre l'uso delle barriere si rimanda alla risposta fornita per la specifica tematica in sede di richiesta di integrazioni.

- trattazione delle misure di mitigazione individuate in relazione agli specifici impatti paesaggistici, e studiando il loro carattere e disposizione in relazione all'apparato vegetazione esistente affinché non determinino una ulteriore cesura o barriera ma possano costituire una riconnessione con il contesto e accelerare la metabolizzazione dell'intervento nel paesaggio. Conseguentemente dovrà essere aggiornato il documento "Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio" con una legenda più ampia e specifica;

#### RISPOSTA

Sulla base delle preesistenze vegetali registrate che si compongono di elementi arboreo perlopiù di natura infestante nelle aree residuali tra viabilità, aree coltivate e nuclei abitati si è deciso di progettare le opere di inserimento paesaggistico-ambientali secondo le modalità che vengono di seguito descritte.

In linea generale, l'iter progettuale delle opere a verde si è sviluppato in tre momenti:

- Valutazione delle interferenze dell'opera con gli strumenti di pianificazione territoriale

- Consiste nell'analisi delle interferenze del tracciato ferroviario con il territorio, con riferimento agli strumenti di pianificazione territoriale.
- Inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico-ambientale
- Consiste nello studio delle caratteristiche territoriali (aspetti climatici, paesaggio, vegetazione, flora e fauna) al fine di garantire un migliore inserimento dell'opera sul territorio. L'approfondita conoscenza del territorio in esame.
- Definizione delle tipologie di intervento
- In questa fase si definiscono le tipologie degli interventi a verde, con particolare attenzione alla
- scelta delle specie vegetali e ai sesti di impianto.

Gli interventi di inserimento paesaggistico si configurano come un sistema integrato di azioni per ricucire e migliorare parti del paesaggio attraversato dalla costruzione dell'infrastruttura, in grado di relazionarsi con il contesto in cui si inseriscono. I principi di ricomposizione percettiva del paesaggio seminaturale fanno riferimento alla loro ricostituzione fisica attraverso interventi di ricomposizione ambientale. In queste porzioni del territorio s'interviene individuando, intensificando e valorizzando le componenti identitarie e caratteristiche del paesaggio naturale (masse boschive, fasce arboree, fasce di vegetazione ripariale, siepi e filari di confine, ecc.). In sintesi, i criteri che hanno orientato la progettazione delle opere a verde prevedono:

- l'eliminazione delle interferenze o alla riduzione del loro livello di gravità;
- di ricostituire corridoi biologici, interrotti dall'abbattimento di vegetazione arborea ed arbustiva, o di formarne di nuovi, tramite la connessione della vegetazione frammentata;
- di ricomporre la struttura dei diversi paesaggi interferiti con un'equilibrata alternanza di barriere vegetali, campi visivi semi-aperti e aperti a seconda della profondità e distribuzione delle mitigazioni, organizzandosi come una sorta di modulazione di pieni e di vuoti che creano differenti visuali sul paesaggio attraversato.
- la riqualificazione delle aree intercluse prodotte dai nuovi tracciati viari ed aventi caratteristiche di dimensione e/o articolazione tali da non poter essere destinate al precedente uso del suolo;
- la rinaturalizzazione dei tratti spondali dei corsi d'acqua interessati dagli interventi.
- di mascherare o mitigare l'intrusività delle opere d'arte per i settori sensibili sul piano della percezione visiva;
- di creare dei filtri di vegetazione in grado di contenere una volta sviluppati la dispersione di polveri, inquinanti gassosi, rumore ecc..

- trattazione degli interventi di demolizione degli edifici con la verifica dell'incidenza delle stesse sul paesaggio e l'eventuale interessamento di manufatti di potenziale interesse culturale, manufatti e

strutture minori del paesaggio che ancorché non tutelate possono costituire elementi significativi per l'ambito interessato;

#### RISPOSTA

*È stato predisposto l'elaborato IA9700R22RHIM0000003A ai fini della richiesta dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D. lgs. 42/2004 per quei manufatti di proprietà pubblica e con un'età superiore a 70 anni.*

- trattazione degli interventi di abbattimento di alberi che sono previsti per la realizzazione dell'intervento e delle opere connesse comprese quelle di cantiere, considerato che vi sono numerose interferenze con elementi vegetazionali che concorrono a qualificare i differenti ambiti di paesaggio (vegetazione ripariale, viali alberati, siepi, ulivi, ...).

#### RISPOSTA

*Il percorso progettuale intrapreso sia in termini di occupazione di aree da parte del nuovo tracciato sia per quanto riguarda l'occupazione temporanea delle aree di cantiere ha portato all'individuazione della soluzione progettuale capace di minimizzare le interferenze anche sotto tale aspetto. Per quanto attiene la sottrazione definitiva di aree naturali e formazioni arboree e arbustive sono stati previsti interventi di piantumazione di nuove aree vegetate al margine dell'opera. Per quanto invece riguarda le aree di cantiere si è cercato di individuarle all'interno di seminativi e aree antropizzate per limitare interferenze anche con elementi minori della rete ecologica quali siepi e filari di confine dei campi per i quali è comunque previsto il reimpianto a fine intervento.*

