

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE PROGETTAZIONE
S.O. AMBIENTE ED ENERGY SAVING

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA INTERPORTO D’ABRUZZO
(LOTTO 3)

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12.12.2005

Relazione generale

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC OPERA/DISCIPLINA PROGR REV

I A 6 F 0 0 D 2 2 R G I M 0 0 0 2 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Demarinis <i>F. Demarinis</i>	Giugno 2023	G. Dajelli <i>Dajelli</i>	Giugno 2023	T. Paoletti <i>Paoletti</i>	Giugno 2023	C. Ergolani Giugno 2023 <i>Ergolani</i> ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ergolani Ordine Agrotecnici e Agrotecnici Laureati di Roma, Rieti e Viterbo 02/045
File: IA6F00D22RGIM0002001A.doc								n. Elab.:

SOMMARIO

Premessa	5
SVILUPPO DEL LAVORO.....	5
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
A Stato dei luoghi - contesto e aree di intervento	9
A.1 CARATTERI PAESAGGISTICI	9
A.1.1 Contesto di riferimento.....	9
A.1.2 Inquadramento generale.....	9
A.1.3 Struttura fisica	13
A.1.3.1 <i>Inquadramento geologico</i>	13
A.1.3.2 <i>Inquadramento geomorfologico</i>	17
A.1.3.3 <i>Inquadramento idrografico</i>	20
A.1.3.4 <i>Inquadramento idrogeologico</i>	20
A.1.4 Clima.....	24
A.1.5 Sistemi naturalistici	30
A.1.5.1 <i>Inquadramento bioclimatico</i>	30
A.1.5.2 <i>Inquadramento vegetazionale</i>	32
A.1.5.3 <i>Formazioni vegetali presenti nell’area di intervento</i>	36
A.1.5.4 <i>La rete ecologica</i>	38
A.1.6 Sistemi insediativi storici.....	43
A.1.6.1 <i>I processi insediativi</i>	43
A.1.6.2 <i>Linea Roma-Pescara</i>	45
DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	48
A.1.7 Paesaggio: ambiti prevalenti.....	49
A.1.7.1 <i>La struttura del paesaggio</i>	49
A.2 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	51
A.2.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento	51
A.2.2 Pianificazione di livello regionale	52
A.2.2.1 <i>Quadro di Riferimento Regionale (QRR)</i>	52
A.2.2.2 <i>Piano Regionale Paesistico (PRP)</i>	54
A.2.3 Pianificazione di livello provinciale.....	57
A.2.3.1 <i>Il PTCP della provincia di Chieti</i>	58
A.2.3.2 <i>Altra pianificazione Regionale e sopraregionale</i>	59
A.2.3.3 <i>Altra pianificazione settoriale di livello regionale</i>	60

A.2.4	Pianificazione di livello comunale	65
A.2.4.1	<i>Comune di Chieti</i>	65
A.3	QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE	68
A.3.1	Vincoli paesaggistici	68
A.3.1.1	<i>Beni paesaggistici di cui all’art. 136 del D.Lgs 42/2004</i>	70
A.3.1.2	<i>Beni paesaggistici di cui all’art. 142 del D.Lgs 42/2004</i>	70
A.3.1.3	<i>Beni paesaggistici di cui all’art. 143 del D.Lgs 42/2004</i>	72
A.3.1.4	<i>Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004</i>	75
A.3.2	Aree naturali protette e Rete Natura2000.....	76
A.3.2.1	<i>Rete Natura 2000</i>	76
A.3.2.2	<i>Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91</i>	77
A.3.2.3	<i>Vincolo idrogeologico</i>	77
B	Caratteristiche progettuali dell'intervento.....	79
B.1	IL QUADRO DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	79
B.1.1	Opere a verde e riqualificazione ambientale	86
B.1.1.1	<i>Opere a verde</i>	86
B.1.1.2	<i>Barriera antirumore</i>	89
B.2	LE ALTERNATIVE PROGETTUALI E LE MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELLA SOLUZIONE DI PROGETTO.	89
C	Conformità dell'intervento	92
C.1	COERENZA TRA PROGETTO E PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	92
C.2	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE	93
C.2.1	Interferenze con il sistema dei vincoli paesaggistico ambientali	93
C.2.1.1	<i>Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all’art.136 D.Lgs. 42/2004</i>	93
C.2.1.2	<i>Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all’art.142 D.Lgs. 42/2004</i>	93
C.2.1.3	<i>Interferenze con beni paesaggistici di cui all’art.143 D.Lgs. 42/2004</i>	95
D	Rapporto tra progetto e paesaggio.....	97
D.1	PAESAGGIO ATTRAVERSATO E DEFINIZIONE DELLE UNITÀ ALLA SCALA LOCALE	97
D.2	CARATTERI QUALITATIVI E SENSIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSATI	104
D.2.1	Metodo di valutazione della vulnerabilità del paesaggio	104
D.2.1.1	<i>Qualità percepita del paesaggio</i>	104
D.2.1.2	<i>Sensibilità del paesaggio</i>	106
D.2.1.3	<i>Valutazione della vulnerabilità del paesaggio nell’ambito di studio</i>	108
D.2.2	Caratteri della percezione visiva.....	108
D.2.2.1	<i>Metodo di valutazione della percezione visiva</i>	109
D.2.2.2	<i>Valutazione della percezione visiva</i>	110



VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.
**Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto
d’Abruzzo Lotto 3**

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 4 di 119
------------------	-------------	--------------------	---------------------------	-----------	--------------------

D.2.2.3	Valutazione degli impatti sul paesaggio	114
D.3	OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....	118

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 5 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 5 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 5 di 119		

PREMESSA

L'intervento trattato nella presente Relazione paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005, ricade nel territorio della Regione Abruzzo, Provincia di Chieti interessa il Comune di Chieti ed ha come oggetto il raddoppio ferroviario della tratta Chieti - Interporto d'Abruzzo, realizzato nell'ambito della velocizzazione della linea Roma – Pescara.

Il progetto in esame si sviluppa nell'ambito del potenziamento dei collegamenti ferroviari Ovest-Est.

Nel mese di marzo 2020 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma – Pescara” tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

L'obiettivo del Gruppo di Lavoro è stato incentrato nel definire gli interventi di tipo infrastrutturale, tecnologico, operativo ed organizzativo necessari per il miglioramento del collegamento ferroviario tra Roma e Pescara e, in particolare, per il potenziamento della frequenza dei servizi tra Pescara, Chieti e Sulmona, e per la velocizzazione dei servizi nella tratta Roma – Avezzano. Dal punto di vista funzionale il presente progetto si colloca successivamente al completamento del raddoppio ferroviario tra la stazione di Pescara P.N. (e) e la stazione di Chieti (e).

Di recente gli interventi per il potenziamento della linea ferroviaria Roma – Pescara sono stati inseriti all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), piano nazionale di attuazione del Next Generation EU; quest'ultimo è lo strumento temporaneo pensato per stimolare la ripresa europea, e costituisce il più ingente pacchetto di misure di stimolo mai finanziato in Europa per la sua ricostruzione dopo la pandemia di COVID-19. L'obiettivo generale è di realizzare un'Europa più ecologica, digitale e resiliente.

Come richiamato anche nel PNRR, la Commissione Europea ha indicato come obiettivo, per i prossimi anni, l'aumento del traffico ferroviario e del trasporto intermodale su rotaia e su vie navigabili interne per competere alla pari con il trasporto su strada. Per raggiungere gli obiettivi prefissati, le opere finanziate dalla CE, su elencate, dovranno essere realizzate entro il 2026.

La presente relazione riguarderà la tratta Pescara Chieti – Interporto d'Abruzzo Lotto 3.

SVILUPPO DEL LAVORO

La presente relazione, a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica¹ si pone quale strumento per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi previsti rispetto le aree e gli ambiti di interesse di quest'ultimi.

Il documento è redatto ai sensi del DPCM 12.12.2005 e si sviluppa nel modo che segue:

- descrizione del contesto e delle aree di intervento dal punto di vista paesaggistico;

¹ Art 146 D.Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 s.m.e i.

- descrizione degli elementi di valore paesaggistico e dei beni culturali tutelati dalla parte II del Codice presenti nelle aree di intervento;
- descrizione degli impatti provocati sul paesaggio nel caso di esecuzione degli interventi previsti;
- verifica della compatibilità degli impatti provocati dagli interventi previsti rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- valutazione della congruità degli interventi previsti rispetto ai criteri di gestione dell’area;
- valutazione della coerenza degli interventi previsti rispetto gli obiettivi di qualità paesaggistica;
- descrizione degli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

Il presente studio è strutturato suddividendo il lavoro in quattro capitoli ulteriori rispetto questo introduttivo:

- il primo, contraddistinto con la lettera A e denominato *Stato dei luoghi - contesto e aree di intervento*, è relativo all’analisi dello stato attuale ed articola la descrizione delle principali componenti del paesaggio, sia naturali che antropiche, con la finalità di comprendere l’assetto del paesaggio all’interno del quale l’intervento è stabilito. Viene inoltre eseguita una disamina della pianificazione ai diversi livelli istituzionale e analizzato il quadro dei vincoli e delle tutele ambientali e paesaggistiche operanti;
- il secondo, contraddistinto con la lettera B e denominato *Caratteristiche progettuali dell’intervento*, è relativo alla descrizione del progetto che viene illustrato in relazione al livello approfondimento prodotto sia per gli aspetti funzionali che dell’ingegneria e della cantierizzazione.
- il terzo, contrassegnato con la lettera C e denominato *Conformità dell’intervento*, approfondisce lo studio delle interazioni tra progetto e paesaggio così come lo percepiamo, restituisce la valutazione del grado di coerenza e/o eventuali criticità tra progetto sistema della pianificazione e quadro dei vincoli.
- il quarto, contrassegnato con la lettera D, denominato *Rapporto tra progetto e paesaggio*, contiene una proposta di opere di mitigazione ed inserimento da predisporre, anche in aggiunta rispetto a quanto già contenuto in progetto, se ritenute necessarie.

I documenti che compongono lo studio paesaggistico sono di seguito elencati:

IA6F00D22RHIM0002001A Book elaborati grafici

Ulteriori approfondimenti tecnici e descrittivi sono reperibili nella documentazione di progetto.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si evidenzia che la normativa di riferimento riportata e da intendersi sempre riferita agli aggiornamenti ed integrazioni intervenute dalla promulgazione alla data odierna.

Tutela del paesaggio

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d'Abruzzo Lotto 3												
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA6F</td> <td>00</td> <td>D22 RG</td> <td>IM 00 02 001</td> <td>A</td> <td>7 di 119</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA6F	00	D22 RG	IM 00 02 001	A	7 di 119
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA6F	00	D22 RG	IM 00 02 001	A	7 di 119								

A livello nazionale, in merito alla tutela del paesaggio, è efficace l'insieme dei provvedimenti legislativi di seguito riportati

Costituzione della R.I. art.9	<i>La Repubblica Italiana tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione dell'ecosistema e dei beni culturali</i>
Costituzione della R.I. art.117	<p><i>[...] Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:</i></p> <p><i>[...] tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali</i></p> <p><i>[...] Sono materie di legislazione concorrente quelle relative a:</i></p> <p><i>[...] governo del territorio [...] valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali</i></p> <p><i>[...] Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa</i></p>
DPR n.139 del 09.07.2010	<i>Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni</i>
L n.14 del 09.01.2006	<i>Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000</i>
DPCM del 12.12.2005	<i>Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42</i>
D.Lgs n.42 del 22.01.2004	<p><i>Codice dei beni culturali e del paesaggio</i></p> <p><i>Poi integrato e corretto con D.Lgs n.62 del 26.03.2008</i></p>

A livello regionale la tutela del paesaggio è governata dal seguente corpo normativo:

LR n. 70 del 27.04.1995	<i>Modifiche e integrazioni alla L.R. 12.04.1983, N. 18 "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo"</i>
LR n. 18 del 12.04.1983	<i>Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo</i>

Aree naturali protette

A livello nazionale, in merito alle Aree naturali protette si portano a riferimento:

L n. 394 del 6.12.1991	<i>Legge quadro sulle aree protette</i>
------------------------	---

DPR n.120 del 12.03.2003

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

DPR n. 357 del 08.09.1997

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

A livello regionale si richiama la seguente normativa:

LR n.2 del 10.02.2006

Modifiche ed integrazioni alla L.R. 21.06.1996, N.28 “Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l’Appennino Parco d’Europa”

LR n.38 del 21.06.1996

Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l’Appennino Parco d’Europa

A livello regionale le aree e i beni tutelati sono individuate negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, attraverso apposita ricognizione, ma sempre nell’ambito delle fattispecie delle tutele generali disposte dalla legge dello Stato, ovvero con riferimento a queste.

A STATO DEI LUOGHI - CONTESTO E AREE DI INTERVENTO

A.1 CARATTERI PAESAGGISTICI

A.1.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

In questo studio si intende per area di riferimento un’estensione territoriale coincidente con un ambito esterno al corridoio infrastrutturale di ampiezza utile a caratterizzare e rendere noto il contesto ed i processi immediatamente esterni allo spazio in cui il progetto in esame esercita le azioni di trasformazione. È con questo intorno che le opere, una volta stabilite nel contesto, dovranno necessariamente contribuire alla costruzione del nuovo quadro di assetti e relazioni, ed è in accordo a questo contesto che andranno mitigati gli eventuali impatti prodotti.

A.1.2 INQUADRAMENTO GENERALE

Dal punto di vista funzionale il presente progetto si colloca successivamente al completamento del raddoppio ferroviario tra la stazione di Pescara P.N. (e) e la stazione di Chieti (e).



FIG. 1 – INQUADRAMENTO GENERALE CHIETI-INTERPORTO

Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa integralmente in tratti all’aperto e viene realizzato in sede in stretto affiancamento alla linea storica in esercizio (LS), ricorrendo ove necessario, a deviate provvisorie del tracciato ferroviario pur di ridurre allo stretto essenziale le interruzioni

dell’esercizio ferroviario, input progettuale della Committenza. Due sono i vincoli fisici (Fig. 2), che condizionano fortemente l’andamento plano-altimetrico del tracciato, e sono i sotto-attraffamenti della viabilità stradale “Asse Attrezzato PE-CH” e raccordo autostradale A25. In entrambi i casi il tracciato ferroviario passa al di sotto delle viabilità; i due binari di progetto passano all’interno degli scavalchi esistenti e sono posizionati planimetricamente in modo da avere un franco sufficiente dalle opere preesistenti.



FIG. 2 – PUNTI DI INTERFERENZA CRITICI

In generale, per poter eseguire i lavori di raddoppio in stretto affiancamento senza interruzione dell’esercizio ferroviario, per velocità di progetto non superiori a 200 km/h è prevista la realizzazione dell’allargamento della sede per la posa del binario di progetto più esterno da quello della LS ad una distanza tra tale binario di progetto e quello LS ad una distanza non inferiore a 5,50 m. In alcuni casi tale parametro può essere ridotto fino a raggiungere il valore di 4,60 m solo nel caso di tratti di raddoppio di sede in rilevato o trincea in stretto affiancamento privi di opere d’arte puntuali.

Nei tratti di linea di “transizione” (linea di progetto a distanza ridotta dalla LS oppure in intersezione alla LS) le lavorazioni per il raddoppio della sede verranno realizzate in interruzione di esercizio di breve durata. Per i dettagli circa le fasi realizzative e le sistemazioni finali si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato di progetto ripercorre l’andamento di quello della linea storica. La nuova infrastruttura va inoltre ad interferire con alcuni fabbricati sorti ai margini del sedime attuale: per tali fabbricati si è reso necessario prevedere la demolizione.

Il binario di tracciamento di progetto del raddoppio della tratta Chieti – Interporto d’Abruzzo è il pari (BP). Il limite di batteria è posto in uscita dalla stazione di Chieti; l’allaccio del BP di progetto è realizzata sul tronchino di sicurezza presente sul binario III del PRG attuale di Chieti, mentre il BD

di progetto sul binario I dello stesso PRG. Lo studio acustico ha reso necessario prolungare l’inserimento di barriere antirumore oltre il limite di inizio lotto direzione Chieti.

L’inizio dell’intervento del Lotto 3 è fissata al km 12+852,056 del BP di progetto, ovvero al km 14+847 della LS in corrispondenza del tronchino di sicurezza presente sul binario “III”; dal km 12+852,056 fino al km 13+400 di progetto, il raddoppio della sede viene realizzato alla destra del binario esistente (LS) con una distanza minima di 5,50 m tra binario esistente e binario pari di progetto. Il tratto si sviluppa quasi interamente in rettilineo ad eccezione della curva planimetrica iniziale con raggio 1.800, progettata per una velocità massima di percorrenza di soli 120 km/h, che consente il collegamento al “III” binario del PRG di Chieti.

Appena usciti dal fascio di binari della stazione ci si trova ad incrociare la viabilità stradale di Via Enrico Mattei che viene superata demolendo il sottopasso stradale, approfondendo la viabilità stradale e realizzando un nuovo ponte ferroviario per i due binari di corsa e per il futuro binario di precedenza.

Altro punto critico è rappresentato dalla presenza di un deposito carburanti intorno al km 13+400 circa lato BP; per questioni di sicurezza è previsto un muro di recinzione.

Tra il km 13+400 ed il km 13+710 si incontra il primo vincolo planimetrico costituito dal cavalcaferrovia dell’Asse Attrezzato PE-CH; la linea ferroviaria sotto-attraversa la viabilità stradale passando all’interno dell’opera di scavalco esistente.

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 145 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l’opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio.

Tra il km 13+710 ed il km 14+240 circa il raddoppio della sede viene realizzato alla sinistra del binario esistente (LS) fino ad arrivare al ponte di Via Tirino (VI31). La sede viene realizzata per fasi.

Verso il km 14+250 circa il tracciato scavalca Via Tirino su cui è previsto un nuovo ponte con impalcato a travi incorporate ed un abbassamento locale della viabilità stradale.

Tra il km 13+600 ed il km 13+800 viene prevista il ripristino di una viabilità di ricucitura posta in parallelo alla sede ferroviaria in modo da ripristinare gli accessi privati esistenti.

Tra il km 14+260 circa ed il km 14+720 il tracciato si sviluppa con un percorso piuttosto lineare; il raddoppio viene realizzato sul lato sinistro della linea storica.

Tra il km 14+720 ed il km 14+935 il tracciato ferroviario incontra il secondo vincolo planimetrico del tracciato (14+800 circa) costituito dal cavalcaferrovia del raccordo di ingresso all’autostrada Roma-Pescara (Fig. 11). La sede viene realizzata in interruzione di esercizio.

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 145 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l’opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio.

Al fine di cercare di contenere i tempi dell’interruzione dell’esercizio nello stesso tratto è prevista una deviazione provvisoria. Sul lato destro occorre prevedere la ricucitura della viabilità che passa sotto il cvf esistente.

Dal 14+720 fino a 15+720 il tracciato torna ad affiancarsi alla L.S. alla distanza di 5,50 m sul lato destro rispetto al tracciato della linea storica per poi passare sul nuovamente sul lato sinistro, da

15+720 a fine intervento, con realizzazione di deviate provvisoria, per minimizzare le interruzioni ferroviaria e permettere il collegamento tra BP e BD.

Nell'ultimo tratto in affiancamento trova spazio, sul lato del binario dispari al km 15+450 circa, il nuovo fabbricato tecnologico e la nuova cabina di consegna Enel con relativo piazzale e viabilità di accesso.

Nell'ultimo tratto dell'intervento di raddoppio il tracciato ferroviario è molto vicino al corso del fiume Pescara ed alcuni affluenti dello stesso attraversano la linea; gli studi idraulici hanno evidenziato l'elevato rischio di esondazione del corso d'acqua con conseguente necessità di prevedere opere di protezione della sede (materassi sulle scarpate del rilevato o opere di sostegno). Inoltre, nel tratto compreso tra il km 15+000 ed il km 15+942, proprio per il rischio esondazione, è stata introdotta sul lato BP una pista di servizio (larghezza pari a 3,00 m) con relativi piazzali di inversione marcia che rendere più semplice e rapida l'ispezione ed eventuali interventi di manutenzione. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati di dettaglio.

Le nuove opere in progetto interferiscono con vincoli disposti ai sensi del D.Lgs. 42/2004 sono di seguito riportati:

TABELLA 1
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DI PROGETTO CON LE AREE VINCOLATE

INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004			
AREE VINCOLATE	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Fiume Pescara lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	Linea Ferroviaria	15+460	16+460
INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 143 DEL D.LGS 42/2004			
AREE VINCOLATE	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Emergenze floristico - vegetazionali	NV34	-	-
	VI31	-	-

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 13 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 13 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 13 di 119		

A.1.3 STRUTTURA FISICA

Di seguito si articolano i caratteri fisico-strutturali che caratterizzano il paesaggio così come lo percepiamo; nello specifico si tratterà dei lineamenti principali della geologia e della morfologia nonché dell’assetto idrografico dell’area di studio.

A.1.3.1 Inquadramento geologico

Il tratto di linea in esame si sviluppa lungo il tratto mediano della Valle del fiume Pescara, nel settore pedemontano-collinare abruzzese che si estende dalle propaggini nordorientali del Massiccio della Maiella fino alla zona antistante la linea di costa adriatica.

Caratteri strutturali generali

Il sistema strutturale di riferimento è caratterizzato da tre settori così distinti:

- settore di retroarco (localizzato verso il mar Tirreno),
- settore di catena s.s., morfologicamente più rilevata e coincidente con la porzione assiale dell’Appennino, caratterizzata dall’impilamento delle falde tettoniche mediante sovrascorrimenti (settore di catena);
- settore di avanfossa, localizzato lungo il versante adriatico, caratterizzato da unità relativamente indeformate o coinvolte più di recente nella strutturazione della catena.

L’area di studio si colloca nella porzione più esterna, nel settore pedemontano-collinare abruzzese, esteso dalle propaggini nord-orientali del Rilievo della Maiella alla zona antistante la linea di costa adriatica. In quest’area affiora la successione silicoclastica del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore, *Formazione di Mutignano*, verso ovest in discordanza sulle stretture esterne della catena e verso est, nella zona di avampaese, in concordanza sui depositi del Pliocene medio.

Le strutture a pieghe e sovrascorrimenti coinvolgono, nel settore frontale della catena, la successione carbonatica triassico-miocenica di piattaforma e bacino pelagico, i depositi miocenici evaporitici e silicoclastici di avanfossa nonché quelli silicoclastici del Pliocene inferiore di avanfossa o di bacino satellite; strutture sigillate, progressivamente verso est, dalla successione tardo-postorogenica della formazione di Mutignano.

L’anticlinale della Maiella rappresenta la struttura più esterna affiorante della catena appenninica abruzzese; presenta una culminazione assiale in corrispondenza dell’area della Maiella; immerge verso nord e prosegue per 30 km al di sotto dei depositi plio-pleistocenici nella contigua struttura di Villadegna-Cellino. Verso sud, la piega è bordata dalla rampa obliqua Sangro-Volturno, a est della quale le strutture della catena, che coinvolgono la piattaforma apula, affiorano al di sotto delle unità alloctone molisano-sannitiche.

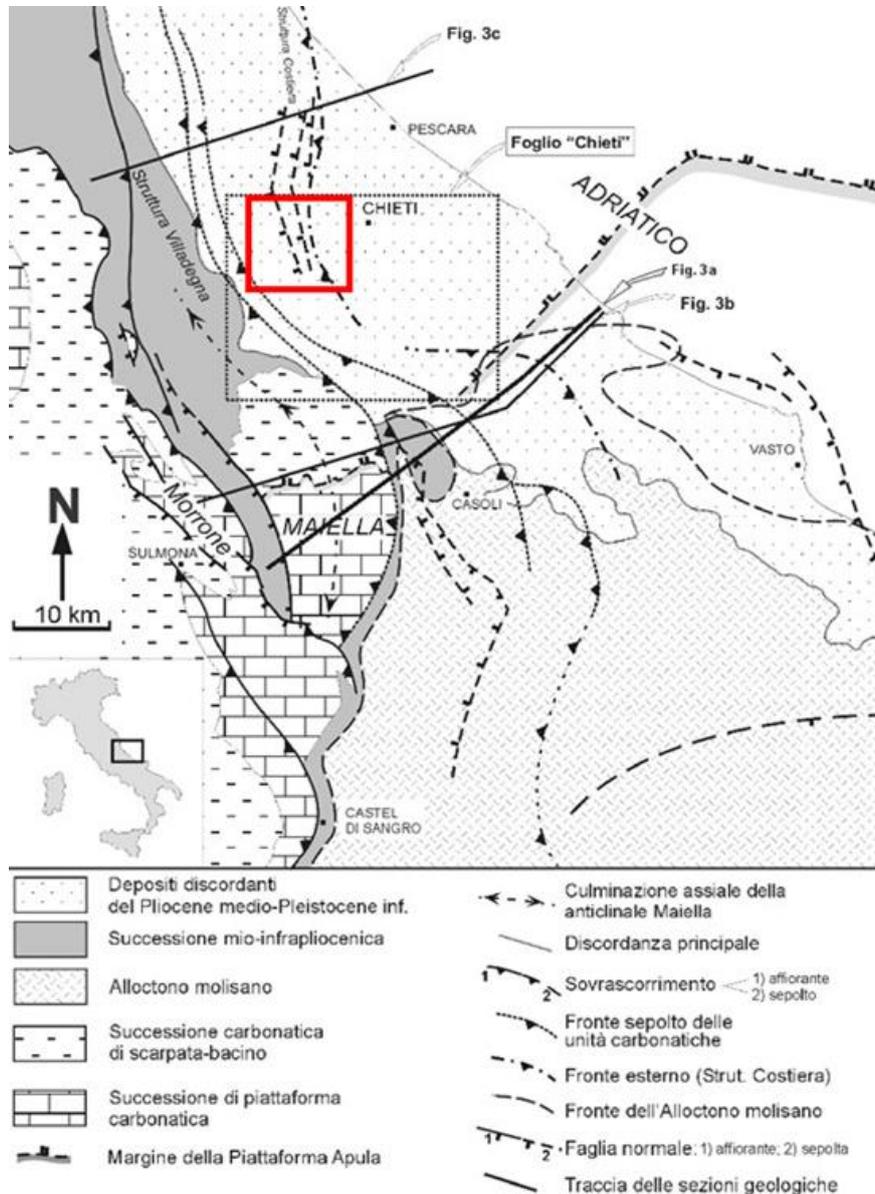


FIGURA 1
 CARTA STRUTTURALE DELL'APPENNINO CENTRALE ESTERNO (DA ISPRA 2010);
 NEL RIQUADRO ROSSO L'AREA DI STUDIO

Nel settore nord-orientale dell'anticlinale della Maiella, di particolare interesse per il presente studio, è presente la discordanza angolare tra la successione carbonatica e i depositi silicoclastici della formazione di Mutignano. Tale configurazione consente di riferire alla fine del Pliocene inferiore e al Pliocene medio la principale strutturazione dell'anticlinale della Maiella.

Stratigrafia

Assetto stratigrafico-strutturale dell'area di studio.

L'area di studio è caratterizzata da un assetto piuttosto regolare ed omogeneo, dovuto essenzialmente alle ultime fasi di tettonica distensiva e trascorrente che hanno interessato i settori

più esterni della Catena Appenninica. Tale tettonica si esplica fundamentalmente attraverso faglie dirette e trasversive ad alto angolo, caratterizzate da modesta estensione areale e da rigetti variabili da qualche metro a poche decine di metri.

I depositi che affiorano nei primi metri di sottosuolo dell’area di studio appartengono alla Successione del Quaternario continentale e alla Successione marina del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore.

Nella figura che segue è riportato uno stralcio della Carta Geologica d’Italia Foglio 361 *Chieti*.

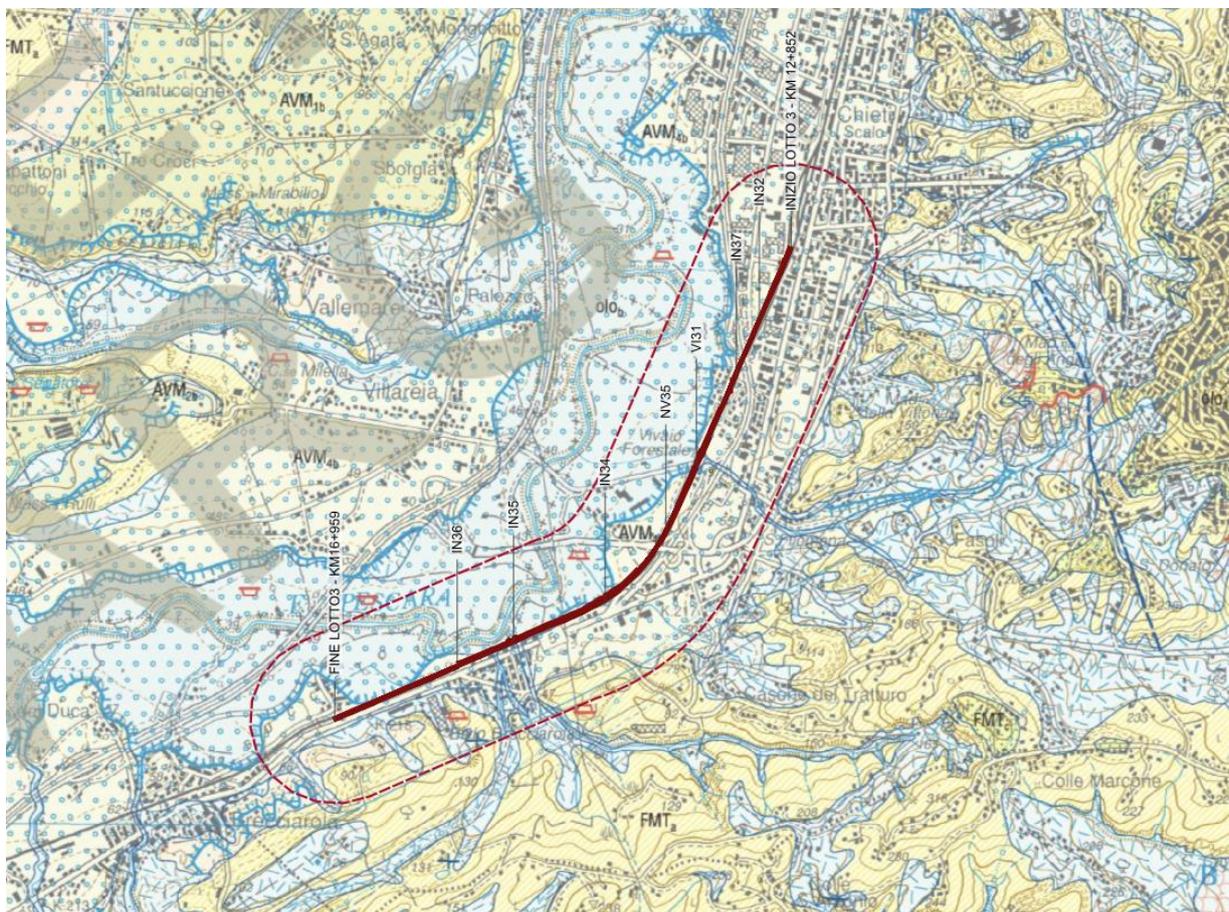


FIGURA 2
 STRALCIO DELLA CARTA GEOLOGICA D’ITALIA IN SCALA 1: 50.000 FOGLIO N.361 “CHIETI” (NON IN SCALA).
 IL POLIGONO BLU INDICA L’AREA DI STUDIO (ISPRA, 2010A)

L’assetto stratigrafico di sottosuolo, e l’identificazione delle diverse unità geologiche che costituiscono la successione stratigrafica di sottosuolo lungo linea sono state dedotte integrando i risultati del rilevamento geologico e dalle indagini geognostiche con i dati di letteratura.

In sintesi, in superficie il tracciato intercetta prevalentemente depositi alluvionali, distinti in quattro diverse litofacies, riconducibili in letteratura ai depositi alluvionali terrazzati quaternari del Sistema Valle Maielama-Subsistema di Chieti Scalo (sigla CARG “AVM4b”, ISPRA 2010a). Tali depositi hanno uno spessore variabile da 14,5m circa a 26m circa e poggiano con contatto erosivo sui depositi marini pelitico-sabbiosi (FMTa) della Formazione Mutignano (Crescenti, 1980; ISPRA 2010a; 2010b).

Si riporta di seguito la descrizione delle unità geologiche che interessano l’area del tracciato, dalla più antica alla più recente.

▪ *Successione Marina Pliocene Superiore-Pleistocene p.p.*

rappresenta il substrato geologico nell’intorno della valle del Pescara. Tale successione, riferibile alla Formazione Mutignano (Crescenti, 1980; ISPRA 2010a; 2010b), è composta da quattro associazioni di facies principali. Nel settore oggetto del presente studio è stata indagata esclusivamente una litofacies argilloso-limosa riconducibile all’associazione pelitico-sabbiosa (FMTa). Lungo il tracciato, l’unità in questione è sempre ricoperta da depositi alluvionali terrazzati

- *Litofacies argilloso-limosa (FMTa)*

è costituita da argille-marnose e argille limose da debolmente marnose a marnose, con sporadici interstrati sabbiosi in veli o lamine molto sottili.

Le argille del substrato si intercettano ad una profondità variabile tra i 16m circa (S1 ed S2) e i 25-26 m (MI-S9v, MI-S11, MI-S12)

▪ *Depositi Continentali Quaternari*

Si individuano 13 unità differenti così articolati:

- *Depositi alluvionali terrazzati – ALTc*
(Rif. CARG: subsistema di Villa Oliveti “AVM1”)

- *litofacies ghiaioso-sabbiosa (ALTc)*

Depositi alluvionali terrazzati costituiti da una singola litofacies a prevalente composizione ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa.

Poggiano con contatto stratigrafico erosivo sul substrato marino argilloso-limoso (FMTa).

- *Depositi alluvionali terrazzati – ALTb*
(Rif. CARG: subsistemi di Piano della Fara “AVM2” e Vallemare “AVM3”)

- *litofacies ghiaioso-sabbiosa (ALT1b)*
- *litofacies limoso-sabbiosa (ALT2b)*

Depositi continentali di terrazzi fluviali costituiti da una singola litofacies a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbiosa e sabbiosa. Sono cartografati lungo la porzione medio-bassa del versante posto in destra idrografica del fiume Pescara, a quote comprese tra 100 e 60 m s.l.m.

Poggiano in discordanza e con contatto erosivo sul substrato marino argilloso-limoso (FMTa).

- *Depositi alluvionali terrazzati – ALTa*
(Rif. CARG: subsistemi di Chieti Scalo “AVM4”)

Si tratta di depositi continentali alluvionali terrazzati, costituiti da quattro distinte litofacies:

- *litofacies ghiaioso-sabbiosa (ALT1a)*
- *litofacies sabbioso-limosa (ALT2a)*
- *litofacies limoso-argillosa (ALT3a)*

- litofacies argillosa (ALT4a)

La parte alta di tali depositi costituisce una superficie terrazzata con notevole continuità fisica che si segue agevolmente nell’intera valle del Pescara e, in particolare, lungo l’intero tracciato ferroviario in oggetto. Rappresentano la quasi totalità dei depositi continentali quaternari che interessano il tracciato ferroviario. A scala dell’intera area di studio, la litofacies ghiaioso-sabbiosa (ALT1a) prevale nella porzione inferiore dell’unità mentre la litofacies limoso-argillosa (ALT3a) in quella medio-superiore.

L’unità poggia in discordanza e con contatto erosivo sul substrato marino argilloso-limoso (FMTa).

- *Depositi alluvionali recenti – ba*
(Rif. CARG: olocene “olob”)

Si tratta di depositi di canale fluviale e argine, costituiti da quattro distinte litofacies:

- litofacies ghiaioso-sabbiosa (ba2a)
- litofacies sabbiosa (ba2b)
- litofacies limoso-sabbiosa (ba2c)
- litofacies argillosa (ba2d)

La parte alta di tali depositi costituisce una superficie terrazzata, comunemente denominata “pianura alluvionale olocenica”, che si segue con buona continuità nei pressi della zona ripariale del F. Pescara, poco a Nord del tracciato ferroviario oggetto di studio.

I depositi di tale unità poggiano con contatto stratigrafico erosivo sui depositi alluvionali terrazzati dell’unità ALTa.

- *Depositi di frana – fra*
(Rif. CARG: olocene “oloa1”)
- *Depositi eluvio-colluviali – col*
(Rif. CARG: olocene “oloa1”)

Si tratta di depositi di ambiente di versante costituiti da una singola litofacies limoso-sabbiosa e limoso-argillosa. Lo spessore varia da pochi decimetri a circa 3-4 m. Tali terreni si rinvergono in tutta l’area di studio, in corrispondenza delle depressioni impluviali o alla base delle scarpate morfologiche più acclivi ed estese.

- *Depositi fluviali di alveo a rive piene – flu*

In particolare affiorano in corrispondenza di aree che, precedentemente agli anni 50, ospitavano alvei a canali intrecciati di tipo *braided o wandering*.

- *Depositi di riporto antropico – R.*

A.1.3.2 Inquadramento geomorfologico

L’assetto geomorfologico della media valle del Pescara è caratterizzato da diverse tipologie di forme distribuite in maniera eterogenea sul territorio in relazione alle caratteristiche morfologiche, idrografiche, litologiche e climatiche.

In particolare si individuano le seguenti tipologie di forme,

- forme legate alle acque correnti superficiali;

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 18 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 18 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 18 di 119		

- forme antropiche.

Sono inoltre presenti forme poligeniche legate a una combinazione di processi geomorfologici diversi. Lungo il tracciato sono presenti essenzialmente scarpate poligeniche legate all’azione dell’erosione fluviale ma controllate e modificate in parte dall’azione antropica e viceversa

Forme legate alle acque correnti superficiali

Caratterizzano tutta l’area della piana alluvionale del Pescara e dei suoi principali affluenti e localmente sono presenti sui versanti. Alcune di esse rappresentano importanti criticità dal punto di vista geomorfologico, come nel caso dei tratti di alveo in approfondimento o con sponde in erosione laterale particolarmente accentuata, tali fenomeni non risultano interessare il progetto.

L’elemento principale è costituito dall’alveo del Fiume Pescara, che presenta un andamento da sinuoso a debolmente meandriforme, inciso all’interno di un più ampio alveo di piena. L’alveo presenta sponde di erosione molto attive e tratti profondamente incisi.

La piana alluvionale del Pescara è interessata da una serie di scarpate di erosione fluviale non attive o terrazzi alluvionali con dislivelli di oltre 10 m; queste si individuano sia in destra che in sinistra idrografica dell’alveo principale.

Forme antropiche e manufatti

I principali elementi connessi con l’attività antropica sul territorio sono rappresentati dai numerosi manufatti realizzati in corrispondenza delle aree urbanizzate e da tutti gli elementi connessi con la costruzione delle infrastrutture a rete. Ad essi si aggiungono, localmente, importanti attività estrattive per il reperimento di inerti e materiali da costruzione.

Nei settori più antropizzati si rinvengono, inoltre, estesi terreni di riporto provenienti da cavature e sbancamenti, realizzati nei depositi alluvionali terrazzati e di pianura alluvionale. La maggior parte delle zone di riporto corrispondono ai rilevati delle principali infrastrutture a rete e ai terreni accumulati in corrispondenza delle aree urbane più importanti o lungo cave dismesse.

Infine, lungo gli alvei del Pescara e dei fossi minori, sono presenti numerose opere di regimazione idraulica, in termini di briglie e argini artificiali.

Pericolosità e rischio geomorfologico

In questa fase di progetto si è fatto riferimento ai contenuti del PAI così come richiamati nel capitolo C.1.5.1. Come emerge dagli stralci della carta del Pericolo di Frana e del Rischio relativo, le aree di progetto non interferiscono con aree classificate ai fini del pericolo e del rischio geomorfologico.

