



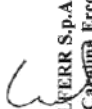
U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-ALBACINA

Relazione generale

—

I	R	O	E	0	0	R	2	2	R	G	I	M	0	0	0	2	0	0	1	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M. Mulè	Gennaio 2022	S. Chiuchiolo	Gennaio 2022	C. Urcioli	Gennaio 2022	C.Ercolani Marzo 2023  ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolani Ordine Agrotecnici e Agrotecnici Laureati di Roma, Rieti e Viterbo 0045
				T. Capitano				
				G. Dajelli				
B	Emissione esecutiva	M. Mulè	Luglio 2022	S. Chiuchiolo	Luglio 2022	C. Urcioli	Luglio 2022	
				T. Capitano				
				G. Dajelli				
C	Emissione a seguito osservazioni DT RFI	S. Chiuchiolo	Ottobre 2022	G. Dajelli	Ottobre 2022	C. Urcioli	Ottobre 2022	
D	Emissione esecutiva a seguito di richieste integrazione MASE	M. Mulè	Marzo 2023	S. Chiuchiolo	Marzo 2023	C. Urcioli	Marzo 2023	
				G. Dajelli				
File: IR0E00R22RGIM0002001D.doc			n. Elab.:					

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 2 di 182

SOMMARIO

Premessa	5
REVISIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA PER RICHIESTE INTEGRAZIONI CLLSS E MASE.....	5
SVILUPPO DEL LAVORO.....	6
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
A Stato dei luoghi - contesto e aree di intervento	10
A.1 CARATTERI PAESAGGISTICI	10
A.1.1 Contesto di riferimento.....	10
A.1.2 Inquadramento generale.....	10
A.1.3 Struttura fisica	13
A.1.3.1 Inquadramento geologico	13
A.1.3.2 Inquadramento geomorfologico.....	21
A.1.3.3 Inquadramento pedologico	23
A.1.3.4 Sismicità.....	25
A.1.3.5 Inquadramento idrografico.....	26
A.1.3.6 Inquadramento idrogeologico	27
A.1.4 Clima.....	30
A.1.5 Sistemi naturalistici	34
A.1.5.1 Inquadramento bioclimatico.....	34
A.1.5.2 Inquadramento vegetazionale	37
A.1.5.3 Formazioni vegetali presenti nell'area di intervento	41
A.1.5.4 Ricognizione degli habitat di interesse comunitario.....	46
A.1.5.5 Inquadramento faunistico	50
A.1.5.6 La rete ecologica	52
A.1.6 Sistemi insediativi storici.....	55
A.1.6.1 I processi insediativi.....	56
A.1.6.2 Linea Roma-Ancona	58
A.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	60
A.2.1 Paesaggio: ambiti prevalenti.....	61
A.2.1.1 La struttura del paesaggio	61
A.3 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	64
A.3.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento	64
A.3.2 Pianificazione di livello regionale	65
A.3.2.1 Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR).....	65
A.3.3 Pianificazione di livello provinciale.....	68

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 3 di 182

A.3.3.1	<i>Il PTC della provincia di Ancona.....</i>	68
A.3.4	Pianificazione di livello comunale	71
A.3.4.1	<i>Comune di Fabriano</i>	71
A.3.4.2	<i>Progetti di rigenerazione urbana.....</i>	74
A.3.5	Coerenza con la pianificazione.....	75
A.4	QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE	76
A.4.1	Vincoli paesaggistici	76
A.4.1.1	<i>Beni paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004</i>	78
A.4.1.2	<i>Beni paesaggistici di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/2004</i>	80
A.4.1.3	<i>Beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004</i>	82
A.4.1.4	<i>Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004</i>	82
A.4.1.5	<i>Beni materiali e patrimonio culturale</i>	83
A.4.2	Vincolo idrogeologico.....	86
A.4.3	Aree naturali protette e Rete Natura2000.....	87
A.4.3.1	<i>Rete Natura 2000</i>	87
A.4.3.2	<i>Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91</i>	89
B	Caratteristiche progettuali dell'intervento.....	91
B.1	IL QUADRO DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	91
B.1.1	Opere di ferroviarie	93
B.1.1.1	<i>Sezioni tipo ferroviarie in rilevato, trincea e viadotto</i>	93
B.1.1.2	<i>Opere d'arte di linea secondare.....</i>	96
B.1.1.3	<i>Opere sottobinario</i>	97
B.1.1.4	<i>Sistemazioni idrauliche</i>	98
B.1.2	Opere viarie complementari.....	99
B.1.2.1	<i>NVP01: Viabilità di accesso al Posto di manutenzione PM-228 Castelplanio</i>	99
B.1.2.2	<i>NV01</i>	100
B.1.2.3	<i>NVP02.....</i>	100
B.1.2.4	<i>NV02</i>	100
B.1.2.5	<i>NV04</i>	101
B.1.2.6	<i>NV05</i>	102
B.1.2.7	<i>NV06</i>	102
B.1.2.8	<i>NV09</i>	103
B.1.3	Opere di completamento tecnologico	104
B.1.4	Stazioni e fermate	106
B.1.4.1	<i>FV01 Stazione di Albacina.....</i>	106
B.1.5	Demolizioni	106

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 4 di 182

B.1.6	Criteri Ambientali Minimi	111
B.1.7	Opere a verde e riqualificazione ambientale	111
B.1.7.1	Opere a verde di linea	116
B.1.7.2	Barriera antirumore	124
B.2	LE ALTERNATIVE PROGETTUALI E LE MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELLA SOLUZIONE DI PROGETTO.	124
B.2.1	Esame delle alternative di progetto	124
C	Conformità dell'intervento	126
C.1	COERENZA TRA PROGETTO E PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	126
C.2	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE.....	127
C.2.1.1	Aree afferenti le Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91	127
C.2.1.2	Aree afferenti la Rete Natura 2000	127
C.2.2	Interferenze con il sistema dei vincoli paesaggistico ambientali	127
C.2.2.1	Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.136 D.Lgs. 42/2004	127
C.2.2.2	Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.142 D.Lgs. 42/2004	131
C.2.2.3	Interferenze con beni paesaggistici di cui all'art.143 D.Lgs. 42/2004	136
D	Rapporto tra progetto e paesaggio.....	137
D.1	PAESAGGIO ATTRAVERSATO E DEFINIZIONE DELLE UNITÀ ALLA SCALA LOCALE	137
D.2	CARATTERI QUALITATIVI E SENSIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSATI	149
D.2.1	Metodo di valutazione della vulnerabilità del paesaggio	153
D.2.1.1	Qualità percepita del paesaggio	153
D.2.1.2	Sensibilità del paesaggio	155
D.2.1.3	Valutazione della vulnerabilità del paesaggio nell'ambito di studio.....	157
D.2.2	Caratteri della percezione visiva.....	157
D.2.2.1	Metodo di valutazione della percezione visiva	158
D.2.2.2	Valutazione della percezione visiva.....	159
	SI PRECISA CHE A VALLE DEI SOPRALLUOGHI FATTI CON IL MASE È STATO RICHIESTO DI RIVEDERE GLI INGOMBRI DELLE VIABILITÀ NV01, COSÌ COME PER LA NV09, PERTANTO, VISTE LE FUNZIONALITÀ TIPICHE DELLE STRADE LOCALI A DESTINAZIONE PARTICOLARE, PUR MANTENENDO I TRACCIATI PLANO-ALTIMETRICI CONCORDATI CON IL CSLLPP SONO STATE APPLICATE SEZIONI DI LARGHEZZA PARI A 5.50 M CON PAVIMENTAZIONE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO, PERTANTO LA NUOVA STRADA DI ACCESSO AL BORGO SARÀ UNA STRADA BIANCA RITENUTA DI UN IMPATTO NON SIGNIFICATIVA DA ALTERARE LA PERCEZIONE DEI LUOGHI.....	161
D.2.2.3	Valutazione degli impatti sul paesaggio	166
D.3	OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....	181
	.BIBLIOGRAFIA	181

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 5 di 182

PREMESSA

L'intervento trattato nella presente Relazione paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005, ricade nel territorio della Regione Marche, Provincia di Ancona ed interessa i Comuni di Genga, Fabriano e Serra San Quirico ed ha come oggetto il raddoppio della tratta PM228 Castelplanio, realizzato nell'ambito del potenziamento infrastrutturale della linea Orte – Falconara.

Nel 2003 Italferr ha redatto il Progetto Preliminare dell'intervento in oggetto, nell'ambito dei progetti previsti nella Legge Obiettivo. Tale progetto è stato trasmesso al C.I.P.E. e non ha ricevuto alcuna approvazione.

Di recente gli interventi per il potenziamento della Linea Ferroviaria Orte-Falconara 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.

Come già previsto nel progetto del 2003, il Progetto in argomento è suddiviso in tre Lotti Funzionali di seguito descritti:

1. PM228-Bivio Nord-Albacina
2. Bivio Nord-Albacina- Serra San Quirico (i)
3. Serra San Quirico (e)-Castelplanio (e)

Il tracciato previsto nel 2003 ha subito delle modifiche legate alle normative vigenti e dei nuovi strumenti attuativi nel frattempo intervenuti.

La presente relazione come detto, riguarda il progetto di fattibilità tecnico-economica del tratto PM228 – Albacina. L'intervento ha inizio alla pk 2228+705 della linea storica, individuata come progressiva 0+000 del tracciato del binario pari di progetto, e termina in corrispondenza dell'entrata della stazione di Albacina, di cui è previsto un adeguamento dell'intero impianto sia per quanto concerne la riconfigurazione dei binari che per l'adeguamento delle banchine con attrezzaggio delle pensiline e sovrappasso pedonale, in uscita da Albacina la linea continua a singolo binario verso Castelplanio e viene mantenuto il bivio verso Macerata. Lo sviluppo complessivo del tracciato è pari a circa 3,9 km (rif. binario dispari).

REVISIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA PER RICHIESTE INTEGRAZIONI CLLSS E MASE

La presente revisione della Relazione Paesaggistica recepisce:

- ✓ Richiesta di integrazioni e chiarimenti del CLLSS del 30.09.2022
- ✓ Parere del CLLSS n.12/2022
- ✓ Richieste integrazioni del MASE, che recepisce anche quelle della Regione Marche, di cui alla nota prot. m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0002034.27-02-2023.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 6 di 182

La presente revisione della Relazione Paesaggistica è stata quindi implementata:

- ❖ Con l'approfondimento dell'impatto delle opere previste e il relativo rapporto percettivo con il contesto pre e post operam con la produzione di sezioni ambientali;
- ❖ Con la rielaborazione della tavola dei vincoli ad una scala maggiormente leggibile utilizzando gli shape file del Comune di Fabriano (<http://kamapgentile.comune.fabriano.an.it/mapgentile2/index.php?config=default&resetsession=groups>)
- ❖ Con le valutazioni della percezione paesaggistica delle nuove viabilità introdotte sostitutive alla soppressione del passaggio a livello e le relative modifiche delle aree di cantiere.
- ❖ Con l'approfondimento delle quantità di vegetazione interferita e asportata a seguito delle nuove viabilità previste, sia con aree di cantiere che con le opere permanenti, e la relativa definizione del valore ecologico sottratto. Quest'ultimo costituisce il dato di base per poter poi definire, nella successiva fase progettuale, il calcolo effettivo delle compensazioni, con l'utilizzo della nuova metodologia che la Regione Marche sta predisponendo in collaborazione con l'UNIVPM, come richiesto dalla normativa nazionale e regionale.

Come richiesto le integrazioni apportate si evincono in quanto scritte con colore rosso.

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;
- 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 congruità degli interventi previsti rispetto alla pianificazione dell'area interessata dagli interventi;
- valutazione della coerenza degli interventi previsti rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica;
- descrizione degli elementi di mitigazione necessari;

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 7 di 182

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:

IR0E00R22RGIM0002001D *Relazione paesaggistica ai sensi del dpcm 12.12.2005*
IR0E00R22EXIM0002001C *Report fotografico e fotosimulazioni*
IR0E00R22N5IM0002001C *Carta della struttura del paesaggio*
IR0E00R22N5IM0002002C *Carta della visualità*
IR0E00R22N5IM0002003A *Carta dei vincoli e delle tutele*
IR0E00R22N6IM0002001C *Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio 1/2*
IR0E00R22N6IM0002002C *Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio 2/2*

Ulteriori approfondimenti tecnici e descrittivi relativi ai fabbricati tecnologici 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.