*Oltre a tali misure in corso d'opera laddove verranno individuati elementi arborei di pregio, destinati a rimanere in loco, saranno preservati da ogni danneggiamento a mezzo recinzioni e barriere, provvisorie ma solide. Saranno evitate le lavorazioni del terreno nelle adiacenze delle alberature per una distanza pari alla proiezione della chioma nel terreno e con distanza minima dal tronco pari a 3 m. Nei casi in cui sia necessario saranno protetti i tronchi con una rete di materiale plastico a maglia forata rigida, che garantisca il passaggio dell'aria per evitare l'instaurarsi di ambienti caldi e umidi che favoriscono l'insorgere di organismi patogeni. La posa delle tubazioni sarà eseguita al di fuori della proiezione della chioma dell'albero sul terreno. Nel caso in cui debbano essere asportate delle radici, ciò sarà eseguito con un taglio netto e solo per radici con diametro inferiore a 3 cm. Nelle aree di rispetto non saranno depositati materiali di cantiere, quali inerti, prefabbricati, materiali da costruzione, macchinari e gru al fine di evitare il costipamento del terreno.*

#### **4. ASPETTI STRADALI E VIABILISTICI**

[...] Inoltre, è suggerito un ampliamento delle specificazioni sui materiali ammessi per la realizzazione di strati legati e non legati del corpo stradale e della sovrastruttura, al fine di favorire esplicitamente il recupero delle materie provenienti dalle demolizioni o comunque il massimo impiego di materie di riciclo anche di provenienza esterna.

##### RISPOSTA

*Nella presente fase progettuale è stato previsto che il 90% dei materiali provenienti dalle demolizioni sia conferito in impianti di recupero autorizzati, conformemente agli indirizzi normativi vigenti nonché alle linee guida in materia di sostenibilità ambientale. Differenti modalità di riutilizzo dei materiali da demolizione, prodotti dalla realizzazione delle opere in progetto, saranno disciplinate nei documenti contrattuali dell'Appalto, nel rispetto dei Capitolati di RFI che prevedono esplicitamente il potenziale impiego di aggregati riciclati per la costruzione delle opere civili.*



**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO - SCAFA**

**ADDENDUM ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA97	00	R 22 RG	SA000X 001	A	41 di 41

**5. CANTIERIZZAZIONE, GESTIONE E BILANCIO MATERIE**

Studio preliminare di impatto sulla viabilità e sul traffico (da dettagliarsi nei successivi livelli di progettazione), al fine di verificare che la domanda di mobilità indotta dalla presenza dei cantieri in argomento possa essere soddisfatta con un adeguato livello di servizio (e di sicurezza) dalla viabilità esistente, anche in riferimento sia alla gestione dei materiali da e per il cantiere (indicati negli elaborati di progetto), sia alla definizione dei percorsi alternativi in relazione alle chiusure temporanee (e/o limitazioni) delle viabilità interessate dai lavori.

**RISPOSTA**

*Nella presente fase progettuale, lo studio preliminare di impatto sulla viabilità e sul traffico indotto dalla presenza dei cantieri, con particolare riferimento alla gestione dei materiali, è oggetto del progetto ambientale della cantierizzazione (IA9700R69RGCA0000002B).*

*La stima dei flussi di traffico potrà subire degli affinamenti in relazione alle diverse sequenze realizzative delle opere, al cronoprogramma dei lavori e all'organizzazione di cantiere dell'Appaltatore che saranno studiate ed approfondite nella fase esecutiva della progettazione.*

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA - PESCARA				
	Raddoppio della tratta Pescara Porta Nuova - P.M. San Giovanni Teatino (Lotto 1)	Raddoppio della tratta P.M. San Giovanni Teatino - Chieti (Lotto 2)	Raddoppio della tratta Chieti - Interporto d'Abruzzo (Lotto 3)	Raddoppio Ferroviario tratta Interporto d'Abruzzo - Manoppello (Lotto 1)	Raddoppio Ferroviario tratta Manoppello - Scafa (Lotto 2)
Produzione complessiva (P) (mc in banco)	488.217	333.953	147.895	409.601	515.848
Fabbisogno (F) (mc in banco)	580.459	509.795	141.490	418.159	504.684
Utilizzo interno al progetto (Ui) (mc in banco)	48.808	68.045	15.814	74.824	68.458
Approvvigionamento (A=F-Ui) (mc in banco)	531.651	441.750	125.676	343.335	436.226
Esubero esterno rifiuto (E) (mc in banco)	439.409	265.908	132.081	95.574	28.959
Esubero esterno rifiuto destinato ad Impianti di Recupero Autorizzati (ER) (mc in banco)	307.586	186.136	92.457	38.230	14.480
Utilizzo esterno al progetto (Ue=P-Ui-E) (mc in banco)	0	0	0	239.203	418.431

Si chiede di chiarire e indicare la presenza di un elaborato che illustri per i vari lotti, della ferrovia Roma – Pescara, il quadro generale della gestione delle terre, sia quale sottoprodotto per riutilizzo esterno che come conferimento ad impianti di recupero, che contrariamente a quanto affermato dal proponente in sede di incontro del 21 dicembre, non sembrerebbe essere presente un quadro complessivo delle materie gestite nei vari lotti, della ferrovia Roma – Pescara.

**RISPOSTA**

*Si riporta di seguito il quadro generale della gestione delle terre, sia quale sottoprodotto per riutilizzo esterno che come conferimento ad impianti di recupero, per i lotti già oggetto di progettazione.*



STAZIONE DI ALANNO



A) VISTA POST OPERAM: Viale del Lavoro\_Piazzale di interscambio



ANTE OPERAM: Viale del Lavoro\_Piazzale di interscambio



B) VISTA POST OPERAM: Stazione di Alanno\_Piazza Ghandi



ANTE OPERAM: Stazione di Alanno\_Piazza Ghandi



C) VISTA POST OPERAM: Accesso sottopasso ciclopedonale, Via Tavernola



ANTE OPERAM: Ex accesso sottopasso ciclopedonale, Via Tavernola



D) VISTA POST OPERAM: Nuova piazza Stazione di Alanno ed accesso sottopasso ciclopedonale



ANTE OPERAM: Ex piazzale Stazione di Alanno



Prospetto generale A-A Post Operam