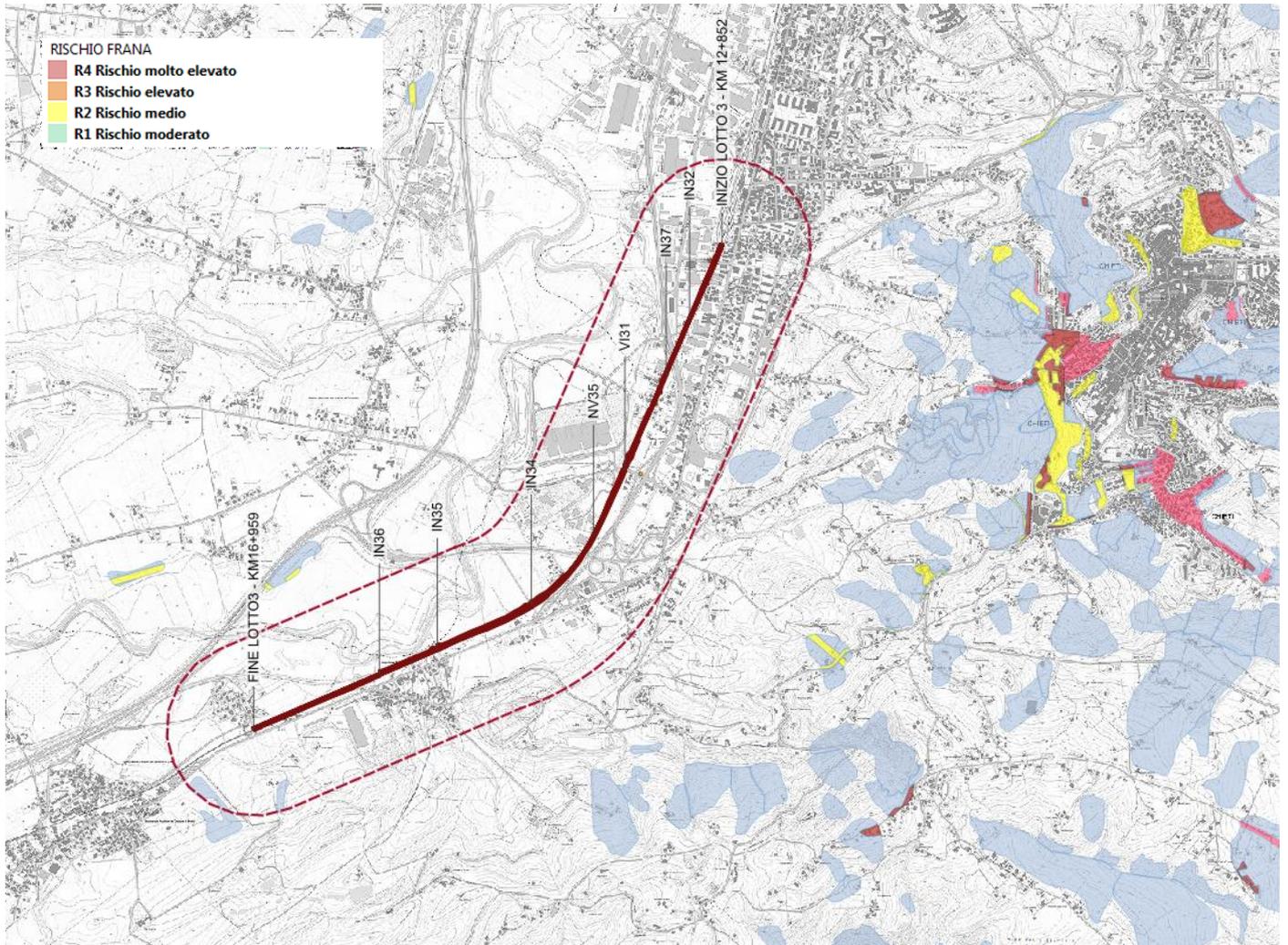


FIGURA 3
RISCHIO DI FRANA – ELABORAZIONE DEI DATI DELL'AUTORITÀ DISTRETTUALE - DATI DI BASE 1019

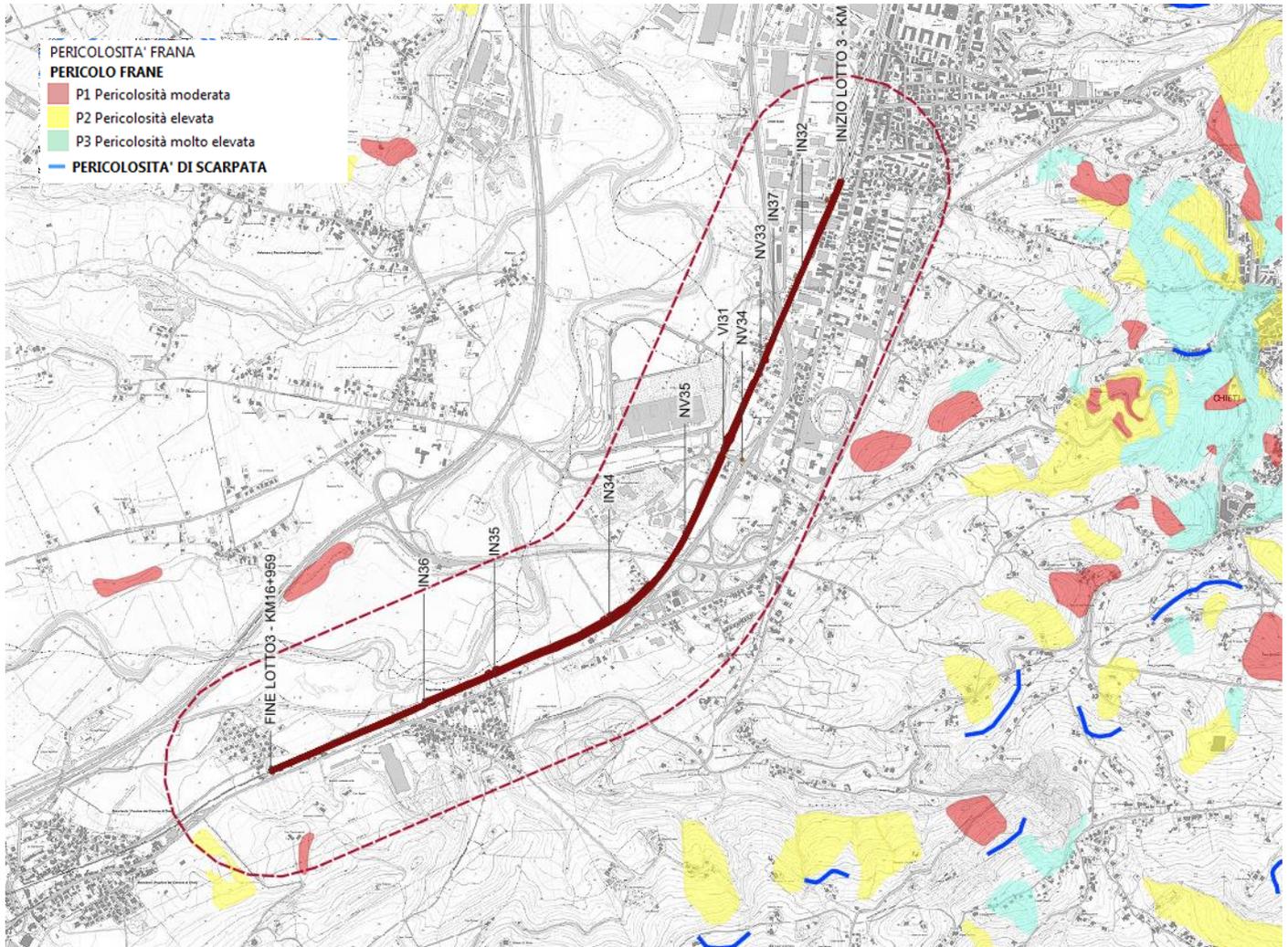


FIGURA 4
 RISCHIO DI FRANA – ELABORAZIONE DEI DATI DELL'AUTORITÀ DISTRETTUALE – DATI BASE DEL 13.07.21

A.1.3.3 Inquadramento idrografico

Il progetto, nel lotto in esame, si sviluppa nell'ambito della valle del Fiume Pescara, in destra idrografica, e lungo il suo sviluppo attraversa diversi corsi d'acqua affluenti del Pescara i cui bacini di riferimento si sviluppano lungo le pendici collinari che chiudono a sudest l'ambito della valle, nell'area di riferimento.

Ai principali corsi d'acqua si aggiungono i corsi d'acqua minori, alcuni dei quali fortemente trasformati dalle pressioni antropiche, in particolare nei tratti di attraversamento dei nuclei urbani che si addensano lungo l'asse della via Tiburtina Valeria.

A.1.3.4 Inquadramento idrogeologico

il settore pedemontano-collinare che delimita la valle del fiume Pescara è caratterizzato dalla presenza di tre principali domini idrogeologici:

1. *il dominio della successione carbonatica di età cretacico-miocenica,*
 interessa marginalmente l'area di studio, coincide con le pendici meridionali

dell'idrostruttura della Maiella verso sud, e con i rilievi meridionali dell'arco del Gran Sasso verso ovest; tale dominio è caratterizzato da permeabilità molto elevata per fratturazione e carsismo;

2. *il dominio dei depositi terrigeni, essenzialmente plio-pleistocenici,* questi affiorano nell'area pedemontano-collinare, in genere scarsamente permeabili, e che costituiscono l'aquiclude della idrostruttura della Maiella e dei rilievi meridionali del Gran Sasso. All'interno di tale successione (formazioni di Cellino e di Mutignano), e soprattutto nella porzione stratigrafica superiore (depositi di chiusura del ciclo pleistocenico, FMTd)

Si riscontrano intervalli prevalentemente arenacei e conglomeratici caratterizzati da permeabilità mista per fratturazione e porosità, che consente la circolazione di quantitativi di acque sotterranee nettamente inferiori a quelli delle successioni carbonatiche. La falda contenuta viene talora a giorno in corrispondenza del limite tra i depositi sabbioso conglomeratici (FMTc ed FMTd) e le sottostanti peliti (FMTa);

3. *il dominio dei depositi continentali quaternari, di natura prevalentemente alluvionale* si tratta di depositi permeabili per porosità, presenti nei fondivalle del fiume Pescara e dei suoi principali affluenti, la cui importanza come acquiferi aumenta verso valle parallelamente allo spessore delle alluvioni. Nei tratti montani e pedemontani delle valli secondarie la risorsa idrica sotterranea risulta limitata, mentre diviene rilevante nei tratti terminali, verso la confluenza con i principali corsi d'acqua.

I litotipi presenti nei settori di specifico interesse per il progetto in esame possono essere riferiti ai domini dei depositi continentali quaternari e, subordinatamente, ai depositi terrigeni di cui sopra si è fatto cenno, questi si articolano in complessi o, sub-ambienti, differenziati dal punto di vista litologico per cui gli acquiferi alluvionali risultano in genere fortemente eterogenei ed anisotropi, soprattutto nelle aree di pianura alluvionale, dove le differenze di comportamento idrogeologico si accentuano per la presenza di terreni a granulometria argilloso-limosa, da scarsamente permeabili a impermeabili.

In questi ambiti idrogeologici la presenza di intercalazioni pelitiche all'interno dei depositi sabbioso-ghiaiosi determina una scomposizione del deflusso idrico sotterraneo in una serie di falde sovrapposte, da libere a confinate, caratterizzate da differenti carichi piezometrici, che generano fenomeni di drenanza sia verso l'alto che verso il basso.

Il complesso schema di circolazione idrica sotterranea può essere semplificato a causa della scarsa continuità dei livelli meno permeabili, che non consente un'efficace separazione tra le differenti falde sovrapposte; mentre, a scala globale, il comportamento è schematicamente assimilabile a quello di un unico corpo idrico sotterraneo avente un recapito unitario.

Come si è accennato il materasso alluvionale che caratterizza la valle del Pescara, in un ampio tratto di studio tra Scafa e la foce, poggia sopra un substrato di natura prevalentemente pelitica di età plio-pleistocenica ed è costituito da depositi alluvionali, spesso terrazzati, formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, sabbiosi, sabbioso-limosi e limoso argillosi. Sono riconoscibili almeno quattro ordini di terrazzi alluvionali.

I terrazzi alti sono costituiti da conglomerati a matrice limo-sabbiosa, lenti e livelli limo-sabbiosi e affiorano principalmente in sinistra idrografica; nella bassa valle del Pescara sembrano essere in

contatto idraulico con i depositi del fondovalle. I terrazzi più bassi, costituiti da ghiaie con ampie lenti di limi-argillosi, limi sabbiosi, sabbie e sabbie ghiaiose, sono presenti in aree molto estese sia in sinistra che in destra idrografica. I terrazzi bassi rappresentano il vero e proprio acquifero, mentre i terrazzi alti ospitano spesso falde isolate, fungendo così da zona di ricarica; in alcuni casi risultano legati ai terrazzi bassi.

Assetto idrogeologico locale

il settore pedemontano-collinare che delimita la valle del fiume Pescara è caratterizzato dalla presenza di tre principali domini idrogeologici:

- 4. il dominio della successione carbonatica di età cretacico-miocenica,* interessa marginalmente l'area di studio, coincide con le pendici meridionali dell'idrostruttura della Maiella verso sud, e con i rilievi meridionali dell'arco del Gran Sasso verso ovest; tale dominio è caratterizzato da permeabilità molto elevata per fratturazione e carsismo;
- 5. il dominio dei depositi terrigeni, essenzialmente plio-pleistocenici,* questi affiorano nell'area pedemontano-collinare, in genere scarsamente permeabili, e che costituiscono l'aquicluda della idrostruttura della Maiella e dei rilievi meridionali del Gran Sasso. All'interno di tale successione (formazioni di Cellino e di Mutignano), e soprattutto nella porzione stratigrafica superiore (depositi di chiusura del ciclo pleistocenico, FMTd)

Si riscontrano intervalli prevalentemente arenacei e conglomeratici caratterizzati da permeabilità mista per fratturazione e porosità, che consente la circolazione di quantitativi di acque sotterranee nettamente inferiori a quelli delle successioni carbonatiche. La falda contenuta viene talora a giorno in corrispondenza del limite tra i depositi sabbioso conglomeratici (FMTc ed FMTd) e le sottostanti peliti (FMTa);
- 6. il dominio dei depositi continentali quaternari, di natura prevalentemente alluvionale* si tratta di depositi permeabili per porosità, presenti nei fondovalle del fiume Pescara e dei suoi principali affluenti, la cui importanza come acquiferi aumenta verso valle parallelamente allo spessore delle alluvioni. Nei tratti montani e pedemontani delle valli secondarie la risorsa idrica sotterranea risulta limitata, mentre diviene rilevante nei tratti terminali, verso la confluenza con i principali corsi d'acqua.

I litotipi presenti nei settori di specifico interesse per il progetto in esame possono essere riferiti ai domini dei depositi continentali quaternari e, subordinatamente, ai depositi terrigeni di cui sopra si è fatto cenno, questi si articolano in complessi o, sub-ambienti, differenziati dal punto di vista litologico per cui gli acquiferi alluvionali risultano in genere fortemente eterogenei ed anisotropi, soprattutto nelle aree di pianura alluvionale, dove le differenze di comportamento idrogeologico si accentuano per la presenza di terreni a granulometria argilloso-limosa, da scarsamente permeabili a impermeabili.

In questi ambiti idrogeologici la presenza di intercalazioni pelitiche all'interno dei depositi sabbioso-ghiaiosi determina una scomposizione del deflusso idrico sotterraneo in una serie di falde sovrapposte, da libere a confinate, caratterizzate da differenti carichi piezometrici, che generano fenomeni di drenanza sia verso l'alto che verso il basso.

Il complesso schema di circolazione idrica sotterranea può essere semplificato a causa della scarsa continuità dei livelli meno permeabili, che non consente un'efficace separazione tra le differenti falde sovrapposte; mentre, a scala globale, il comportamento è schematicamente assimilabile a quello di un unico corpo idrico sotterraneo avente un recapito unitario

Come si è accennato il materasso alluvionale che caratterizza la valle del Pescara, in un ampio tratto di studio tra Scafa e la foce, poggia sopra un substrato di natura prevalentemente pelitica di età plio-pleistocenica ed è costituito da depositi alluvionali, spesso terrazzati, formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, sabbiosi, sabbioso-limosi e limoso argillosi. Sono riconoscibili almeno quattro ordini di terrazzi alluvionali.

I terrazzi alti sono costituiti da conglomerati a matrice limo-sabbiosa, lenti e livelli limo-sabbiosi e affiorano principalmente in sinistra idrografica; nella bassa valle del Pescara sembrano essere in contatto idraulico con i depositi del fondovalle. I terrazzi più bassi, costituiti da ghiaie con ampie lenti di limi-argillosi, limi sabbiosi, sabbie e sabbie ghiaiose, sono presenti in aree molto estese sia in sinistra che in destra idrografica. I terrazzi bassi rappresentano il vero e proprio acquifero, mentre i terrazzi alti ospitano spesso falde isolate, fungendo così da zona di ricarica; in alcuni casi risultano legati ai terrazzi bassi.

Assetto idrogeologico locale

Nell'area in esame sono stati individuati quattro complessi idrogeologici, distinti sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità e del tipo di circolazione idrica.

Di seguito, vengono descritti i caratteri peculiari dei diversi complessi individuati, seguendo uno schema basato sull'assetto geologico e litostratigrafico dell'area in esame.

- *Complessi dei terreni di copertura*

- *Complesso detritico colluviale (CDC)*

Limi argillosi e limi sabbiosi generalmente in assetto caotico o a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali e subordinate ghiaie sabbiose e ciottoli poligenici.

Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività e piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa;

- *Complesso ghiaioso-sabbioso (CGS)*

Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolari ad arrotondate, con sabbia e in matrice sabbiosa e sabbioso limosa, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, a stratificazione indistinta o incrociata. Localmente sono presenti ciottoli.

Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome, ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è generalmente media. Il coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-5}$ e $1 \cdot 10^{-3}$ m/s.

- *Complesso limoso-sabbioso (CLS)*

Limi sabbiosi e argillosi, a stratificazione indistinta o incrociata. Talora possono essere presenti livelli sabbiosi e/o ghiaiosi. La frazione ghiaiosa si presenta poligenica, da sub-angolare a sub-arrotondata. Localmente sono presenti livelli da centimetrici a decimetrici ricchi di materiale organico con torba e resti lignei.

Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, localmente autonome, ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La

permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. Il coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-6}$ e $1 \cdot 10^{-4}$ m/s

- **Complesso argilloso-limoso (CAL)**

Argille limose e limi argillosi, argilloso-sabbiosi e sabbiosi. Talora possono essere presenti livelli sabbiosi e/o ghiaiosi. La frazione ghiaiosa si presenta poligenica, da sub-angolare a sub-arrotondata. Localmente sono presenti livelli da centimetrici a decimetrici ricchi di materiale organico con torba e resti lignei.

Costituiscono dei limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli *aquiclude* di importanza variabile in relazione allo spessore dei depositi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno dei livelli sabbiosi più significativi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa. Il coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-6}$ e $1 \cdot 10^{-4}$ m/s

▪ **Complessi delle unità del substrato**

- **Complesso argilloso-marnoso (CAM)**

Successioni sedimentarie plio-pleistoceniche, in particolare, argille e argille debolmente marnose, con abbondante sostanza organica e locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di limi e limi sabbiosi.

Costituiscono il substrato geologico inalterato o debolmente alterato, presentano permeabilità molto bassa o nulla e non consentono quindi infiltrazione di acqua al loro interno, se non in sporadici livelli molto fratturati (permeabilità secondaria) o nelle rare intercalazioni sabbiose. Il coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-8}$ e $1 \cdot 10^{-6}$ m/s.

L'acquifero alluvionale presenta, nei settori di interesse, un deflusso in direzione circa SW-NE, che ricalca fortemente l'andamento morfologico delle principali zone di piana fluviale

Il livello piezometrico in sezione tendenzialmente si individua all'interno del corpo ghiaioso-sabbioso o qualche metro sopra ad esso, il monitoraggio piezometrico è tutt'ora in corso. Infine, durante le attività di perforazioni non sono emerse falde in pressione.

I livelli piezometrici misurati durante la campagna di studio sulla strumentazione installata lungo linea ha evidenziato una soggiacenza della falda a quote variabili tra i punti di monitoraggio e compresi tra i 17,60 ed i 7, 50 m da piano campagna.

A.1.4 CLIMA

Il clima è inteso come l'insieme delle condizioni atmosferiche medie (temperatura, precipitazione, direzione prevalente del vento, pressione, ecc) che caratterizza una specifica area geografica ottenute da rilevazioni omogenee dei dati per lunghi periodi. Esso ricopre un ruolo fondamentale nei processi di modellamento e di degrado di un territorio sia dal punto di vista fisico – biologico che dal punto di vista socioeconomico.

Per la valutazione della qualità dell'aria è necessario considerare ed analizzare le variabili meteorologiche che più influenzano l'accumulo, il trasporto, la diffusione, la dispersione e la rimozione degli inquinanti nell'atmosfera.

Sono parametri rilevanti:

- l'altezza dello strato di rimescolamento (m), che dà la misura della turbolenza (di origine termica, dovuta al riscaldamento della superficie, e di origine meccanica, dovuta al vento)

nello strato di atmosfera più vicino al suolo, esprimendo l'intensità dei meccanismi di dispersione verticale;

- la percentuale di condizioni atmosferiche stabili (%), che esprime con quale frequenza lo strato superficiale risulta stabile e quindi meno favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- la velocità del vento (m/s), determinante per la dispersione, e la direzione del vento (gradi), utile per valutare il trasporto degli inquinanti.

Le particolari condizioni orografiche, morfologiche e climatiche qualificano e classificano il territorio in esame all'interno di quattro fasce climatiche descritte da due assetti climatici generali: il primo marittimo, il secondo continentale.

La temperatura media annua varia da 8°-12° C nella zona montana a 12°-16° in quella marittima, entrambe le zone fanno registrare escursioni termiche molto elevate.

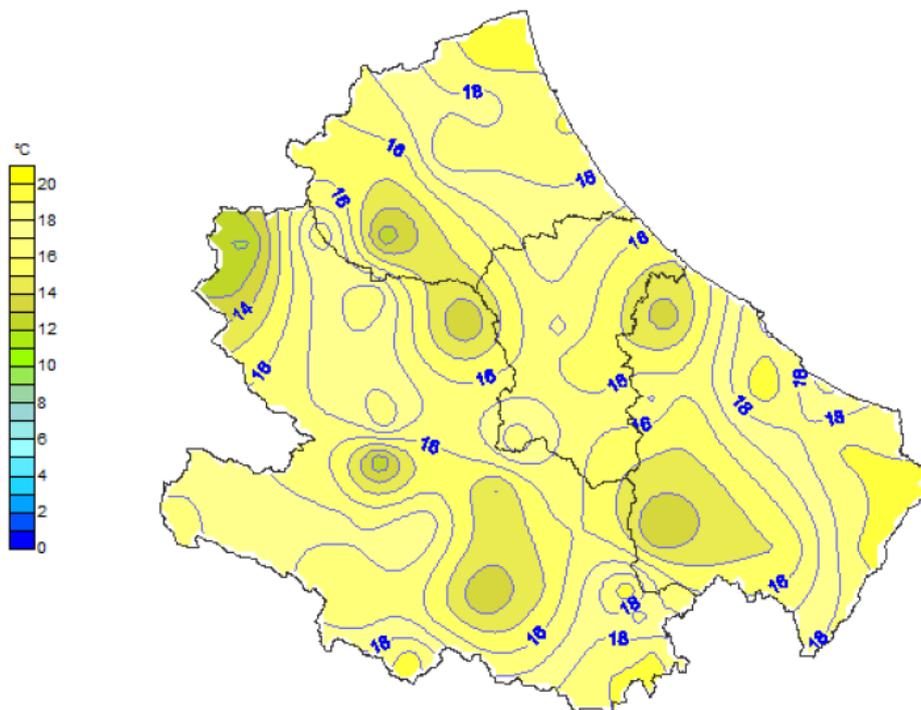


FIGURA 5
DISTRIBUZIONE DELLE TEMPERATURE MEDIE ANNUE REGistrate NEL PERIODO 1951-2000 - REGIONE ABRUZZO

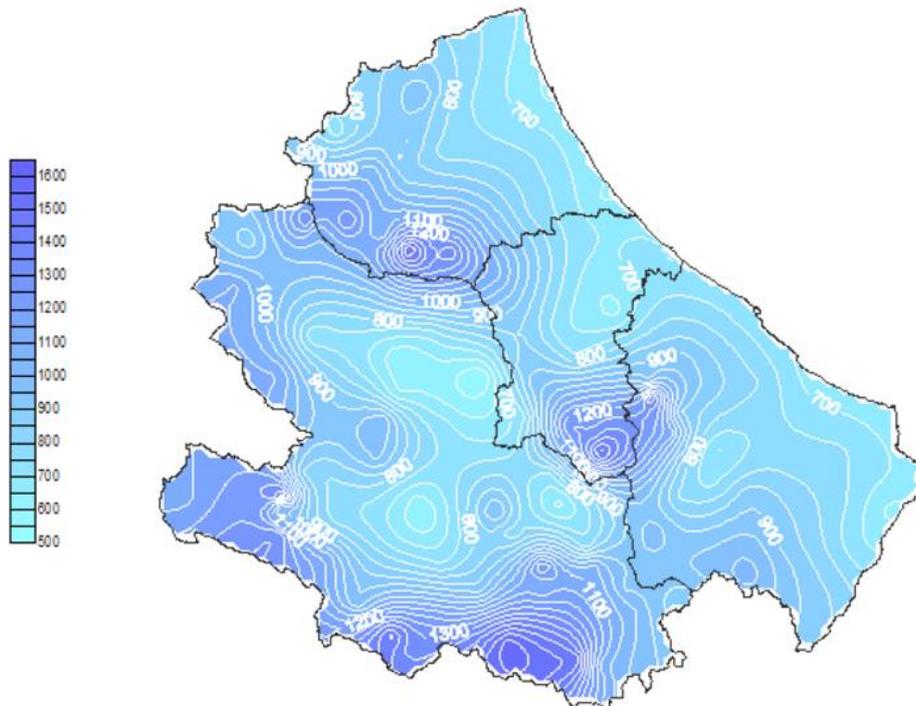


FIGURA 6
 DISTRIBUZIONE DELLE PRECIPITAZIONI MEDIE ANNUE REGISTRATE NEL PERIODO 1951-2000 - REGIONE ABRUZZO

Il mese più freddo in tutta la regione è gennaio, quando la temperatura media del litorale è di circa 8° mentre nell'interno scende spesso sotto lo zero. In estate invece le temperature medie delle due zone sono sostanzialmente simili: 24° sul litorale, 20° gradi nell'interno. La irrilevante differenza è spiegabile dall'attenuazione della funzione isolante delle montagne, dovuta al surriscaldamento, nelle ore diurne, delle conche formate spesso da calcari privi di vegetazione. Nelle zone più interne, soprattutto nelle conche più elevate, oltre che una accentuata escursione termica annua, si verifica anche una forte escursione termica diurna, cioè una netta differenza fra il giorno e la notte.

Anche la distribuzione delle precipitazioni varia da zona a zona: essa è determinata soprattutto dalle montagne e dalla loro disposizione. Le massime piovosità si verificano sui rilievi e il versante occidentale è più irrorato di quello orientale, perchè i Monti Simbruini, le Mainarde e la Meta bloccano i venti umidi provenienti dal Tirreno, impedendo loro di penetrare nella parte interna della regione. Il regime delle piogge presenta un massimo in tutta la regione a novembre ed il minimo in estate. Sui rilievi le precipitazioni assumono carattere di neve che dura sul terreno per periodi differenti secondo l'altitudine della zona: 38 giorni in media nella conca dell'Aquila, da 55 a 1.000 metri di quota, 190 giorni a 2.000 metri e tutto l'anno sulla cima del Corno Grande.

La distribuzione media annua delle temperature, come riportato nelle immagini che precedono, nell'area di studio è grossomodo compresa tra i 16°C÷17°C circa, con precipitazioni medie annue comprese tra i 700 e i 900 mm circa.²

² Giunta Regionale Abruzzo - Dip.Politiche dello Sviluppo Rurale e della pesca: *Valori medi climatici dal 1951 al 2000 nella Regione Abruzzo*, 2017

I dati riportati dalla Regione Abruzzo relativamente a temperatura e precipitazioni, con riferimento al cinquantennio 1951-2000, e riferiti alle stazioni di Chieti e Alanno possono essere considerati rappresentativi delle caratteristiche climatiche medie nel territorio in cui ricade il lotto di progetto in esame.

Di seguito si riportano le tabelle relative alle due stazioni richiamate.

TABELLA 2
TABELLA DEI DATI RELATIVI ALLE TEMPERATURE MEDIE E DELLE PRECIPITAZIONI RILEVATE TRA IL 1951 E IL 2000
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CHIETI

Media annuale (1951-2000)		Media mensile (1951-2000)											
TEMPERATURA		TEMPERATURA											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Giorni con gelo (n°)	12	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Massima assoluta (°C)	43.2	23.0	24.8	30.0	29.2	35.4	38.2	42.7	43.2	37.0	32.8	27.5	26.0
Media giornaliera (°C)	15.2	6.7	7.4	9.9	13.3	18.0	21.9	24.7	24.6	21.0	16.2	11.3	8.0
Media massime (°C)	18.8	9.3	10.5	13.3	17.1	22.0	26.1	29.1	28.9	24.8	19.5	14.2	10.6
Media minime (°C)	11.7	4.0	4.3	6.4	9.6	14.1	17.8	20.4	20.3	17.1	12.8	8.4	5.3
Minima assoluta (°C)	-8.3	-8.3	-7.9	-5.1	-0.5	4.7	9.0	9.5	10.3	5.3	1.4	-2.0	-6.0
PRECIPITAZIONI		Precipitazione											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia totale (mm)	785.5	71.6	63.0	67.4	69.7	47.6	49.5	38.1	48.0	65.4	84.1	93.9	87.2
Massima in 1 ora (mm)	61.4	7.1	7.0	7.5	6.7	5.9	4.8	3.9	4.1	5.6	7.3	8.1	8.3
Massima in 24 ore (mm)	133.6												
Giorni piovosi (n°)	76												

TABELLA 3
TABELLA DEI DATI RELATIVI ALLE TEMPERATURE MEDIE E DELLE PRECIPITAZIONI RILEVATE TRA IL 1951 E IL 2000
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ALANNO

Media annuale (1951-2000)		Media mensile (1951-2000)											
TEMPERATURA		TEMPERATURA											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Giorni con gelo (n°)	13	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Massima assoluta (°C)	42.7	22.5	23.7	26.9	29.3	34.2	38.7	42.7	42.0	36.5	32.2	27.8	22.6
Media giornaliera (°C)	15.2	6.6	7.5	9.9	13.2	17.9	22.0	24.7	24.7	20.9	16.0	11.3	7.9
Media massime (°C)	19.2	9.6	10.9	13.6	17.2	22.4	26.8	29.7	29.6	25.4	19.6	14.4	10.7
Media minime (°C)	11.3	3.6	4.2	6.2	9.1	13.5	17.2	19.7	19.7	16.5	12.3	8.2	5.0
Minima assoluta (°C)	-9.0	-9.0	-4.5	-6.8	-0.9	2.5	7.0	10.1	9.5	6.0	1.9	-2.6	-5.7
PRECIPITAZIONI		Precipitazione											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia totale (mm)	749.9	64.2	57.6	63.9	68.5	51.6	53.5	36.7	44.2	67.0	76.9	86.4	79.4
Massima in 1 ora (mm)	63.8	7.1	7.4	7.6	7.5	6.7	5.8	4.4	4.5	6.0	7.9	8.7	9.1
Massima in 24 ore (mm)	163.4												
Giorni piovosi (n°)	70												

Dai dati relativi alle località interessate dal corridoio di studio si evince una sostanziale omologia climatica con variazioni, di ordine generale, modeste che denotano temperature relativamente più alte in prossimità dell'area di Chieti e valori relativamente più bassi man mano ci si appropinqua verso l'interno .

In assenza di pubblicazioni istituzionali più recenti, in relazione al tema, di seguito si riportano alcuni elementi sufficienti ad inquadrare e descrivere il clima nel tratto di linea.

I dati sono elaborati da modellazione³ di dati raccolti nel periodo 1 gennaio 1980 e il 31 dicembre 2016.

Regime termometrico

Chieti

La stagione calda dura grossomodo da metà giugno alla prima decade di settembre circa, all’interno di questo intervallo temporale si registra una temperatura giornaliera massima oltre 25°C. Il giorno più caldo dell’anno si registra agosto, con una temperatura massima media di 29°C e minima media di 18°C.

La stagione fresca dura da fine novembre a metà marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 14°C. Il giorno più freddo dell’anno si registra a febbraio, con una temperatura minima media di 2°C e massima di 10°C.

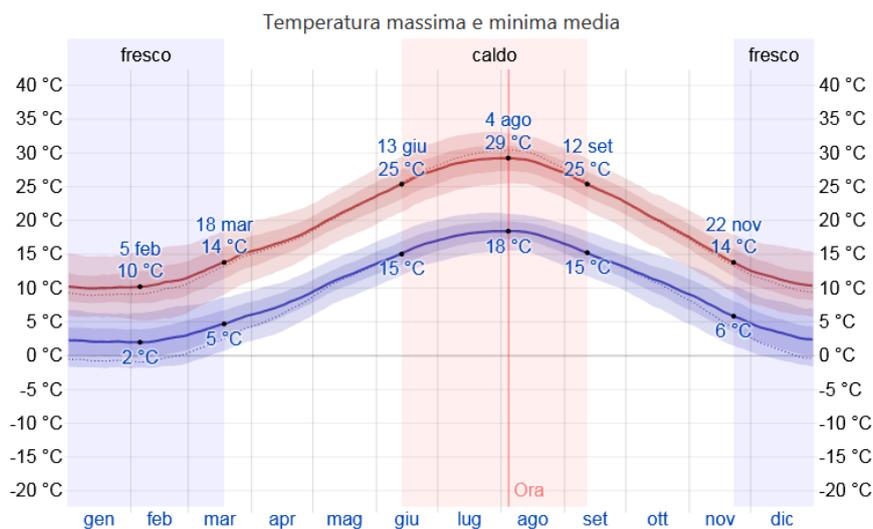


FIGURA 7
ANDAMENTO ANNUALE DELLE TEMPERATURE MEDIA MASSIMA E MEDIA MINIMA A CHIETI

Regime pluviometrico

Chieti

La stagione piovosa si estende da fine settembre a fine aprile circa, con una probabilità di piovosità giornaliera media di oltre 23% con punta massima del 33%. La stagione asciutta dura circa 5 mesi, da fine aprile a fine settembre. La minima probabilità di un giorno piovoso è pari a circa al 12%.

³ <https://it.weatherspark.com>

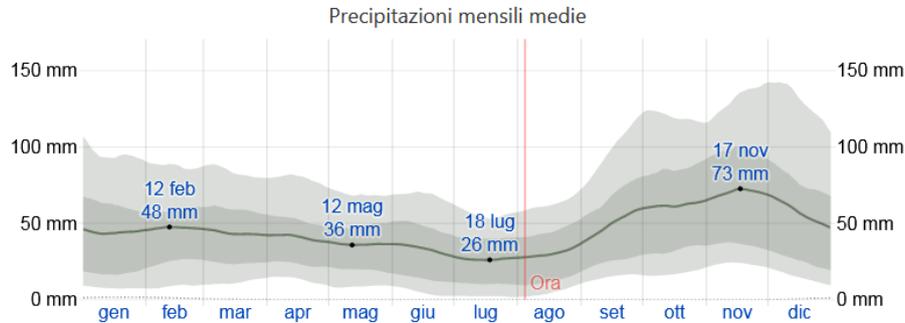


FIGURA 8
ANDAMENTO DELLE PRECIPITAZIONE MEDIA CUMULATA DURANTE L'ANNO A CHIETI

Regime anemometrico

Chieti

La velocità oraria media del vento a Chieti subisce moderate variazioni stagionali durante l'anno. Il periodo più ventoso si registra tra fine ottobre a metà aprile, con velocità medie oltre 10,8 chilometri orari. Il periodo di calma fa registrare una velocità oraria media del vento di 8,6 chilometri orari. La direzione oraria media del vento predominante si registra da nord

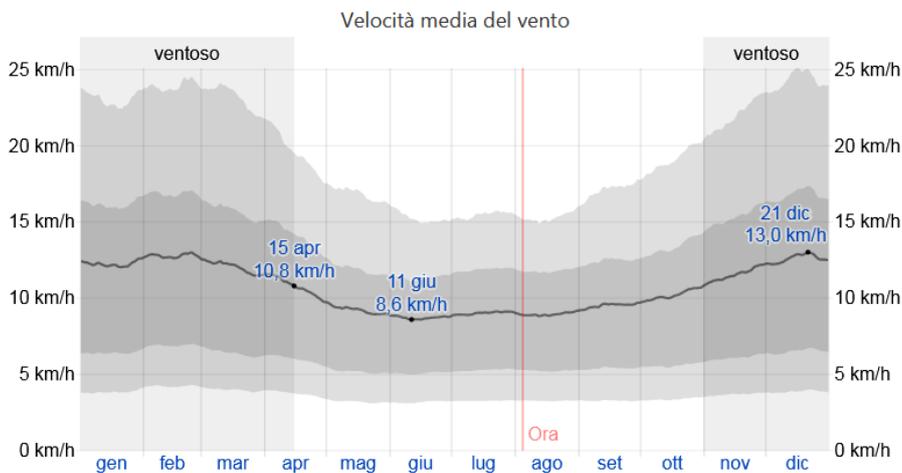


FIGURA 9
VELOCITÀ DELLA MEDIA ORARIA DEL VENTO DURANTE L'ANNO A CHIETI

Regime Igrometrico

Il territorio di Chieti vede significative variazioni stagionali nell'umidità percepita. Il periodo più umido dell'anno si estende grossomodo dalla prima decade di giugno a metà settembre, in tale periodo il livello di discomfort interessa almeno il 10% del periodo.

Il giorno più umido dell'anno si registra ad agosto, con condizioni umide che si estendono per il 39% del tempo. Il giorno meno umido dell'anno si registra a febbraio.

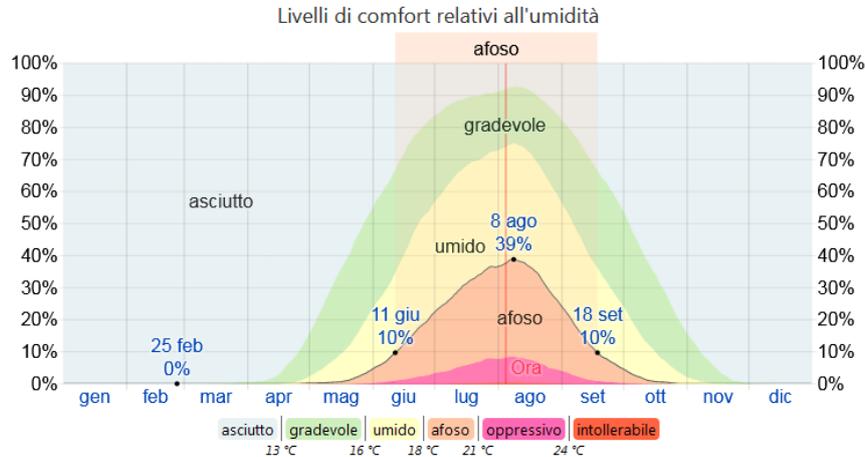


FIGURA 10
 CONDIZIONI DI UMIDITÀ MEDIA E COMFORT PERCEPITO, REGISTRATE DURANTE L'ANNO A CHIETI

A.1.5 SISTEMI NATURALISTICI

A.1.5.1 Inquadramento bioclimatico

Come si è visto, in ordine generale, dal punto di vista climatico il corridoio di studio è sostanzialmente omogeneo al netto di modeste variazioni di significato locale poco apprezzabili.