Urbanistica

LR n.22 del 23.11.2011

Norme in materia di riqualificazione urbana sostenibile e assetto idrogeologico e modifiche alle Leggi regionali 5 agosto 1992, n. 34 "Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio" e 8 ottobre 2009, n. 22 "Interventi della regione per il riavvio delle attività edilizie al fine di fronteggiare la crisi economica, difendere

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 8 di 182

l'occupazione, migliorare la sicurezza degli edifici e promuovere tecniche di edilizia sostenibile".

LR n.34 del 05.08.1992

Norme in materia di urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio

Tutela del paesaggio

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

La Repubblica Italiana tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione dell'ecosistema e dei beni culturali

Costituzione della R.I. art.117

*[...] Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:
[...] tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali*

*[...] Sono materie di legislazione concorrente quelle relative a:
[...] governo del territorio [...] valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali
[...] Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa*

DPR n.139 del 09.07.2010

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

L n.14 del 09.01.2006

Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000

DPCM del 12.12.2005

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

D.Lgs n.42 del 22.01.2004

Codice dei beni culturali e del paesaggio

Poi integrato e corretto con D.Lgs n.62 del 26.03.2008

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

LR n. 34 del 27.11.2008

Disciplina delle Commissioni locali per il Paesaggio di cui all'art.148 del Dlgs 22 gennaio 2004, n.42

LR n. 34 del 05.08.1992

Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 9 di 182

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	<i>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</i>
DPR n. 357 del 08.09.1997	<i>Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i>

A livello regionale si richiama la seguente normativa:

LR n.15 del 28.04.1994	<i>Norme per l'istituzione e gestione delle aree protette naturali.</i>
------------------------	---

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 10 di 182

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

Gli interventi in progetto rientrano nel territorio della Regione Marche, in particolare nella Provincia di Ancona, e interessa parzialmente i territori di:

- Comune di Fabriano
dalla prog km 4+650 alla prog km 6+133 circa

Il tracciato è caratterizzato da un basso grado di complessità dovuta alla morfologia del territorio interessato e per le caratteristiche degli ecosistemi attraversati. Le opere di raddoppio in esame possono essere distinte in opere di linea all'aperto, nuova viabilità, opere sottobinario; opere di inserimento e mitigazione ambientale.

Il progetto di raddoppio della linea ferroviaria Orte-Falconara, nella tratta PM228 - Albacina, ha origine al km 228+705 della linea storica, individuata come progressiva 0+000 del tracciato del binario pari di progetto, e termina in corrispondenza dell'entrata della stazione di Albacina, di cui è previsto un adeguamento dell'intero impianto sia per quanto concerne la riconfigurazione dei binari che per l'adeguamento delle banchine con attrezzaggio delle pensiline e sovrappasso pedonale, in uscita da Albacina la linea continua a singolo binario verso Castelplanio e viene mantenuto il bivio verso Macerata. Lo sviluppo complessivo del tracciato è pari a circa 3,9 km (rif. binario dispari).

Il progetto si sviluppa completamente allo scoperto ed è scandito da una alternanza di tratti in rilevato e tratti in trincea.

Il tracciato ha origine al km 228+705 della linea esistente, in corrispondenza del tronchino di indipendenza del PM228, su cui si innesta il binario spari di raddoppio della linea ferroviaria.

Trattandosi di un raddoppio in sede, l'andamento planimetrico del tracciato segue esattamente l'andamento planimetrico della linea attuale.

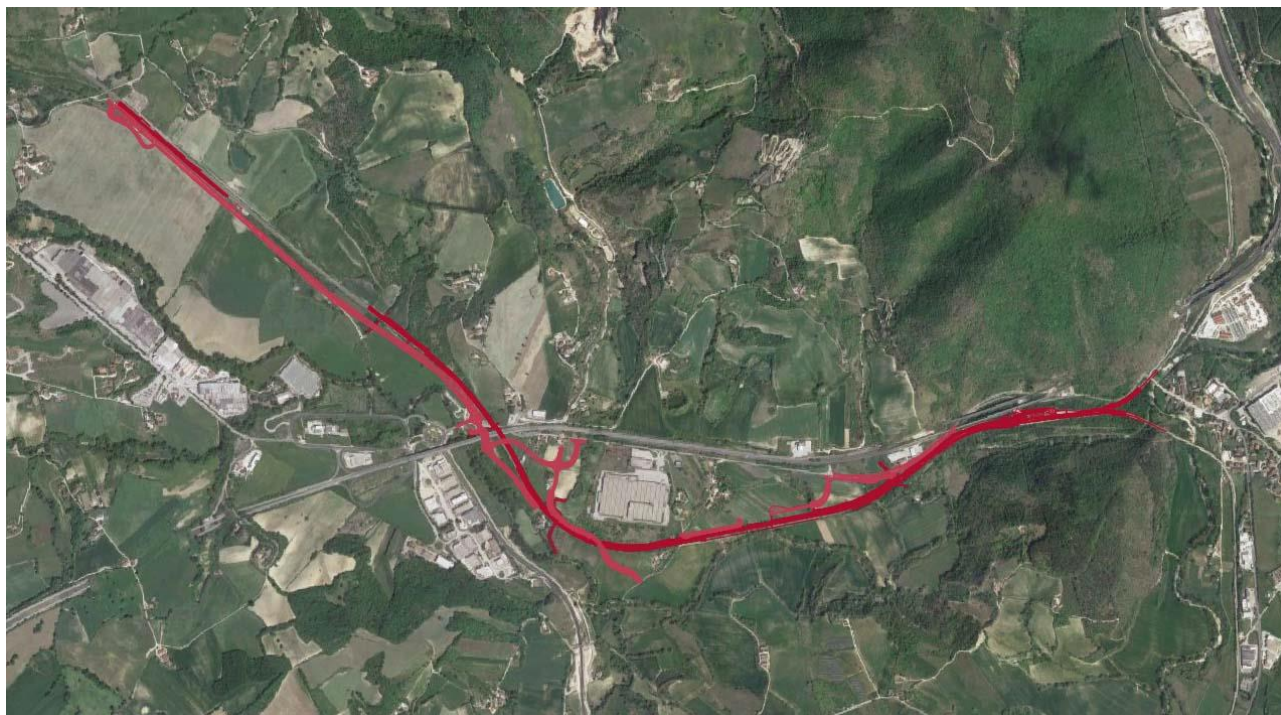


FIGURA 1
 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL TRACCIATO OGGETTO DI INTERVENTO

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 136 DEL D.LGS 42/2004			
BENE INTERFERITO	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
DM 31.07.1985 Gola della Rossa, nel Comune di Arcevia-Cerreto d'Esse-Fabriano-Genga-Sassoferrato-Serra San Quirico (AN). Codice vincolo Galassini AV501	Linea ferroviaria, comprensiva di parte del TR01 e RI01	0+000	0+750
	Linea ferroviaria, comprensiva di parte del TR06	3+900	3+949
	Linea ferroviaria	2+800	2+900
	Linea ferroviaria	3+700	3+800
	Nuove viabilità: NVP01, R01, NVP02 e NV02	-	-
INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004			
AREE VINCOLATE	WBS O TRATTO	PROG KM	

	INTERFERENTE	DALLA	ALLA
Torrente Giano 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 compreso RI01, RI02, e TR01, e parte di TR02	0+300	1+500
	Linea ferroviaria compreso RI03, RI04 e TR03	1+760	2+500
	Linea ferroviaria compreso RI05, TR04, TR05, Fermata di Albacina	2+600	3+700
	Nuove viabilità: Parte della NVP01, R01, NV01, NV06, NV07, R02, NV04A, NV08, parte NV09, NV10, NP02, NV02	-	-
Fosso della Rocchetta 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	Nuove viabilità: NV04B, R03, parte NV09	-	-
Fiume Esino 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 compreso parte di TR06	3+700	3+949
Aree coperte da foreste e da boschi lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, [...]	Linea ferroviaria	0+000	0+280
INTERFERENZE CON VINCOLO IDROGEOLOGICO			
AREE VINCOLATE	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Posto di manutenzione		
		-	-
	Linea ferroviaria	0+000	0+740
	Nuove viabilità: parte della NV04B, parte NV02	-	-

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 13 di 182

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

L'area di studio, nel tratto in esame, si caratterizza per l'attraversamento del tratto vallivo del Torrente Giano che attraversa la città di Fabriano, a ovest, e lambisce l'area della Stazione di Albacina ad est del corridoio di progetto.

Nei primi 1200-1300 metri il tracciato, con andamento circa NO-SE, corre alla base dei rilievi collinari che delimitano verso NE la piana di Fabriano (zona Case Cozze – Palazzo Vatria). Successivamente la linea attraversa la porzione centrale della piana compiendo una curva che porta il tracciato a correre, lungo un tratto rettilineo, in direzione circa OSO-ENE a partire da Molino Vatria sino alla stazione di Albacina (pk 4+000). In questo punto il tracciato torna ad avvicinarsi al limite settentrionale della vallata del T. Giano, correndo ai piedi dei primi rilievi montuosi della più ampia dorsale di M. Le Cone – M. Valmontagnana a nord e del M. Rustico a sud.

Il tracciato termina, infine, circa 600 m oltre la stazione di Albacina in corrispondenza del ponte sul T. Giano in località Borgo Tufico, ove si esce dal dominio dei depositi quaternari per entrare, per l'ultimo breve tratto, nel contesto delle formazioni cretache della Scaglia Rossa.

In virtù delle differenti formazioni affioranti appartenenti alla Successione Umbro-Marchigiana la morfologia è più dolce e blanda in corrispondenza delle litologie pelitiche che caratterizzano la prima parte del tracciato (Scaglia Cinerea, Schlier e Bisciaro) mentre risulta più acclive in corrispondenza degli affioramenti calcareo-marnosi della Scaglia, nel tratto terminale.

Tutta la porzione centrale si sviluppa in condizioni pressoché pianeggianti dovute all'estesa presenza di depositi alluvionali olocenici recenti che colmano il fondo della piana del T. Giano.

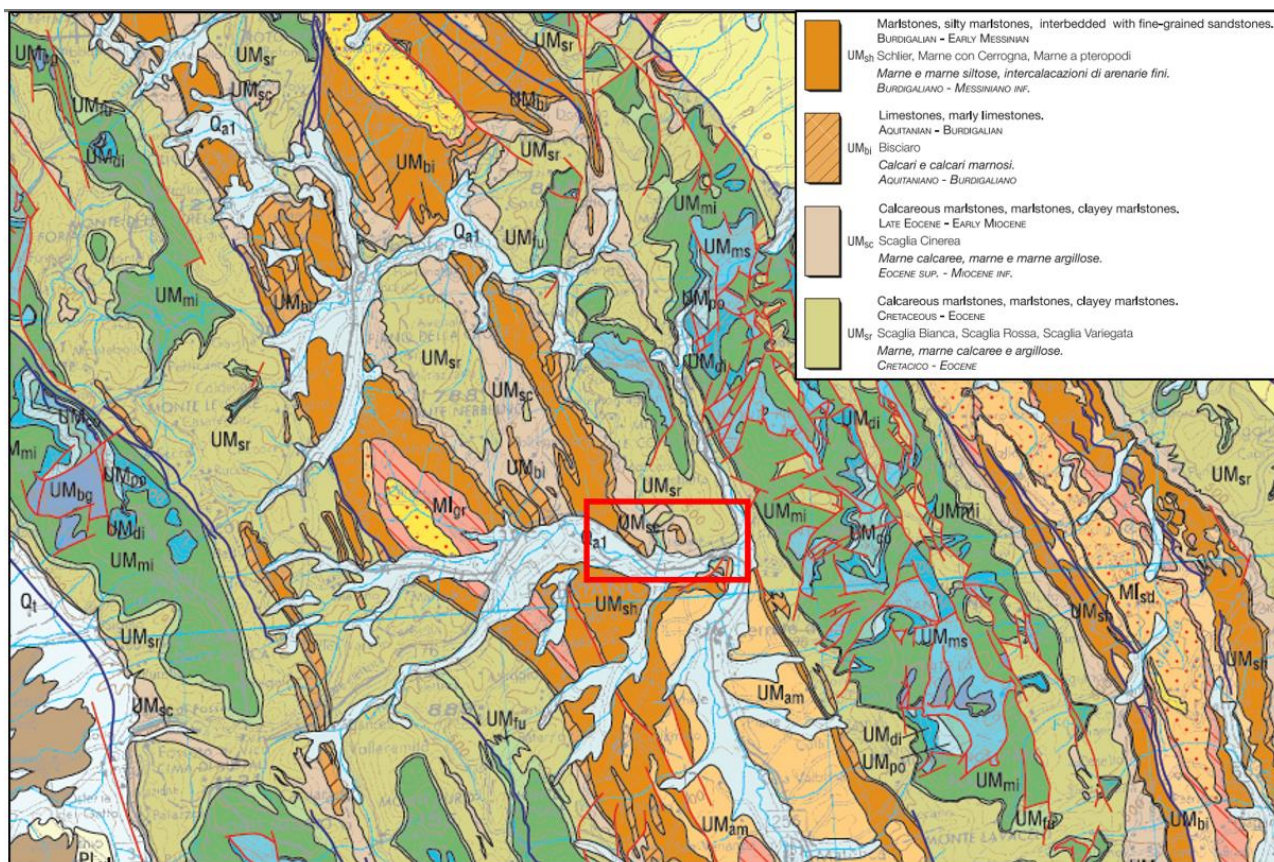


FIGURA 2
 CARTA GEOLOGICA DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE (DA CONTI ET AL., 2019).
 IL RETTANGOLO ROSSO INDICA L'AREA INTERESSATA DALLA TRATTA P.M.228 - CASTELPLANIO.

Caratteri strutturali generali

L'Appennino Umbro-Marchigiano è costituito prevalentemente da rocce mesozoico-paleogeniche. Esso descrive un caratteristico arco a convessità orientale, in cui si distinguono da ovest a est: la *ruga interna*, il *sinclinorio intermedio* e la *ruga esterna*; a meridione della Valle del Chienti, il sinclinorio intermedio perde la sua individualità cosicché le due rughe, interna ed esterna, si saldano in un unico elemento morfo-strutturale, caratterizzato da forte elevazione, che si spinge a sud fino a unirsi con i monti Reatini e Sabini.

La tettonica compressiva ha agito principalmente durante il Tortoniano superiore-Messiniano, mentre quella estensionale si è realizzata a partire dal Plio-Pleistocene ed è ancora in atto.

La *ruga interna* è composta da pieghe, per lo più asimmetriche, est-vergenti e generalmente sovrascorse. Caratteristiche dello stile strutturale della *ruga interna* sono le faglie a slip obliquo, trascorrenti spesso con componente inversa, di direzione circa N20° e E-W e lunghezza limitata, rispettivamente destre e sinistre, interpretabili come *tear faults*. La tettonica estensionale post-raccorciamento è stata piuttosto intensa, con faglie normali che hanno direzione prevalente NO-SE.

Il *sinclinorio intermedio* si estende da Urbania a Visso. È caratterizzato da vasti affioramenti di emipelagiti e torbiditi mioceniche, spesso coinvolte in pieghe di piccola ampiezza in relazione a livelli di scollamento superficiali (soprattutto Scaglia Cinerea). Da queste emergono anticlinali isolate di terreni mesozoici, interpretabili come culminazioni assiali di pieghe anticlinali. Si tratta

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 15 di 182

di strutture generalmente asimmetriche, verosimilmente scollate a livello delle evaporiti triassiche, a direzione NW-SE, più o meno sovrascorse verso NE e talora associate a *tear faults* a direzione N20° con cinematica destra.

La *ruga esterna* è data essenzialmente da un unico motivo anticlinale riconoscibile da M. Paganuccio al M. Vettore, ad andamento NW-SE a nord e NNW-SSE a sud. La struttura è nettamente accavallata sui terreni terziari della fascia pedemontana lungo un importante sovrascorrimento, noto come *Sovrascorrimento dei M.ti Sibillini* (Deiana & Marchegiani, 2002; Mazzoli et al., 2005; Pierantoni et al., 2005 e referenze citate), riconoscibile in affioramento fino alla valle del Fiume Esino. A nord di questa incisione il sovrascorrimento è sepolto sotto i sedimenti neogenici e può essere tracciato attraverso i dati di sottosuolo fino alla valle del F. Foglia. Esso ha un andamento parallelo alla piega fino al M. Vettore, più a sud ha una direzione media N20° e il significato di rampa obliqua. Esso prosegue quindi nella *linea Olevano-Antrdoco* tramite la quale le unità reatino-sabine si accavallano sulle unità della Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese. Considerato nel suo insieme il presente elemento si sviluppa per circa 250 km lungo il fronte montuoso umbro-marchigiano-sabino e costituisce uno dei sovrascorrimenti più importanti.

Il sovrascorrimento non costituisce un elemento continuo, ma è composto da vari segmenti organizzati secondo una geometria di tipo *en-echelon* destro (Mazzoli et al., 2005). Dati di superficie e di sottosuolo, relativi al tratto settentrionale, ne riferiscono l'attività al Messiniano post-evaporitico–Pliocene basale.

Stratigrafia

Lungo il corridoio di progetto in esame affiorano diffusamente i termini della successione stratigrafica umbro-marchigiana, dalla Scaglia Rossa, e delle unità più recenti costituite dalla Formazione dello Schlier.

Il motivo strutturale dominante è dato da una serie di pieghe *antiformi* e *sinformi* alternate in direzione E-O con assi sviluppati circa in senso meridiano e associate faglie inverse, di età neogenica, a direzione circa NNO-SSE. Faglie ad alto angolo, normali e trascorrenti, sono comuni nelle formazioni mesozoico-paleogene dell'intero blocco di tetto del sovrascorrimento dei M. Sibillini; tali faglie fanno parte di associazioni strutturali sia pre-raccorciamento (faglie giurassiche, faglie mioceniche *pre-thrusting*; Calamita & Deiana 1996; Mazzoli et al., 2005; Pierantoni et al., 2005 e referenze citate), sia sin-raccorciamento (*tear faults*), sia post-raccorciamento.

La zona di Fabriano è strutturalmente caratterizzata da un ampio *sinclinorio* che si sviluppa a ovest della dorsale montuosa di M. Pietroso che rappresenta una porzione della *ruga esterna*.

A nord di Borgo Tufico, in corrispondenza sommaria dell'ultimo breve tratto del tracciato in parola, l'alveo del Fiume Esino si imposta al nucleo di una *sinforme* che separa la *ruga esterna* (a est) da una dorsale minore (a ovest), rappresentata dall'allineamento M. Le Cone-M. Valmontagnana. Tale dorsale carbonatica minore è costituita da una struttura *antiforme*, variamente fagliata al nucleo e nella zona creatale.

Dal punto di vista dei lineamenti tettonici interessati dall'opera in progetto, il tracciato attraversa un unico lineamento visibile in superficie, attorno alla prog km 4+460. Si tratta dell'estremità settentrionale di una faglia subverticale a prevalente componente normale con direzione circa SO-NE, che risulta associata ad un rigetto limitato, almeno in questa porzione terminale, che si aggira attorno ai 5-10 metri. In questo settore, la fratturazione dell'ammasso roccioso appare spinta, oltre che a causa del passaggio del lineamento tettonico, anche per il susseguirsi di una serie di piccole pieghe con asse circa ONO-ESE ben visibili lungo la parete stradale nei pressi del ponte sull'Esino a Borgo Tufico

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 16 di 182

Di seguito viene descritta la successione affiorante nell'areale inquadrato nella cartografia geologica 1:25.000 che interessa la tratta nel suo insieme.

▪ *Triassico - Paleogene*

Con la fine della sedimentazione della Maiolica si registra un incremento del materiale argilloso; questo produce il passaggio da una sedimentazione prevalentemente calcareo-silicea ad una emipelagica, da calcareo-marnosa fino a marnosa e marnoso-argillosa. Sono inoltre presenti livelli di argilliti bituminose nere.

- *Scaglia Rossa (SAA)*

Questa unità è stata suddivisa in tre membri, tutti rinvenuti nell'intorno della piana di Fabriano

• *Il membro inferiore (SAA1)*

È costituito da calcari marnosi rosati, talora con bande policrome, e da selce rossa in liste e noduli. Mostra spessori compresi tra 80 e 120 metri.

• *Il membro intermedio (SAA2)*

È caratterizzato da calcari rossi e rosso mattone privo di selce, talora con toni biancastri diffusi e passanti lateralmente alle litofacies rossastre; all'interno di tale membro sono presenti livelli marnosi e marnoso calcarei, dello spessore di 5-10 metri. Mostra spessori compresi tra 150 e 200 metri

• *Il membro superiore (SAA3)*

È costituito da calcari e calcari marnosi rossastri con selce rossa in liste e noduli ed ha talora uno spessore ridotto, fino a pochi metri. Generalmente ha spessori minori rispetto agli altri membri e compresi tra 30 e 80 metri.

La formazione affiora col membro superiore (SAA3) tra le pk 4+500 e 4+600, mentre i rimanenti membri si localizzano a quota più elevata in corrispondenza dei versanti del Monte Le Cone e, in virtù della loro giacitura, si ritrovano in profondità al di sotto del tracciato.

- *Scaglia Variegata (VAS)*

È costituita da calcari, calcari marnosi e marne calcaree in strati sottili e medi, di colore variabile da rosa a verdino. A luoghi la Scaglia Variegata è costituita da marne calcaree grigie, omogenee, fortemente bioturbate, con tracce fossili molto evidenti, in questo caso la facies è simile alla sovrastante Scaglia Cinerea, dalla quale diventa difficilmente distinguibile

La Scaglia Variegata, affiorante principalmente nella valle del Fosso delle Rocchette e in località Canapegna, nell'intorno della prog km 3+600.

- *Scaglia Cinerea (SCC)*

Questa unità è costituita da marne calcaree, marne e marne argillose (subordinatamente da calcari marnosi) in strati di 5-20 cm di spessore, con prevalenza di litofacies più calcaree nella porzione inferiore, al passaggio con la sottostante Scaglia Variegata, e litofacies via via più marnose ed argillose in quella superiore; il colore d'insieme è grigio-verde, anche se, soprattutto nella parte inferiore, sono presenti bande rossastre.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 17 di 182

Lo spessore è variabile tra 150 e 200 m ed affiora, principalmente, nella zona di Fabriano

▪ *Miocene*

- *Bisciaro (BIS)*

è costituito da alternanze, in strati sottili e medi, più raramente spessi, di calcari, calcari silicei, calcari marnosi scuri con selce nerastra, marne calcaree e marne argillose grigie. Si rinvencono frequenti livelli *vulcanoclastici*.

Lo spessore della presente formazione è compreso tra 70 e 80 m e affiora nella zona di Fabriano.

- *Schlier (SCH)*

È costituita dall'alternanza di marne siltose grigie, marne calcaree biancastre in quantità subordinata, e livelli calcarenitici biancastri.

Gli spessori variano sensibilmente, tra 80 e 250 m. Affiora principalmente nella zona di Fabriano. Il tracciato in progetto intercetta in limitatamente i primi affioramenti di Schlier, alla base delle colline, tra le prog km 1+000 e 1+200 circa.

- *Formazione di Camerino (FCI)*

Si tratta di torbiditi pelitico-arenacee e pelitiche, arenaceo-pelitiche e arenaceo-conglomeratiche, con rapporti di sovrapposizione e laterali. Sono distinte in letteratura diverse litofacies sulla base del rapporto arenarie/pelite, di cui solo alcune presenti nella cartografia geologica di progetto.