I dati termopluviometrici disponibili evidenziano sostanzialmente equalizzati i dati lungo lo sviluppo della tratta e del lotto in esame con variazioni poco significative e con medie pluviometriche della serie storica attestate tra i 750-800 mm cumulati nell'anno e le temperature medie annue si distribuiscono tra i 15°C, medie massime tra i 18-19°C con punte che possono raggiungere e superare i 43°C, tra luglio e agosto, e medie minime tra 11-12°C con punte che possono raggiungere i - 9°C, occasionalmente nei mesi invernali. La stagione calda si protrae, sommariamente, nel periodo estivo tra giugno e settembre dove, tra luglio e agosto si registra il minimo delle precipitazioni.

Al fine di definire la vegetazione potenziale e quindi le comunità naturali, è importante identificare l'ecoregione di appartenenza che risulta strettamente collegata con i caratteri fisici dell'ambiente.

Dalla Carta fitoclimatica d'Italia⁴, il corridoio infrastrutturale in esame rientra nella seguente classificazione:

macroclima: *mediterraneo*

bioclima: *mediterraneo oceanico*

ombrotipo: *subumido*

descrizione: *Clima mediterraneo oceanico-semicontinentale del medio e basso Adriatico dello Ionio e delle isole maggiori.*

La classificazione interessa la media e bassa valle del Fiume Pescara, tra la foce e Manoppello Scalo per assumere progressivamente connotati relativamente più freschi afferenti il: *Clima*

⁴ CARTA FITOCLIMATICA D'ITALIA Geoportale Nazionale - Analisi delle classi fitoclimatiche italiane in scala 1:250.000 – pubblicata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

temperato oceanico-semicontinentale di transizione delle aree costiere del medio Adriatico, delle pianure interne di tutto il pre-appennino e della Sicilia.

Tale ultima caratterizzazione riguarda, in particolare, i versanti che chiudono la media e bassa valle del Fiume Pescara e il piano collinare. È del tutto evidente che la transizione tra un dominio e l’altro è graduale e difficilmente cartografabile.

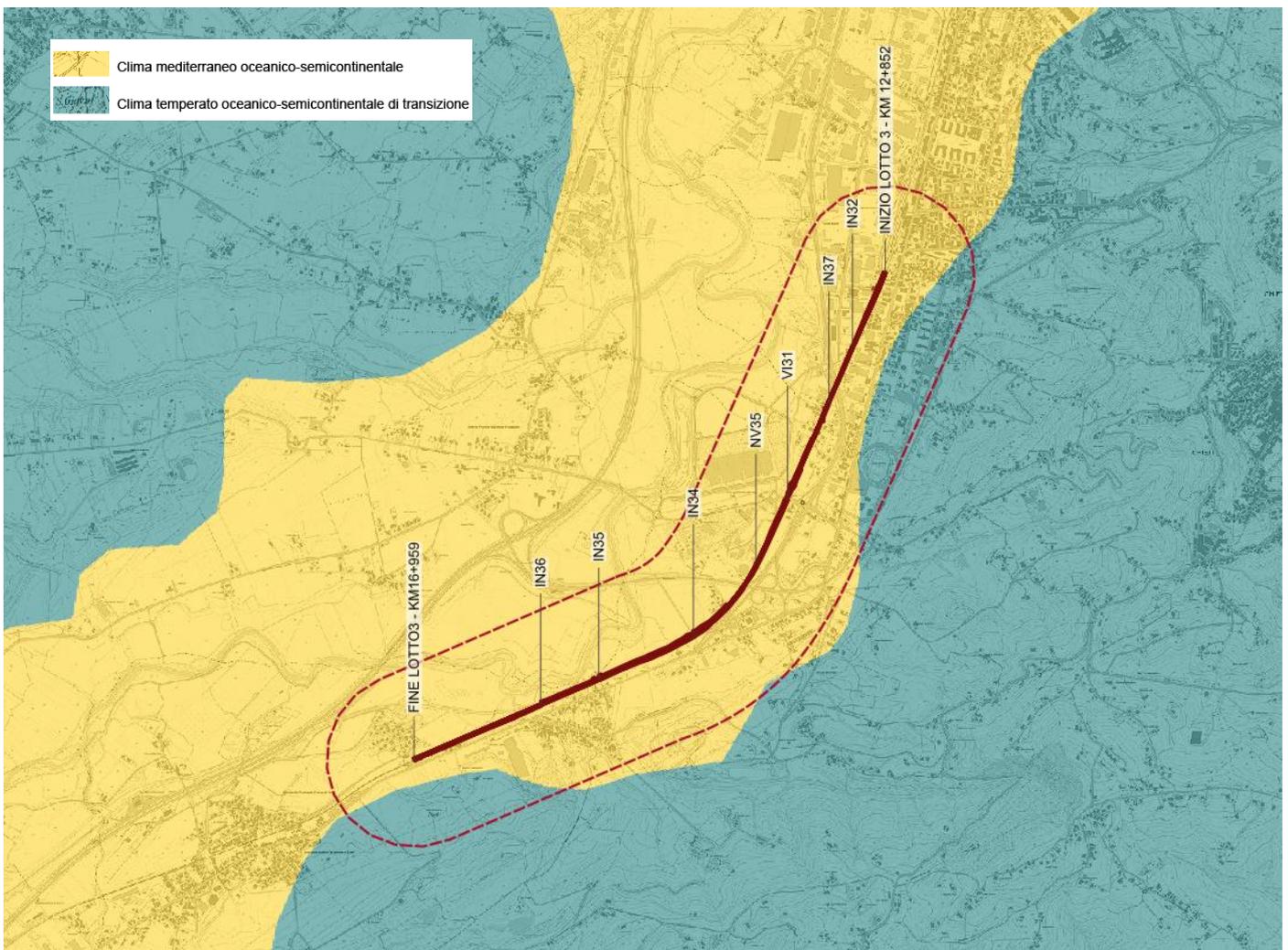


FIGURA 11
 STRALCIO DELLA CARTA DEL FITOCLIMA D’ITALIA RELATIVO IL LOTTO DI PROGETTO IN ESAME

Il corridoio di studio ricade nella zona del *Lauretum* che nello schema di classificazione di Mayr-Pavari, può considerarsi estesa nell’Italia centrale dalla linea di costa fino a 700-800 m.

L’area di progetto, in linea generale, rientra nella sottozona del *Lauretum freddo* fascia intermedia, tra il *Lauretum caldo* e le zone montuose appenniniche più interne; si spinge anche più a nord lungo le coste della penisola spingendosi, lungo il versante Adriatico fino alle Marche, interessando il territorio dal livello del mare fino ai 700-800 metri di altitudine sull’Appennino. Dal punto di vista

botanico il *Lauretum freddo* si caratterizza per la coltivazione tradizionale dell'olivo ed è l'habitat tipico del leccio;

Dalla carta delle Ecoregioni di Italia (Blasi *et al.*, 2014) si evince che l'area indagata occupa in parte:

- la *Divisione Mediterranea, Provincia Adriatica, Sezione Adriatica Centrale, Sottosezione Costiera di Marche e Abruzzo (2C1a)*

In tale sottosezione ricade il tratto di progetto ricadente nel territorio del Comune di Chieti

- Divisione Temperata, Provincia Appenninica, Sezione Appenninica Centrale, Sottosezione Sub-Appennino di Marche e Abruzzo (1C2c)*

In tale sottosezione ricade il tratto di progetto che interessa il territorio del Comune di Manoppello;

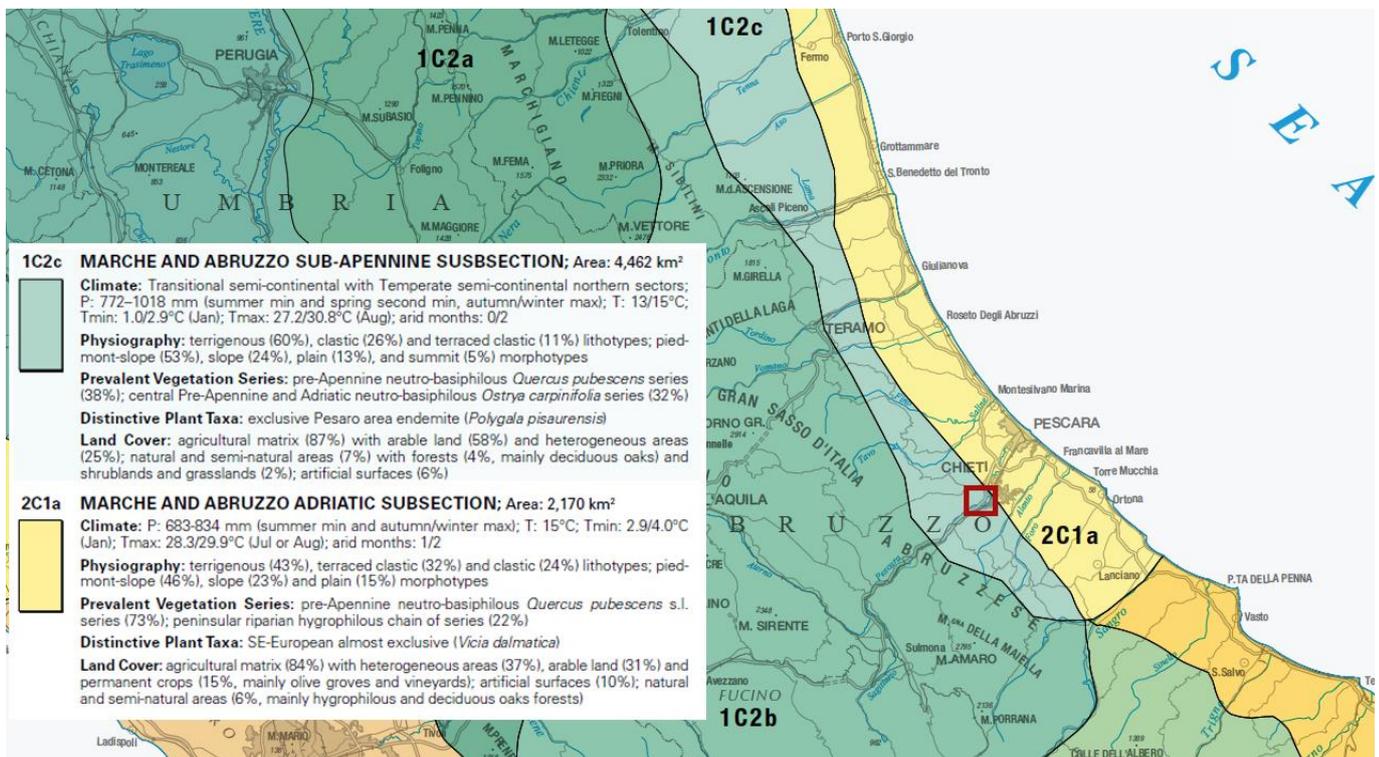


FIGURA 12
INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO ALL'INTERNO DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE ECOREGIONI D'ITALIA (BLASI 2010)

A.1.5.2 *Inquadramento vegetazionale*

La descrizione floristica e vegetazionale d'Italia⁵, secondo la classificazione proposta da Rivas-Martinez 2004⁶ approfondita e modificata da Blasi⁷ riporta l'area di intervento all'interno, dal punto di vista biogeografico nella *areale Mediterraneo orientale, Sezione Adriatica, Sottosezione Appula*

⁵ BLASI C. e BIONDI E: *La flora in Italia, Flora, vegetazione, conservazione del paesaggio e tutela della biodiversità*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma 2017

⁶ RIVAS-MARTINEZ et al.: *Biogeographic Map of Europe*, 2004

Provincia adriatica include, oltre alla Puglia, aree più o meno vaste di altre regioni italiane e territori della penisola balcanica che si affacciano sul Mare Adriatico e sullo Ionio (dalla Croazia al Montenegro e dalla parte più occidentale dell’Albania alla Grecia). Secondo la classificazione proposta da Rivas-Martínez, la Provincia adriatica è suddivisa in 3 Subprovince: Epiro-Dalmatica, Peloponnesiana e Apula, l’unica che interessa il territorio italiano (Blasi 2017) e include per intero la Puglia, la porzione orientale del Molise, la fascia collinare dell’Abruzzo e una stretta fascia costiera/collinare delle Marche centromeridionali. Nell’area abruzzese abbraccia la fascia collinare e sub costiera con pianure alluvionali piuttosto limitate e perpendicolare alla linea di costa.

In accordo con i caratteri biogeografici illustrati in precedenza, il corridoio di studio interessa

Geosigmeto ripariale e dei fondovalle alluvionali della regione temperata e della regione mediterranea: Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmion, Carpinion betuli, Teucro siculi-Quercion cerris.

Tali formazioni ricadono nell’ambito dei fondovalle alluvionali e riguardano le formazioni vegetazionali a corredo dei corsi d’acqua resistenti nell’ambito dell’area golenale e dei terrazzi alluvionali, il piano collinare invece è invece il dominio dalla *Serie appenninica centro-meridionale submediterranea e mesomediterranea neutrobasisifila della roverella:*

- a) *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis sigmetum*
- b) *Clematico flammulae –Quercus pubescentis sigmetum*

⁷ BLASI C. et al.: *La Vegetazione d’Italia*, 2010

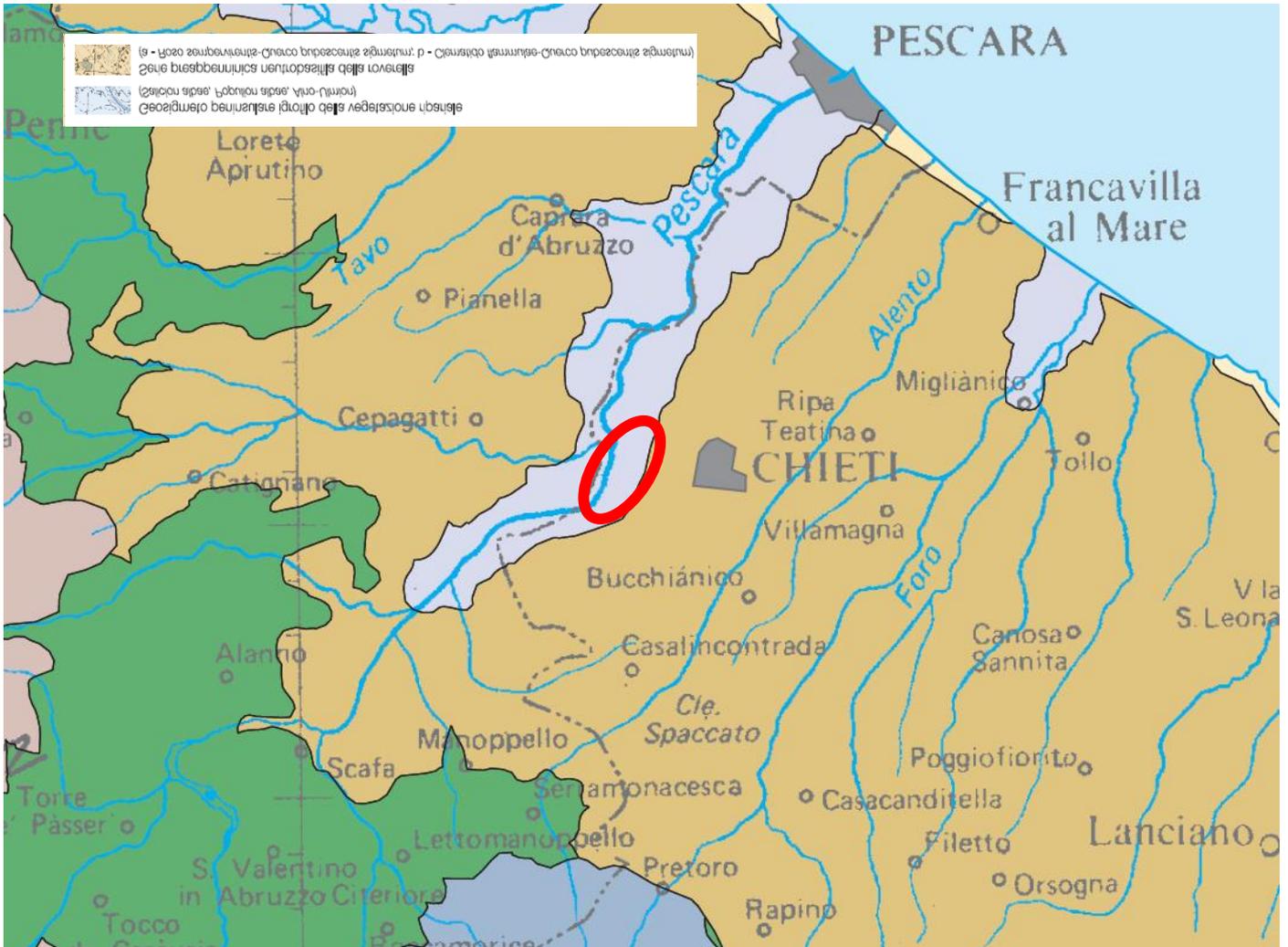


FIGURA 13
 STRALCIO DELLA CARTA DELLA SERIE DI VEGETAZIONE D’ITALIA 2010 (MATTM RIELABORATA)

In linea generale la vegetazione delle colline è prevalentemente interessata da aree agricole e da lembi di vegetazione naturale relitta, dinamicamente legate ai querceti di *Quercus virgiliana* e *Rosa sempervirens*, bosco, poco rappresentato a causa dell’elevata trasformazione agricola del territorio. Lo strato arboreo dominato da *Quercus virgiliana*, si aggiungono poche specie, tra cui *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica* e *Quercus ilex*. Importante è la presenza di numerose specie mediterranee sempreverdi come *Rhamnus alaternus*, *Laurus nobilis*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia* e, soprattutto, delle lianose *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Clematis flammula*, *Lonicera implexa* e *L. etrusca*. (Blasi et altri 2017)

È da considerare, che una cospicua parte del progetto, si sviluppa nell’ambito del fondo valle del Fiume Pescara, più o meno aperto e in contatto con i versanti collinari, in questo ambito le caratteristiche floristiche e vegetazionali sono differenti dalle facies più francamente collinari, afferenti principalmente alla *Serie appenninica centro-meridionale submediterranea e mesomediterranea neutrobasilifila della roverella (Rosa sempervirentis-Quercetum pubescentis)*; tale differenziazione è data in relazione ai caratteri ecologici riferiti agli assetti data dalla presenza dell’acqua, alle caratteristiche chimiche e biologiche della stessa, al tipo di substrato, al livello delle

acque superficiali o a quello della falda freatica, in tali assetti il clima è relativamente meno importante all'interno delle macro regioni climatiche.

Si possono così sommariamente individuare comunità forestali che in un transetto ideale dall'alveo attivo fino ai terrazzi fluviali più alti sul fondovalle fanno riferimento alle seguenti alleanze:

▪ *Salicion albae*

Si tratta di comunità forestali ripariali mature, costituite da grandi salici, prevalentemente localizzate sui terrazzi fluviali prossimi al corso d'acqua in aree che sono regolarmente inondate per periodi piuttosto lunghi dell'anno

- specie abbondanti e frequenti:

Salix alba, Urtica dioica, Populus nigra, Brachypodium sylvaticum, Agrostis stolonifera, Rubus caesius, Equisetum arvense, Cornus sanguinea, Calystegia sepium, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Ranunculus repens,

- specie diagnostiche:

Salix alba, Salix fragilis, Salix purpurea, Salix triandra, Populus nigra, Saponaria officinalis,

▪ *Populion albae*

Comunità azonali presenti nella regione mediterranea, che si sviluppano su suoli alluvionali con falda freatica superficiale ma non affiorante, per lo più lungo i primi terrazzi alluvionali lungo i corsi d'acqua non allagati.

Nella composizione floristica sono fondamentali *Populus alba, Populus nigra, Fraxinus oxycarpa, Ulmus minor, Salix alba, Salix fragilis*

- specie abbondanti e frequenti:

Populus alba, Populus nigra, Fraxinus oxycarpa, Ulmus minor, Salix fragilis, Salix alba, Alnus glutinosa, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Rubus caesius, Sambucus nigra, Humulus lupulus, Hedera helix, Iris foetidissima, Viola odorata, Ranunculus ficaria subsp. calthifolius, Cucubalus baccifer, Lithospermum officinale, Symphytum tuberosum, Brachypodium sylvaticum, Bryonia dioica, Carex pendula, Galium mollugo, Saponaria officinalis, Alliaria petiolata, Galium aparine, Rumex conglomeratus, Eupatorium cannabinum, Arum italicum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Urtica dioica.

- specie diagnostiche:

Rubus caesius, Populus nigra, Ulmus minor, Salix purpurea, Salix alba, Salix fragilis, Salix atrocinerea, Alnus glutinosa, Humulus lupulus, Saponaria officinalis, Sambucus nigra, Solanum dulcamara, Galium mollugo.

▪ *Alno-Ulmion*

Si tratta di boschi di pianura alluvionale che si collocano in aree episodicamente allagate, per lo più nelle grandi valli fluviali nei tratti medio-collinare e prossimi alla foce, posti al limite esterno dell'area golenale di pertinenza fluviale

- specie abbondanti e frequenti:

Quercus robur, Ulmus minor, Fraxinus angustifolia, Fraxinus excelsior, Populus nigra, Populus canescens, Populus tremula, Alnus glutinosa, Prunus padus, Humulus lupulus, Vitis vinifera subsp. sylvestris, Ulmus laevis, Ribes rubrum, Ulmus glabra, Sambucus nigra, Aristolochia clematidis, Salix cinerea, Parietaria officinalis, Urtica dioica, Hedera helix, Tamus communis, Typhoides arudinacea, Asparagus tenuifolius, Aristolochia pallida, Polygonatum multiflorum, Phalaris arundinacea, Corydalis cava, Gagea lutea, Equisetum hyemale, Hemerocallis lilio-asphodelus, Viburnum opulus, Leucojum aestivum, Rubus caesius, Cornus sanguinea, Circaea lutetiana,

- specie diagnostiche:

Quercus robur, Ulmus minor, Fraxinus angustifolia, Fraxinus excelsior, Populus nigra, Populus canescens, Populus tremula, Alnus glutinosa, Acer campestre, Malus sylvestris, Pyrus paraste.

A.1.5.3 Formazioni vegetali presenti nell’area di intervento

Le principali forzanti che hanno portato alla costruzione del paesaggio così come lo percepiamo oggi, sono dovute alla messa a coltura degli ambiti di fondovalle e del piano collinare, dall’insediamento prevalentemente residenziale e produttivo e dalle infrastrutture di trasporto che, nell’insieme hanno finito per obliterare le facies naturali e relegare le stesse a stretti ambiti residuali lungo i principali corsi d’acqua e sui versanti collinari più acclivi non convenientemente sfruttabili in modo diverso.

Delle coperture naturali, o naturaliformi, poco emerge all’interno del corridoio di studio dove gli usi agricoli intensivi hanno lasciato pochi spazi relittuali allo sviluppo naturale, ambiti in cui si rinvergono per lo più elementi della vegetazione potenziale; prevalentemente si tratta di formazioni riparie del tipo Pioppo-saliceto strettamente legate agli alvei di magra temporaneamente inondati o asciutti con falda freatica superficiale.

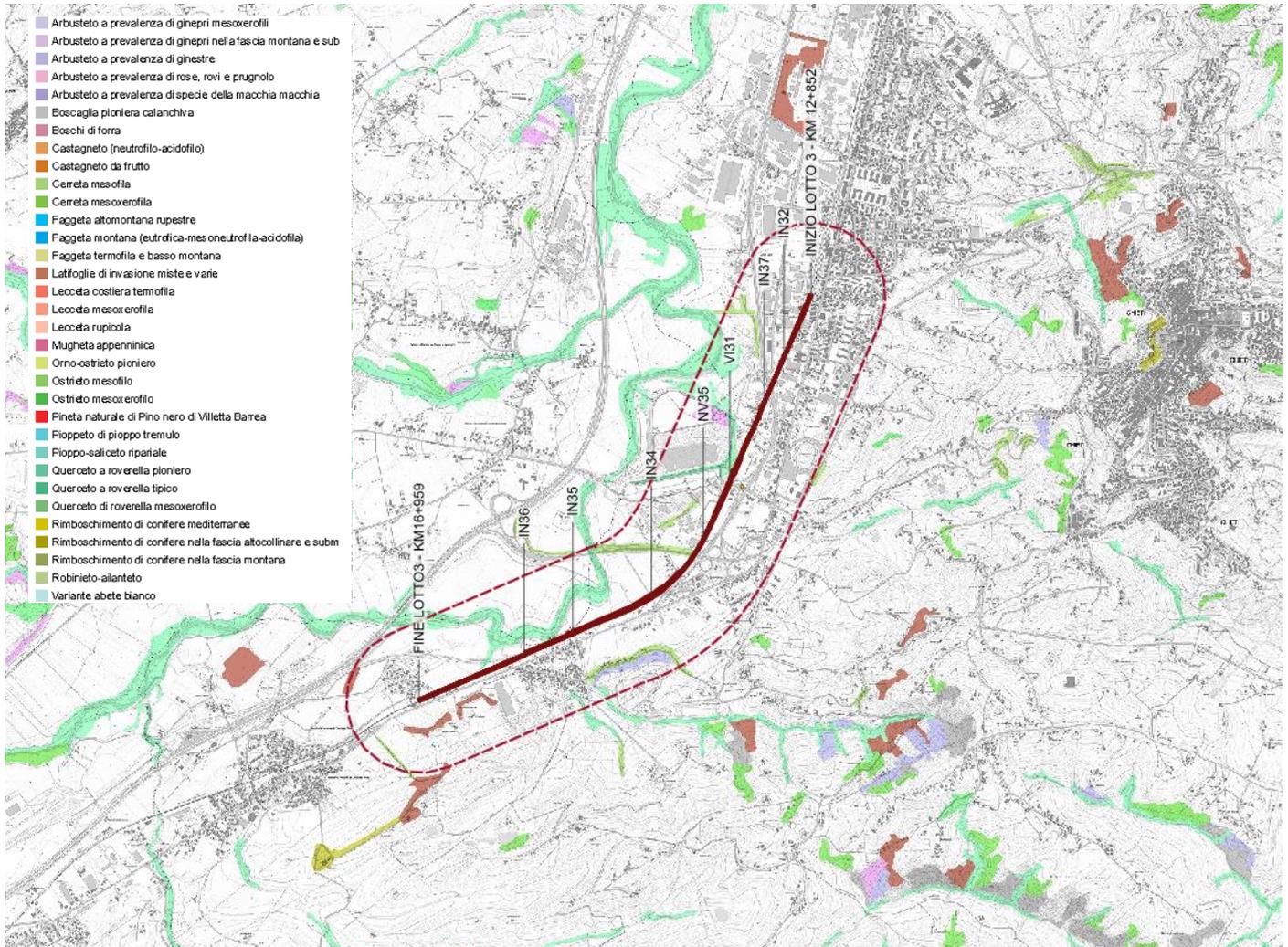


FIGURA 14
 STRALCIO DELLA COPERTURA DELLE TIPOLOGIE FORESTALI, REGIONE ABRUZZO 2006

I terrazzi alluvionali sono invece pressoché trasformati dalle sistemazioni agrarie e dall'insediamento urbano residenziale e/o industriale. In lembi ridotti si rinvencono esemplari di farnia, olmo oltre altre specie invasive come *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*.

Lungo i versanti collinari più scoscesi, dove sopravvivenuti, ovvero in aree dove è assente o poco conveniente la messa a coltura delle superfici si registra la presenza di boschi di roverella e arbusteti a prevalenza di rose, rovi e prugnolo.



FIGURA 15
TRATTO IN AFFIANCAMENTO ALLA LINEA FERROVIARIA LUNGO VIA GIOVENCO, CHIETI

A.1.5.4 La rete ecologica

In Ecologia per *ecosistema* si intende l'unità funzionale di base all'interno della quale interagiscono: gli organismi della comunità biotica (biocenosi), con l'ambiente fisico (biotopo), l'interazione è caratterizzata dalla circolazione di materia e da un flusso di energia. Le unità ecosistemiche o biomi, sono riconoscibili spazialmente in relazione alla scala di osservazione e sono difficilmente discretizzabili in quanto continuamente interagenti e tra loro rilegati all'unità sistemica.

In qualche modo quindi la tassonomia risulta appropriata solo in relazione alla distanza dell'osservatore dal contesto osservato.

Il paradigma sistemico, secondo il quale le unità ecologiche scambiano e si relazionano tra di loro trasferendo dall'una all'altra patrimonio genetico delle diverse specie da habitat ad habitat in ambiti spazialmente distinti, modella il concetto di rete ecologica.

Il modello è strettamente operativo, ovvero attiene la sfera delle azioni di pianificazione degli usi e trasformazione del territorio finalizzate a consentire la diffusione e la conservazione del patrimonio genetico, ed è operato creando e/o rafforzando il sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali altrimenti isolati. Come per l'individuazione spaziale degli ecosistemi, così l'individuazione della rete ecologica è un problema di scala.

Le reti ecologiche sono costituite da quattro elementi:

- *core areas*
aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione

- *buffer zones*
aree di transizione attorno alle *core areas* al fine di garantire la diluizione degli impatti e delle pressioni.
- *corridoi ecologici*
sono strutture lineari continue che connettono tra di loro le *core areas* e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono il trasferimento delle specie e l'interscambio genetico
- *stepping zones*
aree che, per la loro posizione o per composizione, sostengono il transito delle specie oppure ospitare microambienti in situazioni di habitat critici.

Compongono il sistema della rete ecologica le aree classificate ai fini della rete Natura 2000 i parchi le riserve e le oasi riconosciute come aree naturali protette oltre ai sistemi ambientali tessutali, come ad esempio gli agroambienti che permettono comunque un certo grado di permeabilità alla dispersione del patrimonio genetico.

Come più volte evidenziato, l'ambito di progetto, al di fuori del sedime ferroviario, rientra in ambiti rurali agricoli intercalati ad aree urbane o di insediamento sparso, di espansione recente; in tale contesto la presenza di coperture naturali o naturaliformi è relativamente rarefatta.

Il sistema delle connessioni biologiche ed ecologiche che si strutturano negli agroambienti e connette le aree di naturalità presenti sul territorio, si riduce alle strutture filari, al sistema delle aree libere e sottoutilizzate, lasciate all'evoluzione naturale, ai prati pascolo, alle macchie boscate e cespugliate attestata lungo i versanti acclivi ed in aree residuali ed ai sistemi fluviali.

Come si è anche detto nel capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** il progetto non interferisce direttamente e/o indirettamente con il sistema delle aree naturali protette.

Le aree della Rete Natura 2000 prossime al corridoio di progetto sono di seguito richiamate:

- SIC/ZSC IT7130105 Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara
- SIC/ZSC IT7140110 Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)
- 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

Le aree classificate Natura 2000 IT7140110 e IT7130105 si localizzano a distanze attestata intorno ai 2.000 m in linea d'aria dall'asse ferroviario di progetto. A distanze di ordine superiore a 5.000 m si collocano le aree naturali protette afferenti il sistema dei parchi tra cui il più rilevante e prossimo è il Parco Nazionale della Maiella.

Bisogna evidenziare che, in termini di connettività ecologia il principale corridoio è rappresentato dal sistema del Fiume Pescara e dalla trama secondaria degli affluenti.

Con la formulazione del Piano Paesaggistico Regionale 2008 è stata redatta una serie di carte a supporto della costruzione della rete ecologica di cui di seguito si riporta in stralcio il sistema della *Rete ecologica core areas* dalla quale si evince che lungo il corridoio di studio, al netto dell'influenza del sistema delle infrastrutture di trasporto, il contesto si qualifica per un livello di qualità geobotanico diffusamente basso e puntualmente medio.

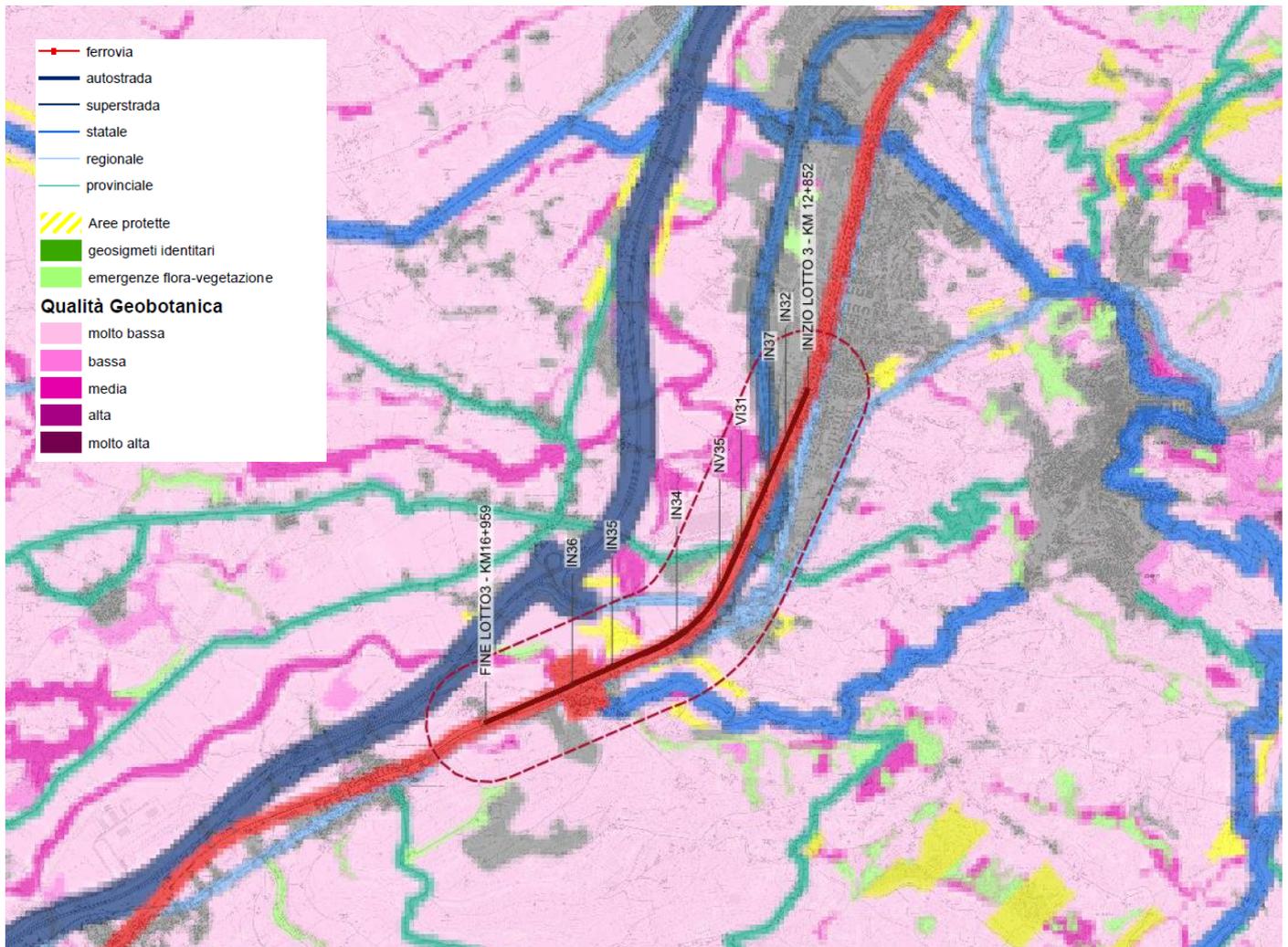


FIGURA 16
 STRALCIO DELLA RETE ECOLOGICA CORE AREAS – PPR, REGIONE ABRUZZO 2008

La serie delle carte, inoltre evidenzia gli areali di tre specie indicative della fauna abruzzese: l'orso, il lupo e il capriolo.

Dall'analisi dei dati si evidenzia, sovrapponendo il progetto alle carte, che le aree di progetto hanno una generica scarsa significatività in termini di connettività ecologica per quanto riguarda le specie indicate al netto del capriolo la cui presenza sembrerebbe maggiormente diffuso sul territorio.

Orso

Non si verificano conflitti tra il tracciato ferroviario, opere stradali a corredo e l'areale di distribuzione idoneo significativamente a sostenere la presenza dell'orso che resta potenzialmente arroccato nelle aree montuose ricomprese nel sistema dei parchi.

Lupo

Non si verificano conflitti tra il tracciato ferroviario, opere stradali a corredo e l'areale di distribuzione idoneo significativamente a sostenere la presenza del lupo che resta potenzialmente arroccato nelle aree montuose ricomprese nel sistema dei parchi.

Capriolo

Dalla carta emerge potenziale sovrapposizione tra il tracciato ferroviario, opere stradali a corredo e l’areale di distribuzione idoneo significativamente a sostenere la presenza del capriolo.

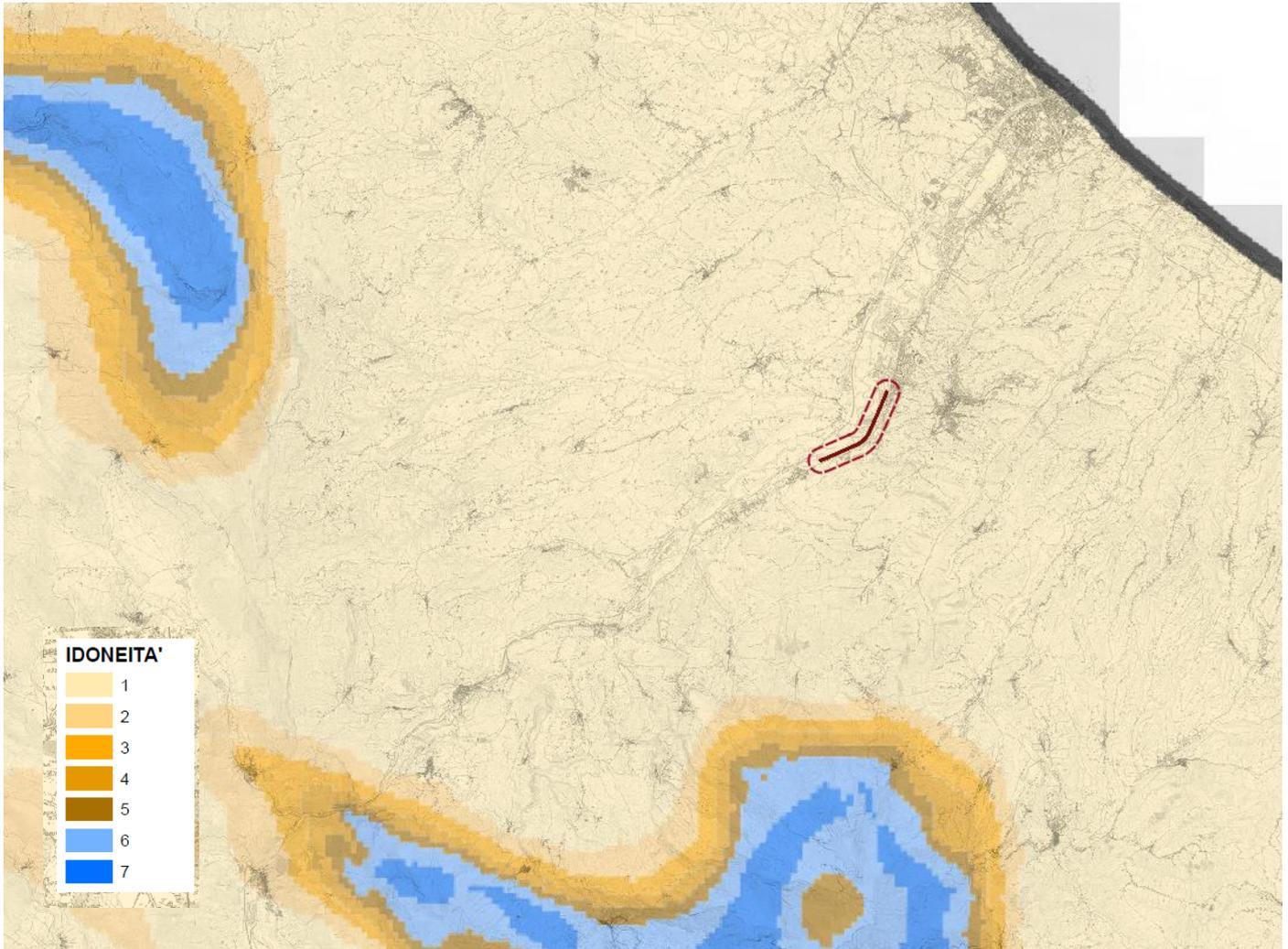


FIGURA 17

STRALCIO DELLA RETE ECOLOGICA GIUDIZIO DI IDONEITÀ PER LA DISTRIBUZIONE DELL’ORSO - PPR, REGIONE ABRUZZO 2008

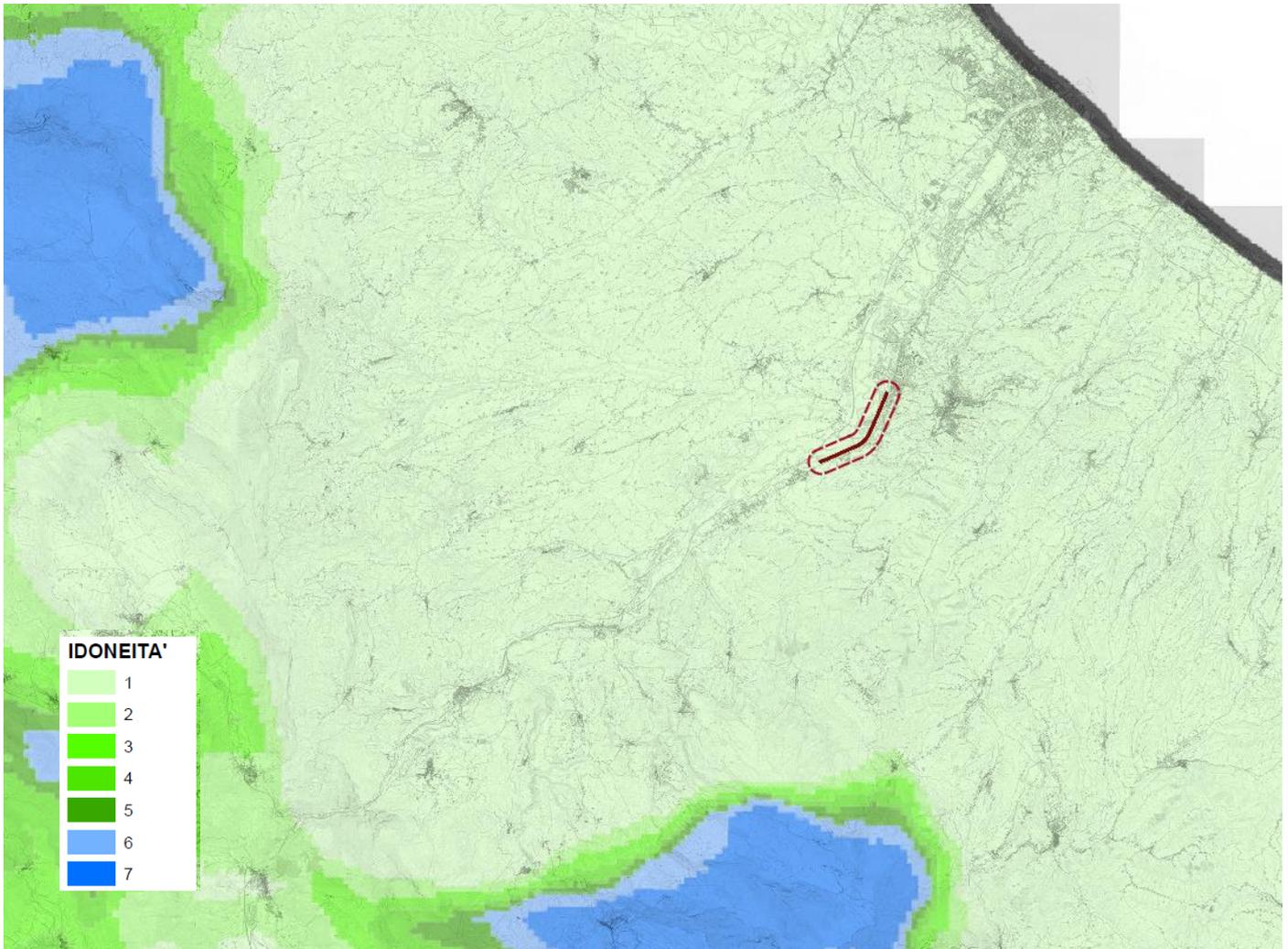


FIGURA 18

STRALCIO DELLA RETE ECOLOGICA GIUDIZIO DI IDONEITÀ PER LA DISTRIBUZIONE DEL LUPO - PPR, REGIONE ABRUZZO 2008

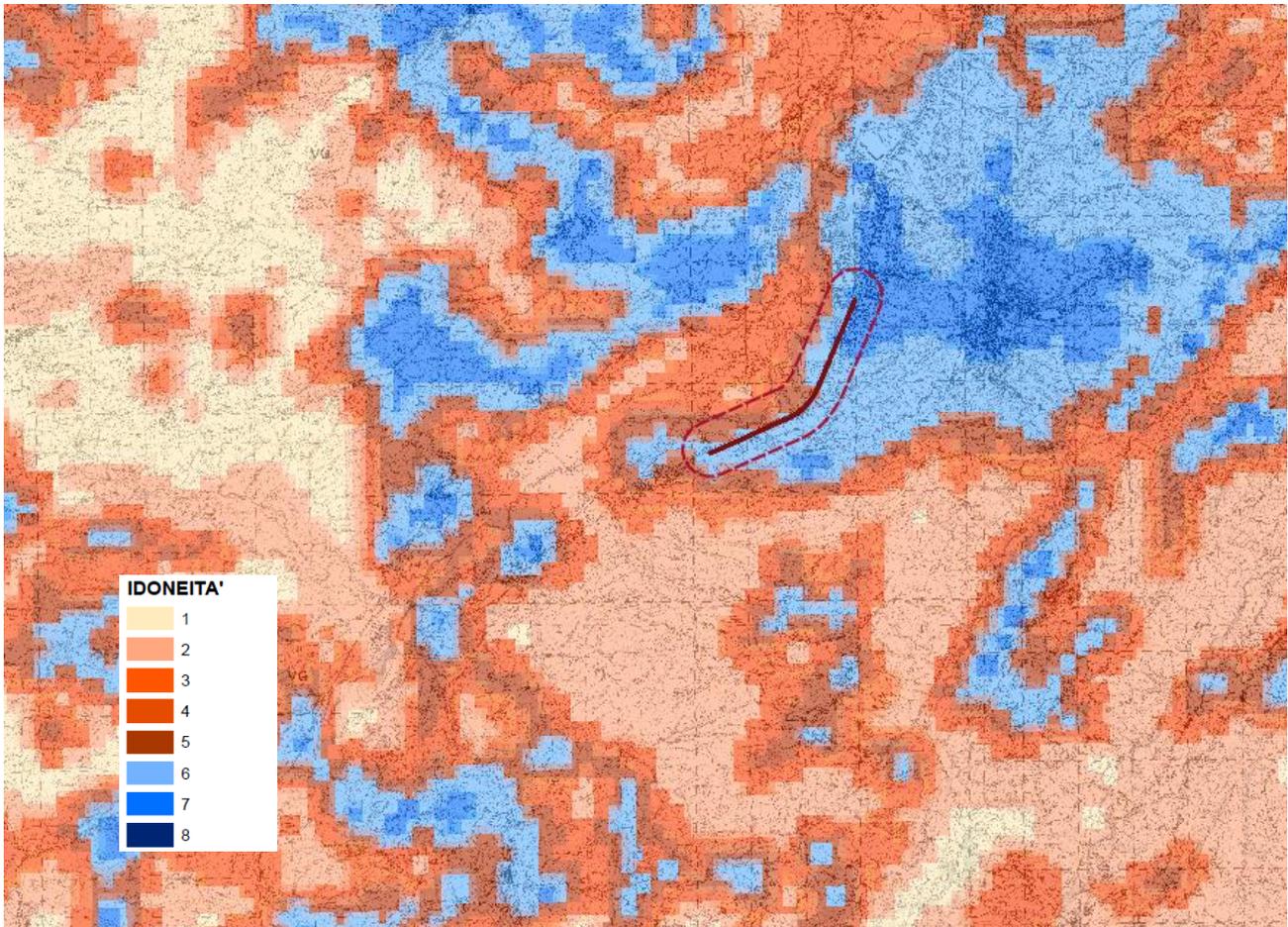


FIGURA 19
STRALCIO DELLA RETE ECOLOGICA GIUDIZIO DI IDONEITÀ PER LA DISTRIBUZIONE DEL CAPRIOLO - PPR, REGIONE ABRUZZO 2008

A.1.6 SISTEMI INSEDIATIVI STORICI

Di seguito vengono descritti i sistemi insediativi che strutturano e caratterizzano il paesaggio antropico così come lo percepiamo; nello specifico sono analizzati i principali elementi che hanno determinato l’occupazione del territorio e i diversi impianti urbani che lo hanno definito nel tempo evidenziando sia le trasformazioni che le persistenze degli assetti umani nell’area vasta in cui ricadono i singoli interventi.

A.1.6.1 I processi insediativi

Le principali fasi storiche della Regione Abruzzo con cui identificare il processo insediativo sono sintetizzate a seguire.

La Regione Abruzzo fu popolata sin dall’età della pietra da gruppi che si erano stanziati lungo la valle dei fiumi Tronto, Vibrata e Sangro, nella conca di Sulmona e in quella del Fucino. La maggior parte dei ritrovamenti archeologici effettuati risale, però, alle epoche successive soprattutto all’età del bronzo in cui sono stati rinvenuti nella zona di Conelle-Ortucchio nel bacino del Fucino, e resti dell’età del ferro nelle vicinanze di Atri, Loreto, Aprutino e Capistrano.

Fra l'VIII e il IV secolo a.C. la Regione era abitata da gruppi di pastori, tutti di stirpe sannitica. Queste popolazioni si chiamavano Marsi, Peligni, Pretuzi, Marrucini, Vestini, Equi e abitavano in città cinte da mura fortificate, al cui interno si trovavano grandi santuari.

Dopo dure e lunghe guerre chiamate "guerre sannitiche", i Romani tra il IV e il III secolo a.C. assoggettarono le popolazioni che vivevano nella regione; in questo modo l'Abruzzo divenne parte integrante dello Stato romano che si stava ingrandendo sempre di più. Fra le diverse opere realizzate in questo territorio ci furono teatri, anfiteatri, terme e numerose strade che collegavano la Regione con Roma e con le altre parti dell'Impero.

Quando tramontò l'Impero Romano, l'Abruzzo venne invaso dai popoli barbari e la dominazione dei Longobardi che divisero il territorio in sette feudi chiamati "gastaldati". Furono poi i Franchi a dominare la regione fino al XII secolo e a darle il nome di Marsia. Durante questo periodo le coste erano esposte alle incursioni dei terribili pirati Saraceni. Con l'occupazione normanna, infine, la regione fu unita al Regno di Sicilia, che comprendeva tutta l'Italia meridionale.

Nel XIII secolo, Federico II, della dinastia degli Svevi succeduta a quella normanna nella dominazione del Regno di Sicilia, volle unificare il territorio abruzzese diviso tra le potenti signorie feudali facendone una sola provincia con capoluogo a Sulmona, e fondò L'Aquila, città pensata per dominare l'intera zona.

Dopo la dominazione degli Angioini, che durò fino agli inizi del XV secolo, arrivarono gli Spagnoli; questo fu per la regione uno dei periodi peggiori della sua storia dopo quello delle invasioni barbariche. Sotto il cattivo governo spagnolo l'Abruzzo fu considerato nulla di più che una regione di confine; l'Aquila, che era diventata una bella e fiorente città, perse rapidamente importanza, ridotta a semplice roccaforte militare; inoltre la terra venne abbandonata e le montagne si riempirono di briganti. Soltanto le città della costa riuscirono a migliorare le loro condizioni economiche grazie al commercio con i territori veneziani al di là dell'Adriatico. Solo con la dominazione borbonica, che durò dal XVIII al XIX secolo, la Regione riprese vigore; furono difatti portate avanti le opere di bonifica del Fucino, vennero costruite nuove strade e si cercò di incentivare l'economia. Nel 1860, infine, l'Abruzzo entrò a far parte del nuovo Regno d'Italia.

In questa fase iniziò un periodo di grande sviluppo soprattutto della fascia costiera. Difatti con l'apertura della ferrovia Adriatica nel 1863, i territori costieri, sino ad allora in massima parte disabitati, assunsero un ruolo centrale nell'economia regionale. I collegamenti ferroviari infatti aprirono l'Abruzzo ai commerci e al turismo nazionali, determinando un notevole sviluppo in una regione tradizionalmente isolata dalla sua orografia. Molti dei centri che nel secolo successivo diventeranno i principali della regione avvieranno in quegli anni le azioni di colonizzazione delle aree costiere circostanti la ferrovia, e così ai piedi delle colline che ospitano i centri storici di Tortoreto, Giulianova, Montepagano, Mutignano, Silvi, Montesilvano, Castellammare Adriatico, Francavilla al Mare, Vasto e San Salvo si andarono a formare le prime masserie e colonie balneari. Il nuovo sviluppo investì in particolare la zona di Pescara e Castellammare, terminali adriatici della via Tiburtina Valeria e dal 1873 della ferrovia Roma-Sulmona-Pescara, che ebbero modo di accrescere notevolmente la popolazione residente e le attività economiche.

Durante il periodo fascista il territorio regionale subì sostanziali variazioni a livello amministrativo e si continuò ad esserci una costante crescita del turismo estivo che portò a veicolare lo sviluppo

delle aree costiere regionali, con la creazione di nuove colonie, in particolare sulla costa teramana, in territori da secoli pressoché disabitati. In tutta la regione, e in particolare a Pescara, vennero poi edificati numerosi edifici pubblici e infrastrutture.

Fino al 1943 la regione fu estranea a contatti diretti con la guerra, ma l'inizio dei distruttivi bombardamenti di Pescara nell'agosto di quell'anno cambiò rapidamente questo stato di cose.

Il conflitto lasciò una scia di distruzione in tutta la regione, e in particolare nei centri costieri di Pescara, Francavilla al Mare e Ortona e nei centri della Majella orientale, che subirono ampie distruzioni dei propri centri urbani. La crisi economica colpì più duramente le aree interne della regione rispetto a quelle costiere, con un nuovo e poderoso flusso migratorio che, ancora ininterrotto, segnò lo spopolamento delle aree più isolate e la crescita esponenziale dell'area metropolitana pescarese.

Gli eventi catastrofici del terremoto del Gran Sasso del 1950-52, che colpì prevalentemente piccoli centri rurali al confine fra le province di Teramo, Rieti e L'Aquila, e la frana che nel 1956 colpì il territorio di Vasto, comportando la distruzione di un intero settore del centro storico, furono eventi molto significativi per il territorio regionale.

Nei decenni seguenti il veloce accrescimento urbano, sociale ed economico di Pescara e la rapida saturazione edilizia del capoluogo adriatico, che comporterà l'esplosione demografica dei centri limitrofi di Francavilla al Mare, Montesilvano e San Giovanni Teatino, porteranno alla formazione con la vicina Chieti di un'area metropolitana; questi anni, grazie anche a un deciso intervento pubblico, si ebbe una diffusa industrializzazione della regione, con la creazione di poli industriali in tutti i centri maggiori abruzzesi, favorendo lo sviluppo economico, in particolare nelle zone costiere della regione, e facendo salire il PIL pro capite regionale al primo posto fra quelli dell'Italia meridionale.

Di fatto quindi la regione ha conosciuto una polarizzazione principalmente verso i centri urbani costieri, tralasciando alcune aree interne minori, questo anche perché ostacolata dalle difficoltà dei collegamenti interni. La viabilità registra ancora oggi un'inadeguata rete intercomunale; infatti, le vie di comunicazione ferroviarie sono a tratti disagiati, poiché scarsamente efficienti e in ampi tratti superata.

A.1.6.2 Linea Roma-Pescara

A metà dell'Ottocento l'Abruzzo era ancora sprovvisto di una propria rete ferroviaria, ed erano allo studio varie ipotesi per collegare l'interno della regione al mare Adriatico ma soprattutto a Roma, destinata a diventare la nuova capitale.

Tra i vari tracciati che furono presi in esame, si affermò quello che prevedeva di partire da Castellammare Adriatico (odierna Pescara), giungere a L'Aquila seguendo la valle dell'Aterno, valicare l'appennino, giungere a Rieti e da qui, seguendo le valli del Turano e del Farfa, ricollegarsi alla linea per Roma già in costruzione, presso Passo Corese.

L'idea di costruire una ferrovia che ricalcasse il tracciato dell'antica Via Tiburtina, da Roma a Pescara passando per Tivoli, Avezzano e Sulmona, venne quindi formulata per la prima volta dalla società per le Strade Ferrate Meridionali (SFM) all'indomani dell'unità d'Italia, su spinta dei nobili Torlonia.

Nel 1864 i municipi di Rieti e dell'Aquila si divisero i costi per far realizzare un progetto e l'idea fu accolta dalla legge 2279 del 14 maggio 1865, che affidava la sua costruzione in concessione alla società per le Strade Ferrate Meridionali (SFM).

Tuttavia, a causa di incertezze progettuali e di pressioni da parte degli amministratori dell'Umbria, la legge riportava solo il tratto Pescara-Rieti, senza menzionare in alcun modo come dovesse continuare la linea, e questo costituì una prima tegola sul progetto della Pescara - L'Aquila - Roma. Difatti l'attuale ferrovia Roma-Pescara è storicamente l'unione di due tronchi costruiti in tempi diversi e per motivi diversi. Il tratto tra Pescara e Sulmona venne infatti costruito tra il 1871 e il 1873 con la legge ferroviaria del 28 agosto 1870, che finalmente nel luglio del 1871 fece partire i lavori e inaugurare la tratta nel 1873.

Solo una decina di anni più tardi venne costruito il tratto tra Sulmona e Roma, con l'intento di creare la direttrice attualmente esistente, passante per Tivoli e Avezzano; le successive inaugurazioni riguardarono difatti prima nel 1875 la tratta da Sulmona - L'Aquila, e poi nel 1883 la tratta fino a Terni dove la linea si allacciava alla già esistente ferrovia Roma – Ancona.

Si realizzava così il collegamento della costa abruzzese con Roma e con l'Umbria, e dell'Abruzzo interno con la ferrovia Adriatica. Tuttavia, il suo percorso molto lungo, poiché da Sulmona devia a nord e poi da Rieti ancora più a nord, fece propendere per un collegamento più diretto. Così nel 1879 la legge Baccarini prevedeva la costruzione del tronco Roma-Sulmona, che venne aperto nel 1888 incorporando anche il tratto da Sulmona a Pescara della Terni-Pescara aperto quindici anni prima. Il percorso della Terni-Sulmona-Pescara fu così ridotto a Terni - Sulmona relegando quest'ultima ferrovia al ruolo di linea secondaria, mentre il percorso Roma-Sulmona-Pescara andò a formare una nuova ferrovia unitaria, collegamento prediletto tra la capitale e l'Abruzzo, il più breve a collegare Tirreno ed Adriatico.

La tratta Roma-Sulmona fu sede, nel 1927, dell'attivazione sperimentale della trazione trifase a 10 000 V e frequenza industriale di 45 Hz; la linea fu scelta perché caratterizzata da forti pendenze (fino al 31 per mille), della lunghezza di 172 KM e con 20 km di gallerie. Il 28 ottobre 1928 fu elettrificata la tratta da Roma Prenestina a Tivoli e il 23 marzo 1929 il tratto fino a Sulmona. In seguito ai danni operati durante la Seconda guerra mondiale dai nazisti in fuga (la linea si trovava proprio sulla linea di fuoco tra nazifascisti ed esercito alleato) la ferrovia fu semidistrutta e in pratica l'elettrificazione trifase a frequenza industriale fu danneggiata in modo irreparabile. In sede di ricostruzione della linea, le Ferrovie dello Stato optarono per la corrente continua a 3 000 V e tutti i locomotori che erano sopravvissuti ai danni bellici furono demoliti.

Attualmente di tutti i 240 km totali dell'intero percorso della linea, solo 15,2 km sono stati raddoppiati.

Il 10 novembre 2016, è stata firmata una convenzione relativa ad alcuni interventi previsti dal Masterplan-Patto per il Sud per l'Abruzzo tra la Regione e i soggetti attuatori individuati. Il CIPE, a tale scopo, ha deliberato lo stanziamento del Fondo di sviluppo e coesione per un importo pari a 1,5 miliardi di euro entro il 2020. Tra i vari progetti sono stati previsti la velocizzazione e il raddoppio della linea Pescara-Chieti lungo la linea Pescara-Roma, e la fermata ferroviaria dedicata all'Aeroporto di Pescara (21 milioni di euro).



VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA.
**Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto
d'Abruzzo Lotto 3**

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 47 di 119
------------------	-------------	--------------------	---------------------------	-----------	---------------------

Come accennato in premessa poi, il 3 marzo 2020 è stato siglato un accordo tra Regione Lazio, Regione Abruzzo, Rfi e Ministero dei Trasporti per il potenziamento e l'ammodernamento della ferrovia.

Ad aprile 2021 la tratta è stata inserita all'interno dei progetti del PNRR, che prevede di destinare un importo pari a 15 miliardi per l'alta velocità e tra cui investimenti anche sulla Roma-Pescara.

DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Il concetto di paesaggio adottato in questo studio è quello giuridicamente riconosciuto a partire dal 1° settembre 2006, a seguito della ratifica della Convenzione Europea del Paesaggio⁸ dove è dichiarato come *bene in sé e patrimonio collettivo*.

Al Capitolo 1 art.1 lettera a) del testo della Convenzione viene resa la definizione condivisa a livello europeo del termine Paesaggio, di seguito si riporta⁹:

"Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

All'art. 2 si definisce il campo di applicazione del testo e si sancisce che

La Convenzione si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati.

Il *Paesaggio* assume un valore nuovo rispetto a quanto precedentemente consolidato, supera i limiti degli ambiti di eccellenza e si espande ad *ogni parte del territorio* prescindendo dai contenuti ed i valori estetici e di qualità.

Con una espressione condivisa viene sancito che *tutto è paesaggio*.

Emerge così la necessità di rinnovare l'attenzione a tutto lo spazio, ai fenomeni ed ai caratteri del territorio, alle relazioni ed interazioni, visibili ed invisibili, che sono stabilite sul di esso e danno luogo al paesaggio così come lo percepiamo e come rappresenta le comunità che lo partecipano. In altre parole, il paesaggio, così come lo percepiamo, rappresenta il sistema della struttura e l'assetto delle relazioni e interazioni che lega componenti ambientali, naturali e antropiche, e fenomeni territoriali.

In termini disciplinari, necessariamente schematici, le strutture che costituiscono il sistema interagente sono articolate come segue.

Sistema naturale, diviso nelle due sfere:

Abiotica: comprendente i caratteri geologici, idrogeologici, geomorfologici, climatici, ecc. ed i processi morfogenetici interagenti che determinano la struttura fisica e la

⁸ La Convenzione Europea Del Paesaggio è un Trattato Internazionale Adottato dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Firenze il 19/07/2000; la ratifica del trattato da parte della Repubblica Italiana è avvenuta con la promulgazione della L 14 del 09.01.2006 *Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000*

⁹ È a questo concetto che nel presente studio ci si riferisce citando il termine Paesaggio

conformazione del territorio, ovvero il supporto fisico su cui si depongono e stratificano le ulteriori strutture;

Biotica: comprendente le strutture vegetazionali, le zoocenosi, i processi dinamici caratteristici delle associazioni e le interazioni interne ed esterne alle componenti, comprese anche quelle abiotiche, intellegibili come ecosistemi ecologici naturali;

Sistema antropico insediativo, diviso in

Rurale: relativo all’insediamento agricolo e forestale, finalizzato alla produzione primaria;

Urbano: concernente la costruzione della città e degli insediamenti produttivi legati ad essa;

Gli aspetti insediativi, sia dello spazio rurale che urbano, riguardano, tra l’altro, la sedimentazione dei segni e delle forme lasciate nel corso della storia dalle comunità umane, testimonianza della interazione con i sistemi naturali e delle strutture sociali, economiche da queste espresse. Questi vengono osservati semplificando il tessuto insediativo in sistemi elementari tra loro necessariamente interagenti nello spazio e nel tempo. In via disciplinare e necessariamente schematica, si distinguono principalmente sistemi: dell’insediamento civile, produttivo, militare difensivo, dell’insediamento religioso, delle infrastrutture.

Pertanto, nel presente studio, si propone una lettura del territorio sistemica, ovvero articolata per componenti paesaggistico/ambientali stratificate, tra esse interrelate ed interagenti, che si completa con uno studio più squisitamente percettivo. Tale metodo permette di individuare le relazioni stabilite tra le componenti strutturanti l’attuale assetto del paesaggio restituendone una lettura interpretativa organica, oggettiva ed il più possibile non discrezionale.

A.1.7 PAESAGGIO: AMBITI PREVALENTI

A.1.7.1 La struttura del paesaggio

L’area di studio rappresenta il dominio spaziale all’interno del quale le componenti paesaggistiche/ambientali e le interazioni tra queste, configurano un assetto chiaramente riconoscibile che consente di identificare le unità di paesaggio, all’interno di una più ampia categoria definita ambito di paesaggio.

Le unità di paesaggio si possono interpretare come il risultato delle relazioni ed interazioni tra componenti elementari. La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra le componenti elementari posti in relazione reciproca e interagenti tra loro, consentono l’identificazione/classificazione del paesaggio, così come lo percepiamo, all’interno di uno spazio unico continuo e continuamente diverso.

Il paesaggio regionale in questione è articolato, a partire dall’analisi dei *Quadri Conoscitivi* predisposti per il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, in *Paesaggi Identitari Regionali* e, subordinati a questi, i *Paesaggi di Area Vasta*, cioè Unità di Paesaggio individuate secondo i caratteri dominanti, che *descrivono le identità territoriali in termini di diversità paesaggistica*.

Il progetto rientra nel

- Paesaggio Identitario Regionale 1.5 *Valle del Pescara*
 - Paesaggi di Area Vasta 1.5.1 *Val Pescara*

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 15%;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">REV. A</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">FOGLIO 50 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 50 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 50 di 119		

L’insediamento residenziale è polarizzato sui centri urbani, a cui fa capo il sistema diffuso degli spazi verdi e delle aree agricole limitrofe; questo è poi connesso dal sistema delle infrastrutture di trasporto, stradali e ferroviarie, gerarchizzate secondo livelli di servizio e funzionalità.

La struttura descritta in linee generali trova dettaglio a livello locale, dei singoli interventi, ripetendo uno schema di base che vede centrale il sistema delle infrastrutture di trasporto, entro il quale la maggior parte degli interventi di tipo ferroviario si collocano, e in parte il sistema agricolo all’interno del quale si inseriscono principalmente gli interventi di nuova viabilità; il sistema insediativo rurale agricolo e/o urbano a corollario, concorrono, con forza diversa, a determinare il contesto di riferimento.

Gli elementi strutturanti il paesaggio che lo restituiscono così come lo percepiamo oggi, possono essere scomposti considerando i seguenti elementi sistemici:

- sistema della struttura fisica e delle acque superficiali;
- sistema della struttura naturale;
- sistema dell’insediamento antropico, che comprende:
 - *componenti del paesaggio rurale*
 - *componenti del paesaggio urbano*

I diversi sistemi verranno analizzati in seguito, nel capitolo inerente alla descrizione del *Paesaggio attraversato e definizione delle unità alla scala locale (D.5)*.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 51 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 51 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 51 di 119		

A.2 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI

A.2.1 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

Nella Regione Abruzzo la disciplina urbanistica è regolata dalla LR n.18 del 12.04.1983 *Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo* poi modificata e integrata dalla LR n.70 del 27.04.1995 *Modifiche alla legge regionale 12 aprile 1983, n.18 (Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo)*.

Al Titolo II della LR 18/1983 vengono esplicitate le norme sulla pianificazione, che articola la disciplina su tre livelli istituzionali: regionale, sovracomunale e comunale. L’organizzazione e il relativo coordinamento sono di tipo piramidale procedendo dal vertice regionale verso gli enti territoriali locali.

A livello regionale, oltre agli strumenti di pianificazione urbanistica quale il Quadro di Riferimento Regionale (QRR) e a Piani di Settore e Progetti Speciali Territoriali (ove presenti), la Regione Abruzzo è dotata di un Piano Regionale Paesistico (PRP) vigente e approvato nel 1990, con cartografia aggiornata al 2004. Mentre invece il nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR) redatto conformemente al combinato disposto del D.Lgs 42/2004, è invece in fase di redazione e non ancora vigente.

Entrambi gli strumenti sopracitati coordinano la pianificazione per gli aspetti relativi alla disciplina del territorio tutelato e subordinano tutti gli atti di pianificazione e governo del territorio ai diversi livelli istituzionali.

TABELLA 4

QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

REGIONE	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Abruzzo	QRR	Approvato con DGR n. 174-4 del 26.01.2000 Adeguato poi all’Intesa “Regione-Parchi” Approvato con DGR n. 1362 del 27.12.2007
Abruzzo	PRP	Approvato con DCR n. 141-21 del 21.03.1990
Abruzzo	PPR	<i>In fase di redazione</i>

A livello provinciale la norma prevede, quale atto pianificatorio, la redazione di *Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP)*.

La tratta di progetto in esame ricadono nel territorio della Provincia di Chieti che ha formulato e approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) così come segue:

TABELLA 5

QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE

PROVINCIA	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Chieti	PTCP	Approvato con DCP n. 14 del 22.03.2002

La pianificazione urbanistica di livello comunale ha come strumento principale il Piano Regolatore Generale, e in questo caso è il Piano dei Comuni di Chieti.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 52 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 52 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 52 di 119		

TABELLA 6
QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

COMUNE	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Chieti	PRG	Approvazione con Atto Regione Abruzzo n. 147/9 del 20/06/1973 (Variante di perfezionamento approvata con D.C.C. n. 61 del 23 Agosto 2010)

A.2.2 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

A.2.2.1 Quadro di Riferimento Regionale (QRR)

La Regione Abruzzo ha approvato con DCR 174/4 del 26.01.2000, il Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.), poi adeguato all’Intesa “Regione-Parchi” nel 2007 con D.G.R. n.1362. Questo rappresenta lo strumento urbanistico territoriale di riferimento per la pianificazione degli enti locali, come specificato all’interno della L.R.18/83 costituisce:

“1. [...] la proiezione territoriale del programma di Sviluppo Regionale, sulla base anche di intese con le amministrazioni statali, gli enti istituzionalmente competenti e le altre Regioni.

2. [...] Esso definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio.

[...]

3. Il Q.R.R. costituisce, inoltre, il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale. A questo fine:

a) definisce criteri e modalità per la redazione dei Piani Territoriali, dei Piani Regolatori Generali ed Esecutivi, dei Piani Attuativi di livello comunale, dei Regolamenti edilizi comunali;

[...]

Art.3 della L.R.18/83
Regione Abruzzo

Il QTRP si compone dei seguenti allegati:

- a) Normativa Tecnica;
- b) Relazione generale;
- c) Obiettivi;
- d) Cartografia.

All’interno della Normativa Tecnica, viene specificato che i contenuti del QRR riguardano l’individuazione di ambiti di tutela ambientale e di ambiti da sottoporre a pianificazione mirata o ad interventi specifici; inoltre viene definita la rete delle principali vie di comunicazione, viene indicato il sistema delle principali polarità di interesse regionale, e sono individuati gli ambiti connotati da problematiche complesse (indicando per essi le linee di intervento). Oltre a questa fase di analisi, il QRR fornisce gli elementi della visione strategica e gli obiettivi di indirizzo per l’assetto complessivo della Regione Abruzzo, fondamentali per la successiva redazione degli strumenti di pianificazione sotto ordinati.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 53 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 53 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 53 di 119		

Il Quadro di Riferimento Regionale assume i tre obiettivi generali espressi dal documento sul "Piano Regionale di Sviluppo" che sono rispettivamente: Qualità dell’ambiente, Efficienza dei sistemi insediativi e Sviluppo dei settori produttivi trainanti. L’obiettivo generale in cui rientra il progetto in esame riguarda l’Efficienza dei sistemi insediativi, e si inserisce perfettamente all’interno dell’Obiettivo specifico “Migliorare il sistema della mobilità regionale”. Riguardo il suddetto obiettivo, all’interno della Relazione Generale è esplicitato quanto segue:

La situazione attuale della mobilità a livello regionale[...] presenta invece una maggiore impedenza lungo la fascia collinare adriatica e lungo la direttrice L’Aquila - Sulmona. Denuncia inoltre gravi carenze nel settore del trasporto pubblico, soprattutto nelle zone più densamente abitate (conurbazione Chieti - Pescara e fascia costiera).

Pertanto, oltre agli interventi già in attuazione o in programma (...) il Quadro di Riferimento Regionale individua le seguenti azioni prioritarie.

Relazione Generale del QRR
 Regione Abruzzo

L’azione programmatica relativa al potenziamento degli assi ferroviari, per questo obiettivo specifico prevede quanto segue:

“Potenziamento del trasporto pubblico su ferro”

Questa azione tende alla realizzazione di un servizio interurbano, anche mediante la riutilizzazione di tronchi delle FF.SS. in via di dismissione, che colleghi i centri della costa e che venga completato da tre penetrazioni dirette verso l’interno, rispettivamente verso Teramo da Giulianova, verso Popoli da Pescara, e verso Lanciano - Castel di Sangro (quest’ultima, mediante una riutilizzazione adeguata della Ferrovia Sangritana).

L’azione andrebbe integrata, ai fini del raccordo con l’interno, da un opportuno rafforzamento della linea L’Aquila - Sulmona e di variante e raddoppio della linea Carsoli - Pescara P.N..

Relazione Generale del QRR
 Regione Abruzzo

Gli elaborati cartografici del QRR sono costituiti da un elaborato di livello generale, ovvero lo “Schema strutturale dell’assetto del territorio” in scala 1:500.000, in cui sono evidenziate le principali direttrici viarie e ferroviarie esistenti e di progetto anche in relazione con le Regioni limitrofe e i principali sistemi urbani e le aree protette; sono presenti poi delle tavole più di dettaglio in scala 1:100.000. In queste ultime si nota come l’asse ferroviario di progetto ricada all’interno della rete ferroviaria classificata come “programmata, da potenziare”, ponendosi quindi in linea di coerenza con gli obiettivi definiti dal QRR.

Dall’analisi risulta quindi che il progetto in esame rientra pienamente negli obiettivi e nelle azioni individuate dal QRR, sviluppandole e ponendosi in linea con le linee guida regionali.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 54 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 54 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 54 di 119		

A.2.2.2 Piano Regionale Paesistico (PRP)

La Regione Abruzzo con DCR n. 141/21 del 21.03.1990, ha approvato il Piano Regionale Paesistico (PRP) ai sensi dell’Art. 6 della LR 18/1983 *Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo*. Le Norme tecniche del PPR sono del 1990 mentre invece la parte cartografica risulta essere stata aggiornata al 2004.

Il Piano coordina la pianificazione per gli aspetti relativi alla disciplina del territorio tutelato e disciplina la pianificazione del paesaggio e, unitamente al QRR, definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio dell’Abruzzo.

Tra le finalità del PPR nell’Art. 1 delle NTA del piano è dichiarato:

[...]

Il Piano Regionale Paesistico [...] è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

*Art.1 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo*

Ha pertanto contenuti strategico/programmatici, progettuali e normativi.

2. [...] A tal riguardo il P.R.P.:

- *definisce le "categorie da tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);*
- *individua tematismi - le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";*
- *indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;*
- *definisce le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso P.R.P. per la pianificazione a scala inferiore;*
- *prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;*
- *individua le aree di complessità e ne determina le modalità attuative mediante piani di dettaglio stabilendo, altresì, i limiti entro cui questi possono apportare marginali modifiche al P.R.P.;*
- *indica le azioni programmatiche individuate dalle schede progetto sia all'interno che al di fuori delle aree di complessità di cui al successivo art. 6.*

*Art.3comma 2 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo*

Il Piano suddivide inoltre il territorio in ambiti paesistici, e in particolare la tratta in esame in parte all’interno dell’Ambito fluviale e precisamente nell’*Ambito 10 -Fiumi Pescara – Tirino – Sagittario*.

Per gli alvei dei fiumi per favorire la tutela e la salvaguardia delle risorse ambientali, il piano specifica:

[...]

d) Nella fascia fino al raggiungimento dei 150 mt. dal confine esterno dell'area golenale per gli alvei caratterizzati da vegetazione, e di 50 mt. per gli alvei nudi ed incassati, è consentito il permanere di destinazioni d'uso agro-silvo-pastorale, che non comporti la realizzazione d'infrastrutture e strutture di supporto. Nel caso di previsioni di parchi naturali fluviali, in questa fascia sarà consentita la realizzazione di attrezzature ricreative del parco e servizi accessori.

Art.12 comma 4 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo

Il Piano attua poi un'altra suddivisione, individuando/suddividendo ogni ambito in zone e sottozone, e per ognuna di queste sono specificati gli usi compatibili (Art.5 delle NTA) e sono disposte le categorie di tutela e conservazione che, come specificato all'Art.4, individua le seguenti situazioni di riferimento:

- **Conservazione integrale – tipo A1:** questo tipo di conservazione riguarda:

“complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale [...] e al mantenimento di ecosistemi ambientali”

Art.4 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo

- **Conservazione parziale – tipo A2, A3, A4:** in questo caso invece si tratta d

“complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.”

Art.4 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo

- **Trasformabilità mirata – tipo B:** in cui si prevede

“Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

Art.4 delle NTA del PRP
Regione Abruzzo

- *Trasformazione condizionata - tipo C:*
si tratta di prescrizioni inerenti ad interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.
- *Trasformazione a regime ordinario – tipo D:*
ovvero trasformazioni di cui si rinvia la regolamentazione degli usi e delle trasformazioni in base a quanto previsto dagli strumenti urbanistici ordinari.

Nella tratta Interporto-Manoppello, si nota come il tracciato ferroviario interseca aree di tipo *D*, *trasformazione a regime ordinario*, per le quali il PRP specifica che si tratta di aree che presentano basse qualità naturalistiche e a basso rischio geologico, e per cui di conseguenza si rimanda a strumenti di pianificazione urbanistica di tipo ordinario. Sempre nel primo lotto, la nuova viabilità rientra in *area di tipo D*, per cui si applicano direttive come specificato, e in aree di *tipo A2*, *Conservazione parziale*, ovvero in cui sono sottoposti a tutela con conservazione e trasformabilità mirata gli oggetti o i sottoambiti individuati le cui caratteristiche ambientali o paesaggistiche risultano di valore (reale o potenziale) elevato. In quest’ultimi il Piano specifica che tra gli usi ammessi, c’è l’uso di tipo tecnologico in cui per alcuni sottoambiti è specificato che è consentito l’uso infrastrutturale; per ogni dettaglio specifico si rimanda all’art. 67 delle NTA del Piano.