- *Litofacies pelitica (FCIf);*
è composta quasi esclusivamente da marne argilloso-siltose e da argille marnoso-siltose scure, lo spessore dell'unità è pari a 200-300 metri
- *Litofacies pelitico-arenacea (FCIe);*
- *Litofacies arenaceo-pelitica (FCId);*
- *Litofacies arenaceo conglomeratica (FCIb).*

La formazione affiora marginalmente nell'intorno meridionale dell'area di studio con la litofacies pelitica (FCIf) e con quella pelitico-arenacea (FCIe).

▪ *Quaternario*

Nell'area di studio affiorano estesi depositi quaternari, rappresentati soprattutto da materiali alluvionali, ma anche da diverse generazioni di detriti di versante (che con i primi talora si interdigitano) attribuibili alle fasi climatiche fredde. Detti depositi sono stati riferiti ai seguenti sintemi.

- *Sintema del Fiume Musone (MUS - Olocene)*

Sono riferibili a questa unità

- *MUSb i depositi alluvionali attuali*
- *MUSbn i depositi alluvionali terrazzati.*

Sono costituiti da materiali ghiaiosi, talora grossolani, legati ad apporti laterali, con intercalazioni sabbiose e limose. All'unità in esame vengono inoltre riferiti:

- *MUSa materiali detritici di versante*

sciolti o a luoghi stratificati/cementati, costituiti da elementi rudistici a spigoli vivi con matrice argillosa più o meno abbondante;

- *MUSb2 depositi siltosi-argillosi di origine colluviale*

con frazione sabbiosa e con elementi marnosi in relazione alla natura del bacino di alimentazione.

- *MUSa1 depositi di frana attivi*
- *MUSa1q depositi di frana quiescenti*
- *MUSa1a depositi di frana antichi*
- *MUSf1). depositi travertinosi*

- *Sintema di Matelica (MTI - Pleistocene superiore)*

I depositi di questa unità risultano spesso differenti in funzione delle diverse litologie del substrato e in relazione alla loro posizione interna o esterna rispetto ai rilievi.

Lo spessore è molto variabile e può superare anche i 20 metri

All'interno del sintema si distinguono vari membri:

- *MTIbn depositi alluvionali terrazzati*

sono costituiti da ghiaie, sabbie, limi e argille in riempimenti di canali e corpi tabulari con locali livelli torbosi discontinui e suoli organici sepolti o relitti.

- *MTIa materiali detritici di versante*

sono costituiti da elementi calcarei e silicei, a spigoli vivi o debolmente arrotondati, in matrice limoso-argillosa generalmente scarsa.

- *MTIb2 depositi eluvio-colluviali*

costituiti da sabbie limose e limi sabbiosi con elementi ghiaiosi, arenacei, e rari elementi calcarei. Questi ultimi non sembrano interessare l'area in esame

- *Supersintema di Colle Ulivo – Colonia Montani (AC - Pleistocene medio finale)*

Le coperture detritiche (ACa) di versante, attribuite all'unità in esame, sono costituite da elementi calcarei e silicei a spigoli vivi o debolmente arrotondati, in matrice argillosa, stratificati, spesso cementati.

Sono *depositi alluvionali terrazzati* ricondotti a tale unità:

- *ACbn – depositi del 2° ordine “tradizionale”*

- *ACbn4 Sintema di Colonia Montani*

ghiaie e, subordinatamente, sabbie, silt e argille in riempimenti di canali e corpi tabulari, spesso con strutture sedimentarie

- *ACFbn Sintema di Selvatorra*

caratterizzato da ghiaie calcaree da fini a grossolane, arrotondate, con significativa presenza di elementi di selce angolosi e subangolosi, con frequenti strutture sedimentarie, stratificazioni incrociate e canalizzazioni.

Non interessa l'area in esame

Come si può apprezzare dall'assetto stratigrafico generale e dall'assetto strutturale la componente è caratterizzata da un elevato grado di complessità.

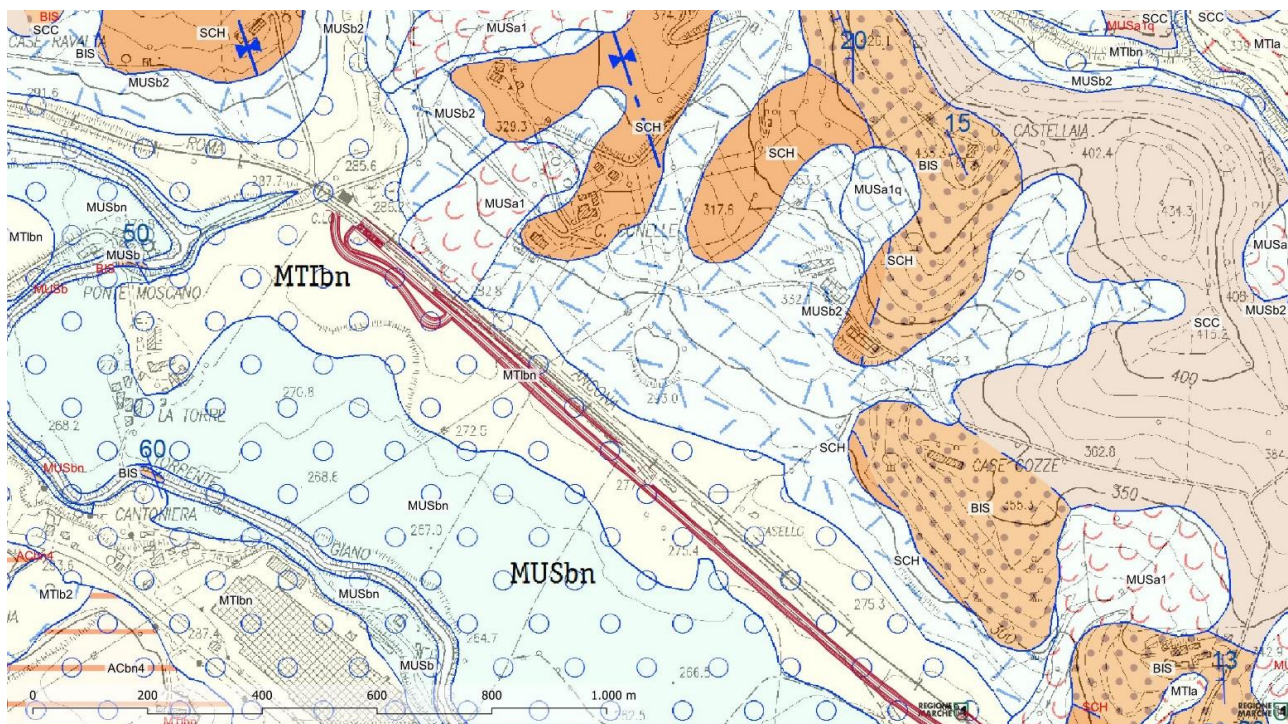


FIGURA 3

INQUADRAMENTO DI PROGETTO NELLA CARTA GEOLOGICA DELLA REGIONE MARCHE - TRATTO PROSSIMO ALLA PROG KM 0+000

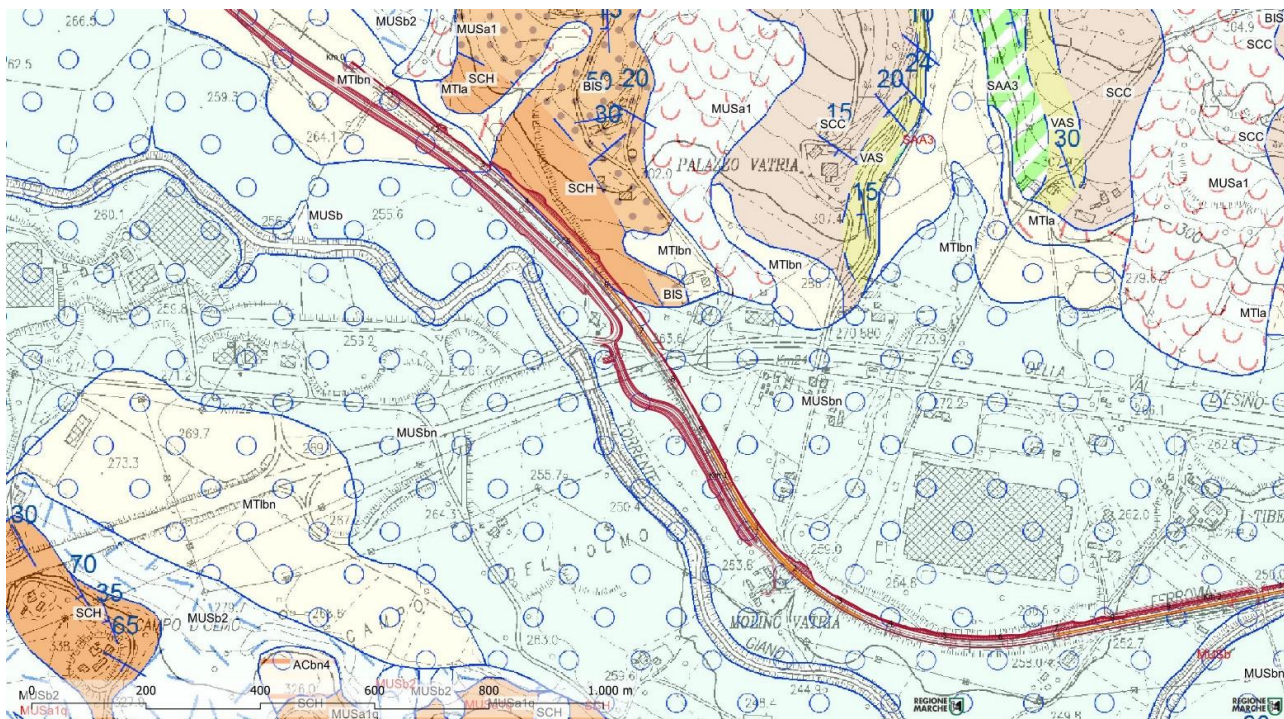


FIGURA 4

INQUADRAMENTO DI PROGETTO NELLA CARTA GEOLOGICA DELLA REGIONE MARCHE - TRATTO COMPRESO TRA LA PROG KM 0+000 E LA 2+000

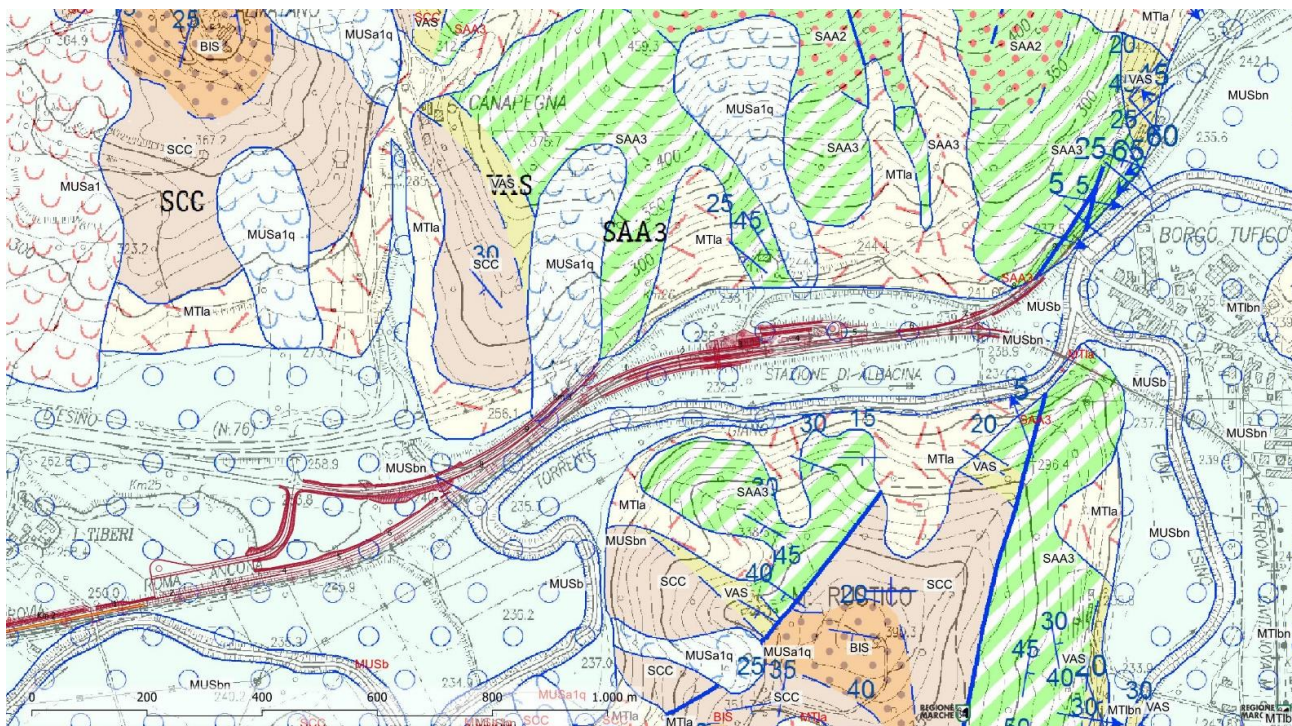


FIGURA 5

INQUADRAMENTO DI PROGETTO NELLA CARTA GEOLOGICA DELLA REGIONE MARCHE - TRATTO COMPRESO TRA LA PROG KM 2+000 A FINE PROGETTO

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 21 di 182

Come si evince dalla cartografia soprariportata le unità intercettate dalle opere in progetto sono massimamente riferite ai depositi alluvionali terrazzati di fondovalle con escursioni occasionali lungo le formazioni di versante.