TABELLA 7
QUADRO DELLE CATEGORIE DI TUTELA PER IL TRACCIATO FERROVIARIO

TRATTA	COMUNE	KM		CLASSIFICAZIONE
Tratta Pescara Chieti – Interporto Lotto 3	Chieti	15+815.000	13+546.00	Aree di tipo D, <i>Trasformazione a regime ordinario</i>

TABELLA 8
QUADRO DELLE CATEGORIE DI TUTELA PER LA NUOVA VIABILITÀ DI PROGETTO

TRATTA	COMUNE	WBS	CLASSIFICAZIONE
Tratta Pescara Chieti – Interporto Lotto 3	Chieti	<ul style="list-style-type: none"> • NV32, 33, 34,35 • IN 31, 32 ,33, 34, 35, 37 • RI 34, 35 ,36, 37 38 • FA 07, 07 • PT03 • VI31 	Aree di tipo D, <i>Trasformazione a regime ordinario</i>

Di seguito si riporta lo stralcio

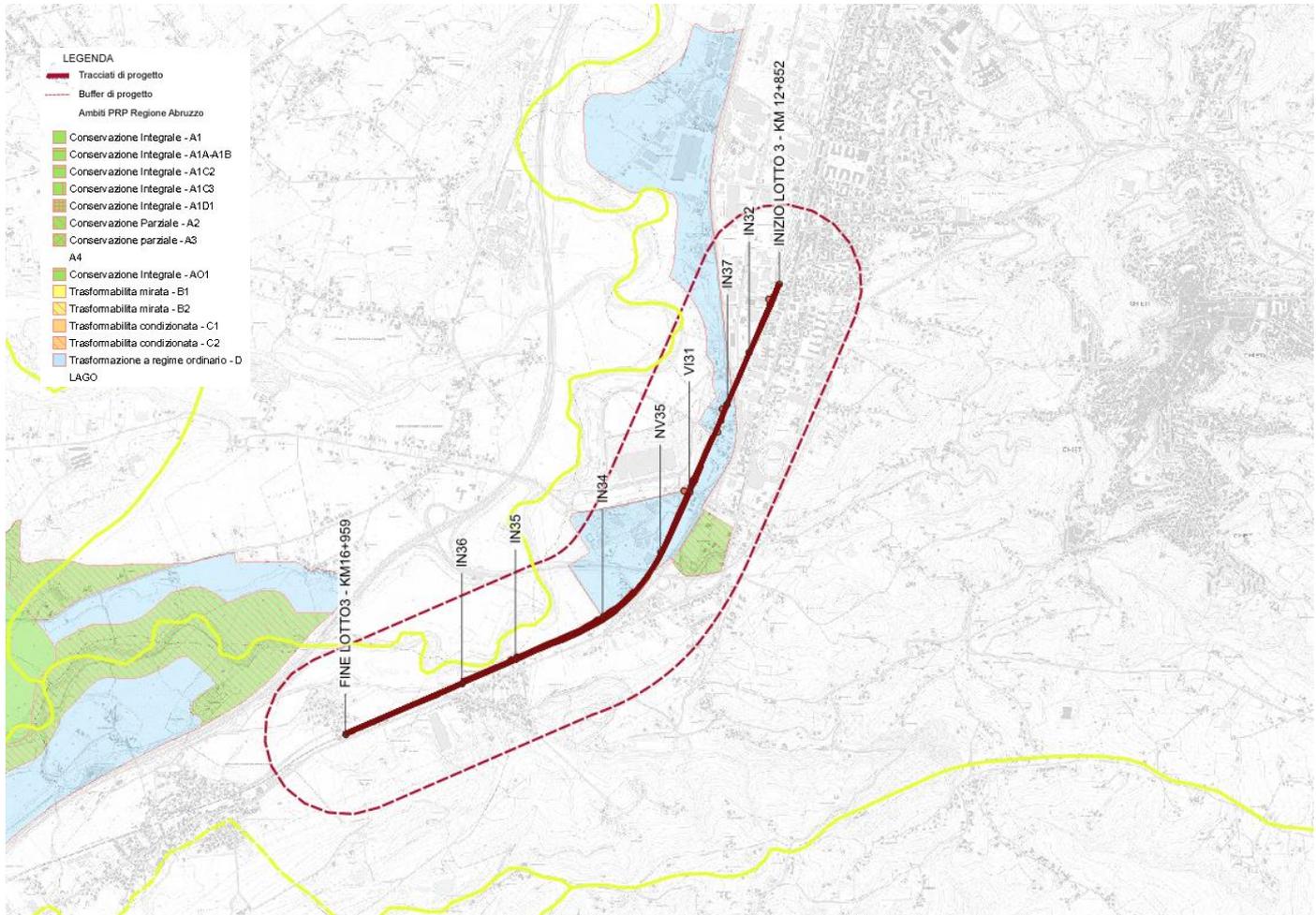


FIGURA 20

Al momento la Regione Abruzzo sta elaborando il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, poiché il *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, Dlgs. n. 42 del 22.01.2004, prevede l'obbligo per le Regioni che hanno un P.R.P. vigente, la verifica e l'adeguamento alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto.

La principale novità introdotta dal Codice, è che il Piano venga esteso all'intero territorio regionale, e che abbia un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo. Con protocollo d'intesa tra la Regione e le quattro Province, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 297 del 30 aprile 2004 si è costituito un "gruppo di progettazione" composto dai rappresentanti della Regione; tuttavia questo risulta in corso di redazione, per cui non vigente.

A.2.3 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE

La tratta di progetto in esame ricade all'interno del territorio di due Province, entrambe dotate di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

- Provincia di Chieti.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 58 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 58 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 58 di 119		

A.2.3.1 Il PTCP della provincia di Chieti

La Provincia di Chieti è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvato con DCP n. 14 del 22.03.2002 come previsto dalla LR 18/1983, LR 85/1997 e LR 11/1999 e come definito dai contenuti specificati nella stessa LR 18/1983 all’art.7.

Il Piano come finalità principale:

“orienta nel senso della coerenza i processi di trasformazione territoriale in atto e promuove politiche di conservazione attiva delle risorse naturali e dell’identità storico-culturale, nei limiti della legislazione centrale e regionale in materia.”

*Art.1 delle NTA del PTCP
 Provincia di Chieti*

Il piano inquadra il territorio in base ai diversi sistemi territoriali, così suddivisi:

- Sistema ambientale;
- Sistema insediativo;
- Sistema produttivo;
- Sistema infrastrutturale

All’interno di questa cornice, il Piano imposta poi una pianificazione di impianto strategico che si sviluppa in una direzione definita *“orizzontale”* dove vengono individuati scenari, indirizzi, quadri normativi, piani d’area, e in una direzione *“verticale”* in cui sono definiti programmi di settore, progetti, azioni mirate e interventi in successione.

Il PTCP è cogente per le Amministrazioni e gli Enti locali la cui pianificazione viene subordinata al livello provinciale e si attua mediante *indirizzi, direttive e prescrizioni* che devono trovare coerenza con le indicazioni contenute nei piani subordinati.

Per quanto specificatamente riguarda lo sviluppo e la qualificazione del sistema della mobilità, al Capo 4 del Titolo III delle NTA del PTCP sono specificati gli indirizzi relativi al tema in esame e all’art.35 è indicato quanto segue:

La Provincia promuove, anche tramite concertazione con i Comuni interessati, azioni di recupero e riuso delle linee dismesse, di riqualificazione urbanistica delle aree di stazione e di razionalizzazione degli scali merci, anche in coerenza con l’Art. 41 della L.R. 38/1996 e con le previsioni di cui al Capo 3.IV delle presenti Norme.

*Art.35 comma 4 delle NTA del PTCP
 Provincia di Chieti*

Il tema dello sviluppo e dell’efficienza infrastrutturale è ribadito come fondamentale anche tra gli obiettivi del Progetto Speciale Territoriale del Sistema Metropolitano Chieti-Pescara, all’interno del quale il progetto rientra; difatti all’art. 42 delle NTA del Piano è specificato che l’indirizzo è di perseguire più elevati livelli di efficienza del sistema infrastrutturale complessivo, puntando a qualificare la mobilità interna all’area, e quella di relazione con l’esterno.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 59 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 59 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 59 di 119		

Il paradigma relativo al potenziamento del trasporto su ferro è ribadito come centrale e strutturante anche all’interno dei documenti di Relazione del Piano, in cui si promuove l’avvio di realizzazione di importanti opere infrastrutturali, già programmate, in grado di sostanziare il processo di avanzamento e riforma del settore.

A luglio 2020 la provincia di Chieti ha avviato il procedimento di adeguamento normativo e di revisione del PTCP, e attualmente sono in una prima fase di consultazione, per cui rimane vigente il PTCP approvato nel 2002.

A.2.3.2 Altra pianificazione Regionale e sopraregionale

Il D.Lgs 49/2010, che ha recepito la Direttiva 2007/60/CE, definisce il percorso di attuazione della disciplina comunitaria per la gestione dei rischi di alluvioni nei Distretti Idrografici individuati in Italia mediante il D.Lgs 152/2006; Tra questi è stato individuato il *Distretto Idrografico dell’Appennino Centrale* formato dalle Regioni Abruzzo, Emilia Romagna, Lazio, Marche, Molise, Toscana e Umbria.

Il distretto regola e pianifica la gestione in merito alle acque e al rischio alluvione. Di seguito si riportano in breve i principali riferimenti di inquadramento tematico.

Il Distretto, in tema di pianificazione individua i seguenti livelli:

- Pianificazione distrettuale
 - Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell’Appennino Centrale (PGDAC);
 Con deliberazione n.1 del 24 febbraio 2010, il Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del Fiume Tevere ha adottato il Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell’Appennino PGDAC, attualmente non vigente perché aggiornato dal PGDAC.2, adottato dallo stesso Comitato Istituzionale il 17 dicembre 2015 e approvato con DPCM il 27 ottobre 2016.
 Attualmente risulta avviata la revisione PGDAC.3
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvione del Distretto Idrografico dell’Appennino Centrale (PGRAAC);
 Il Piano ha formulato la mappatura della pericolosità e del rischio di alluvione. È stato adottato il 17 dicembre 2015 con deliberazione n. 6 dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del Fiume Tevere e successivamente approvato il 3 marzo 2016, con deliberazione n. 9, dal Comitato istituzionale ed il 27 ottobre 2016 dal Presidente del Consiglio dei Ministri.
 Il secondo ciclo di pianificazione del PGRAAC prevede l’aggiornamento entro il 22 settembre 2021 e, successivamente, ogni sei anni.
- Pianificazione di Bacino Idrografico
 - *Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)*
 Riguarda *Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi*, il PAI dei Bacini Regionali Abruzzesi e Interregionale Sangro, approvato con DGR n.1383/C del 27.12.2007 e n. 312/C del 14.04.2008.
 Il piano riporta la distribuzione territoriale delle aree esposte a processi di dinamica geomorfologica ordinate secondo classi a gravosità crescente. In particolare, sono state distinte le seguenti categorie:

- pericolosità moderata - P1;
- pericolosità elevata - P2;
- pericolosità molto elevata - P3.

Una quarta classe, P scarpate, individua le situazioni di instabilità geomorfologica connesse agli Orli di scarpata di origine erosiva e strutturale.

La valutazione del rischio tiene conto della pericolosità e del valore degli elementi a rischio contraddistinti in base al loro valore relativo. Le diverse condizioni di rischio sono state aggregate in quattro classi a gravosità crescente, alle quali sono state attribuite le seguenti definizioni:

- moderato R1;
- medio R2;
- elevato R3;
- molto elevato R4.

Con il piano è stata elaborata una *Carta geomorfologica* che individua le forme sulla base dell'agente morfogenetico dominante.

- *Piano stralcio di difesa dalle alluvioni (PSDA)*

il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni dei Bacini di rilievo regionale dell’Abruzzo ed interregionale del Fiume Sangro, approvato con DCR n.94/5 del 29.01.2008 per i Bacini Abruzzesi e con DCR n.101/5 del 29.04.2008 per il Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

Nell’ambito del PSDA, la valutazione della pericolosità idraulica è stata effettuata stimando la capacità dell’alveo di contenere la piena di riferimento e, in caso di inadeguatezza della sezione d’alveo, determinando le caratteristiche dell’onda di sommersione che invade il territorio circostante.

Per la definizione delle fasce a differente grado di pericolosità idraulica il PSDA ha individuato 4 classi di pericolosità idraulica:

- P4 Molto Elevata: $h_{50} > 1$ m (Tr= 50 anni) oppure $v_{50} > 1$ m/s (Tr = 50 anni);
- P3 Elevata): $1\text{m} > h_{50} > 0.5$ m (Tr= 50 anni) oppure $h_{100} > 1$ m (Tr = 100 anni) oppure $v_{100} > 1$ m/s (Tr = 100 anni);
- P2 Media : $h_{100} > 0$ m (Tr = 100 anni);
- P1 Moderata: $h_{200} > 0$ m (Tr = 200 anni)

In particolare interessa il progetto in esame il bacino del Fiume Pescara.

Nel proseguo dello studio si evidenzieranno le relazioni tra le azioni di progetto e i livelli di tutela del PAI e del PSDA.

A.2.3.3 Altra pianificazione settoriale di livello regionale

Piano di Tutela delle Acque

La Regione Abruzzo ha adottato e successivamente approvato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) con DGR n.492/C del 07.07.2013 e successivamente con DCR n. 51/9 e 51/10 dello 08.01.2016.

Il PTA è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui la Regione impone gli obiettivi di tutela quali-quantitativa delle risorse idriche previsti dall’art. 121 del D.Lgs. 152/2006. Costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato in conformità con il dettato normativo e articola:

- Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che sotterranee e relativa rappresentazione cartografica;
- Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall’attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- Elenco e rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;
- Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell’art. 120 e dell’allegato 1 alla parte terza del suddetto decreto e loro rappresentazione cartografica;
- Elenco degli obiettivi di qualità;

Inoltre ai sensi dell’art. 21 delle NTA del Piano e art. 94 del D.Lgs. 152/06 la Regione mediante DGR n. 458 del 29/06/2018 ha proceduto alla presa d’atto per quanto concerne l’individuazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano proposte dall’Ente Regionale del Servizio Idrico Integrato (ERSI).

Piano Regionale Integrato dei Trasporti

La pianificazione del settore trasporti in Abruzzo è regolata dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) come previsto dagli Artt. 9, 10 della LR 152/98. Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti e della Logistica deve realizzare un sistema integrato dei trasporti adeguato alle aspettative di sviluppo socio-economico come delineate nel Programma Regionale di Sviluppo e compatibili con le esigenze di tutela della qualità della vita.

Tra gli obiettivi principali, per quanto di maggiore interesse per la trattazione, nell’ottica della sostenibilità ambientale si riportano i seguenti punti:

[...]

2.. *Riequilibrare la ripartizione modale della domanda di trasporto, sia di passeggeri che di merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità, utilizzando pienamente il sistema delle infrastrutture esistenti.*

[...]

7. *Elevare gli standard di sicurezza per tutte le reti e per tutti i servizi di trasporto.*

[...]

7. *Salvaguardare le particolari valenze ambientali, architettoniche e paesaggistiche del territorio attraverso idonee scelte modali di trasporto.*

ART. 1.2 PRIT
Regione Abruzzo

Dallo studio di punti di forza e di debolezza del territorio regionale il piano manifesta i seguenti obiettivi specifici:

- consolidare il ruolo dell’Abruzzo nella rete TEN;
- migliorare i collegamenti con le regioni limitrofe;
- migliorare i collegamenti all’interno della regione;
- migliorare i collegamenti verso le piattaforme strategiche, le aree snodo e i centri principali della regione in genere;

- promuovere mobilità sostenibile nelle aree urbane e in quelle a domanda debole.

Gli obiettivi trovano declinazione in linee d'azione intergrate ed intermodali che traggono fondamento dalle grandi dinamiche nazionali e 62rans regionali.

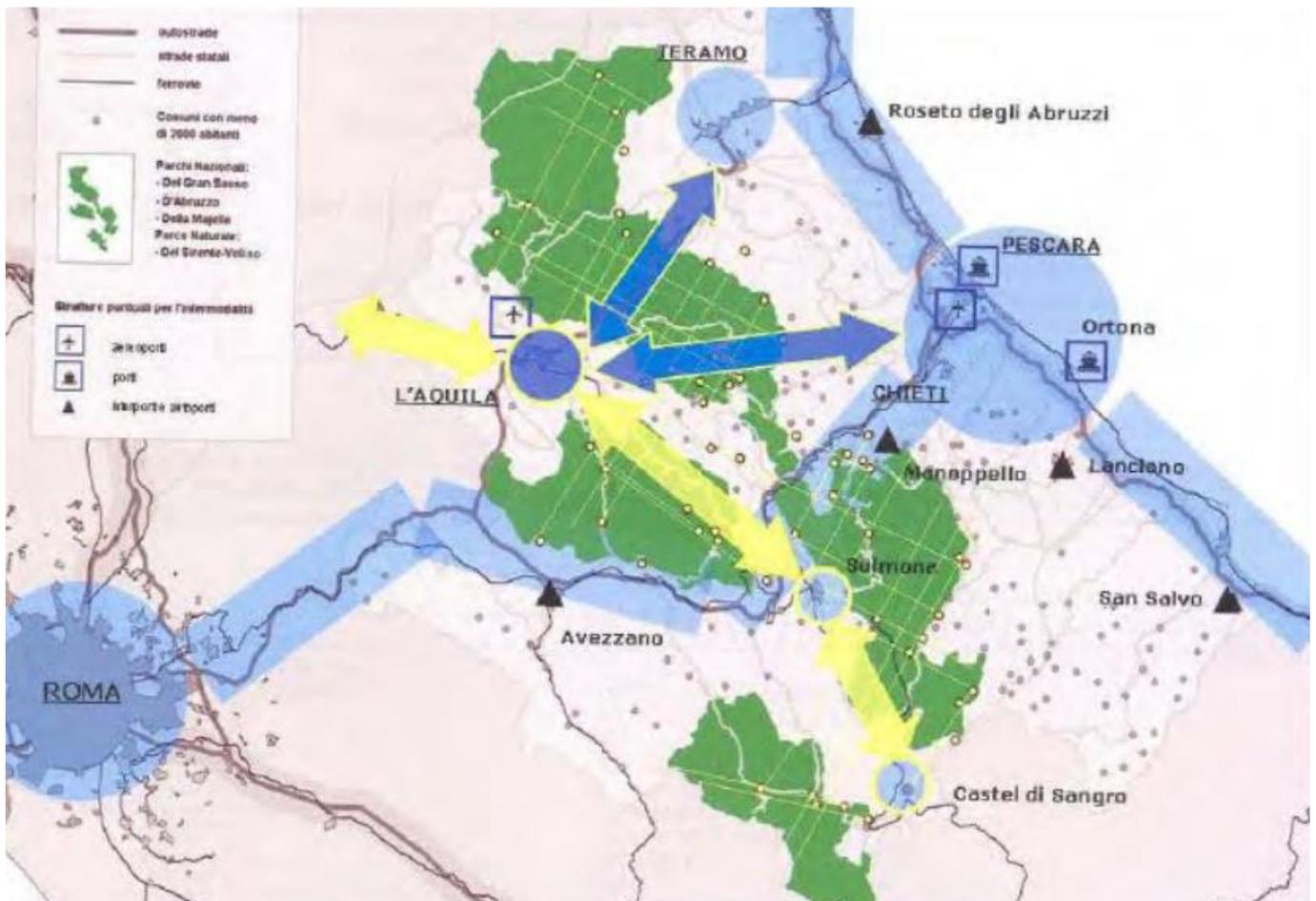


FIGURA 21
 PRIME LINEE STRATEGICHE PER LA POLITICA DI COESIONE 2007-2013 (FONTE: REGIONE ABRUZZO, DSR, 2007
 TRATTA DAL PRIT REGIONE ABRUZZO

Nell'immagine che precede si evidenzia la trasversale Roma-Pescara che raccorda le grandi direttrici Tirrenica (Corridoio Europeo 1 Berlino-Palermo) e Adriatica e l'intermedia L'Aquila-Sulmona-Castel di Sangro. Il corridoio infrastrutturale est-ovest è inoltre prodromico al collegamento dei porti di Pescara e Civitavecchia

Il territorio regionale svolge di fatto una funzione ponte tra i Corridoio 1, 5 e 8, e deve perseguire lo sviluppo e l'implementazione dei collegamenti trasversali tra l'Adriatico ed il Tirreno con interventi prioritari per la messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti:

- migliorare le connessioni autostradali con il territorio regionale
- potenziare, riqualificare e velocizzare la linea ferroviaria Pescara-Roma.

Riguardo al potenziamento della linea ferroviaria Roma – Pescara di seguito si restituisce uno stralcio significativo di quanto dichiarato nel PRIT:

La linea Pescara – Roma negli anni 2003 – 2006 è stata oggetto dapprima di uno Studio di Fattibilità (2003) e poi di un Progetto Preliminare (2006 – 2008), consegnato per l’approvazione da RFI (Ancona) al Ministero dei Trasporti, nell’anno 2009. Lo studio prima ed il progetto poi, sono entrambi finalizzati alla velocizzazione della linea. Il progetto preliminare, ripercorre integralmente i tracciati dello studio di fattibilità, con l’aggiunta di un’ulteriore rettificazione della linea nella tratta Riofreddo – Mandela, nonché un nuovo tracciato in variante nell’area di Roviano – Castel Madama. Le valutazioni di costo definite dal progetto preliminare superano i 2,0 Mld. Di €, collocandosi al di sopra di quelli previsti dallo studio di fattibilità (1,4 Mld. Di €).

Pertanto il programma, per l’elevato costo previsto, si colloca nell’orizzonte temporale di lungo periodo e, conseguentemente, l’esigenza espressa dalla Regione Abruzzo di pervenire nel breve periodo ad una soluzione intermodale gomma – ferro per garantire l’accesso a Roma dei traffici abruzzesi, e viceversa, va ricercato nel campo di interventi mirati, di costo ridotto, e di rapida realizzazione da concentrare sull’attuale infrastruttura.

Gli interventi, di seguito elencati da eseguirsi sull’attuale linea, non rischiano di divenire improduttivi all’attuazione dell’ambizioso programma per la velocizzazione della linea, ciò in quanto il tracciato di progetto (velocizzazione) si differenzia sostanzialmente dall’attuale, tanto da richiedere nel tratto in esame (Avezzano – Roma) un nuovo binario con uno sviluppo di oltre 54 Km, che a partire da Tagliacozzo raggiunge Guidonia. In altre parole ad esercizio avviato sul nuovo tracciato, si renderà necessario continuare a servire le comunità locali con l’attuale linea al fine di garantire i servizi nelle stazioni di Sante Marie, Colli M. Bove, Oricola, Riofreddo, Arsoli, Roviano, Mandela, Vicovaro, Castel Madama, Tivoli, Palombara, mentre al nuovo binario verrà riservato il ruolo di collegamenti rapidi tra le stazioni di Avezzano – Carsoli – Roma.

Piano Regionale Integrato dei Trasporti
Regione Abruzzo
Report n. 5 – infrastrutture
Tomo n.3 Il progetto di piano
Interventi sulla rete ferroviaria

Da quanto sopra esposto si evidenzia la sostanziale coerenza e continuità del progetto in esame con gli obiettivi proprie del Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Abruzzo.

Attività estrattive

La pianificazione delle attività estrattive è stata introdotta dalla normativa regionale della Regione Abruzzo con la LR n. 54 del 26.07.1983 recante *Disciplina generale per la coltivazione delle cave e torbiere nella Regione Abruzzo*.

Il settore economico produttivo è gestito attraverso il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) strumento che attualmente risulta adottato con DGR n. 683 del 06.09.2018 e in itinere per la definitiva approvazione.

Obiettivo specifico del PRAE è:

il conseguimento nel breve medio periodo di un migliore livello di sostenibilità ambientale sociale ed economica dell’attività estrattiva e quindi perseguire il contenimento del consumo del territorio, la realizzazione delle metodologie di coltivazione, la qualificazione dei recuperi ambientali, la valorizzazione dei prodotti di cava/miniera.

[...] è quindi costituito da regole e indirizzi rivolti agli operatori del settore e agli enti competenti nelle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive di prima e seconda categoria, finalizzati a conseguire obiettivi specifici di sviluppo sostenibile nel settore estrattivo.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 64 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 64 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 64 di 119		

PRAE Abruzzo
Volume 1 – Relazione Generale

Il PRAE, ai sensi dell’art. 3, lettera a) della Legge Regionale 26 luglio 1983, n. 54, contiene:

- il censimento delle attività estrattive in esercizio, con indicazione della qualità del materiale estratto;
- il censimento delle cave abbondante;
- l’individuazione dei trend evolutivi a livello regionale;
- i criteri di coltivabilità che regolano la gestione dei cantieri estrattivi e le rese di coltivazione;
- i criteri di compatibilità/ammissibilità delle attività estrattive con i vincoli presenti nel territorio;
- il censimento impianti di prima lavorazione e seconda lavorazione

Il censimento delle attività estrattive e delle cave presenti sul territorio regionale è stato aggiornato nel 2015, sulla base del precedente del 2012, evidenziando la presenza di 265 cave attive e 2 miniere.

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) è stato approvato con DGR n. 694 del 16.07.2007. Tale strumento ha subito un adeguamento ai sensi della LR n.5 del 23.01.2018 con DCR n. 110/8 del 02.07.2018.

Al PRGR è associato il *Piano delle Bonifiche delle Aree Inquinata* (PRB) che costituisce parte integrante e sostanziale del PRGR e prevede:

- L’ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall’Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (SIPRA);
- L’individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- Le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l’impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- La stima degli oneri finanziari;
- Le modalità di smaltimento dei materiale da asportare.

L’individuazione dei siti a rischio potenziale di contaminazione, parzialmente contaminati e contaminati è compito dell’Agenzia Regionale Tutela Ambientale (ARTA) a cui la Regione ha delegato l’onere di aggiornamento sistematico e di trasferire le informazioni alla Regione che adotta gli atti annualmente entro il 31 dicembre.

Attualmente l’aggiornamento vigente è quello del DGR n.240 del 07.05.2020 con i relativi allegati:

- Allegato 1
che riporta l’elenco dei siti sottoposti a procedura di bonifica ai sensi dell’art. 251 del D.Lgs. 152/06;
- Allegato 2
riporta l’elenco dei siti a rischio potenziale di contaminazione, sottoposti o da sottoporre a verifiche ambientali.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d'Abruzzo Lotto 3					
	RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A

A.2.4 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

A.2.4.1 Comune di Chieti

Il Comune di Chieti è dotato di un PRG approvato dalla Regione Abruzzo con atto n. 147/9 del 20/06/1973 e di una sua variante di perfezionamento approvata con D.C.C. n. 61 del 23 Agosto 2010.

Sviluppandosi in stretta adiacenza alla linea storica, i tratti di linea in allargamento ricadono in larga misura in area ferroviaria e nella fascia di rispetto ferroviaria, in subordine in aree agricole.

Di seguito si riporta il quadro delle principali interferenze così come si registrano nella presente fase di progettazione e in relazione alla scala nominale del PRG, tra le varianti di progetto e le destinazioni di piano; la ricognizione non tiene conto delle interferenze con le categorie ferroviarie.

TABELLA 6
 QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE FERROVIARIE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
16+959	15+000	Linea	Verde di rispetto, salvaguardie e protezioni stradali	Artt.1, 6.2 e 7 delle NTA del PRG del 1978
14+9880	14+760		Territorio Agricolo	Capo VII, art.4 <i>(riportate anche specifiche dell' Art.8 comma 1 NTA del PRG del 1978)</i>

TABELLA 7
 QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE STRADALI CORRELATE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
DA	A			
		FA06, FA07	Verde di rispetto, salvaguardie e protezioni stradali	Artt.1, 6.2 e 7 delle NTA del PRG del 1978
		NV35	Territorio Agricolo	Capo VII, art.4 <i>(riportate anche specifiche dell' Art.8 comma 1 NTA del PRG del 1978)</i>
			Verde di rispetto, salvaguardie e protezioni stradali	Artt.1, 6.2 e 7 delle NTA del PRG del 1978
		NV32, NV34 NV33,	Territorio Agricolo	Capo VII, art.4 <i>(riportate anche specifiche dell' Art.8 comma 1 NTA del PRG del 1978)</i>

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 66 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 66 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 66 di 119		

Per quanto si evince dalle tabelle sopra riportate e dalla sovrapposizione del progetto con gli elaborati del PRG adottato, gli interventi richiamati si discosta leggermente dall’area ferroviaria esistente, ricadendo negli ambiti evidenziati di seguito:

- *Territorio Agricolo:*

Per queste aree precedentemente identificate nel PRG del 1973 come ricadenti in “*Zone destinata all’agricoltura e a particolari impianti con densità territoriale 10000/mc/ha*” e in cui all’art.8 delle relative NTA già si specificava che tramite possesso di licenza edilizia semplice era ammessa l’edificazione di:

[...]

costruzioni rurali e attrezzature per le macchine agricole;

servizi e impianti di pubblica utilità di mole modesta, come cabine elettriche, stazioni di sollevamento di acque irrigue e non etc.;

installazioni per industrie estrattive, cave e ogni altra attività produttiva connessa allo sfruttamento per fini industriali di risorse del suolo e del sottosuolo non trasferibili, purché giustificate da un rapporto geotecnico o da un piano di bacino.

Art. 8.1.c delle NTA
del PRG del Comune di Chieti del 1973

Le NTA della Variante di Perfezionamento al PRG all’Art.4 specificano poi quanto segue:

1. Fermo restando quanto stabilito dalle NTA del PRG vigente, per il territorio agricolo è vietata, in quanto costituente lottizzazione abusiva, la formazione di lotti edificatori ancorché non catastalmente frazionati di terreni in zona agricola finalizzati alla realizzazione di lotti minimi edificatori, nonché il frazionamento (una volta assentita la costruzione) del lotto minimo aziendale di ettari 1 e ciò sino alla definizione di una nuova disciplina di zona. Il frazionamento è comunque consentito individuando una "corte di pertinenza" del fabbricato finalizzata al suo accatastamento. Il frazionamento è sempre ammesso per riconfinazioni delle proprietà e rettifiche di confini.

2. Qualunque utilizzazione edificatoria dei suoli agricoli ex artt. 70, 71, 72 e 73 della L.R. 18/83 e s.m.i. è subordinata, ai fini del rilascio del Permesso di Costruire, alla presentazione di specifica documentazione che attesti la destinazione agricola del fondo, la tipologia di attività agricola e la titolarità della conduzione del fondo, sia essa diretta o indiretta. I Permessi di Costruire dovranno contenere specifica prescrizione circa la "conservazione della destinazione del suolo e tutela dell’ambiente e delle sue caratteristiche contadine" ex comma 1 art. 70 L.R. 18/83.

[...]

Art.4–disposizioni per il territorio agricolo e utilizzazione edificatoria dei suoli ex artt. 70 e seguenti L.R. 18/83

NTA della Variante al PRG– Comune di Chieti

- *Verde di rispetto, salvaguardie e protezioni stradali:*

Nelle NTA del PRG del 1973 non è presente un articolo che tratta specificatamente delle indicazioni e prescrizioni previste in queste aree, ma all’art.1 è specificato che per queste zone si prevede quanto segue:

[...]

Risultano, in conseguenza, inedificabili le zone destinate:

1.7 alle sedi per il movimento di mezzi di trasporto e di persone; quelle infrastrutture specificamente indicate nelle planimetrie di piano regolatore generale o, comunque, salvaguardate da leggi vigenti; agli spazi accessori di entrambe;

1.8 al rispetto e alla protezione delle sedi suddette e di ogni altra attrezzatura e infrastruttura cui competano per legge margini di inedificabilità, fatte salve le eccezioni considerate all’art.33 del regolamento edilizio;

1.9 al verde collettivo nonché al rimboschimento.

Art. 1 delle NTA
del PRG del Comune di Chiedi del 1973

Inoltre sempre nelle NTA all’art.6 è ulteriormente specificata l’inedificabilità delle zone destinate al:

[...]

al rispetto della protezione delle sedi suddette o di ogni altra attrezzatura e infrastruttura cui competano per legge margini di inedificabilità;

.Art.6.2 delle NTA
del PRG del Comune di Chiedi del 1973

Nonostante il vincolo di inedificabilità specificato all’art.7 viene indicato quanto segue:

In tutte le zone inedificabili non sono ammesse nuove costruzioni e ricostruzioni di edifici esistenti: possono esservi eccezionalmente assentite (sempre che non contrastanti con le leggi vigenti e a insindacabile giudizio dell’amministrazione comunale) stazioni di servizio e di distribuzione di carburanti, chioschi, strutture provvisorie (per esempio pubblicitarie) e, in via normale, attrezzature per il gioco e lo sport all’aperto. In particolare:

7.1 nella prima zona sono comprese tutte le aree destinate alle sedi e agli spazi accessori di vie e infrastrutture esistenti, in ampliamento o, comunque, da rettificare, nonché a tramiti relativi a nuovi collegamenti e alle loro attrezzature interessanti lo sviluppo del territorio; esse aree sono tassativamente inedificabili;

7.2 nella seconda zona si intendono raccolte le fasce di rispetto e di protezione delle autostrade, delle vie attrezzate e di scorrimento delle ferrovie e, inoltre, di infrastrutture speciali (come gli elettrodotti ad alta tensione, i gasdotti etc.) e di attrezzature (come i cimiteri) cui spettino per legge margini di protezione e di rispetto.

Vi è vietata la formazione di depositi, anche scoperti, o di discariche di rifiuti e materiali inerti; ma vi sono ammesse le costruzioni e strutture di servizio e provvisorie soprammenzionate;

Art. 7 delle NTA
del PRG del Comune di Chiedi del 1973

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3												
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PROGETTO</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA6F</td> <td>00</td> <td>D22 RG</td> <td>IM 00 02 001</td> <td>A</td> <td>68 di 119</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA6F	00	D22 RG	IM 00 02 001	A	68 di 119
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA6F	00	D22 RG	IM 00 02 001	A	68 di 119								

La Variante di perfezionamento al PRG non inserisce ulteriori indicazioni o specifiche per questa tipologia di aree.

A.3 QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

Nel presente paragrafo si riporta il quadro dei vincoli e delle tutele, inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- Beni paesaggistici
come indicati nel D.Lgs. 42/2004 Parte III *Beni paesaggistici*, Titolo I - *Tutela e valorizzazione*, Capo I - *Disposizioni generali* e segnatamente nell’articolo 134 dove al comma 1 si riporta

[...]

- a) *gli immobili e le aree di cui all’articolo 136, [...]*
- b) *le aree di cui all’articolo 142;*
- c) *gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell’articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.*

- Beni culturali
come indicati nel D.Lgs. 42/2004 Parte II *Beni culturali*, Titolo I – *Tutela*, Capo I - *Oggetto della tutela* e segnatamente nell’articolo 10 da cui si riporta lo stralcio del comma 1:

Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Sono altresì beni culturali quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

- *Aree naturali protette*
così come definite dalla L 394/91 e classificate nell’Art.2, ovvero: parchi nazionali, parchi naturali regionali e riserve naturali.

Con riferimento all’ambiente marino, le aree protette sono definite dalla L 127/1985 e dalla L 979/1982.

- *Aree della Rete Natura 2000*
costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati secondo quanto stabilito dalla Direttiva 92/43/CEE *Habitat*, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE *Uccelli* concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

A.3.1 VINCOLI PAESAGGISTICI

La tutela dei beni paesaggistici è disciplinata dalla Parte Terza del D.Lgs n.42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 69 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 69 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 69 di 119		

A livello regionale le aree e i beni tutelati sono individuate negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, attraverso apposita ricognizione, ma sempre nell’ambito delle fattispecie delle tutele generali disposte dalla legge dello Stato.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, all'art. 134, individua le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- Immobili e aree di interesse pubblico elencate all'art. 136.

Elementi, questi, che per il valore paesaggistico, sono oggetto dei provvedimenti dichiarativi del notevole interesse pubblico secondo le modalità stabilite dal Codice (artt. 138 e 141), e precisamente:

- a) le cose immobili aventi cospicui caratteri di bellezza naturale o singolarità geologica;
- b) le ville, giardini e parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

- Aree tutelate per legge elencate all'art 142.

Si tratta, sostanzialmente, delle categorie di beni introdotte dalla legge Galasso (Legge 8 agosto 1985, n. 431) e poi confermate nell'ordinamento, con modifiche, dal previgente Testo Unico dei Beni Culturali (D.Lgs. 490/99), i vincoli di carattere ricognitivo sono così classificati:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
 - l) i vulcani;
 - m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.
- Immobili e aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Si tratta di beni paesaggistici tipizzati in base alle loro specifiche caratteristiche che il piano paesaggistico individua e sottopone a tutela mediante specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione (art. 143 c. 1 lettera i).

Nell'ambito dello studio è stata effettuata, sulla base di tutta la documentazione efficace, (piani territoriali generali, di settore, archivi, elenchi, ecc.), una ricognizione del sistema dei vincoli paesaggistici ed ambientali.

La ricognizione è stata conclusa a Luglio 2023.

Dalla ricognizione dei vincoli operata dalla Regione Abruzzo e pubblicati sul portale cartografico regionale, si evidenzia che il territorio attraversato dalla linea ferroviaria è interessato dalla presenza dei beni assoggettati a vincolo di tipo ricognitivo, ai sensi dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 e beni assoggettati a vincolo di tipo dichiarativo ai sensi dell'Art.136 del D.Lgs 42/2004.

A.3.1.1 Beni paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004

Dall'esame della documentazione disponibile, lungo il tracciato di progetto non risultano interferenze con i beni paesaggistici assoggettati all'istituto del vincolo ex Art. 136 del D.Lgs 42/2004.

Anche le aree di cantiere si possono ritenere estranei con i suddetti beni soggetti a vincolo.

A.3.1.2 Beni paesaggistici di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/2004

Come si evidenzia nell'immagine che segue il progetto interessa alcune aree assoggettate al vincolo ricognitivo disposto ai sensi dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 comma 1 lettera c) inerente i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti [...] le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Nel dettaglio le opere che interferiscono con le aree vincolate sono le seguenti:

- *Fiume Pescara e area di tutela*
 - Tratto della linea ferroviaria in affiancamento tra la prog km 16+460 alla 15+460 circa,

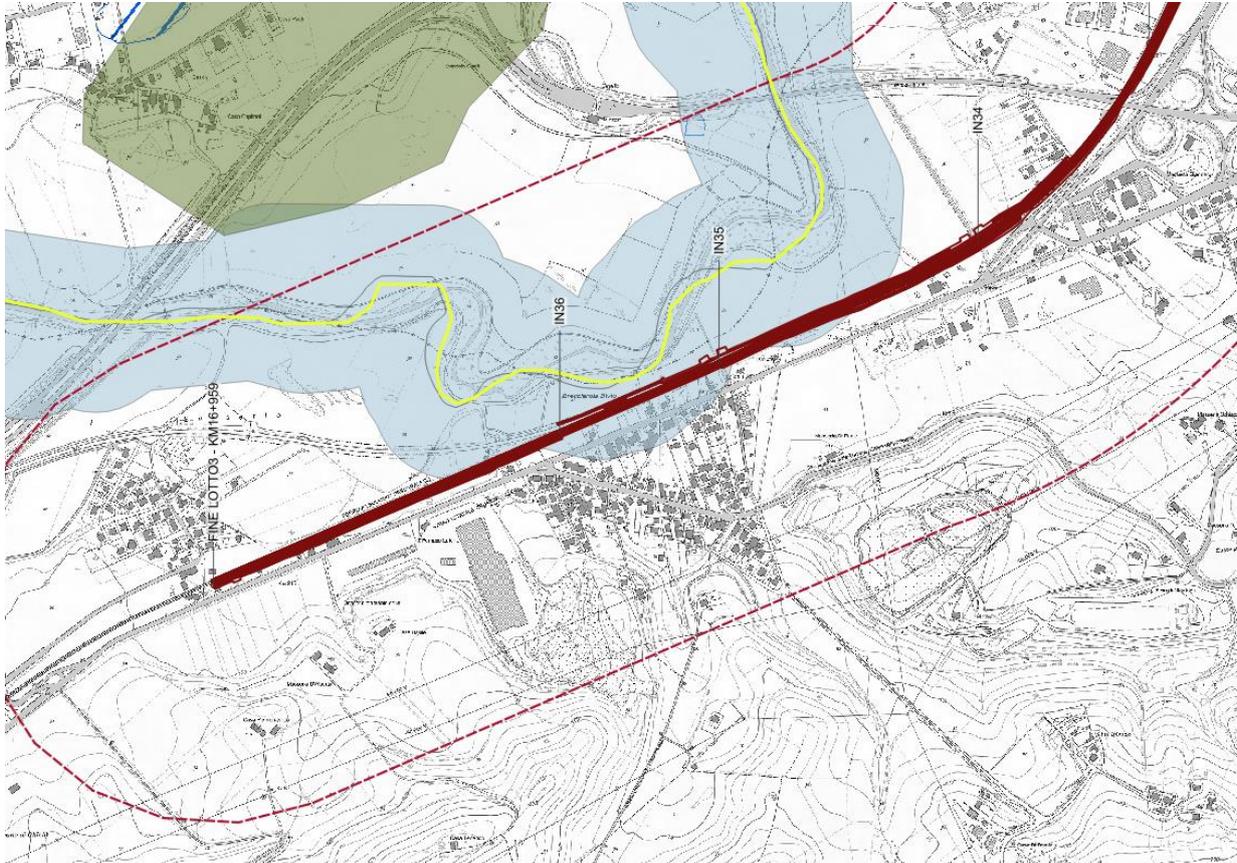


FIGURA 22

INQUADRAMENTO DELLE AREE DI PROGETTO IN RELAZIONE AL SISTEMA DEI VINCOLI DISPOSTI AI SENSI DELL’ART.142 DEL D.LGS 42/2004 IN PROSSIMITÀ DELLA FASCIA DI TUTELA DEL FIUME PESCARA

Sistema della cantierizzazione

Per quanto riguarda il sistema delle aree di cantiere, rientrano nelle aree vincolate ai sensi dell’Art.142 del D.Lgs 42/2004 i cantieri richiamati nella tabella che segue in relazione alla fattispecie del vincolo:

TABELLA 8
 QUADRO SINOTTICO DELLE AREE DI CANTIERE CHE INTERESSANO AREE VINCOLATE
 AI SENSI DELL’ART.142 DEL D.LGS 42/2004

TIPO	ID	SUPERFICIE	VINCOLO	COMUNE
AS_Area di Stoccaggio	AS.05	2.150	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AS.06	2.800	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AS.07	1.300	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
AT_Area Tecnica	AT.03	3.500	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.04	5.700	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti

	AT.05	4.400	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.06	1.300	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.07	1.700	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
CO Cantiere operativo	CO02	2.000	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti

A.3.1.3 Beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004

Nella definizione del quadro dei vincoli all'interno della procedura di formazione del nuovo Piano paesaggistico, risultano essere stati censiti gli ulteriori contesti paesaggistici così come richiamati all'Art.143 comma 1) lettera i) del D.Lgs 42/2004 e cartografati puntualmente nelle tavole di formazione del PPR 2008 suddivisi nelle categorie che seguono attinenti, o meno, con il progetto in esame.

- *Trabocchi*
non riguardano l'area di studio
- *Tholos*
non sono collocati presso l'area di studio
- *Case in terra*
diffusamente presenti sull'arco collinare a sud del Fiume Pescara, in misura minore anche nella Valle del Pescara, presso le aree di progetto.

I beni paesaggistici non risultano essere interferiti dalle opere in esame

- *Opere fortificate*
non sono collocati presso l'area di studio
- *Architettura Civile*
Pure se diffusamente presenti nell'area di riferimento le architetture civili non interessano le aree oggetto di trasformazione in esame
- *Architettura Religiosa*
Pure se diffusamente presenti nell'area di riferimento le architetture religiose non interessano le aree oggetto di trasformazione in esame

Nelle categorie areali la Regione censisce le aree che rappresentano i seguenti beni:

- *Geosigmeti identitari*
non sono rappresentati presso l'area di studio
- *Emergenze floristico vegetazionali*
Diffusamente presenti nell'area di studio, coincidono con le formazioni naturali e/o naturaliformi diffuse lungo le pendici collinari o i corsi d'acqua principali e secondari.

Il progetto in esame interessa un'area individuata nei pressi del fiume Pescara all'altezza della chilometrica 14+200 e interessa inoltre le opere NV34 e VI31.

Di seguito si riporta lo stralcio cartografico con l'individuazione dei beni puntuali censiti in relazione al progetto in esame e quelli areali.

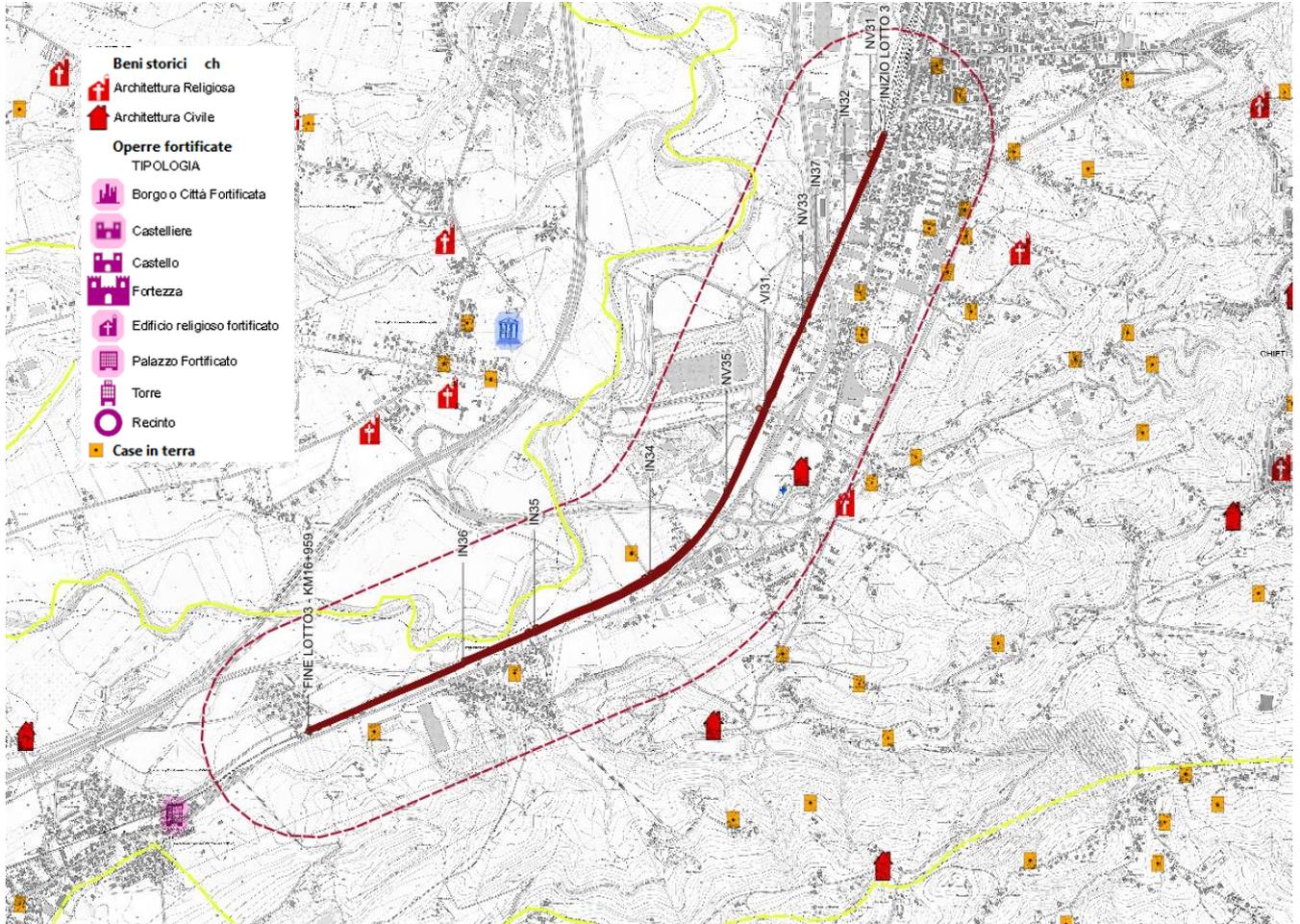


FIGURA 23

INDIVIDUAZIONE DEI BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI AI SENSI DELL'ART.143 DEL D.LGS 42/2004 CENSITI DAL PPR 2008
DI CARATTERE PUNTUALE TRATTO NORD – CHIETI

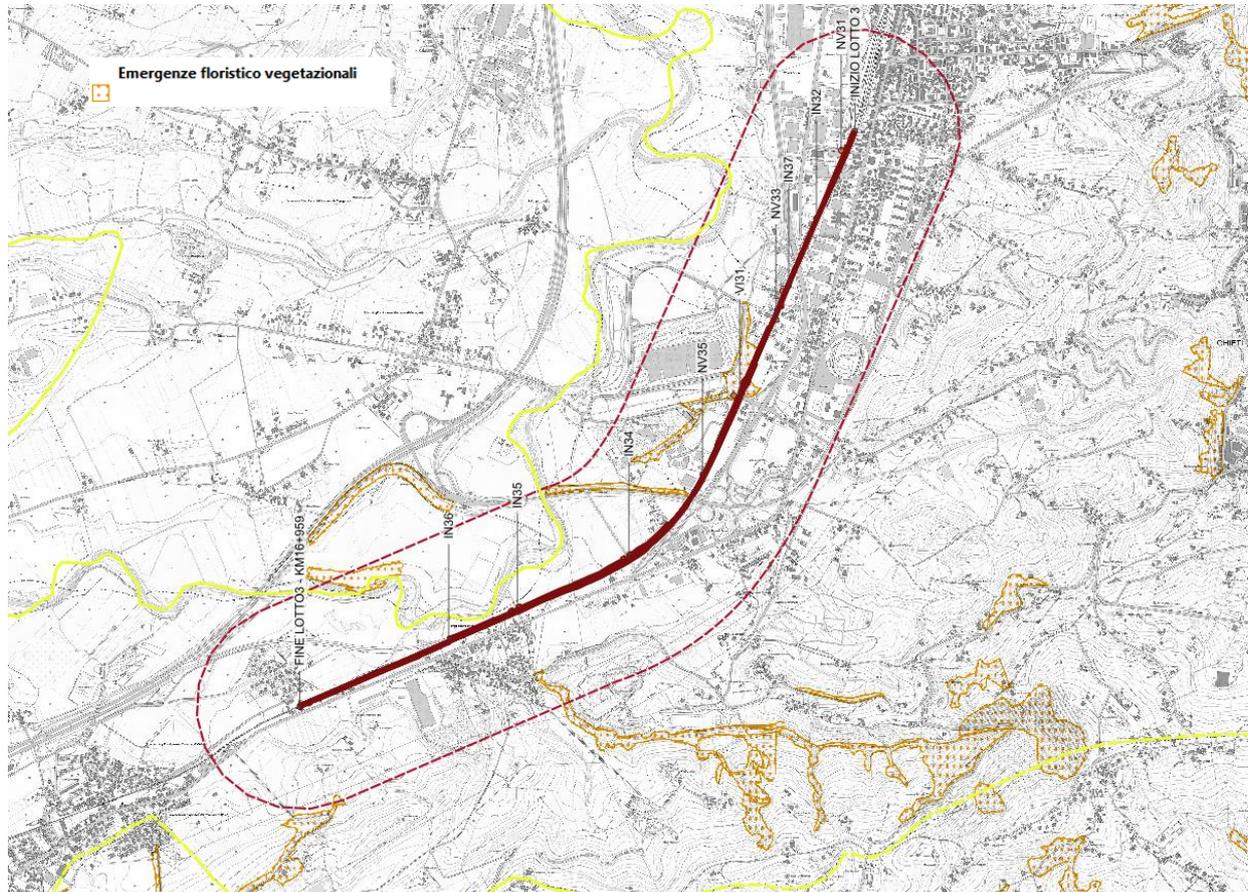


FIGURA 24
INDIVIDUAZIONE DEI BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI AI SENSI DELL’ART.143 DEL D.LGS 42/2004 CENSITI DAL PPR 2008
DI CARATTERE AREALE TRATTO NORD – CHIETI

Per quanto riportato nelle cartografie regionali, le aree di cantiere, si rapportano al sistema dei vincoli disposti ai sensi dell’Art. 143 del D.Lgs 42/2004 secondo quanto riportato nella tabella che segue.

TABELLA 9
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE DI CANTIERE CHE INTERESSANO AREE VINCOLATE
AI SENSI DELL’ART.143 DEL D.LGS 42/2004

TIPO	ID	SUPERFICIE	VINCOLO	INTERF.	COMUNE
AS_Area di Stoccaggio	AS.03	4.000	Emergenze floristico vegetazionali	X	Chieti
AT Area Tecnica	AT.03	3.000	Emergenze floristico vegetazionali	P	Chieti

- P Interferenza potenziale
- X Interferenza diretta o indiretta

A.3.1.4 Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004

I beni culturali rilevati sul territorio e vincolati nelle fattispecie in parola, così come censiti dalla Regione Abruzzo e collazionati nel portale cartografico istituzionale, nell'area in esame sono individuati:

- il tracciato del tratturo del Tratturo L'Aquila –Foggia

Tale sistema è interferito dalle opere in esame all'altezza della chilometrica 14+200 e interessa inoltre le opere NV34 e VI31.

Di conseguenza l'area di cantiere AT.02 legata alla realizzazione degli interventi sopra citati sarà interessata dall'interferenza con il tracciato del tratturo.

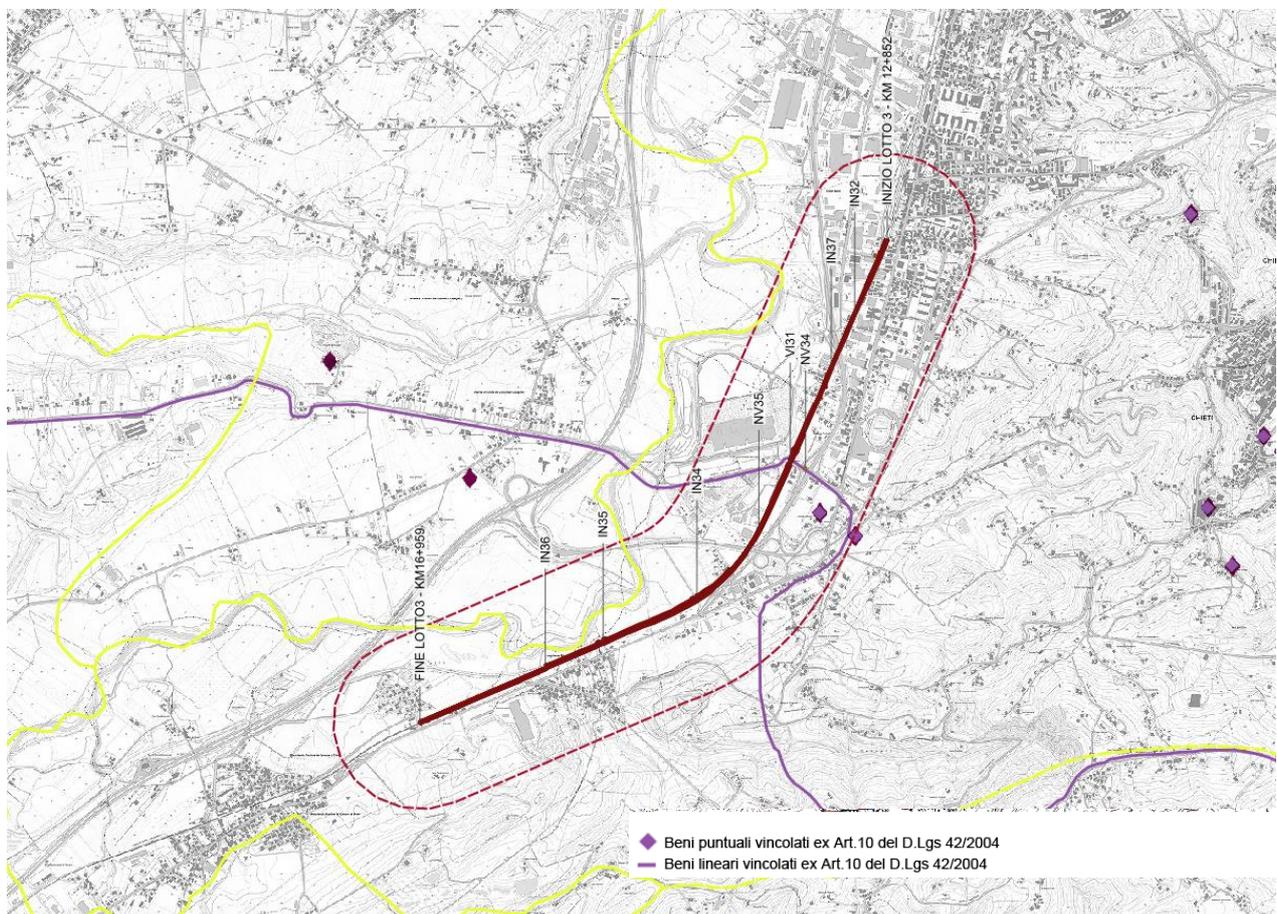


FIGURA 25
 LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI VINCOLATI AI SENSI DELL'ART 10 DEL D.LGS 42/2004

Beni e aree archeologiche

Come si è evidenziato nell'area di studio non risultano presenti aree di interesse archeologico che nella ricognizione dei beni vincolati operata nell'ambito della redazione del piano paesaggistico sono vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 Art.142 comma 1. Lettera m) *le zone di interesse archeologico.*

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 76 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 76 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 76 di 119		

A.3.2 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA2000

In questo capitolo si riporta il quadro delle aree naturali protette, in relazione alle opere in esame, istituite ai sensi della L 394 del 13.12.1991 *Legge quadro sulle aree protette* e/o della LR n.394 del 06.12.1991.

Sono altresì censite le aree afferenti il sistema della Rete Natura 2000 e le *Aree Ramsar*.

I dati analizzati sono stati ricavati dal portale cartografico della Regione Abruzzo, sito istituzionale, e dal portale cartografico nazionale del Ministero della Transizione Ecologica. L’esame è stato completato il 28.06.2023.

A.3.2.1 Rete Natura 2000

Nell’area vasta di riferimento risultano presenti elementi della Rete Natura 2000 nel raggio di 5.000 m in linea d’aria dall’asse di progetto. In particolare sono presnti

- SIC/ZSC IT7140110 *Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)*
- SIC/ZSC IT7130105 *Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara*

Nessuna delle aree indicate è interferita dalle opere in esame; la distanza minima censita tra le aree di intervento e le aree tutelate è pari a circa 1.920 m

Nell’immagine che segue si inquadra il rapporto topologico tra le aree Natura 2000 e l’asse di progetto.

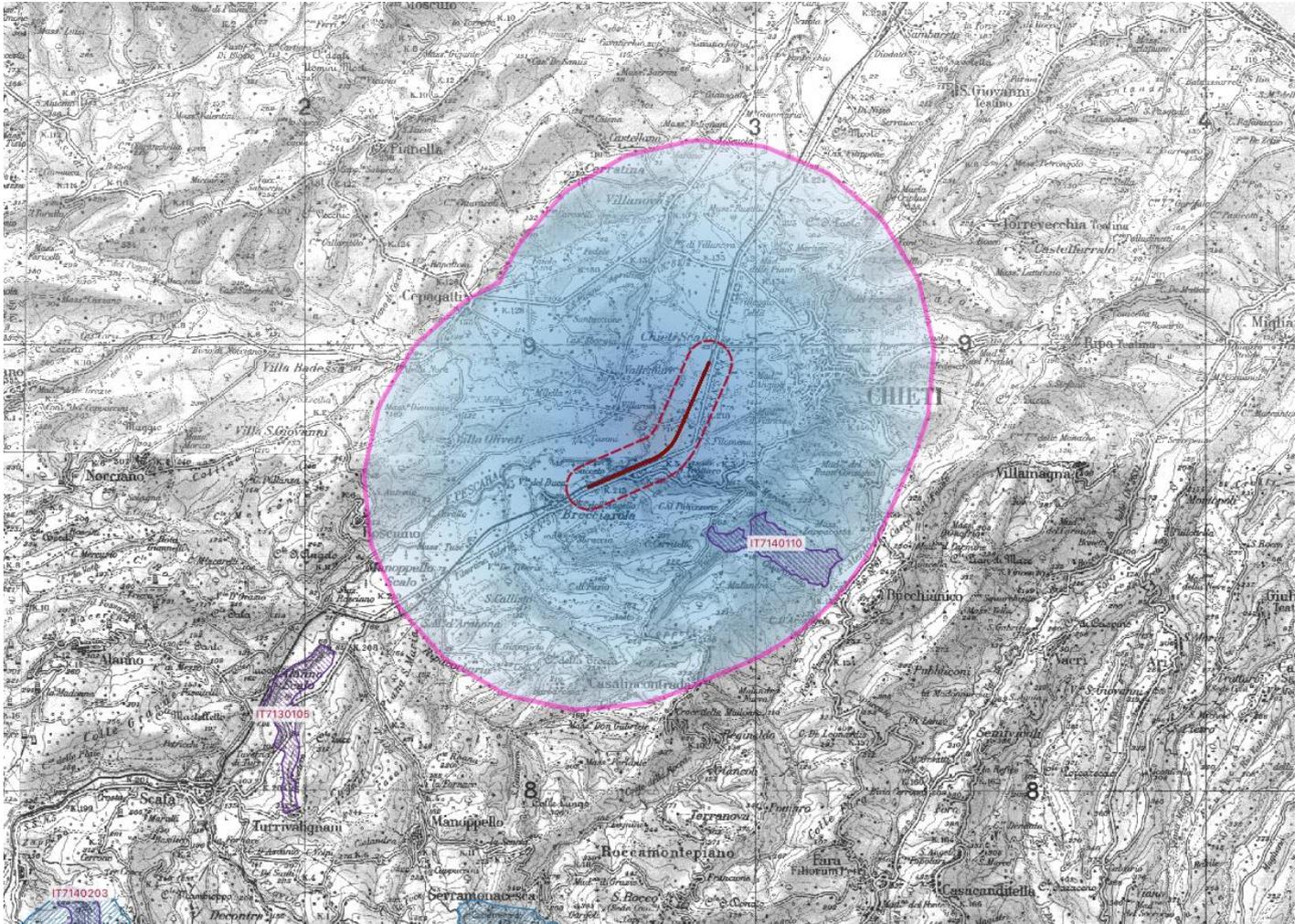


FIGURA 26
INDIVIDUAZIONE DELLE AREE AFFERENTI LA RETE NATURA 2000 CENSITE ENTRO 5.000 M IN LINEA DARIA
RISPETTO ALL'ASSE DI PROGETTO.

A.3.2.2 Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91

Come si è evidenziato anche nel censimento delle interferenze con le aree vincolate, le opere in esame non interessano il sistema dei parchi e delle aree naturali protette

A.3.2.3 Vincolo idrogeologico

Le aree di progetto risultano in parte coperte da vincolo idrogeologico disposto ai sensi del Regio Decreto Legge n. 3267 del 30.12.1923, *Legge Forestale* e del suo Regolamento di applicazione ed esecuzione RD n. 1126 del 16.05.1926, *Regolamento Forestale* e successive integrazioni e modificazioni.

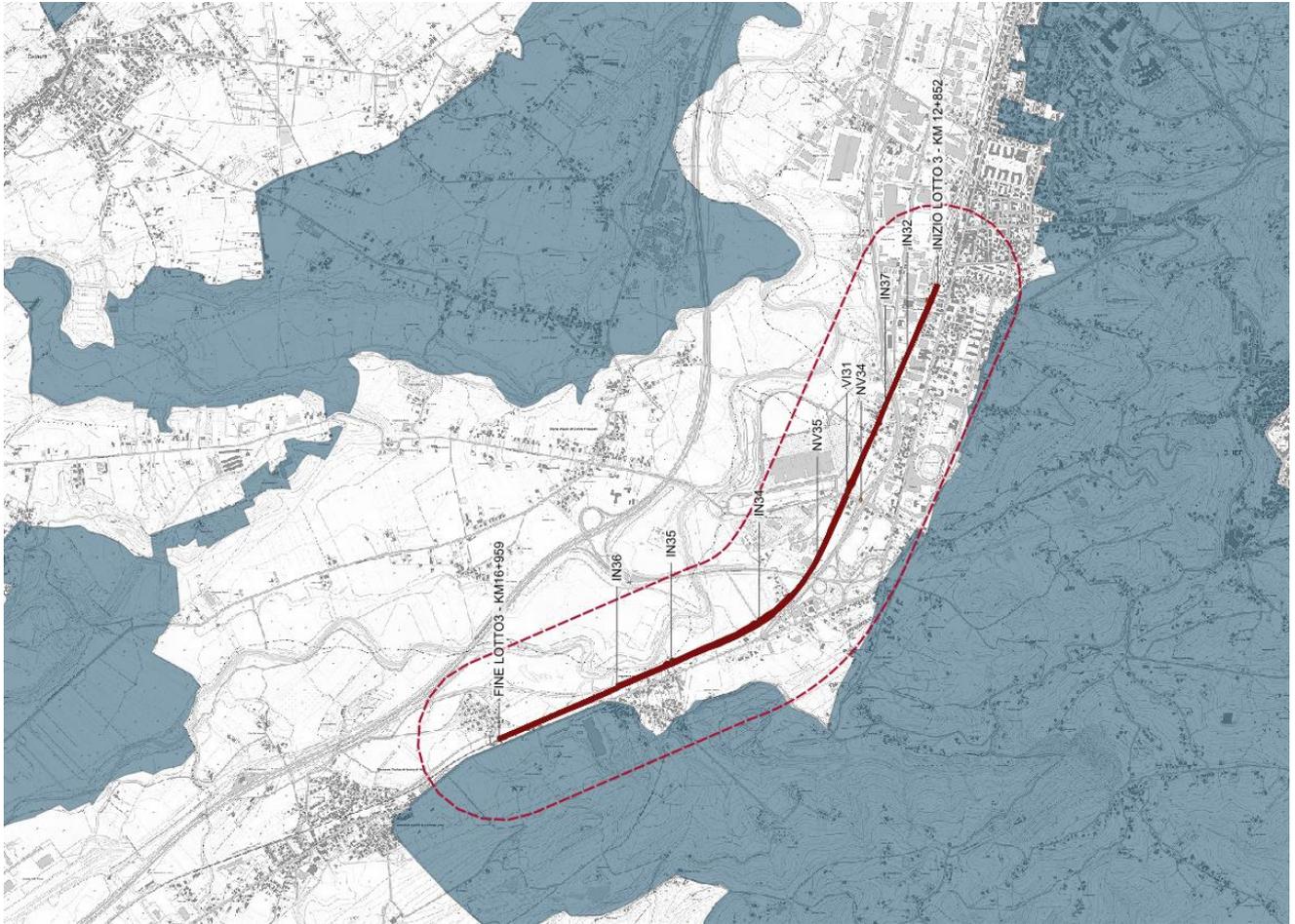


FIGURA 27
AREE COPERTE DA VINCOLO IDROGEOLOGICO - REGIONE ABRUZZO

Non risultano interferenze con vincolo idrogeologico si per quanto riguarda le opere in progetto sia per le aree di cantiere.

B CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

B.1 IL QUADRO DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Nel seguito vengono descritte le principali criticità riscontrate nel progetto e le scelte adottate per la definizione del nuovo tracciato ferroviario.

In generale, per poter eseguire i lavori di raddoppio in stretto affiancamento senza interruzione dell'esercizio ferroviario, per velocità di progetto non superiori a 200 km/h è prevista la realizzazione dell'allargamento della sede per la posa del binario di progetto più esterno da quello della LS ad una distanza tra tale binario di progetto e quello LS ad una distanza non inferiore a 5,50 m. In alcuni casi tale parametro può essere ridotto fino a raggiungere il valore di 4,60 m solo nel caso di tratti di raddoppio di sede in rilevato o trincea in stretto affiancamento privi di opere d'arte puntuali.

Nei tratti di linea di “transizione” (linea di progetto a distanza ridotta dalla LS oppure in intersezione alla LS) le lavorazioni per il raddoppio della sede verranno realizzate in interruzione di esercizio di breve durata. Per i dettagli circa le fasi realizzative e le sistemazioni finali si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato di progetto ripercorre l'andamento di quello della linea storica. La nuova infrastruttura va inoltre ad interferire con alcuni fabbricati sorti ai margini del sedime attuale: per tali fabbricati si è reso necessario prevedere la demolizione.

In Tab. 1 sono riportate le opere di linea in terra presenti in progetto con le indicazioni della possibilità di realizzare il tratto di sede in presenza o meno dell'esercizio ferroviario.

OP	Descrizione OP	TdO	Descrizione TdO	Note
RI31	Rilevato ferroviario da km 12+852.000 a km 12+945.00	RI31A	Rilevato ferroviario lato BP da km 12+852.000 a km 12+945.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI31B	Rilevato ferroviario lato BD da km 12+852.000 a km 12+945.000	
RI32	Rilevato ferroviario da km 12+960.000 a km 13+400.000	RI32A	Rilevato ferroviario lato BP da km 12+960.000 a km 13+400.000	In presenza di esercizio ferroviario *(ad eccezione del tratto 13+300 – 13+400)
		RI32B	Rilevato ferroviario lato BD da km 12+960.000 a km 13+400.000	
RI33	Rilevato ferroviario da km 13+400.000 a km 13+710.000	RI33A	Rilevato ferroviario da km 13+400.000 a km 13+710.000	in interruzione di esercizio ferroviario
RI34	Rilevato ferroviario da km 13+710.000 a km 14+240.000	RI34A	Rilevato ferroviario lato BD da km 13+710.000 a km 14+240.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI34B	Rilevato ferroviario lato BP da km 13+710.000 a km 14+240.000	in interruzione di esercizio ferroviario
RI35	Rilevato ferroviario da km 14+255.000 a km 14+720.000	RI35A	Rilevato ferroviario lato BD da km 14+255.000 a km 14+720.000	In presenza di esercizio ferroviario

OP	Descrizione OP	TdO	Descrizione TdO	Note
		RI35B	Rilevato ferroviario lato BP da km 14+255.000 a km 14+720.000	
RI36	Rilevato ferroviario da km 14+720.000 a km 14+935.000	RI36A	Rilevato ferroviario da km 14+720.000 a km 14+935.000	in interruzione di esercizio ferroviario
RI37	Rilevato ferroviario da km 14+935.000 a km 15+710.000	RI37A	Rilevato ferroviario lato BP da km 14+935.000 a km 15+710.000	In presenza di esercizio ferroviario
		RI37B	Rilevato ferroviario lato BD da km 14+935.000 a km 15+710.000	
RI38	Rilevato ferroviario da km 15+710.000 a km 15+941	RI38A	Rilevato ferroviario lato BP da km 15+710.000 a km 15+941	In interruzione di esercizio ferroviario
		RI38B	Rilevato ferroviario lato BD da km 15+710.000 a km 15+941	In presenza di esercizio ferroviario
RI39	Rilevato ferroviario da km 15+941 a km 16+959	RI39A	Rilevato ferroviario lato BP da km 15+941 a km 16+959	In presenza di esercizio ferroviario
		RI39B	Rilevato ferroviario lato BD da km 15+941 a km 16+959	

Tab. 1 – Opere in terra di linea – Lotto 3

Il binario di tracciamento di progetto del raddoppio della tratta Chieti – Interporto d’Abruzzo è il pari (BP). Il limite di batteria è posto in uscita dalla stazione di Chieti; l’allaccio del BP di progetto è realizzata sul tronchino di sicurezza presente sul binario III del PRG attuale di Chieti, mentre il BD di progetto sul binario I dello stesso PRG. Lo studio acustico ha reso necessario prolungare l’inserimento di barriere antirumore oltre il limite di inizio lotto direzione Chieti.

L’inizio dell’intervento del Lotto 3 è fissata al km 12+852,056 del BP di progetto, ovvero al km 14+847 della LS in corrispondenza del tronchino di sicurezza presente sul binario “III”; dal km 12+852,056 fino al km 13+400 di progetto, il raddoppio della sede viene realizzato alla destra del binario esistente (LS) con una distanza minima di 5,50 m tra binario esistente e binario pari di progetto. Il tratto si sviluppa quasi interamente in rettilineo ad eccezione della curva planimetrica iniziale con raggio 1.800, progettata per una velocità massima di percorrenza di soli 120 km/h, che consente il collegamento al “III” binario del PRG di Chieti (Fig. 3).



Fig. 3 – Tratti di sede dal km 12+852,056 al km 13+400

Appena usciti dal fascio di binari della stazione ci si trova ad incrociare la viabilità stradale di Via Enrico Mattei che viene superata demolendo il sottopasso stradale, approfondendo la viabilità stradale e realizzando un nuovo ponte ferroviario per i due binari di corsa e per il futuro binario di precedenza (Fig. 4).


Fig. 4 – Ponte VI32 su via Enrico Mattei

Altro punto critico è rappresentato dalla presenza di un deposito carburanti intorno al km 13+400 circa lato BP (Fig. 5); per questioni di sicurezza è previsto un muro di recinzione.


Fig. 5 – Deposito carburante esistente al km 13+400 circa

Tra il km 13+400 ed il km 13+710 (Fig. 6) si incontra il primo vincolo planimetrico costituito dal cavalcaferrovia dell’Asse Attrezzato PE-CH (Fig. 7); la linea ferroviaria sotto-attra-versa la viabilità stradale passando all’interno dell’opera di scavalco esistente.



Fig. 6 – Tratto tra il km 13+400 ed il km 13+710



Fig. 7 – Sotto-attraversamento esistente Asse Attrezzato PE-CH

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 145 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l’opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio.

Tra il km 13+710 ed il km 14+240 (Fig. 8) circa il raddoppio della sede viene realizzato alla sinistra del binario esistente (LS) fino ad arrivare al ponte di Via Tirino (VI31). La sede viene realizzata per fasi.



Fig. 8 – Tratto tra il km 13+710 ed il km 14+240

Verso il km 14+250 circa il tracciato scavalca Via Tirino su cui è previsto un nuovo ponte con impalcato a travi incorporate ed un abbassamento locale della viabilità stradale.



Fig. 9 – Ponte attuale su Via Tirino

Tra il km 13+600 ed il km 13+800 viene prevista il ripristino di una viabilità di ricucitura posta in parallelo alla sede ferroviaria in modo da ripristinare gli accessi privati esistenti.

Tra il km 14+260 circa ed il km 14+720 il tracciato si sviluppa con un percorso piuttosto lineare; il raddoppio viene realizzato sul lato sinistro della linea storica.



Fig. 10 – Tratto tra il km 14+250 ed il km 14+720

Tra il km 14+720 ed il km 14+935 il tracciato ferroviario incontra il secondo vincolo planimetrico del tracciato (14+800 circa) costituito dal cavalcaferrovia del raccordo di ingresso all’autostrada Roma-Pescara (Fig. 11). La sede viene realizzata in interruzione di esercizio.



Fig. 11 – Sotto-attraversamento CVF rampa di raccordo dell’Autostrada A25

In questo tratto sono state inserite tre curve planimetriche con raggi tali da permettere la velocità di percorrenza di 145 km/h e consentire inserimento del raddoppio preservando l’opera esistente e limitandone il tratto a distanza ridotta dalla L.S. dove le lavorazioni andranno eseguite in interruzione di esercizio.

Al fine di cercare di contenere i tempi dell’interruzione dell’esercizio nello stesso tratto è prevista una deviazione provvisoria. Sul lato destro occorre prevedere la ricucitura della viabilità che passa sotto il cvf esistente.

Dal 14+720 fino a 15+720 (Fig. 12) il tracciato torna ad affiancarsi alla L.S. alla distanza di 5,50 m sul lato destro rispetto al tracciato della linea storica per poi passare sul nuovamente sul lato

sinistro, da 15+720 a fine intervento, con realizzazione di deviate provvisoria, per minimizzare le interruzioni ferroviaria e permettere il collegamento tra BP e BD.

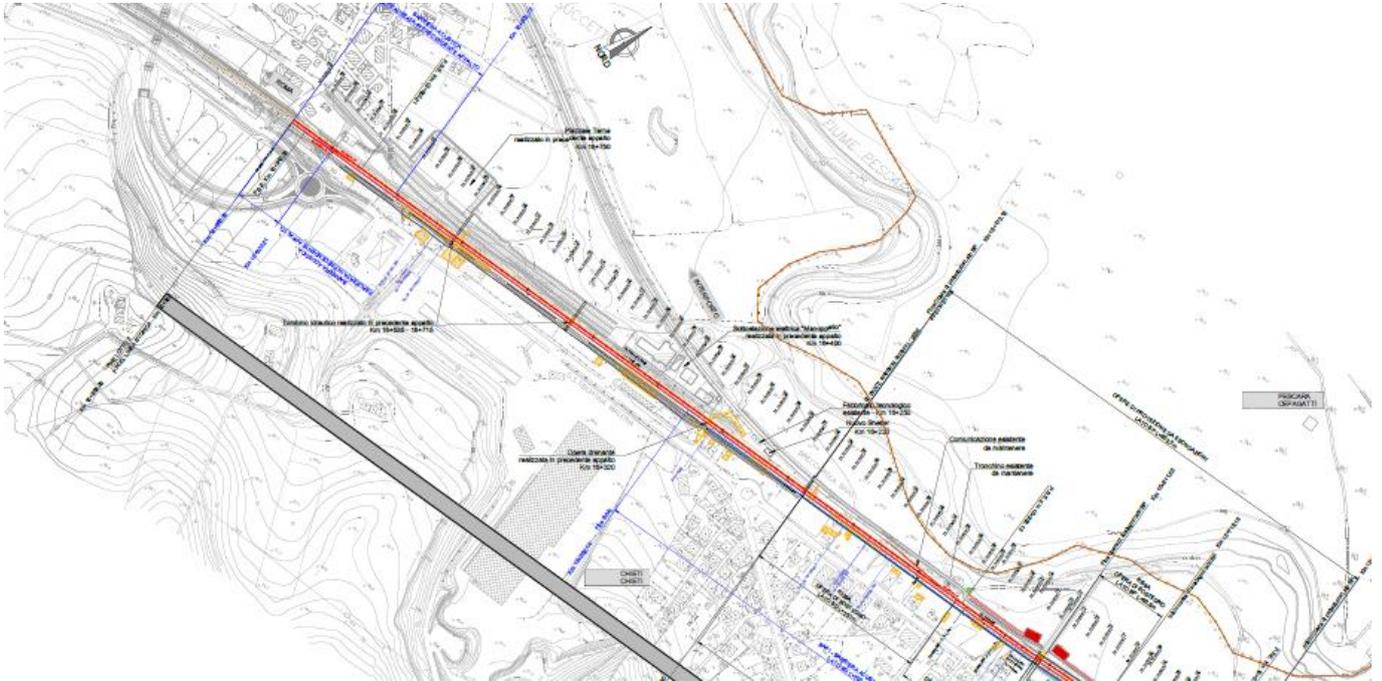


Fig. 12 – Tratto tra il km 14+720 fino a fine intervento

Nell’ultimo tratto in affiancamento trova spazio, sul lato del binario dispari al km 15+450 circa, il nuovo fabbricato tecnologico e la nuova cabina di consegna Enel con relativo piazzale e viabilità di accesso (Fig. 13).



Fig. 13 – Piazzale tecnologico PT03

Nell'ultimo tratto dell'intervento di raddoppio il tracciato ferroviario è molto vicino al corso del fiume Pescara ed alcuni affluenti dello stesso attraversano la linea; gli studi idraulici hanno evidenziato l'elevato rischio di esondazione del corso d'acqua con conseguente necessità di prevedere opere di protezione della sede (materassi sulle scarpate del rilevato o opere di sostegno). Inoltre, nel tratto compreso tra il km 15+000 ed il km 15+942, proprio per il rischio esondazione, è stata introdotta sul lato BP una pista di servizio (larghezza pari a 3,00 m) con relativi piazzali di inversione marcia che rendere più semplice e rapida l'ispezione ed eventuali interventi di manutenzione. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati di dettaglio.