A.1.3.2 Inquadramento geomorfologico

L'assetto geomorfologico del corridoio di progetto è condizionato da diversi fattori principali: le caratteristiche lito-strutturali del substrato roccioso, l'evoluzione neotettonica, la successione degli eventi climatici quaternari e, non ultima, l'attività antropica soprattutto più recente.

Le caratteristiche lito-strutturali della conca di Fabriano, in cui prevalgono litologie marnose e marnoso-calcaree, fanno sì che si evidenzia la presenza di versanti da poco a mediamente acclivi, intorno ai 20°, in particolare nella porzione iniziale del tracciato, dove prevalgono le formazioni marnose e marnoso-calcaree mioceniche dello Schlier, del Bisciaro e della Scaglia Cinerea. Valori di pendenza superiori, ma comunque raramente maggiori di 40°, si riscontrano in corrispondenza della stazione di Albacina dove la piana alluvionale si restringe prima della confluenza del Torrente il Torrente Giano con il Fiume Esino. In quest'area le prevalenti litologie calcaree della Scaglia Rossa contribuiscono a dare al rilievo una maggior energia,

generale che ha interessato tutto il rilievo appenninico a partire dal Pleistocene inferiore. L'attività tettonica recente ha modificato l'originaria giacitura dei terreni, generando fratture e faglie per lo più di modesto rigetto, in corrispondenza delle quali, durante la fase di sollevamento, si sono spesso impostate le direttrici di drenaggio superficiale.

La fase di sollevamento tettonico ha indotto un generale e rapido approfondimento dell'erosione lineare, testimoniato dalla morfologia dell'attuale direttrice del fiume Esino. Nonostante ciò, durante le fasi di stasi, estesi depositi alluvionali si sono messi in posto in corrispondenza dell'attuale fondovalle del Torrente Giano generando quella che oggi riconosciamo come una vasta piana alluvionale intramontana.

La messa in posto dei depositi alluvionali recenti, indicativamente riferita all'Olocene recente, si è verificata per processi di degradazione ed erosione, dovuti anche all'antropizzazione dei versanti e, in particolare, al massiccio smantellamento della copertura boschiva.

Dal punto di vista della stabilità di versante le litologie marnoso-pelitiche, che caratterizzano l'area, sono interessate per lo più da fenomeni di colamento, molti dei quali superficiali. Tali fenomeni, presenti localmente lungo i versanti vallivi, non risultano interessare lo sviluppo del tracciato in progetto e inoltre, non mostrano in generale segni di attività recente tanto da far sì che possano essere classificati quasi totalmente come fenomeni quiescenti (MUSa1q).

In ultimo si evidenzia un ruolo importante nella morfogenesi recente dato dall'attività antropica che ha profondamente modificato e modellato il paesaggio attraverso la costruzione di insediamenti industriali e arterie viarie che hanno portato con sé, oltre alle variazioni morfologiche dell'area, anche la costituzione di importanti accumuli di materiali di riporto estesamente rinvenibili lungo tutto il tratto in progetto.

Pericolosità e ischio geomorfologico

Allo stato delle conoscenze non sono segnalati aree di rischio geomorfologico interferenti in modo significativo con la linea in progetto.

Dalla cartografia del PAI vigente e dell'aggiornamento del 2016, relativa al rischio idrogeologico, lungo il lotto in esame, non vengono evidenziate aree classificate dal piano e intersecate dall'asse di progetto.

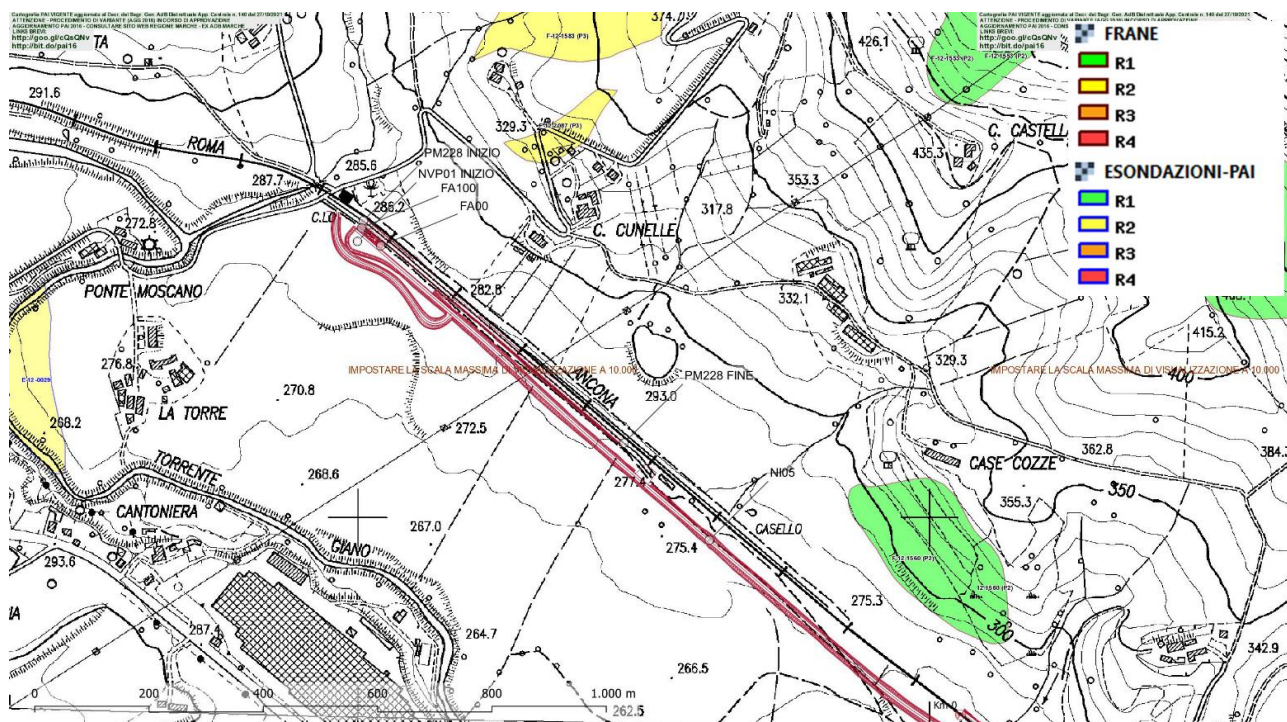


FIGURA 6

STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA DEL PAI (VIGENTE) BACINI IDROGRAFICI REGIONE MARCHE - TRATTO D'APPROCCIO ALLA PROG KM 0+000.

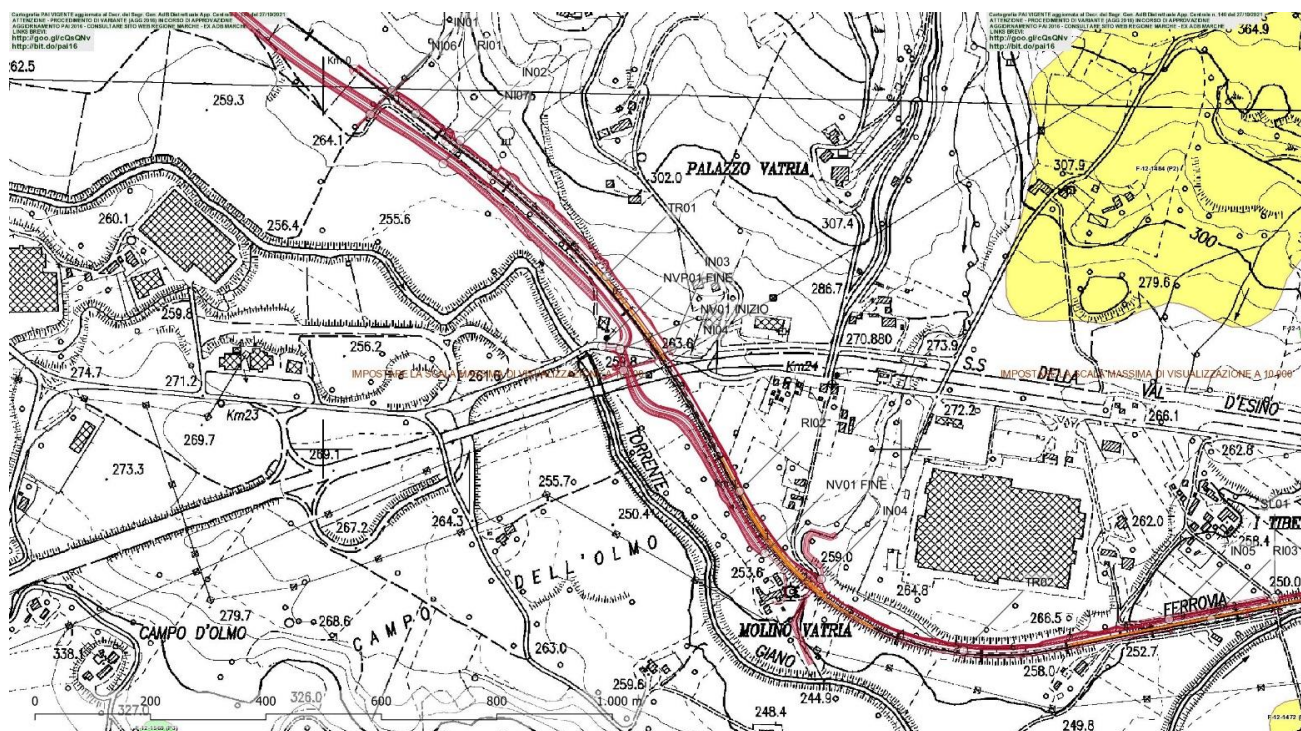


FIGURA 7

STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA DEL PAI (VIGENTE) BACINI IDROGRAFICI REGIONE MARCHE - TRA LA PROG KM 0+000 E LA 2+000

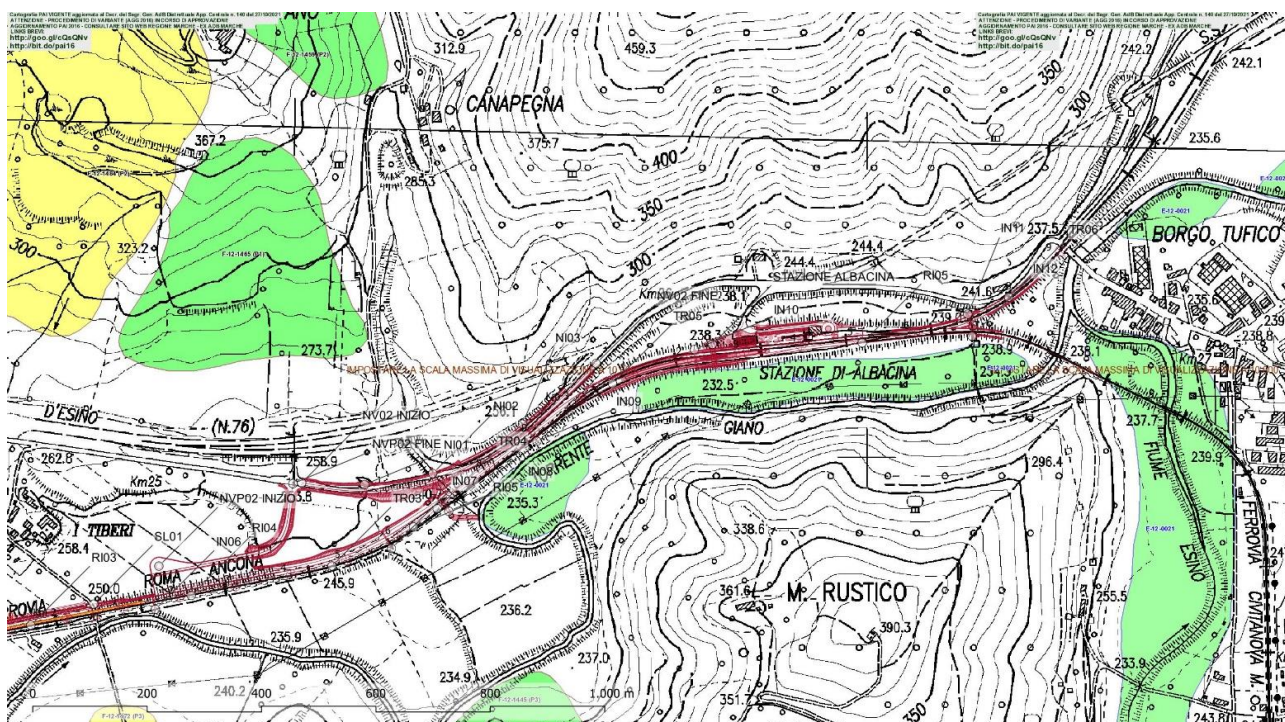


FIGURA 8
STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA DEL PAI (VIGENTE) BACINI

A.1.3.3 Inquadramento pedologico

Secondo la classificazione dei suoli operata dalla Regione Marche e riportata nella *Carta dei Sottosistemi di terre in scala 1:250.000* (Osservatorio Regionale Suoli)², nel corridoio di progetto si identificano, tra quelle presenti, alcune macro categorie tipologiche interferite dal progetto.

Nel dettaglio:

- il tratto compreso da inizio progetto alla prog. km 3+163 circa rientra nella seguente classificazione generale:

- 3.3.5 v principalmente da depositi alluvionali terrazzati. Coltivazioni dominanti e qualche zona di tessuto urbano discontinuo. Presenti formazioni riparie e boschi di latifoglie miste.

CAS	Entic Haploxerolls	Endoskeleti-Calcaric Phaeozems
TVR	Calcaric-Fluvic Cambisols	Fluventic Haploxerepts fine-silty, thermic
PDR	Pachi-Luvic (Endoskeletal)	Phaeozems Mollic Haploxeralfs fine-silty, mesic
ch-2	Calcaric Fluvisols	Typic Ustifluvents

I Calcaric Fluvisols e i CAS sono diffusi sulle superfici recenti; i suoli PDR possono rappresentare suoli antichi su superfici terrazzate

Qualità M. i suoli TVR presentano qui regime idrico *ustico*.

² Per ulteriori dettagli descrittivi, in questa fase, si rimanda alla pubblicazione regionale.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 24 di 182

- il tratto compreso dalla prog. km 0+300 alla 0+630 circa rientra nella seguente classificazione generale:

- 3.3.2 Bassi versanti dintorni di Fabriano e Camerino, da Pergola a Pieve Torina su marne argillose e siltose, calcari marnosi e conglomerati ed arenarie. Dominano i seminativi e le coltivazioni con presenza di aree naturali, in subordine boschi di latifoglie.

PGL	<i>Haplic Calcisols</i>	Typic Calcixerepts fine-silty, mesic
LCS	<i>Calcaric Cambisols</i>	Typic Haplustepts fine, mesic
CTT	<i>Calcar-Epileptic Cambisols</i>	Lithic Haploxerepts fine-loamy, mesic
SMA	<i>Calcar-Epileptic Regosols</i>	Lithic Xerorthents fine-loamy, mesic

I suoli CTT si sviluppano sui materiali calcarenitici e possono avere tessiture grossolane Qualità M. Non tutte le tipologie sono adeguatamente rappresentate; i suoli PGL e CTT possono avere regime idrico *ustico*.

- il tratto compreso dalla prog. km 3+163 circa a fine progetto:
- 3.2.4 Bacini fino ai 1000 m s.l.m. tra il Metauro ed il Chienti su calcari e marne-calcaree. Versanti con pendenze medie principalmente coperti da boschi di latifoglie (orno-ostrieti, querceti e lecceta), subordinate aree agricole e pascoli.

FRC2	<i>Calcar-Epileptic Phaeozems</i>	Lithic Haploxerolls loamy-skeletal, mesic
FOP	<i>Mollic Humic Leptosols</i>	Lithic Haploxerolls fine-silty, mesic
VMH2	<i>Calcaric Regosols</i>	Entic Haploxerolls fine-loamy, mesic
AVE	<i>Skeletal-Calcaric Phaeozems</i>	Entic Haplustolls loamy-skeletal, mesic

FRC2 e FOP sono diffusi sulle sommità e sui versanti più ripidi; i suoli VMH2 sono tipici delle fasce altimetriche più basse, mentre gli AVE sono presenti prevalentemente sui bassi versanti

Qualità M Sono presenti profili rappresentativi nell'area anche se non per tutte le tipologie

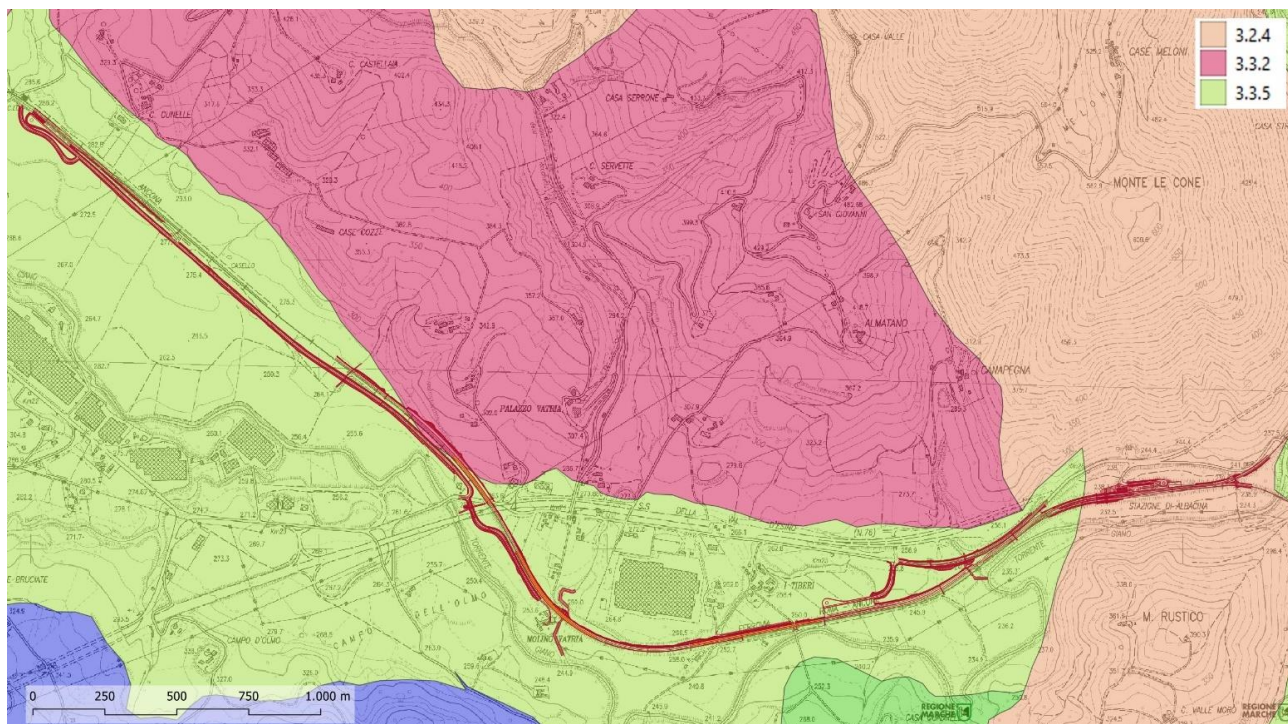


FIGURA 9
CLASSIFICAZIONE DEI SUOLI INTERFERITI - CARTA DEI SOTTOSISTEMI DI TERRE DELLE MARCHE REGIONE

A.1.3.4 Sismicità

A partire dal Pliocene superiore, nell'area appenninica si sono sviluppati diversi sistemi di faglie, principalmente normali, che controllano la genesi e l'evoluzione delle depressioni e conche tettoniche delle zone assiali di catena (Cello et al., 1997; Tondi e Cello, 2003; Tondi et al., 2020 e referenze citate) tra cui: il bacino di Gubbio, il bacino di Rieti, il bacino de L'Aquila, il bacino di Norcia, il bacino di Castelluccio, il bacino di Amatrice e Campotosto. Queste faglie, via via più recenti da ovest verso est, sono responsabili della sismicità dell'Appennino centrale, di tipo diffuso e con terremoti distribuiti su una fascia larga circa 50-60 chilometri, che si estende dalla Toscana all'Abruzzo con intensità massima di 10-11 gradi MCS e magnitudo 6.5.

Come indicato nel DISS vers. 3.2.1 (*Database of Individual Seismogenic Sources*; DISS Working Group, 2018), l'area in studio è interessata da una sorgente sismogenica (ITCS027 Bore-Montefeltro-Fabriano-Laga) orientata NO-SE con cinematica principalmente normale.

La sorgente sismogenica è stata interpretata sulla base della sismicità storica e strumentale dell'area, poiché non sono noti lavori scientifici che descrivano la presenza di faglie attive affioranti in superficie.

Il valore di pericolosità di base, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, è espresso in termini di a_g (picco di accelerazione orizzontale), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (che corrisponde ad un periodo di ritorno di circa 475 anni), calcolata su terreno rigido (velocità media delle onde di taglio negli ultimi 30 m superiore a 800 m/s).

L'areale di studio mostra una pericolosità sismica media con valori di a compresi tra 0.15 g e 0.20 g.

Il tracciato di progetto è localizzato in un'area colpita da alcuni forti terremoti (Rovida et al., 2019), tra cui il terremoto di Fabriano del 1741 (Mw 6.2) e di Camerino del 1799 (Mw 6.2). Sia a nord che a ovest, inoltre, altri forti terremoti hanno determinato intensità importanti nell'area, come quello di Cagli del 1781 (Mw 6.4) e di Gubbio del 1751 (Mw 6.4).

A seguito della recente crisi sismica (Terremoto di Amatrice, Norcia, Visso del 2016, Mw max 6,5; Chiaraluce et al., 2017; Tondi et al., 2020) e in particolare, a seguito dell'evento del 26.10.2016 di Mw 5.9 sono stati misurati a Fabriano valori dell'accelerazione al suolo pari a 150.375 cm/s².