B.1.1 OPERE A VERDE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

In via preliminare sono state previste le necessarie opere di mitigazione per il rumore e le opere a verde di accompagnamento delle opere infrastrutturali nel territorio attraversato.

B.1.1.1 Opere a verde

Il progetto delle opere a verde di inserimento ambientale è stato sviluppato per conseguire l'obiettivo di sistemare i tratti interclusi e reliquati del frazionamento fondiario risultanti e migliorare l'inserimento dell'opera nel quadro del paesaggio percepito, in relazione:

- a. al recupero ed alla ricomposizione fondiaria di aree agricole frammentate per la realizzazione delle opere di velocizzazione ed elettrificazione.
- b. al recupero del sedime:
 - stradale e/o ferroviario dismesso;
 - degli edifici oggetto di demolizione;

A tale fine è prevista la realizzazione delle seguenti tipologie di opere a verde:

1. inerbimento;
2. formazioni arboreo/arbustive in facies di siepe mista

Scelta delle specie selezionate

Il criterio di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione potenziale delle aree interessate dal progetto, è ormai ampiamente adottato nelle opere di ripristino, inserimento e mitigazione ambientale. Le specie locali si adattano maggiormente alle condizioni climatiche dell'area e alle caratteristiche dei suoli, assicurando una più facile riuscita dell'intervento. Esse inoltre risultano più resistenti agli attacchi esterni e di una minore manutenzione, consentendo di ridurre al minimo, in fase d'impianto, l'utilizzo di concimi chimici, fertilizzanti od antiparassitari.

Occorre in primo luogo puntare su quelle specie già presenti nel paesaggio per evitare, da un lato, di proporre verde che non è in grado di sopravvivere e crescere e, dall'altro, per non incorrere in soluzioni artificiose che risultino avulse dal contesto ambientale circostante.

In sintesi i criteri adottati per la scelta delle specie sono i seguenti:

- potenzialità fitoclimatiche dell'area;
- coerenza con la flora e la vegetazione locale;
- correlazione con le fitocenosi presenti;
- aumento della biodiversità locale;

- valore estetico naturalistico

Tipologie delle opere a verde

Gli interventi progettati possono riferirsi schematicamente alle seguenti tipologie di intervento:

- B.O.E. sulle aree di nuovo impianto;
- Preparazione dell’area e lavorazioni preliminari;
- Semina del tappeto erboso;
- Picchettamento;
- Messa a dimore delle specie arbustive e arboree.

Di seguito si riporta in sintesi quanto previsto per ogni tipologia di intervento.

Inerbimento

Gli inerbimenti sono previsti in tutte le aree d’intervento a verde, verranno utilizzate specie erbacee pioniere e a rapido accrescimento, appena terminati i lavori di costruzione degli impianti.

Le aree come previsto da progetto saranno inerbite attraverso la semina di specie erbacee. La semina sarà effettuata dopo aver preparato la superficie da inerbire con seminatrice meccanica o a mano, cercando di distribuire il miscuglio di semi in maniera omogenea e miscelando la semente nel sacco, prima di distribuirla sul terreno, al fine di rispettare la composizione polifitica. In seguito, si provvederà alla rastrellatura incrociata della superficie seminata.

La copertura erbacea sarà realizzata attraverso l’utilizzazione di specie appartenenti alla famiglia delle Graminaceae (95%) e delle Fabaceae (5%). Di seguito si riportano le specie erbacee che saranno utilizzate, raggruppate in funzione della famiglia tassonomica di appartenenza.

La quantità di sementi per metro quadro viene stabilita in funzione del contesto ambientale, in genere si prevedono 30-40 g/mq. La miscela di sementi deve essere accompagnata da certificazione riguardante l’origine delle specie, la composizione della miscela, il grado di purezza ed il grado di germinabilità.,

l’inerbimento può essere operato a spaglio o per idrosemina.

Filare arboreo arbustivo

I filari arborei arbustivi hanno essenzialmente il compito di schermare l’infrastruttura ed in particolare i tratti in fregio ai quali si dovranno realizzare le opere d’arte di maggiore altezza comprese le barriere antirumore.

Il filare si strutturerà su diversi piani disegnati dalle alberature d’alto fusto, di grandezza media, e il piano degli arbusti.

Il modulo sarà composto su un intervallo base $\approx 50,00 \times 3,00$ m con gli esemplari arbustivi disposti a quinconce ad una distanza media di circa 1,50 m; gli alberi, alberelli ed esemplari a ceppaia saranno distanziati di circa 3,00 m e gli esemplari arborei di maggiori dimensioni con passo non inferiore a 6,00 m.

TABELLA 10
 FILARE ARBOREO ARBUSTIVO
 ELENCO DELLE SPECIE UTILIZZABILI PER LA FORMAZIONE DEI FILARI ARBOREI ARBUSTIVI

Id	Specie	Nome volgare
	arbusti	

Cm	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino
Ee	<i>Euonymus europaeus</i>	Berretta del prete
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	Pruno selvatico
Rr	<i>Ribes rubrum</i>	Ribes rosso
Vo	<i>Viburnum opulus</i>	Viburno oppio o Palle di neve
	Alberelli/ceppaie	
Ac	<i>Acer campestre</i>	Acero comune
Qp	<i>Quercus pubescens</i>	Roverella
Fo	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Frassino meridionale
	Alberi	
Ag	<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero
Qr	<i>Quercus robur</i>	Farnia
Tc	<i>Tilia cordata</i>	Tiglio selvatico
Um	<i>Ulmus minor</i>	Olmo comune

Le aree di intervento

Di seguito si riporta l’elenco delle aree oggetto di intervento come preliminarmente individuate. Queste sono associate alle principali opere civili distinte per WBS di progetto.

TABELLA 11
 QUADRO SINOTTICO DELLE AREE D’INTERVENTO PREVISTE IN PROGETTO

WBS OO VERDE	DESCRIZIONE	
	LUNG. MT	
INT01	225	Filare arboreo arbustivo
INT02	100	Filare arboreo arbustivo
INT03	60	Filare arboreo arbustivo
INT04	135	Filare arboreo arbustivo
INT05	135	Filare arboreo arbustivo
INT06	135	Filare arboreo arbustivo
INT07	115	Filare arboreo arbustivo
INT08	40	Filare arboreo arbustivo
INT09	140	Filare arboreo arbustivo

La superficie complessiva dell’area d’intervento, come si è detto, sarà preliminarmente modellata e preparata con la stesa del terreno da coltivo, ammendata secondo necessità e lavorata con le normali pratiche agronomiche per favorire la germinazione delle sementi e l’attecchimento delle specie arbustive e arboree di cui si prevede l’impianto.

B.1.1.2 Barriera antirumore

Lo studio acustico condotto ha permesso di individuare i tratti di linea ferroviaria su cui intervenire con opere di mitigazione acustica per rientrare nei valori dei limiti di emissione acustica previsti dal DPR 459/98. Come meglio si vedrà nel capitolo relativo al rumore, sono state applicate le barriere antirumore tipo HS rettificate. Di seguito si riporta la tipologia di riferimento

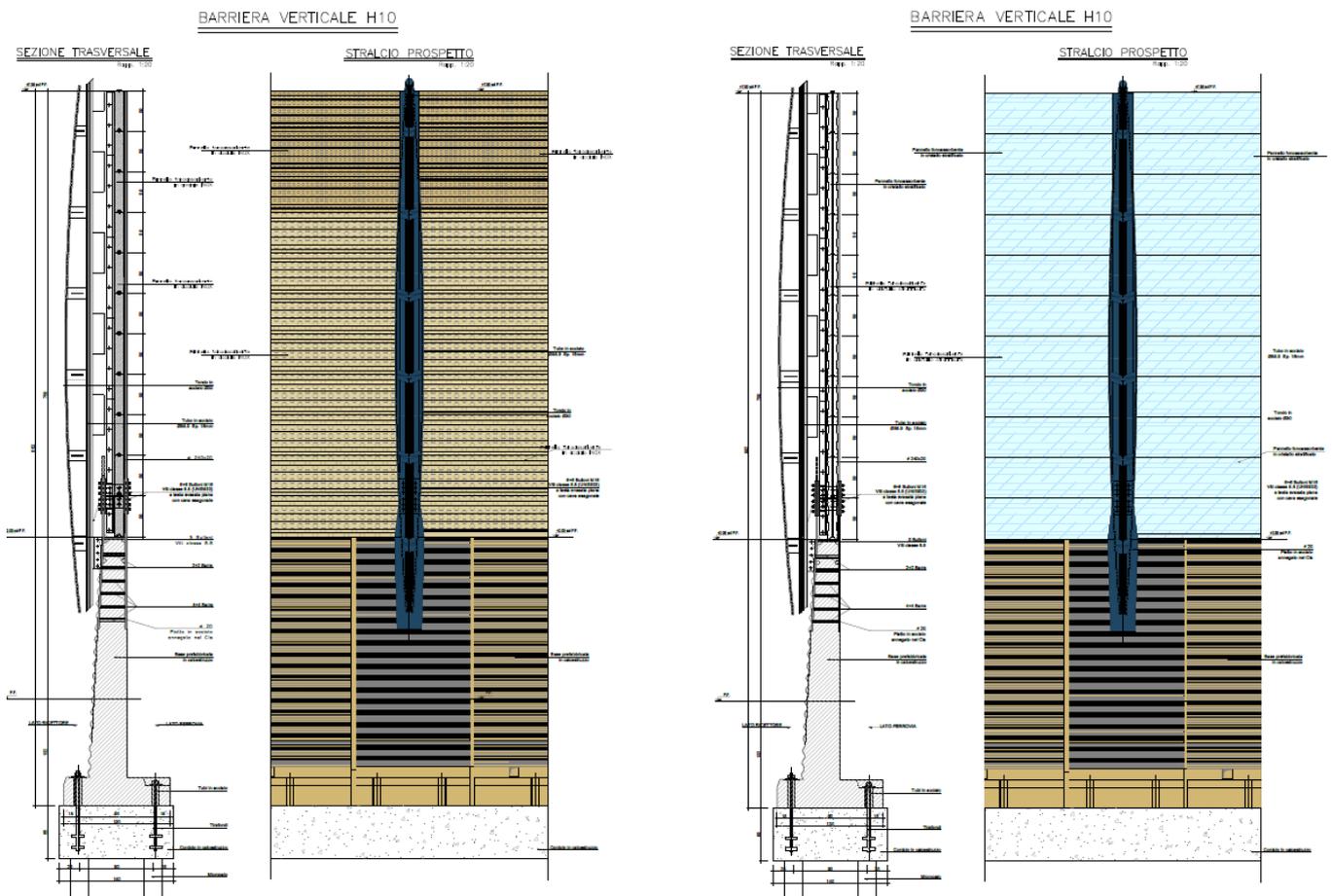


FIGURA 28
 SEZIONE TIPO TIPOLOGICO BA "HS" RETTIFICATO

B.2 LE ALTERNATIVE PROGETTUALI E LE MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELLA SOLUZIONE DI PROGETTO.

Nel presente capitolo si riporta una sintesi delle tappe decisionali che hanno prodotto il progetto così come configurato e presentato nei capitoli precedenti. Come si vedrà a conclusione, la definizione consolidata del corridoio infrastrutturale ante opera condiziona il progetto così strettamente da non lasciare spazio ad alternative di progetto significative in termini trasportistici, di tracciato ed in ordine alla riduzione degli impatti ambientali.

- In data 29/09/2002, il CIPE con Delibera no 85 ha conferito a RFI l’incarico di sviluppare lo Studio di Fattibilità di sette collegamenti ferroviari nel Mezzogiorno d’Italia, individuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, compresa la relazione Pescara – Roma.

- Nel 2004, lo stesso CIPE con Delibera no 91/2004, ha approvato le soluzioni progettuali, individuate nel suddetto studio di fattibilità, relative alle tratte Pescara – Chieti, Chieti – Sulmona e Sulmona – Roma che compongono l’intera linea Pescara – Roma.
- Il 07/03/2008 RFI ha presentato al MIT il Progetto Preliminare in cui lo studio dei raddoppi di linea e le varianti piano altimetriche individuate nell’ambito del precedente studio di fattibilità si è tradotto nei seguenti interventi:
 - Raddoppio Pescara Porta Nuova - Chieti per un’estesa pari a circa 12 km di cui 1,7 in variante;
 - Variante di Manoppello per un’estesa pari a circa 8 km;
 - Pratola Peligna: Variante di circa 5 km che elimina la tortuosità della linea esistente tra Sulmona e Pratola Peligna;
 - Popoli: Variante di circa 5 km;
 - Scafa: Variante di circa 13 km;
 - Bugnara – Celano: raddoppio della linea esistente tra la stazione di Celano e quella di Bugnara per circa 33 km;
 - Tivoli: raddoppio della linea esistente tra Vicovaro e Guidonia per un’estesa pari a circa 15 km;
 - Vicovaro – Tagliacozzo: raddoppio della linea esistente tra Vicovaro e Guidonia per un’estesa pari a circa 41 km.
- Nel 2016, con Delibera Regionale no 402/2016 la tratta iniziale della linea Pescara – Roma, ossia la Pescara – Chieti è stata inserita nell’insieme degli interventi previsti dal “Patto per l’Abruzzo”. A seguito di tale delibera, a novembre del 2016, è stato stipulato un Accordo Quadro tra RFI e Regione Abruzzo che prevede, a livello regionale, un incremento di servizi TPL su ferro, globalmente pari al 10% e, sulla relazione in questione, un aumento dei servizi con cadenzamento orario, sommati ad altri bi-orari e a servizi veloci su Roma e L’Aquila.
- Nel 2017 RFI ha prodotto uno studio preliminare e successivamente il Comitato Valutazione Investimenti ha espresso parere favorevole alla redazione della progettazione definitiva e delle successive fasi progettuali degli interventi tra Pescara e Chieti. Inoltre, in ragione della presenza, a pochi chilometri da Chieti, del raccordo industriale di collegamento dell’interporto d’Abruzzo, il Comitato stesso ha chiesto di valutare l’opportunità di estendere il raddoppio fino a tale impianto.
- Nel 2018 Italferr, facendo seguito alle interlocuzioni con la Soprintendenza, ha quindi redatto e trasmesso, con nota prot. AGCCS.BATA.0073090.18.U del 14.11.2018, il progetto di indagini archeologiche, con cui sono stati condivisi numero, ubicazione, dimensione, profondità e modalità operative di esecuzione dei saggi di scavo. Tale progetto è stato quindi approvato dalla Soprintendenza con nota prot.001874 del 10.12.2018.
- Nel mese di marzo 2020 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma – Pescara” tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A..

In particolare, è stato condotto uno Studio di Fattibilità volto alla realizzazione della velocizzazione tramite interventi di raddoppio di gran parte della linea, tramite tratti in variante o in affiancamento all’esistente, e interventi di efficientamento/potenziamento di

alcuni impianti che hanno portato alla definizione dello scenario di progetto attuale per la tratta in esame.

L’attività è partita da una revisione del Progetto Preliminare del 2008 con il quale allora si prospettava l’obiettivo di un tempo di percorrenza di 2h 33’ da Roma a Pescara.

Dati gli obiettivi del GdL sono state individuate due sub tratte prioritarie: Roma – Avezzano e Sulmona – Chieti, aventi input differenti.

L’intervento fino ad Avezzano è stato suddiviso in due sub tratte funzionali:

- Roma – Mandela
- Mandela – Avezzano, quest’ultima scomposta a sua volta in:
 - Mandela – Tagliacozzo
 - Tagliacozzo – Avezzano.

L’intervento sulla Sulmona Chieti (Interporto d’Abruzzo), che interessa attualmente circa 50 km di linea, è stato suddiviso in 4 tratte funzionali:

- Raddoppio Manoppello – Interporto
- Raddoppio Scafa – Manoppello
- Raddoppio Pratola Peligna – Sulmona
- Raddoppio Pratola Peligna – Scafa

In particolare, la soluzione che prevede l’intervento di raddoppio della tratta Chietii – Interporto d’Abruzzo si sviluppa interamente in affiancamento fino alla stazione di Interporto d’Abruzzo per un’estesa di circa 4 km, è stata ripresa da Italferr per il PFTE del 2021, tale soluzione costituisce l’unica perseguibile.

Essendo il tracciato della linea ferroviaria esistente le scelte di progetto risultano determinate dallo stato di fatto e dalle pregresse decisioni condivise durante la progettazione e non consentono di contemplare alternative significativamente differenti rispetto al progetto in esame.

	<p style="text-align: center;">VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 92 di 119

C CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO

In questa sezione dello studio si mettono in evidenza gli elementi di sintesi valutativa degli impatti dell’opera con il paesaggio interferito.

Come primo argomento viene valutata del progetto la compatibilità con la pianificazione territoriale efficace nella disciplina del paesaggio e più in generale riguardo la pianificazione degli indirizzi di trasformazione, la regolazione delle azioni dirette di trasformazione del territorio e la gestione delle tutele. Reso tale giudizio si passa alla valutazione delle interferenze del progetto con le aree assoggettate all’istituto del vincolo ed alle restanti parti del paesaggio interferito.

C.1 COERENZA TRA PROGETTO E PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI

Come evidenziato nel capitolo relativo i vincoli paesaggistico/ambientali, i tratti in variante che interessano con ambiti tutelati interessano principalmente la fattispecie della fascia di 150 m di protezione dei corsi d’acqua, ex Art.142, comma 1. lettera c) del D.Lgs 42/2004.

Il censimento dei beni culturali e di interesse storico artistico non ha evidenziato la presenza di beni in prossimità diretta delle aree oggetto di trasformazione, non si registrano, pertanto, interferenze dirette e/o indirette con il sistema del patrimonio storico culturale.

Analogamente è stato evidenziato che non sono state censite interferenze dirette con il sistema delle aree naturali protette individuate ai sensi della L. n. 394 del 06.12.1991 *Legge quadro sulle aree protette*, della L. n. 979 del 31.12.1982 *Disposizioni per la difesa del mare*, e/o della LR n. 10 del 14.07.2003 *Norme in materia di aree protette*. Non risultano altresì interferite le aree afferenti la Rete Natura 2000 individuate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE *Habitat* e della Direttiva 2009/147/CE *Uccelli*.

A livello di pianificazione e governo del territorio il progetto si pone in linea di coerenza con il dettato pianificatorio sia a livello regionale che provinciale, senza evidenziare criticità alcuna.

Dall’esame degli strumenti di governo del territorio a livello locale, posto che una parte degli interventi non comporta modifiche di tracciato in variante planimetrica rispetto l’attuale sedime ferroviario e che, nei restanti tratti in variante, le modifiche di tracciato:

- interessano prevalentemente lo spazio rurale, agricolo e/o a copertura naturale o naturaliforme che comunque, come si è visto non risulta essere tutelato o di particolare interesse ambientale;
- buona parte delle trasformazioni sono comunque contenute nella fascia di rispetto ferroviario;

Per quanto precede, non sembrano configurarsi particolari criticità ai fini della distribuzione dei diritti edificatori o modifiche agli assetti previsionali di sviluppo territoriale a livello comunale. In linea generale, pur non potendo considerare l’intervento nel suo insieme conforme al dettato pianificatorio, a fronte dell’interesse pubblico dell’intervento di respiro regionale, sembra possibile affermare che le varianti urbanistiche sottese con l’approvazione del progetto, siano in generale compatibili sul piano degli assetti urbanistici previsionali.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 93 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 93 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 93 di 119		

C.2 VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE

Il quadro delle interferenze tra la linea in esame, le opere in progetto e il sistema delle tutele e dei vincoli paesaggistici e ambientali appare sostanzialmente non particolarmente critico.

Le opere in esame non fanno registrare interferenze con il sistema delle aree protette ex L394/91 e con il sistema della Rete Natura 2000.

C.2.1 INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI PAESAGGISTICO AMBIENTALI

Come anticipato nel capitolo relativo il quadro dei vincoli, i manufatti in progetto ricadono in aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004. Di seguito sono evidenziate le interferenze così come emergono tra opere in progetto e quadro dei vincoli, come meglio si vedrà nello sviluppo del capitolo è possibile sostenere che il quadro delle interferenze tra opere e vincoli paesaggistico ambientale non desta significative criticità anche in relazione alle opere di mitigazione/compensazione associate al progetto in esame.

C.2.1.1 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all’art.136 D.Lgs. 42/2004

Dall’esame della documentazione disponibile, lungo il tracciato di progetto non risultano interferenze con i beni paesaggistici assoggettati all’istituto del vincolo ex Art. 136 del D.Lgs 42/2004.

Anche le aree di cantiere si possono ritenere estranei con i suddetti beni soggetti a vincolo.

C.2.1.2 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all’art.142 D.Lgs. 42/2004

Come si evidenzia nell’immagine che segue il progetto interessa alcune aree assoggettate al vincolo ricognitivo disposto ai sensi dell’Art.142 del D.Lgs 42/2004 comma 1 lettera c) inerente i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti [...] le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Nel dettaglio le opere che interferiscono con le aree vincolate sono le seguenti:

- *Fiume Pescara e area di tutela*
 - Tratto della linea ferroviaria in affiancamento tra la prog km 16+460 alla 15+460 circa,

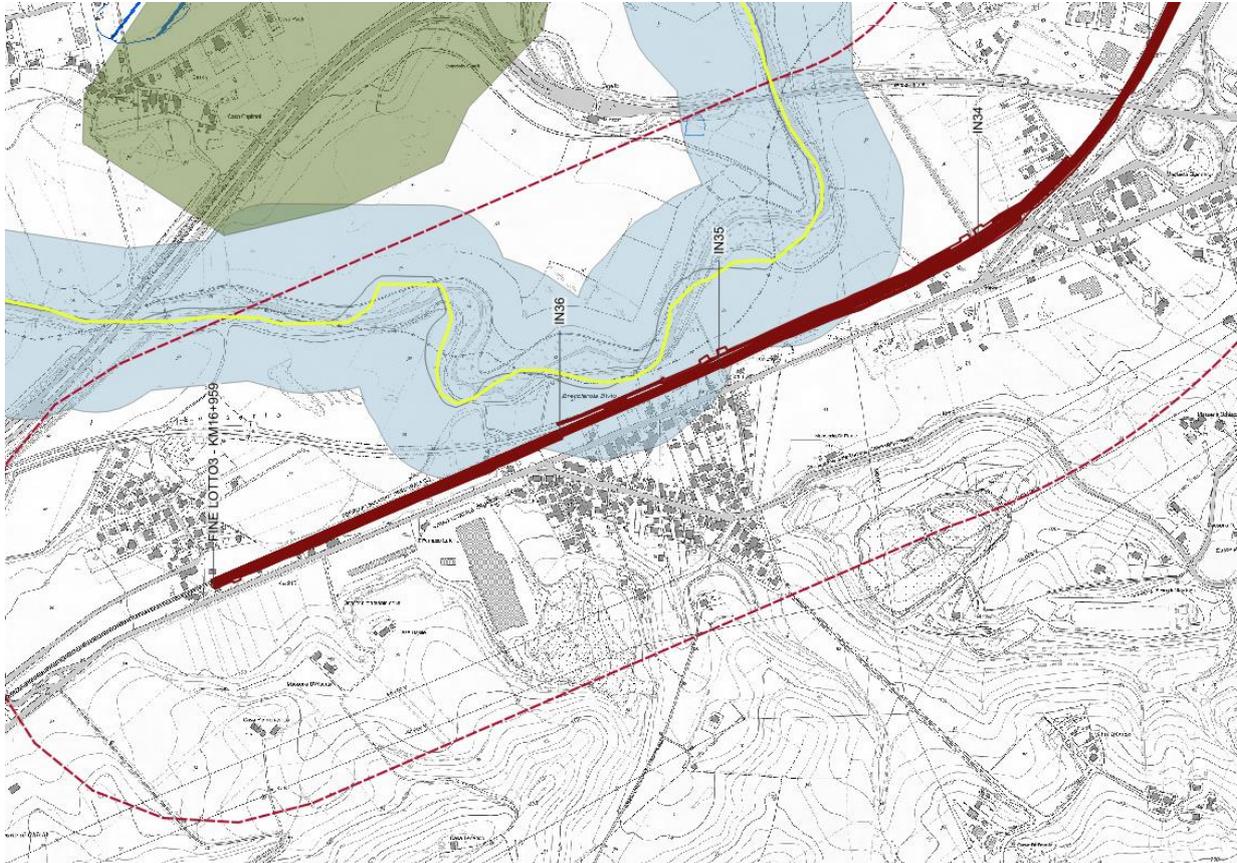


FIGURA 29

INQUADRAMENTO DELLE AREE DI PROGETTO IN RELAZIONE AL SISTEMA DEI VINCOLI DISPOSTI AI SENSI DELL’ART.142 DEL D.LGS 42/2004 IN PROSSIMITÀ DELLA FASCIA DI TUTELA DEL FIUME PESCARA

Sistema della cantierizzazione

Per quanto riguarda il sistema delle aree di cantiere, rientrano nelle aree vincolate ai sensi dell’Art.142 del D.Lgs 42/2004 i cantieri richiamati nella tabella che segue in relazione alla fattispecie del vincolo:

TABELLA 12
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE DI CANTIERE CHE INTERESSANO AREE VINCOLATE
AI SENSI DELL’ART.142 DEL D.LGS 42/2004

TIPO	ID	SUPERFICIE	VINCOLO	COMUNE
AS_Area di Stoccaggio	AS.05	2.150	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AS.06	2.800	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AS.07	1.300	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
AT_Area Tecnica	AT.03	3.500	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.04	5.700	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti

	AT.05	4.400	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.06	1.300	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
	AT.07	1.700	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti
CO Cantiere operativo	CO02	2.000	Art.142 c.1 lettera c)	Chieti

C.2.1.3 Interferenze con beni paesaggistici di cui all’art.143 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i beni paesaggistici tutelati per legge elencate all’Art. 143 comma 1) lettera i) del D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

Per quanto riportato nelle cartografie regionali, le aree di cantiere, si rapportano al sistema dei vincoli disposti ai sensi dell’Art. 143 del D.Lgs 42/2004 secondo quanto riportato nella tabella che segue.

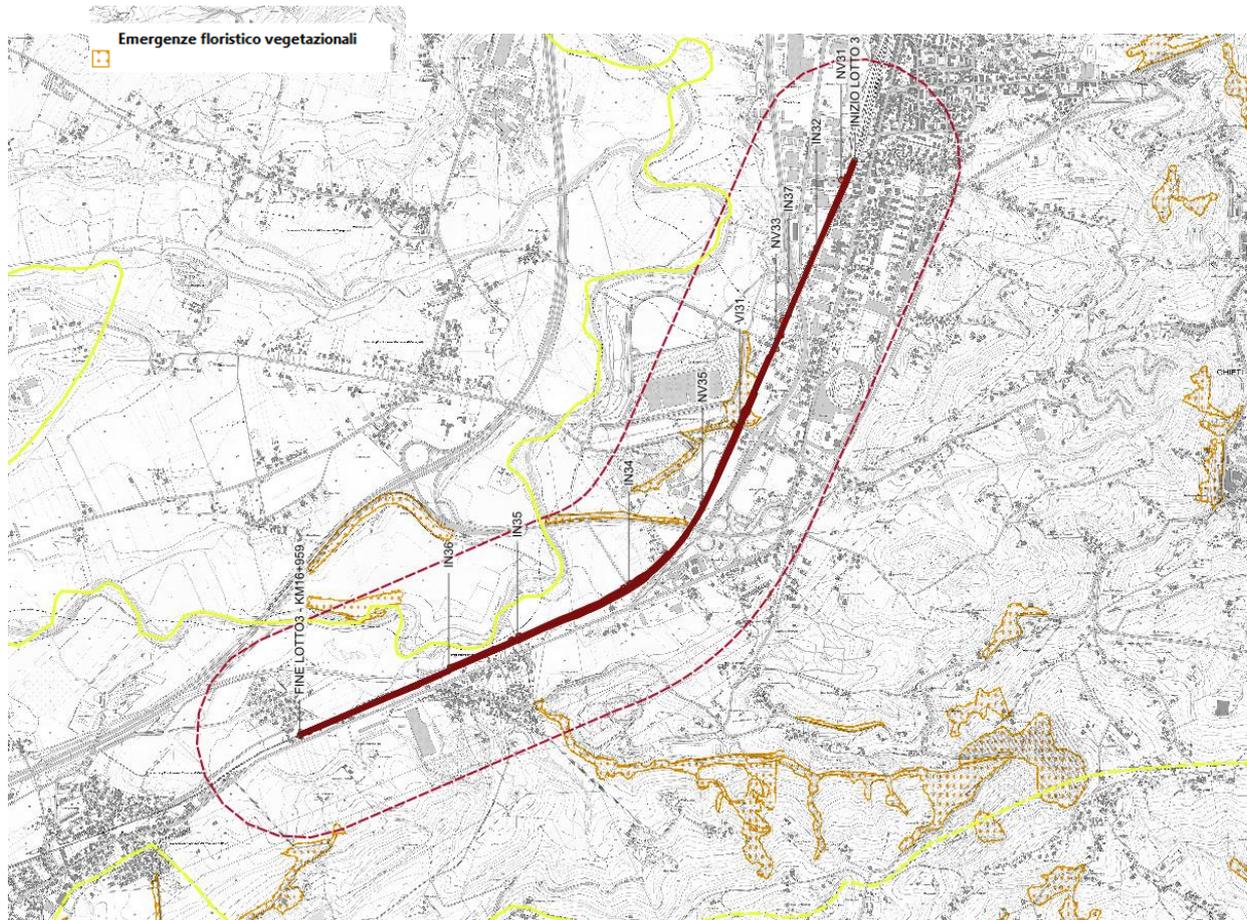


FIGURA 30
 INDIVIDUAZIONE DEI BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI AI SENSI DELL’ART.143 DEL D.LGS 42/2004 CENSITI DAL PPR 2008
 DI CARATTERE AREALE TRATTO NORD – CHIETI

TABELLA 13
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE DI CANTIERE CHE INTERESSANO AREE VINCOLATE
AI SENSI DELL'ART.143 DEL D.LGS 42/2004

TIPO	Id	SUPERFICIE	VINCOLO	INTERF.	COMUNE
AS_Area di Stoccaggio	AS.03	4.000	Emergenze floristico vegetazionali	X	Chieti
AT Area Tecnica	AT.03	3.000	Emergenze floristico vegetazionali	P	Chieti

P Interferenza potenziale

X Interferenza diretta o indiretta

D RAPPORTO TRA PROGETTO E PAESAGGIO

L’area di studio rappresenta il dominio spaziale all’interno del quale le *componenti paesaggistiche/ambientali* e le interazioni tra queste, configurano un assetto chiaramente riconoscibile che consentono di identificare le *unità di paesaggio* all’interno di una più ampia categoria definita *ambito di paesaggio* per il quale si danno per noti i connotati rappresentativi e rinviati gli approfondimenti alla letteratura.

Le *unità di paesaggio*, si possono interpretare come il risultato delle relazioni ed interazioni tra componenti elementari.

La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra: componenti elementari, unità di paesaggio ed ambiti di paesaggio, poste in relazione reciproca ed interagenti tra loro in modalità a-scalare, consentono l’identificazione/classificazione del paesaggio, così come lo percepiamo, all’interno di uno spazio unico continuo e continuamente diverso.

Ogni intervento si rapporta spazialmente e con relazioni materiali e/o immateriali a quelle adiacenti che, nell’insieme, possiamo considerare strutturanti il paesaggio sul piano locale o contesto.

Nel presente studio si opererà per valutare quali siano le modifiche indotte dall’azione di progetto sul paesaggio alla scala locale e alla scala d’insieme.

Il metodo operativo prevede tre passaggi essenziali:

1. *analisi della struttura del paesaggio e definizione delle relative unità alla scala locale:*

finalizzata a individuare gli elementi e i sistemi costitutivi la struttura stessa e riconoscere le unità e le relazioni tra queste

2. *la stima della qualità del paesaggio:*

consiste nella formulazione di un giudizio fondato essenzialmente sul riconoscimento della permanenza delle strutture e delle relazioni tra componenti elementari che conformano il paesaggio e lo rendono riconoscibile per se stesso, diverso dagli altri.

3. *la stima della vulnerabilità del paesaggio:*

consiste nella formulazione di un giudizio sulla suscettibilità di un paesaggio alla trasformazione, ovvero, si tenta il riconoscimento della capacità di assorbire le azioni di progetto senza modificare gli attuali livelli qualitativi.

D.1 PAESAGGIO ATTRAVERSATO E DEFINIZIONE DELLE UNITÀ ALLA SCALA LOCALE

La Regione Abruzzo, recepisce la disciplina nazionale e i trattati convenzionali di portata europea, tutela disciplina la materia del paesaggio attraverso l’articolazione normativa così individuata:

- LR n.2 del 13.02.03 successivamente aggiornata con LR 49/2004 e LR 5/2006, *Disposizioni in materia di beni paesaggistici ed ambientali in attuazione della parte III del Dlgs. 22 gennaio 2004, n. 42*
- DN4/1079 del 4.10.2006 DPCM n. 12.12.06 *Relazione paesaggistica - Modifica allegato*

- DGR n. 60 del 29.01.2008 *Directive per l'applicazione di norma in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi*
- Deliberazione Regionale n. 99 del 05.02.2007
- Determinazione DA/111 del 19.10.2010

Il paesaggio regionale è articolato, a partire dall'analisi dei *Quadri Conoscitivi* predisposti per il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, in *Paesaggi Identitari Regionali* e, subordinati a questi, i *Paesaggi di Area Vasta*, cioè Unità di Paesaggio individuate secondo i caratteri dominanti, che *descrivono le identità territoriali in termini di diversità paesaggistica*.

Il progetto rientra nel

- Paesaggio Identitario Regionale 1.5 *Valle del Pescara*
 - Paesaggi di Area Vasta 1.5.1 *Val Pescara*

Gli elementi strutturanti il paesaggio che lo restituiscono così come lo percepiamo oggi, possono essere scomposti considerando i seguenti elementi sistemici:

- *sistema della struttura fisica e delle acque superficiali:*

definito dall'unità morfologica della piana alluvionale del fondo valle del Fiume Pescara, terrazzata, delimitata in destra e sinistra idrografica da blandi versanti collinari, con escursioni altimetriche tra fondovalle e crinale nell'ordine dei 100÷150 m circa, solo localmente più severo.

I versanti sono solcati dal sistema dei corsi d'acqua secondari tributari del Fiume Pescara che è il principale elemento strutturante l'ambito.

- *sistema della struttura naturale:*

per quanto non obliterato dalle attività umane, l'area della Val Pescara si connota, dal punto di vista delle strutture biotiche, principalmente per la persistenza delle formazioni ripariali a pioppo e salice persistenti a corredo del Fiume Pescara, analoghe formazioni sono in misura minore presenti lungo le aste dei corsi d'acqua secondari e minori tributari del Pescara.

Altre formazioni, a diversi stadi evolutivi e diverso livello di degrado, sono rinvenibili lungo i versanti collinari dove persistono nei tratti maggiormente acclivi o nei pochi tratti liberi dalle coperture agricole, dove si rinvengono per lo più: arbusteti a prevalenza di ginestra e a prevalenza di rose, rovi e prugnolo; robinieti e/o ailanteti con altri consorzi di latifoglie miste per lo più invasive e incoerenti con la facies del bosco mesoxerofilo a dominanza di *Quercus pubescens* che è presente in reliquati, anche consistenti, nelle aree meno disturbate; rimboschimenti di conifere mediterranee.

- *sistema dell'insediamento antropico:*

il sistema insediativo così come si rileva oggi nella valle del Pescara vede la stratificazione nello spazio rurale, più francamente agricolo, dell'insediamento urbano prevalentemente residenziale alternato ai tessuti produttivi sviluppati in continuità con la stratificazione delle

infrastrutture di trasporto ferroviarie e stradali, che hanno utilizzato fino dall’antichità il corridoio naturale costituito dalla valle del Pescara.

- *componenti del paesaggio rurale*

lo spazio rurale eminentemente dedicato agli usi agricoli, per la parte che resta nel corridoio di studio nel fondovalle Pescara si connota per ampi appezzamenti, per lo più a seminativo in ambiti non irrigui, intercalati a sistemazioni a vite e a ulivo che entrano nel mosaico degli usi del suolo, in prevalenza sulle prime pendici collinari e sui terrazzamenti relativamente più alti, progressivamente a sostituire/integrare i seminativi semplici.

In prossimità dei nuclei urbani, le sistemazioni a seminativo tendono a frammentarsi e ad includere le sistemazioni ad orto.

I seminativi, prevalentemente monoculture cerealicole in rotazione (frumento, orzo e mais) con foraggere avvicendate, sono generalmente sistemati a campi aperti con una debole presenza di siepi e alberature che, quando presenti, si rilegano ai corsi d’acqua secondari e costituiscono un tessuto reticolare che integra significativamente, dal punto di vista ecosistemico, gli agroambienti.

La punteggiatura delle case rurali permane a tratti sul piano collinare, lungo i crinali, mentre nel fondovalle risulta poco rappresentata essendo stata assorbita e/o sostituita dai tessuti suburbani.



FIGURA 31
SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE LUNGO VIA GIOVENCO FRAZIONE BRECCIAROLA, CHIETI



FIGURA 32
 SEMINATIVO A MAIS LUNGO VIA SAGITTARIO, FRAZIONE BRECCIAROLA, CHIETI

- *componenti del paesaggio urbano*

Il quartiere di Chieti Scalo è la frazione più grande del capoluogo teatino, ha cominciato a svilupparsi, verso la fine dell'Ottocento, con la costruzione della linea ferroviaria Pescara-Roma. La stazione venne costruita nel Piazzale Marconi, ancora oggi esistente, insieme alla piccola chiesa del Crocifisso, ricostruita in grandi dimensioni negli anni '50. La campagna circostante, successivamente bonificata, fu interessata da un enorme fenomeno espansivo dapprima negli anni '30, e poi dai 50 in avanti, contestualmente ad un impetuoso sviluppo dell'industria manifatturiera proseguito fino agli anni settanta del secolo scorso.

Oggi Chieti Scalo è zona industriale ma riveste anche ulteriori ruoli, per l'economia comunale, la presenza dell'Università - con i relativi studenti dimoranti - del Policlinico, adiacente all'Università, in via dei Vestini, zona Madonna delle Piane, nonché di numerosi uffici amministrativi ed istituzionali alcuni dei quali trasferitisi dal centro storico.

Quindi, il tessuto urbano prevalentemente residenziale si è andato sviluppando in epoca recente, a partire dalla seconda metà del '900, consolidando e ampliando i nuclei di prima attestazione lungo l'asse della via Tiburtina e la linea ferroviaria, e trasversali al sistema delle infrastrutture. I nuclei suburbani si impostano su tessuti semplici e debolmente strutturati con una debole articolazione gerarchica della viabilità che vede la Tiburtina quale asse principale e un indistinto reticolo di viabilità locale che in parte ricalca strade rurali preesistenti.

Pressoché assenti le sistemazioni di superficie degli spazi liberi e di relazione. La strutturazione più articolata della sezione stradale con l’inserimento di marciapiedi, aree di parcheggio, ecc. è appannaggio della viabilità principale e risulta in genere qualitativamente pauca quando non del tutto assente lungo la viabilità secondaria.

L’edificato è costituito da case sul lotto del tipo ad uno o due piani, occasionalmente più alte con giardino e/o spazi di pertinenza correlati; i caratteri architettonici compositivi degli edifici e delle pertinenze sono prevalentemente ordinari e risultano qualitativamente modesti.