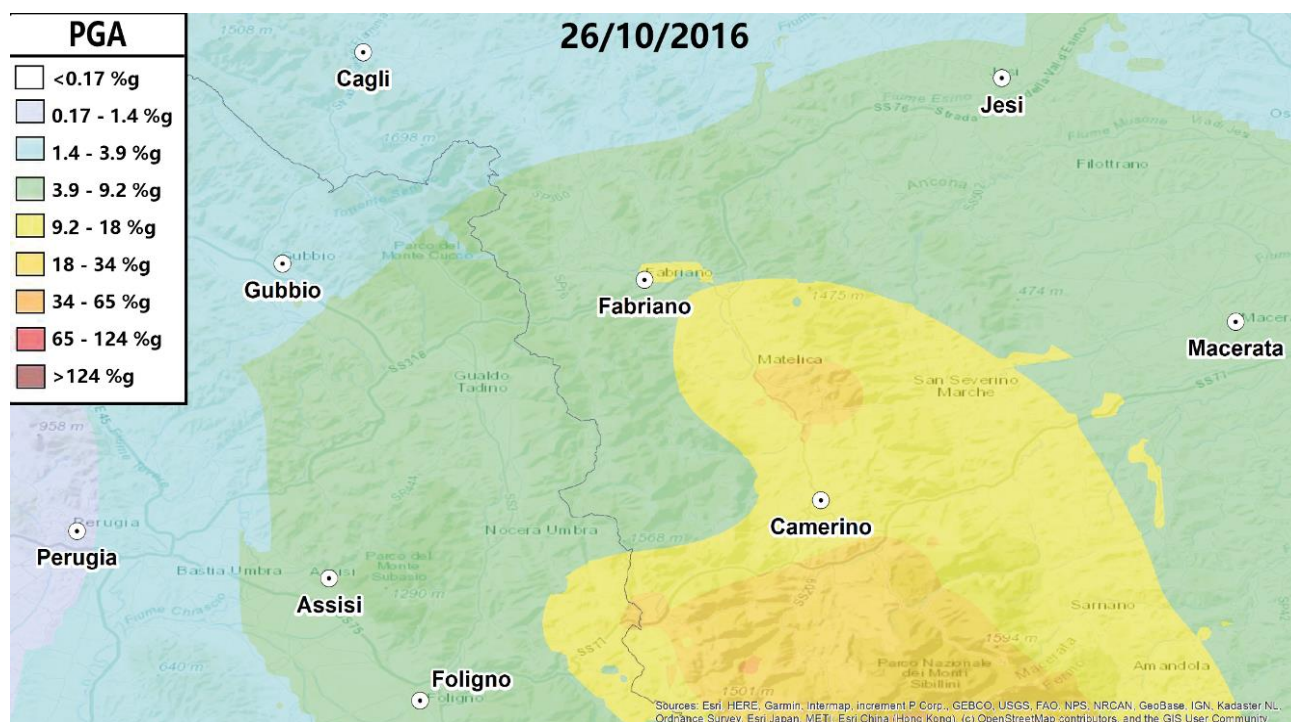


FIGURA 10

MAPPA DELLA PGA (PEAK GROUND ACCELERATION) ASSOCIATA ALL'EVENTO SISMICO DEL 26 OTTOBRE 2016 DI MW 5.9 ED EPICENTRO A VISSO (MC).

La pericolosità sismica dell'area, oltre ai terremoti forti che si verificano nei territori limitrofi e quelli riferiti alla sorgente sismica di Fabriano, responsabile del terremoto del 1741 di Mw=6.2, è associata anche ai frequenti sciami sismici, caratterizzati da eventi di piccola magnitudo. Oltre alla pericolosità legata all'accelerazione al suolo (a_g), in occasione di terremoti di magnitudo maggiore a 5.5 è possibile il verificarsi di fenomeni di fagliazione superficiale (Villani et al., 2018).

A.1.3.5 Inquadramento idrografico

Il progetto, nel lotto in esame, si sviluppa nell'ambito della valle del Torrente Giano per tutto il suo tracciato attraversandolo in vari punti.

tributario in sinistra idrografica del Fiume Esino. La linea in progetto non interferisce direttamente con il corso del torrente e non lo attraversa in nessun tratto.

Il Torrente Giano ha le sue sorgenti alle pendici del monte Maggio nel comune di Fabriano, attraversa la frazione di Cancelli e, più a valle, la città di Fabriano. Grossomodo all'altezza di inizio progetto, riceve:

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 27 di 182

- in sinistra idrografica:
 - il Fosso San Lorenzo, presso la radice ovest della NVP01 e della sistemazione del PM228, corso d'acqua non interessato dall'attraversamento ferroviario;
 - il Fosso della Rocchetta, attraversato dalla linea ferroviaria intorno alla prog km 1+212 circa (presso il Molino Vatria);
- in destra idrografica:
 - le acque del Torrente Burano, non interferito dalle opere in progetto.

Tributano il corso del Torrente Giano una serie di corsi d'acqua secondari impluvi e canali artificiali.

TABELLA 2
ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA LUNGO IL TRACCIATO FERROVIARIO

CORSO D'ACQUA	WBS FERROVIARIE	WBS STRADALI	PROG. KM
Impluvio/Corso d'acqua minore	-	NI05	-
Impluvio/Corso d'acqua minore	IN01	NI06	0+072
Impluvio/Corso d'acqua minore	IN02	NI07	0+220
Impluvio/Corso d'acqua minore	IN03	NI04	0+730
Fosso della Rocchetta	IN04		1+212
Canale irriguo	IN05		1+862
Canale irriguo	IN06		2+154
Canale irriguo	IN07		2+578
Corso d'acqua minore	IN08	NI02	2+697
Impluvio/Corso d'acqua minore	IN10		3+210
Impluvio/Corso d'acqua minore	IN11-IN12		3+698

L'area golenale del Fiume Esino viene lambita in sinistra idrografica, a fine progetto, per un brevissimo tratto dopo la confluenza del Torrente Giano, in località Tufico, dove la linea di progetto recupera il tracciato della LS.

A.1.3.6 Inquadramento idrogeologico

Come sé avuto modo di inquadrare nel capitolo relativo alla componente suolo e sottosuolo, l'inquadramento geologico è estremamente articolato.

A partire dalle conoscenze acquisite durante la fase di caratterizzazione geologica, i litotipi affioranti sono stati accorpati in complessi idrogeologici differenziati in relazione alle caratteristiche di permeabilità relativa come si può apprezzare schematicamente nella figura che segue.

Di seguito sono riportati i caratteri principali di ogni complesso.

Complesso acquifero dei depositi continentali quaternari antichi e recenti

Accorpa le unità: MUSa1, MUAA1q, MUSb2, MTIa.

È costituito da coltri prevalentemente ghiaioso-sabbiose, cementate e non, con differente contenuto in matrice argilloso-limosa.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 28 di 182

Tale complesso è caratterizzato mediamente da elevati valori di permeabilità e viene in genere alimentato direttamente dalle precipitazioni meteoriche, dando luogo a piccole falde sospese, più o meno continue. Tuttavia, in particolari situazioni stratigrafico-strutturali, quando ricaricato anche dall'acquifero carbonatico sottostante, può dar luogo a sorgenti, a regime perenne, utilizzate anche per l'approvvigionamento idropotabile. In alcuni casi può rappresentare un collegamento idraulico fra gli acquiferi carbonatici delle dorsali e gli acquiferi delle pianure alluvionali.

Per le sue caratteristiche di permeabilità è un complesso fortemente vulnerabile in presenza di inquinanti idroveicolati.

Il complesso pur essendo presente dell'area di studio non viene mai intercettato dal tracciato in progetto.

Complesso acquifero dei depositi alluvionali antichi e recenti

Accorpa le unità: ACbn4, MUSb, MUSbn, MTIbn

È costituito dai depositi fluviali, terrazzati e non, delle aree di pianura alluvionale ed è caratterizzato da corpi ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi e ghiaioso-limosi altamente permeabili, con intercalate lenti, di estensione e spessore variabili, argilloso-limose e sabbioso-limose.

Le granulometrie maggiori sono prevalenti nei depositi più antichi, mentre la frazione fine aumenta in quelli più recenti. Differente anche il grado di compattazione e/o di cementazione che aumenta generalmente con l'età dei depositi. Queste disomogeneità determinano, soprattutto all'interno dei depositi più recenti, la formazione di acquiferi generalmente monostrato ma con possibilità di formazione anche di piccole falde sospese o localmente in pressione.

L'acquifero principale è sempre in collegamento con l'asta fluviale e la sua ricarica può avvenire dalla superficie o, nei tratti di attraversamento delle dorsali carbonatiche, da contributi sotterranei provenienti dagli acquiferi calcarei adiacenti; qualora presenti con estensione e spessore considerevoli, i depositi alluvionali antichi possono rappresentare un collegamento idraulico fra il *bedrock* e l'acquifero alluvionale più recente.

Anche tale complesso è generalmente ritenuto altamente vulnerabile in presenza di inquinanti idroveicolati. Il complesso viene intercettato lungo quasi tutto il tracciato.

Complesso delle formazioni marnose e marnoso-calcaree

Accorpa le unità: FCIf, FCle, BIS, SCH

Il complesso, delimitato alla base dall'aquiclude della Scaglia cinerea, comprende le unità marnoso-calcarenitiche che marcano il passaggio tra la sedimentazione carbonatica e la sedimentazione terrigena, localmente comprensivo delle formazioni del Bisciario e dello Schlier.

In corrispondenza delle porzioni più calcaree e fratturate del Bisciario, possono emergere piccole sorgenti caratterizzate da portate modeste e a regime stagionale; si tratta di una circolazione idrica in genere alimentata da bacini superficiali poco estesi, in stretta relazione con le piogge.

Il complesso viene intercettato per un breve tratto attorno alla prog km 1+000

Caratteristiche simili si rinvencono nelle torbiditi pelitico-arenacee della Formazione di Camerino che, pur non intercettando il tracciato, sovrasta, tramite un limite inconforme, la formazione dello Schlier in destra idrografica del Torrente Giano, a est di Fabriano.

Complesso aquiclude della Scaglia Cinerea

Interessa le unità SCC

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 29 di 182

Formato da spessori consistenti di marne calcaree e argillose, costituisce un livello *aquiclude* a carattere regionale quando, in associazione con elementi tettonici compressivi (*thrusts*), costituisce il limite impermeabile alla base delle successioni carbonatiche.

Complesso acquifero della Scaglia

Riunisce le unità SBI1, SBI2, SAA1, SAA2, SAA3, VAS.

È costituito dalla formazione calcarea e calcareo-marnosa permeabile della Scaglia, sorretto alla base dall'*aquiclude* delle Marne a Furoidi, è generalmente tamponato al tetto dai litotipi a bassa permeabilità della Scaglia Cinerea. La maggiore componente marnosa presente, e la conseguente quasi totale assenza di fenomeni carsici, renderebbe il complesso in teoria meno funzionale all'immagazzinamento della risorsa idrica; questo viene tuttavia ampiamente compensato dall'alto grado di fratturazione pervasiva che caratterizza tutto il complesso e lo rende particolarmente favorevole all'immagazzinamento e al movimento delle acque sotterranee.

A causa dello spessore consistente (variabile tra i 300 e i 500 m), ma soprattutto in virtù della notevole estensione areale, il complesso della Scaglia rappresenta un *serbatoio* molto importante ed è sede di numerose manifestazioni sorgentizie; queste, infatti, si rivelano spesso fondamentali, anche quando di portata non consistente, per soddisfare il fabbisogno idrico di nuclei abitativi isolati o anche piccoli paesi. Il ruolo della Scaglia Variegata (VAS) all'interno di questo complesso è talvolta discordante e varia in funzione delle locali caratteristiche del litotipo (non rappresentabili in carta); in particolare, variando di molto lo stato di fratturazione e la componente calcarea, la formazione può essere accorpata alla porzione superiore dell'acquifero della Scaglia o alla porzione basale dell'*aquiclude* della Scaglia cinerea. Il complesso viene intercettato lungo la galleria Valtreara e più a nord, per un totale di circa 150 m, nella galleria Murano.

Il complesso, con il membro superiore della Scaglia Rossa (SAA3) viene intercettato negli ultimi cento metri circa di tracciato tra la prog km 4+500 e la prog km 4+600.

Complessi sorgentizi

L'area di Fabriano, con particolare riguardo alla porzione orientale della piana, si connota per la quasi totale assenza di sorgenti che, quando presenti, sono caratterizzate da regimi idrologici stagionali legati alle precipitazioni.

La sorgente più prossima al tracciato, presente nello studio idrogeologico del territorio comunale di Fabriano (2000), identificata come la sorgente della Cava di Pietra lungo il Fosso delle Rocchette dista circa 1.5 km.

Poiché il tracciato si svilupperà interamente in superficie non si ritiene vi siano comunque problematiche legate al depauperamento o intercettamento di circuiti idrogeologici che possono alimentare anche solo eventuali sorgenti a regime stagionale temporaneo.