Il tessuto, a bassa densità, date le tipologie edilizie prevalenti, si presenta prevalentemente residenziale con una minoritaria componente di servizi correlati



FIGURA 33
FRAZIONE BRECCIAROLA, CHIETI - EDIFICIO FORTIFICATO



FIGURA 34
FRAZIONE BRECCIAROLA, CHIETI – EDIFICATO RESIDENZIALE



FIGURA 35
CHIETI SCALO, CHIETI – PIAZZALE MARCONI E STAZIONE FERROVIARIA

- *componenti delle infrastrutture lineari*

Come accennato, la Val Pescara, costituendosi come corridoio naturale est-ovest ha favorito, fino dall’antichità, lo sviluppo delle infrastrutture lineari che, a partire dalla via Tiburtina e successivamente dalla linea ferroviaria, catalizzatori degli insediamenti urbani recenti, hanno visto la sovrapposizione della A25 e l’accessibilità al grande sistema di connessione nazionale e l’ingresso delle industrie e dei servizi logistici.

I filamenti che si dispongono sub paralleli allo sviluppo della valle sono da considerare, di fatto, come strutture generative del paesaggio così come lo percepiamo oggi. Allo stesso tempo, nella gerarchizzazione e tipologia proprie, sono portatrici di segni e forme connotative, spesso detrattive della qualità dello spazio rurale ed urbano attraversato con il quale non hanno stabilito, o stabilito debolmente, relazioni formali complesse con i contesti attraversati portando con loro la semantica tipica delle infrastrutture lineari di trasporto, imponendo queste su tutto.

L’autostrada e la linea ferroviaria in particolare rappresentano elementi di forte frammentazione fisica e funzionale del territorio, mentre la via Tiburtina, quantomeno, interfaccia e i tessuti urbani e drena direttamente la viabilità locale.

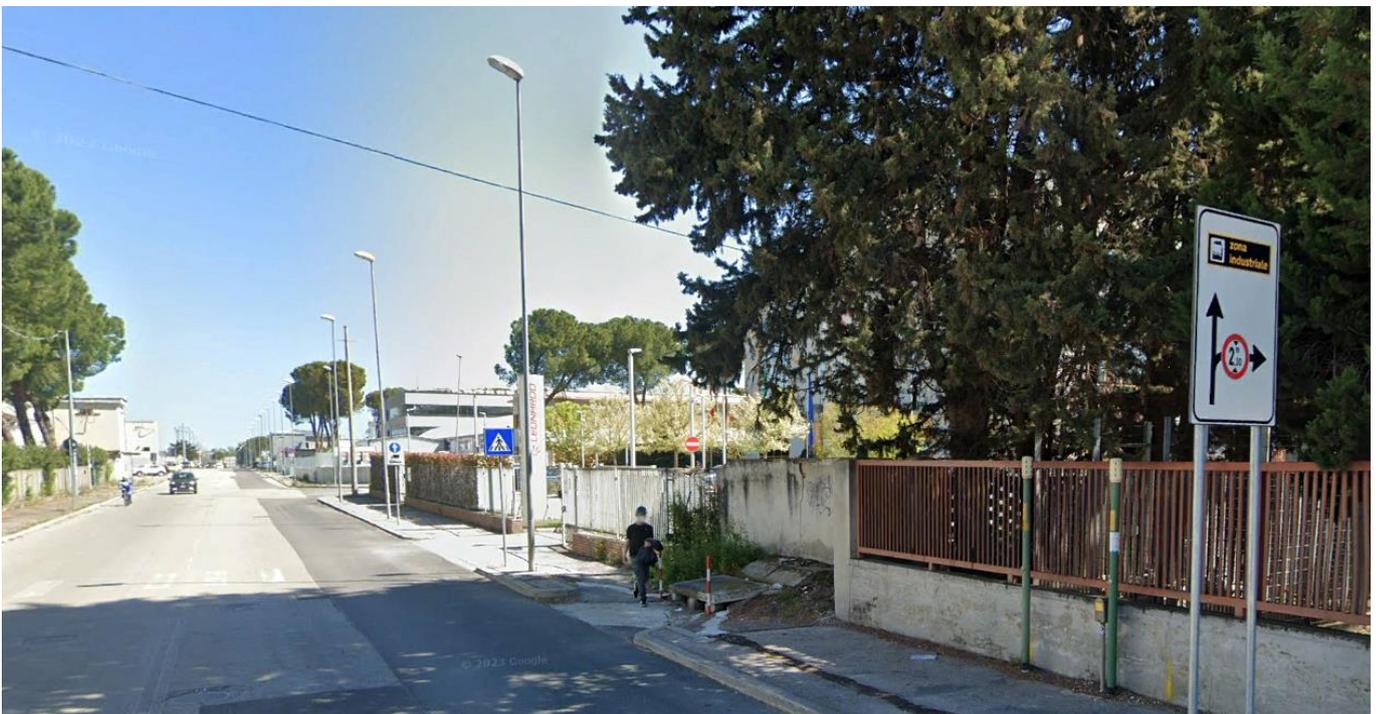


FIGURA 36
CHIETI SCALO, CHIETI – AREA INDUSTRIALE

Quanto sopra descritto rappresenta un continuum indistinto lungo tutto l’asse di progetto dove si alternano gli elementi e le componenti strutturanti il paesaggio così come lo percepiamo oggi lungo l’asse di progetto.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 104 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 104 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 104 di 119		

L'intervento di carattere prettamente ferroviario, come noto, si esaurisce per lo più in corrispondenza del sedime ferroviario attualmente in esercizio e/o in stretta adiacenza a questo.

D.2 CARATTERI QUALITATIVI E SENSIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSATI

Ad oggi il paesaggio all'interno dell'area di studio si inserisce in un territorio con caratteristiche strutturali omogenee, dove modeste differenze connotano il tessuto agricolo contaminato dagli insediamenti urbani e produttivi recenti strutturati lungo il corridoio infrastrutturale; questo si articola tra aree urbanizzate residenziali e produttive intercalate al mosaico degli usi agricoli di margine agli insediamenti urbani. In tale contesto il rapporto con l'infrastruttura ferroviaria è di fatto consolidato.

D.2.1 METODO DI VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ DEL PAESAGGIO

Al fine di rendere non discrezionale la valutazione delle azioni di progetto sul paesaggio e quindi attribuire una dimensione all'impatto prodotto dal progetto sulla componente, si ritiene utile pervenire ad una definizione della vulnerabilità del paesaggio ottenuta dalla combinazione del valore qualitativo e del livello di sensibilità in modo da comprendere la dimensione della vulnerabilità del paesaggio stesso.

Si potrà in seguito confrontare la vulnerabilità con le azioni di progetto e valutare effettivamente la magnitudine degli impatti.

D.2.1.1 Qualità percepita del paesaggio

Per qualificare l'area interessata dal progetto e restituire un giudizio qualitativo del paesaggio, è formulato un giudizio sintetico variabile in relazione alle caratteristiche di integrità, rarità e valore di elementi componenti, forme segni e strutture connotativi qualitativamente il paesaggio sulla base dei seguenti criteri principali:

- integrità del paesaggio e dei valori sostanzianti;
- riconoscibilità dei passaggi significativi della costruzione storica del paesaggio;
- presenza di elementi rappresentativi quali: landmark, elementi documentari specifici, elementi unici/rari, ecc.;
- qualità architettonica diffusa del patrimonio edilizio;
- qualità architettonica diffusa degli spazi pubblici;
- coerenza dell'edificato con il tessuto urbano;
- qualità degli elementi di sistemazione arredo degli spazi pubblici;
- figurabilità dell'insieme percepito;

La dimensione del giudizio di qualità si riferisce pertanto alla *distanza* di quanto effettivamente rilevato e quanto ci si potrebbe attendere dal paesaggio se non fossero intervenuti processi degenerativi, sovrapposizioni e stratificazioni incongrue, riconoscibili, i cui effetti sono riconducibili, quanto meno, alle principali categorie di impatto seguenti:

- *intrusione*
di elementi estranei ed incongruenti, che alterano l’assetto e i caratteri del paesaggio;
- *modificazioni dei caratteri tipologici*
dei tessuti insediativi e/o degli edifici afferenti all’insediamento storico o storicizzato;
- *deconnotazione del paesaggio*
per sostituzione, eliminazione, intrusione, riduzione, banalizzazione, ecc. delle strutture delle forme e dei segni caratteristici del tessuto del paesaggio agrario;

Il giudizio di qualità viene fatto variare tra i livelli:

1. molto basso;
2. basso;
3. medio;
4. alto;
5. molto alto;

ad ogni livello è associato un punteggio da 1 a 5

In riferimento ai sistemi che concorrono a conformare il paesaggio indagato, interessato dalle opere in progetto, considerate le osservazioni sopra riportate in merito alla qualità del paesaggio così come lo percepiamo oggi, si ritiene sostenibile indicare i livelli di qualità del paesaggio come riportati nella tabella che segue.

Punteggio tra 1 e 2	giudizio di qualità	molto bassa	MB
Punteggio tra 2 e 3	giudizio di qualità	bassa	B
Punteggio tra 3 e 4	giudizio di qualità	media	M
Punteggio tra 4 e 5	giudizio di qualità	alta	A
Punteggio 5	giudizio di qualità	molto alto	MA

TABELLA 14
 QUADRO SINOTTICO DEL GIUDIZIO QUALITATIVO DEL PAESAGGIO COSÌ COME PERCEPITO

PAESAGGIO	GIUDIZIO IN RELAZIONE AI CRITERI								
	integrità del paesaggio tradizionale e dei valori sostanzianti	riconoscibilità dei paesaggi significativi della costruzione storica	presenza di elementi rappresentativi	qualità architettonica diffusa del patrimonio edilizio	qualità architettonica diffusa degli spazi pubblici	coerenza dell’ edificato con il tessuto urbano/rurale	qualità degli elementi di sistemazione arredo degli spazi pubblici	Figurabilità dell’ insieme percepito	GIUDIZIO MEDIO
Sistema della struttura fisica e delle acque superficiali	3	3	3	---	---	---	---	3	3
Sistema della struttura naturale	3	2	2	2	3	3	3	3	2,6
Sistema dell’insediamento antropico	3	3	3	3	3	3	2	3	2,8

Tale giudizio è formulato osservando, per le infrastrutture di trasporto, l’assenza di elementi connotativi distintivi di un qualche carattere formale o qualitativo, che identifichino e leghino l’infrastruttura al territorio ed al paesaggio attraversato. Si evidenzia inoltre la sporadica presenza di formazioni e specie vegetali arboreo e arbustive coerenti con il sistema paesaggistico disposte al margine delle infrastrutture e sui rilevati.

Gli interventi per la velocizzazione della linea ferroviaria e delle opere stradali a corollario di queste e di altre opere di linea interferiscono prevalentemente il tessuto agricolo o a margine dell’infrastruttura.

Le aree oggetto degli interventi sono in parte influenzate dall’insediamento residenziale e produttivo.

Per quanto precede, al netto del giudizio relativo i paesaggi delle infrastrutture, la qualità percepita del paesaggio complessivo alla scala locale e dell’intervento, applicando i criteri sopra dichiarati, è *medio- basso*.

D.2.1.2 Sensibilità del paesaggio

Il dato qualitativo è da incrociare con il dato relativo alla sensibilità del paesaggio attraversato facendo riferimento alle possibilità che si ritiene abbia il contesto di assorbire o confrontarsi con gli elementi di nuova introduzione, ed in particolare con riferimento alle barriere antirumore, senza che ne venga alterato il giudizio qualitativo, ovvero si valuta la resilienza del paesaggio in relazione alla categoria e magnitudine dell’impatto che le azioni di progetto sono in grado di perpetrare sul paesaggio stesso.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d'Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 107 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 107 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 107 di 119		

Il giudizio relativo alla sensibilità varia su tre livelli:

- *bassa*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, sia in grado di conservare le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità è pressoché indifferente alle trasformazioni;
- *media*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, sia in parte in grado di ristabilire le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità sia riconducibile allo stato iniziale con azioni di accompagnamento e/o mitigazione ambientali/paesaggistiche di impegno e rilievo contenute che possono garantire il ripristino delle caratteristiche ex ante l'azione di progetto;
- *alta*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, non sia in grado di ristabilire le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità non sia riconducibile allo stato iniziale se non attraverso azioni di accompagnamento e/o mitigazione ambientali/paesaggistiche di entità anche rilevante e che in ogni caso non possono assicurare completamente il ripristino delle caratteristiche ex ante l'azione di progetto.

Anche ai livelli di sensibilità viene associato un punteggio, in questo caso variabile da 1 a 3.

Pertanto, si propone un punteggio come di seguito riportato.

TABELLA 15
QUADRO SINOTTICO DEI GIUDIZI DI SENSIBILITÀ PROPOSTI

PAESAGGIO	SENSIBILITÀ
Sistema della struttura fisica e delle acque superficiali	2
Sistema della struttura naturale	2
Sistema dell'insediamento antropico	1

Date le generiche azioni di progetto, che si ricordano essere di natura permanente, per quanto riguarda le aree di studio è necessario considerare il livello di sensibilità considerando:

- che il sedime degli interventi di elettrificazione e potenziamento è principalmente in area ferroviaria o in aree di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, viene di rado intaccato il dominio spaziale di altri usi strutturanti il paesaggio così come lo percepiamo modificandone gli assetti topologici e relazionali;
- che gli interventi relativi alla nuova viabilità avverranno in parte in aree esterne al sedime ferroviario e all'attuale sedime stradale, occupando a volte aree agricole, ma ciò in ogni

caso non intaccherà l'uso strutturante del paesaggio così come lo percepiamo, poiché non andrà a modificarne gli assetti topologici e relazionali se non in minima parte;

- che, per quanto nelle aree indagate prossime alla linea ferroviaria siano evidenti le presenze di elementi testimoniali della costruzione del paesaggio agrario, di varia natura anche oggetto di tutela o sostanzianti la tutela, non si attendono interferenze con il patrimonio storico culturale ed archeologico;
- che non sono intercettati ambiti di interesse naturalistico o di qualità ambientale riconosciuti di particolare valore ecologico, ciò anche considerando il fatto che le aree di sedime, pur coincidendo con gli ambiti di tutela indicati negli strumenti di pianificazione, incidono in maniera poco significativa sul mosaico degli usi del suolo;

In linea generale, possiamo considerare il paesaggio delle infrastrutture intrinsecamente propenso alle trasformazioni, e il paesaggio agricolo resiliente, quanto meno dati i rapporti dimensionali tra interventi e l'estensione areale, sufficiente a diluire ampiamente gli effetti delle azioni di progetto nel contesto.

D.2.1.3 Valutazione della vulnerabilità del paesaggio nell'ambito di studio

Come si evince dalla tabella, la stima della vulnerabilità, ricavata come prodotto tra livello di qualità e sensibilità del paesaggio, restituisce indicazioni di relativa criticità a carico dell'unità di paesaggio del fondovalle aperto della Val Pescara.

TABELLA 16
QUADRO SINOTTICO DEI GIUDIZI DI QUALITÀ E SENSIBILITÀ PROPOSTI

PAESAGGIO	QUALITÀ		SENSIBILITÀ	VULNERABILITÀ
	MB	VALORE		
Sistema della struttura fisica e delle acque superficiali	MB	3	2	6
Sistema della struttura naturale	MB	2,6	2	5,2
Sistema dell'insediamento antropico	MB	2,8	1	2,8

Bisogna considerare, come più volte detto, che la maggior parte degli interventi previsti in progetto sono di adeguamento all'attuale tracciato ferroviario esistente e verranno disposti all'interno dell'attuale sedime ferroviario per cui, trattandosi di sostituzione sul posto di opere d'arte minore, la fattispecie degli impatti prevedibili sul paesaggio sono, da questo punto di vista, pressoché assenti non avendo suddetti interventi alcuna incidenza sul regime dell'uso dei suoli e sulla modificazione del disegno del catasto.

D.2.2 CARATTERI DELLA PERCEZIONE VISIVA

I panorami ed i quadri visuali in genere, consentono al soggetto percettore di cogliere la complessità dei caratteri e dei fenomeni territoriali, le relazioni e le interazioni visibili ed invisibili

che tra questi sono stabiliti, ed in base alla sensibilità ed alla capacità soggettiva attivare di elaborare, catalogare e riconoscere le manifestazioni dell’ordine che regola l’equilibrio tra gli elementi che partecipano alla costruzione della realtà percepita, cogliere il paesaggio nella sua essenza ed associare un giudizio che si esprime nelle categorie estetiche.

Il senso di appartenenza al territorio, da parte delle comunità, è determinato dal processo che porta riconoscimento dei segni e delle strutture che nel tempo sono state sedimentate sul territorio dalla comunità stessa. Questa riconosce il paesaggio come prodotto della interazione con il territorio nella storia, e ricostruisce l’ordine che relaziona i fenomeni percepiti; essa stessa partecipa alla formulazione/trasformazione del paesaggio attraverso le azioni e le scelte dirette e/o indirette che dispone attraverso i processi democratici di pianificazione e la conseguente attuazione degli strumenti di governo del territorio ai diversi livelli istituzionali. In altre parole, è essa stessa costruttrice ed artefice del paesaggio che percepisce ed in cui si riconosce, indipendentemente dalla qualità espressa.

Il senso di sicurezza e appartenenza che scaturisce dal processo di riconoscimento, corrisponde alla formulazione di un giudizio di valore e collabora alla sensazione di benessere e al miglioramento della qualità percepita della vita.

Quando un elemento nuovo entra a far parte di una visuale consolidata, si possono manifestare delle criticità che trovano sostanza nell’alterazione delle relazioni e delle interazioni agenti tra caratteri e fenomeni territoriali, e che si manifestano attraverso la riduzione del grado di riconoscimento dell’ordine caratteristico del paesaggio fino a quel momento percepito; di conseguenza, viene alterato il giudizio di valore.

D.2.2.1 Metodo di valutazione della percezione visiva

Lo studio delle interferenze con i quadri visuali percepiti, si sviluppa a valle dello studio sul paesaggio, l’analisi è finalizzata a stabilire le aree per le quali il rischio di avvertire la presenza delle opere si manifesta critico ed è propedeutica alla eventuale formulazione degli interventi di accompagnamento alla trasformazione per diluirne la presenza nel contesto paesaggistico percepito.

Caratterizzato il paesaggio, vengono identificati i bacini di percezione in relazione alle caratteristiche di percezione potenziale, i caratteri principali sono classificabili all’interno degli estremi:

- *visuali continue o debolmente frammentate:*
prive, o a ridotta capacità di diluizione degli elementi di intrusione all’interno del quadro percepito. Gli elementi che popolano tali quadri, tanto più se alloctoni al paesaggio, risaltano con particolare evidenza nella loro interezza e partecipano alla costruzione dei quadri percepiti con peso variabile in relazione alla ampiezza del quadro percepito, ovvero alla distanza dell’osservatore, ed alle dimensioni sul piano verticale.
- *visuali discontinue e frammentate:*
variabilmente in grado di assorbire gli elementi di intrusione all’interno del quadro percepito. Gli elementi che popolano tali quadri, anche se alloctoni al paesaggio, generalmente, non tendono a risaltare con particolare evidenza, non se ne coglie l’interezza e la loro presenza risulta frammentata dalla molteplicità degli elementi che la schermano e ne diluiscono il peso nella

partecipazione alla costruzione dei quadri percepiti, per i tratti visibili, anche in relazione alla distanza dell’osservatore, ed alle dimensioni dell’opera sul piano verticale.

Concorrono a caratterizzare gli ambiti la presenza/assenza di: rilievi morfologici, alberature, siepi, masse di vegetazione naturale, recinzioni, edificato, quant’altro in grado di intervenire nel quadro percepito affollando la percezione dell’insieme, ed interrompendo e/o frammentando la percezione di un elemento nella sua unitarietà.

All’interno dei bacini di percezione, si individuano e classificano i percettori potenziali (percettori), ovvero i destinatari dell’impatto prodotto nelle categorie prevalenti:

- percettori isolati: elementi dell’edificato sparso. che non costituiscono nucleo edificato;
- gruppi di percezione, ovvero i fronti abitati i cui prospetti sono rivolti verso l’area di progetto;
- punti di percezione privilegiati;
- tracciati di percezione dinamica che si identificano nei tratti stradali/ferroviari e/o pedonali;

per quanto riguarda gli ultimi due punti, questi possono essere qualificati anche in ragione di vincoli o disposizioni normative che ne determinano il livello di pregio ed il significato di carattere collettivo, tale caratterizzazione entra in gioco nella fase di valutazione degli impatti condizionando il giudizio.

Sono inoltre segnalati gli elementi emergenti e di pregio figurativo, landmark, che sono associati alle strutture del paesaggio e sono testimoni della costruzione storica del paesaggio stesso.

In ordine generale, al fine della percezione, si valutano critici i casi in cui si è rilevata la presenza di fronti di percezione o gruppi di percettori isolati che si distinguono per altezza dalla quota campagna e godono di visuali relativamente libere, interferiti dalle nuove opere.

Nel giudizio di valore, la presenza di elementi detrattori della qualità del paesaggio percepito, all’interno delle visuali godute dal percettore, collabora a dimensionare l’impatto per sovrapposizione di effetti negativi concorrenti. In altre parole, la presenza di elementi, o aree, di scarsa qualità paesaggistica, non giustifica da sola la determinazione di un livello basso di qualità, del paesaggio percepito.

D.2.2.2 Valutazione della percezione visiva

Il progetto in esame si inserisce in un territorio con caratteristiche strutturali omogenee, dove modeste differenze connotano il tessuto agricolo contaminato dagli insediamenti urbani e produttivi recenti strutturati lungo il corridoio infrastrutturale; questo si articola tra aree urbanizzate residenziali e produttive intercalate al mosaico degli usi agricoli di margine agli insediamenti urbani. In tale contesto il rapporto con l’infrastruttura ferroviaria è di fatto consolidato..

In accordo a quanto previsto dal DPCM 12.12.2005, la analisi degli aspetti percettivi deve essere condotta da *luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici*. Ne consegue quindi che la prima operazione da condursi risulta essere quella della individuazione di quegli ambiti.

È da dire, inoltre, che la densità dell’insediamento residenziale e rurale è generalmente connotato a bassa densità; sul piano collinare si dirada considerevolmente assumendo nuovamente connotati tradizionali e si colloca a distanza consistente dal fondovalle e dall’infrastruttura ferroviaria. Lo stesso insediamento urbano vede per lo più strutturare il fondo urbano lungo l’asse

ferroviario per cui vengono meno i punti di percezione significativi, potenzialmente identificati con gli spazi urbani o la viabilità locale adiacente alla linea, in ambito prevalentemente residenziale, limitando la possibilità di percepire la ferrovia da alcuni ridotti tratti come ad esempio si rileva a Chieti Scalo lungo via Erasmo Piaggio, via Enrico Mattei, e altre.



FIGURA 37
FRONTE URBANO LUNGO L'ASSE FERROVIARIO PRESSO VIA GIUSEPPE VERDI - MANOPPELLO SCALO



FIGURA 38

VIABILITÀ DI DISTRIBUZIONE LOCALE TRASVERSALE ALLA LINEA FERROVIARIA – CHIETI SCALO VIA ENRICO MATTEI

La viabilità locale di distribuzione ai lotti termina contro la ferrovia o l’attraversa in sottopasso. Più in generale, il fronte più o meno frammentato delle case su lotto e della zona industriale si interpone tra linea e viabilità locale.

È altresì da evidenziare che le strade locali, così come quelle di connessione territoriale, sono per lo più prive di spazi di relazione pedonali e che, quando presenti, da questi si espone per tratti, o puntualmente, la linea ferroviaria.

Per quanto riguarda i punti panoramici, si è fatto cenno alla morfologia per lo più aperta della Val Pescara e della consistente distanza dei centri e nuclei collinari presso i quali possono essere colte viste di insieme sull’unità di paesaggio e gli elementi componenti. Le distanze e l’entità del rilievo non sembrano tali da consentire di cogliere con evidente chiarezza l’infrastruttura attuale, come anche quella di progetto, nell’insieme percepito per cui si può ritenere ragionevole sostenere, in fase analitica e di sviluppo del progetto, assenti punti panoramici criticamente esposti alla nuova infrastruttura che comunque sarà percepita diluita nell’eterogeneità di strutture forme e segni che costituiscono il paesaggio così come lo possiamo percepire oggi e descritto in sintesi nel capitolo precedente.



FIGURA 39
VISTA PANORAMICA RIPRESA DAL MARGINE DEL CENTRO DI CHIETI SU VIALE GRAN SASSO

Qualificato il territorio dal punto di vista della capacità di strutturazione dei quadri percepiti e dei punti di percezione, si può valutare il grado di percezione dell’opera nell’intento di restituire una interpretazione non discrezionale della dimensione delle criticità potenzialmente prodotte dall’azione di progetto.

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 riferimento alle opere di nuova realizzazione, 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.

	<p style="text-align: center;">VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 114 di 119

TABELLA 17
SINTESI DELLA VALUTAZIONE DELL’IMPATTO PERCETTIVO

COMUNE	INTERVENTO	PROG. KM	Visuali	Esposizione a percettori isolati / fronti	Esposizione a spazi pubblici	Visibile da viabilità carrabile	Esposto a visuali panoramiche	SIGNIFICATIVITÀ
Chieti	Linea ferroviaria		C	1	1	1	-	3

P: prossimità - C: visuali continue - D: visuali discontinue

In conclusione si può affermare gli interventi esaminati, non essendo particolarmente esposti a punti e/o tratti di viabilità pubblica e spazi pubblici e di relazione, più in generale, essendo solo occasionalmente esposti ad aree e punti dai quali è possibile cogliere visuali panoramiche e di insieme sul paesaggio, né tantomeno da punti riconosciuti e/o classificati come sensibili negli strumenti di pianificazione con valenza paesaggistica; sul piano della percezione e in relazione alla sostanza dei vincoli di tutela, l’impatto può essere considerato trascurabile.

D.2.2.3 Valutazione degli impatti sul paesaggio

Il progetto, per buona parte del suo sviluppo e per quanto relativo le opere ferroviarie e di linea, come più volte ricordato, ripercorre il corridoio infrastrutturale attuale modificando il tracciato secondo le nuove esigenze funzionali alla base della trasformazione in esame, diversamente la viabilità che si stabilisce a completamento e corollario delle opere di linea modifica e attraversa il territorio esterno all’asse ferroviario, per garantire la continuità funzionale della viabilità e del territorio interferito dalla linea andando a ricucire tracciati viari interrotti dalla soppressione dei PL, opere necessarie per implementare gli standard di sicurezza dell’infrastruttura e della circolazione ferroviaria.

Di seguito si propone una 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*

In progetto si producono movimenti terra su scala locale per la conformazione dei rilevati di linea e stradali per le opere a corollario, oggettivamente non in grado di incidere estensivamente sulla struttura fisica e morfologica del territorio, trasfigurarne l’assetto strutturale complessivo e cambiarne la connotazione, o modificare gli elementi significativi della struttura fisica della media e bassa Val Pescara.

- *Modificazioni dello skyline naturale o antropico*

Non si producono modificazioni che alterino le caratteristiche strutturali e percettive dei crinali o dello skyline, l'altezza dei manufatti è contenuta e si confronta in un contesto in cui sono sempre presenti elementi altri che dominano in altezza, siano essi edifici, opere infrastrutturali o alberature.

Può essere localmente interferita la visuale dello skyline in concomitanza della realizzazione delle opere di scavalco ferroviario in ambito di campi aperti

- *Modificazioni della compagine vegetale*

Come si è avuto modo di analizzare il territorio interessato dalle opere in esame è scarsamente interessato da soprasuoli a copertura naturale e/o naturaliforme, le opere stradali e ferroviarie sviluppate in affiancamento del sedime ferroviario attuale in alcuni circoscritti casi interferiscono con tali coperture massimamente localizzate in corrispondenza degli attraversamenti dei fossi dove sono presenti le formazioni riparie azonali.

Il progetto si compone in parte di opere a verde previste a corollario delle opere civili e ferroviarie con lo scopo di ricomporre gli effetti del frazionamento fondiario e sistemare le aree residue dai tracciati viari e disarticolate dalle unità produttive; tali sistemazioni hanno il duplice scopo di accompagnare l'inserimento delle nuove strutture nel contesto, riedificare le formazioni impattate e innescare processi di riedificazione ambientale nelle aree libere.

Giova anche ricordare che le opere a verde di progetto prevedono l'impiego di specie autoctone, coerenti con il profilo fitogeografico e con le cenosi vegetali potenziali, scelta che partecipa all'azione di contrasto all'ingresso di specie pioniere e sinantropiche, per lo più invasive, che possono rappresentare un'alterazione delle compagini vegetali anche altrove dislocate e presenti nell'area di studio, tipicamente la robinia e l'ailanto.

- *Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico*

In questa fase di progetto è stata verificata la compatibilità idraulica delle opere d'arte con i corsi d'acqua attraversati e accertato, in alcuni casi, il migliore comportamento delle opere rispetto alla funzionalità idraulica del territorio indagato.

Non costituendosi modifiche al regime di deflusso delle acque superficiali non si ritiene possano prodursi alterazioni a carico delle funzionalità ecologica dei corsi d'acqua. Sotto il profilo idrogeologico si è visto, in questa fase di progetto, che le opere in esame non comportano diffusi rischi per la componente acque pertanto non si attendono ricadute patenti sul paesaggio.

Si è inoltre osservato come non siano presenti sul territorio in esame ambiti sensibili dal punto di vista ecologico di particolare rilevanza ambientale.

Per quanto precede, non essendo attese modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico non si prospettano modifiche significative sul piano della struttura del paesaggio nei suoi lineamenti generali.

- *Modificazioni dell'assetto insediativo storico*

Le opere in progetto, come si è visto, non si rapportano direttamente ad elementi testimoniali della stratificazione storica del paesaggio e dell'insediamento storico che in massima parte si arrocca, con i suoi centri storici e il sistema più recente delle case rurali dell'appoderamento, sui crinali e sugli alti dei versanti collinari che configurano morfologicamente il corridoio naturale rappresentato dalla Val Pescara.

È altresì da ricordare che le eventuali interferenze col tracciato tratturale, a valle delle indagini archeologiche preventive, in fase di esercizio si possono ritenere esaurite.

- *Modificazioni dei caratteri tipologici, costruttivi, materici e coloristici, su tessuti o edifici afferenti all'insediamento storico*

Non si ritiene si possano produrre impatti sulla componente in quanto i manufatti non si rapportano direttamente e/o indirettamente a tessuti o edifici afferenti l'insediamento storico e non esercitano su questi alcuna modifica.

I tessuti dell'insediamento urbano recente del fondovalle vengono interferiti dalle opere in progetto senza che le opere modifichino sostanzialmente i tessuti stessi, nelle loro linee generali, e/o influenzino il portato formale che, peraltro, dal punto di vista architettonico si manifesta essere eterogeneo, riconducibile a tipologie aspecifiche e sostanzialmente pauco in termini di qualità formale e compositiva.

- *Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale*

Non si ritiene che le opere possano produrre impatti che alterino significativamente gli assetti fondiari agricoli e colturali in quanto il sedime dei manufatti di nuova realizzazione interferisce la componente in modo contenuto e strettamente necessario.

- *Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo*

Le opere in progetto non intervenendo significativamente sul sistema economico e produttivo, operando una ridotta e localizzata sottrazione di superfici agli usi agricoli, non sembra essere in grado di interagire con le strutture generative, strutturanti, conformative del paesaggio agrario così come lo rileviamo oggi se non su base locale.

Non si ritiene quindi si possano produrre impatti che alterino i caratteri strutturanti del territorio agricolo in quanto, nei casi in cui l'intervento si trovi ad interferire con la componente, le azioni di progetto limiteranno l'effetto sul piano strettamente locale.

- *Intrusione*

Rispetto allo scenario attuale, si ritiene che la realizzazione delle opere in esame non darà luogo, in linea generale, ad un significativo effetto di intrusione sul paesaggio percepito poiché la presenza dell'opera è già consolidata in termini di ingombro spaziale, al netto delle modifiche planimetriche.

le opere ferroviarie e stradali e di nuova realizzazione, nella maggior parte dei casi, sono correlate a tratti di viabilità esistente e/o al sedime ferroviario attuale e comportano modifica locale al tracciato e adeguamento di questo aggiungendo alcuni elementi figurativi, quali i rilevati e le opere di scavalco viadotti, ecc. che appartengono al vocabolario e all'esperienza percettiva delle infrastrutture di trasporto la cui presenza sul territorio in esame, come si è detto, è più che consolidata.

- le barriere antirumore che rappresentano un rafforzamento, sul piano percettivo, della frammentazione del territorio.

Tali fattispecie principali sono collocate in ambiti per i quali possono rappresentare ed essere percepite come un elemento intrusivo rispetto al vocabolario che contraddistingue il testo del paesaggio connotativo dello scenario locale.

Altro effetto di riduzione dell'impatto percettivo che si somma alle azioni dirette previste in progetto, può essere attribuito alla morfologia ed alla articolazione ed eterogeneità dei tessuti insediativi che, considerando il quadro di punti di percezione, come si è visto per lo scenario di cantiere, consente di attenuare la presenza delle nuove opere nelle visuali percepite.

▪ *Concentrazione*

La realizzazione delle nuove opere in prossimità/contiguità di quelle esistenti, o in ambiti più ampi dove queste sono già presenti alla scala vasta, può dare luogo ad effetti di concentrazione delle componenti lessicali, forme e segni, proprie delle infrastrutture ferroviarie e stradali ed aumentare nella partitura figurativa del paesaggio la demarcazione in senso infrastrutturale del paesaggio percepito a scapito della facies che, anche se figurativamente modesta e qualitativamente paca, rappresenta il portato attuale.

Questo tipo di effetto non è atteso, poiché la piattaforma stradale ferroviario verrà di fatto realizzata in adiacenza con la tratta esistente.

▪ *Riduzione, Frammentazione e suddivisione*

Il tracciato ferroviario di progetto, non ha variazioni rispetto il sedime attuale e non opera in incremento; sono da ritenersi escluse la suddivisione ed il frazionamento del territorio, già segnato dalla preesistenza della linea ferroviaria, e non determina una riduzione delle strutture generative il paesaggio, sostituendosi a usi ampiamente rappresentati sul territorio.

In termini percettivi, la presenza lungo linea delle barriere antirumore, può aumentare il senso di segregazione operato autonomamente dalla presenza della linea ferroviaria in quanto tale. Giova a tal proposito ricordare che l'apposizione delle barriere antirumore, per quanto impattante, è d'obbligo per la salvaguardia della salute pubblica ed un obbligo per il gestore della rete per contenere l'inquinamento fisico entro limiti normativi.

▪ *Destutturazione e Deconnotazione*

Per quanto espresso nei punti precedenti, in merito agli effetti di destrutturazione del paesaggio, sembra possibile sostenere che gli interventi in progetto agiscano localmente in ambiti spazialmente limitati, in riduzione e frammentazione del mosaico degli usi senza che ciò comporti, come si è detto, anche una riduzione significativa delle strutture generative del paesaggio agrario da cui possa generarsi una modifica estesa destrutturante o de connotante il contesto generale; in altre parole, le opere di nuova introduzione previste in progetto, anche costituite fuori dal sedime ferroviario, non lasciano prevedere una modifica degli assetti sostanziali, destrutturanti, e formali, deconnotanti il paesaggio così come lo percepiamo oggi.

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, 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.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. Raddoppio ferroviario tratta Pescara Chieti – Interporto d’Abruzzo Lotto 3						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA6F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 118 di 119</td> </tr> </table>	PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 118 di 119
PROGETTO IA6F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 118 di 119		

Ad ulteriore supporto di quanto sopra sostenuto, giova ricordare a vantaggio della formulazione del significato dell’effetto sulla componente che nell’area di studio:

- non si contano punti di percezione panoramica notevolmente significativi e connotati come spazi pubblici di sosta e relazione;
- non sono impattati elementi figurativi di particolare significato simbolico e rappresentativi del paesaggio;
- gli effetti negativi sulla percezione del paesaggio, quando si manifestano, sono localizzati e a carico della popolazione residente a ridosso della linea ferroviaria ed dovuti alla presenza delle barriere antirumore che a loro volta rappresentano, per gli stessi ricettori, un efficace presidio per riportare gli effetti del rumore generato dall’esercizio ferroviario entro i parametri di comfort acustico stabiliti dai limiti normativi.

D.3 OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA

Non sono previste opere di mitigazione/compensazione relativamente alla dimensione fisica del progetto.

Le opere a verde previste in progetto sono da considerare finalizzate alla ricomposizione fondiaria e alla sistemazione delle aree intercluse e residuali, non più utilmente riconducibili agli usi agricoli e a corollario delle opere civili e ferroviarie. Queste hanno il compito di accompagnare l’inserimento delle opere stradali e ferroviarie nel contesto territoriale a sistema con tutte le altre scelte formali e sostanziali strutturanti l’architettura dell’infrastruttura.

In questa logica, pertanto, non si configurano come mere opere di mitigazione/compensazione di effetti negativi indotti dalle azioni di progetto sulle componenti ambientali quanto piuttosto come interventi necessari a completare nel migliore modo possibile la trasformazione del territorio in progetto.

Bibliografia

- AA.VV.: *Carta di Napoli. Il parere degli specialisti sulla riforma degli ordinamenti di tutela del paesaggio in Italia*, Napoli 1999
- AMADIO V.: *Analisi di sistemi e progetti di paesaggio*, ed. Franco Angeli, Milano 2003
- ASSUNTO R.: *Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale*, in *Rassegna di architettura e urbanistica* nn.47,48, ed. Kappa, Roma 1980
- CALZOLARI V. (a cura di): *Storia e natura come sistema, un progetto per territorio libero dell’area romana*, ed. Àgos, Roma 1999
- CALZOLARI V. *Concetto di paesaggio e paesistica*, in AA.VV. *Architettura del paesaggio*, ed. La Nuova Italia, Firenze 1975
- CAMBI F., TERRENATO N.: *Introduzione all’archeologia dei paesaggi*, ed. NIS, Roma 1994
- CARACCILO A.: *L’ambiente come storia. Sondaggi e proposte di storiografia dell’ambiente*, ed. il Mulino, Bologna 1988
- COLANTONIO VENTURELLI, R. TOBIAS K. A cura di: *La cultura del paesaggio: le sue origini, la situazione attuale e le prospettive future*, ed. Olschki, Firenze 2004
- COSGROVE D.: *Realtà sociali e paesaggio simbolico*, ed. Unicopli, Milano 1990
- CORBOZ P.: *Il territorio come palinsesto*, in *Casabella* n. 516, *Elemond periodici*, Milano 1985
- DONADIEU P.: *Campagne urbane, una nuova proposta di paesaggio della città*, ed. Donzelli, Roma 1998
- FABBRI P.: *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, ed. Franco Angeli, Milano 2007
- FABBRI P.: *Natura e cultura del paesaggio agrario, indirizzi per la tutela e la progettazione*, ed. Città Studi, Milano 1997
- FARINA A.: *Il paesaggio cognitivo, una nuova entità ecologica*, ed. Franco Angeli, Milano 2006
- FARINA A.: *Ecologia del Paesaggio, principi, metodi e applicazioni*, ed. Utet, Milano 2001
- JAKOB M.: *Il paesaggio*, ed. il Mulino, Bologna 2009
- MANIGLIO CALCAGNO A.: *Architettura del paesaggio, evoluzione storica*, ed. Franco Angeli, Milano 2006
- PRIORE R. (a cura di): *Convenzione europea del paesaggio*, ed. CSd’A., Reggio Calabria 2006
- SCALZOSI L. (a cura di): *Leggere il paesaggio, confronti internazionali*, ed. Gangemi, Roma 2002
- SERENI E.: *Storia del paesaggio agrario italiano*, ed. Laterza, Roma 1961
- TEMPESTA T., THIENE M. *Percezione e valore del paesaggio*, Franco Angeli, Milano 2009
- TURRI E.: *Il paesaggio come teatro, dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, ed. Marsilio, Venezia 1998
- TURRI E.: *Antropologia del paesaggio*, Edizioni di Comunità, Milano 1983
- TURRI E.: *Semiologia del paesaggio*, ed. Longanesi, Milano 1979