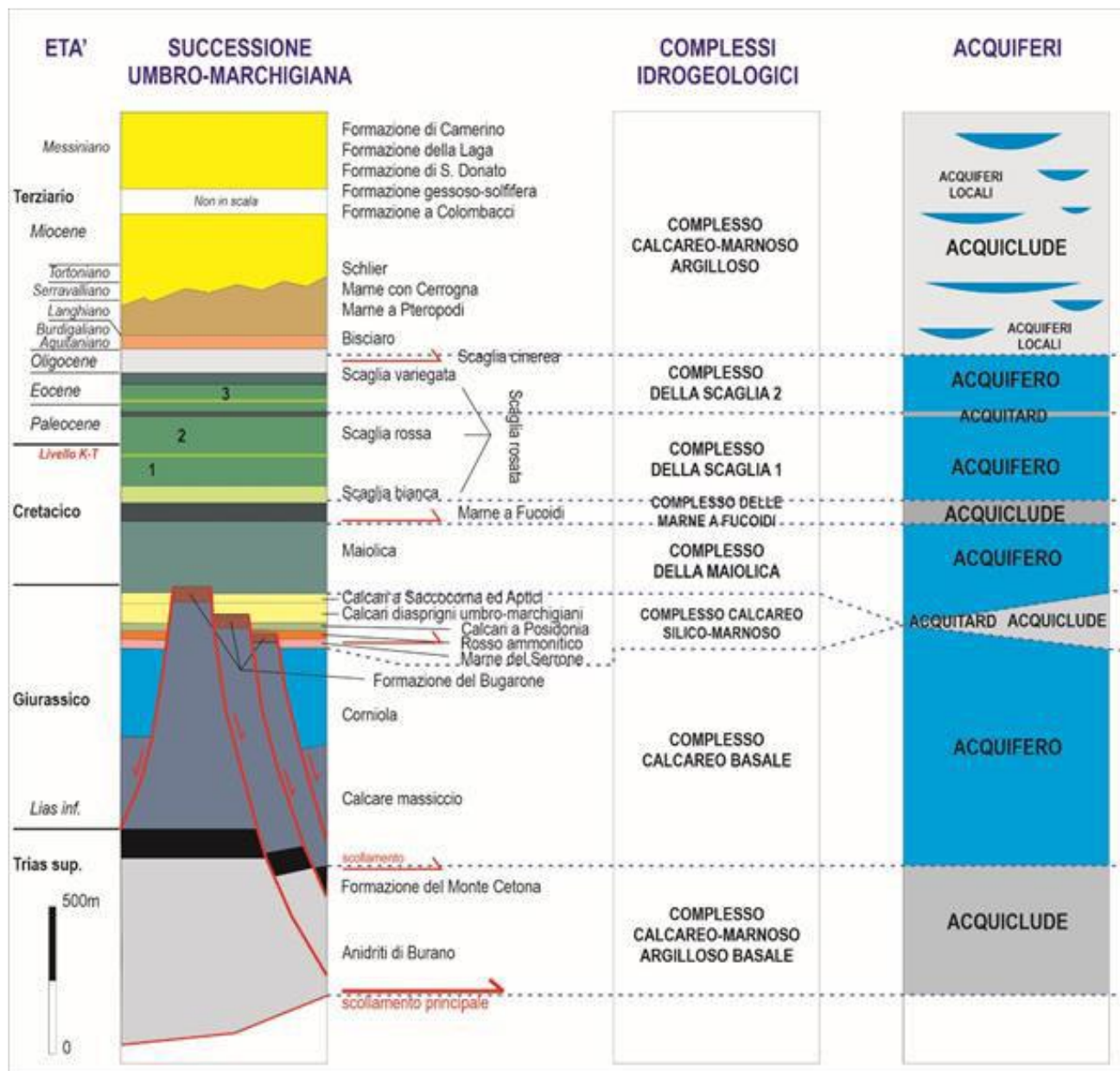


FIGURA 11

SCHEMA DELLA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA UMBRO-MARCHIGIANA E RELATIVI COMPLESSI IDROGEOLOGICI

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 31 di 182

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.

In linea generale la regione è caratterizzata da un clima variabile progressivamente da mediterraneo a oceanico passando dalla costa (a nord di Ancona con carattere sub continentale) e fascia medio-collinare alle aree montane dell'Appennino con influssi sub-mediterraneo. Le precipitazioni presentano un analogo andamento con variazioni stagionali dovute alle condizioni orografiche.

Le caratteristiche climatiche del territorio marchigiano sono influenzate ad oriente dall'esposizione verso l'Adriatico, che esercita la sua azione debolmente mitigatrice nei confronti degli afflussi di masse d'aria relativamente fredda da nord e da est, e ad ovest dalla presenza dell'Appennino, il quale ostacola il corso delle correnti occidentali, per lo più temperate ed umide, predominanti alle nostre latitudini.

In sintesi, la dinamica dei fenomeni meteorologici sulle Marche nelle varie stagioni può essere così schematizzata³:

in inverno, il tempo perturbato proviene solitamente da est o nordest: afflussi di aria fredda dall'Europa balcanico-danubiana causano nevicate anche sulle coste. Nondimeno, i periodi di brutto tempo abbastanza intensi e prolungati si hanno in correlazione con la formazione e l'approfondimento di depressioni sul Tirreno, che richiamando aria umida dal Mediterraneo e aria fredda da settentrione, generano corpi nuvolosi, che risalgono la penisola italiana secondo un moto ciclonico e scaricano il loro contenuto di acqua precipitabile sulle Marche sotto forma di piogge frequenti e copiose;

in primavera, le condizioni meteorologiche sono all'insegna della variabilità, a causa dei reiterati ritorni di masse d'aria fredda da nordest e dell'arrivo di aria umida di origine atlantica, che portano tempo instabile; l'espansione o il regresso dell'area anticiclonica delle Azzorre dal Mediterraneo condiziona in modo determinante, rispettivamente, il perdurare del bel tempo o di quello caratterizzato dalle piogge e dagli acquazzoni primaverili;

in estate, la regione può avere tempo perturbato soprattutto ad opera dell'instabilità a carattere locale, perché le depressioni atlantiche in transito da ovest verso est seguono traiettorie più settentrionali, interessando marginalmente l'alto Adriatico. Possono comunque verificarsi rapide

³ MURRI A., FUSARI R., Tipi di tempo in grande e condizioni meteorologiche sulle Marche; Centro di Ecologia e Climatologia Macerata, 1987

variazioni diurne della nuvolosità, più accentuate lungo la fascia appenninica ove si formano cumuli imponenti;

in autunno, si raggiunge il massimo apporto delle precipitazioni, per il fatto che sia le perturbazioni atlantiche provenienti da nordovest, che le depressioni mediterranee vanno ad interessare direttamente la regione; inoltre le perturbazioni risultano particolarmente attive, poiché le masse di aria subiscono l'intensa azione destabilizzatrice del Mar Mediterraneo, che, a fine estate ed inizio autunno, ha ancora una temperatura relativamente alta e quindi elevato risulta il suo contributo in vapor d'acqua.

A livello regionale come si può osservare nel grafico che segue, l'andamento generale delle temperature ha una tipica distribuzione mediterranea con picco di temperature nei mesi estivi tra giugno e settembre.

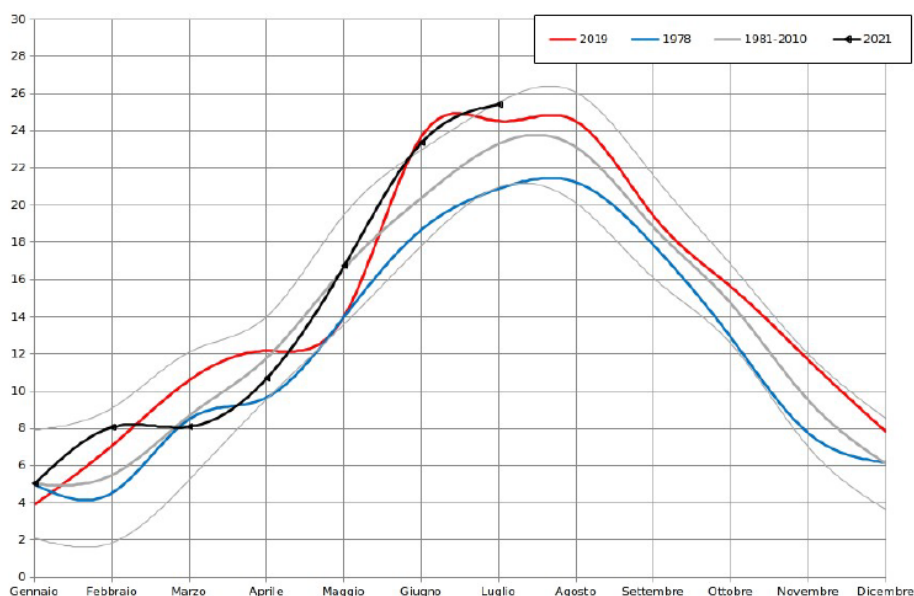
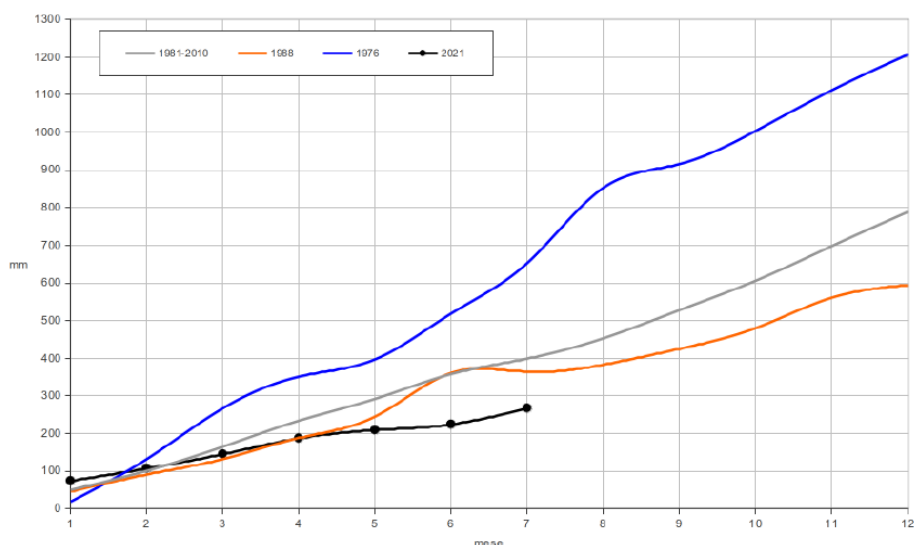


FIGURA 12

ANDAMENTO TEMPERATURA MEDIA MENSILE REGIONALE (°C); IN NERO L'ANNO ATTUALE, IN ROSSO L'ANNO PIÙ CALDO DAL 1961, IN BLU L'ANNO PIÙ FREDDO DAL 1961, IN GRIGIO LA MEDIA 1981-2010 ED I LIMITI RAPPRESENTATI DALLA MEDIA +/- DUE VOLTE LA DEVIAZIONE STANDARD.

SERVIZIO AGROMETEOROLOGICO ASSAM REGIONE MARCHE 2021


FIGURA 13

ANDAMENTO DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA MENSILE (MM); IN NERO L'ANNO ATTUALE, IN BLU L'ANNO PIÙ PIOVOSO DAL 1961, IN ARANCIONE L'ANNO MENO PIOVOSO DAL 1961, IN GRIGIO LA MEDIA 1981-2010
 SERVIZIO AGROMETEO ASSAM REGIONE MARCHE 2021

In termini pluviometrici, fanno riscontro agli inquadramenti di carattere regionale, alla scala locale, le stazioni del Bacino del Fiume Esino, nella tabella che segue si riportano i totali annui delle precipitazioni registrate nel 2020⁴. In particolare, vista la prossimità geografica, è di interesse la stazione di Fabriano 354 mslm rappresentativa del corridoio del lotto in esame.

Nella tabella che segue si riportano i dati pluviometrici relativi al bacino nel suo insieme e in dettaglio per le stazioni di riferimento.

TABELLA 3
TOTALI ANNUI E RIASSUNTI DEI TOTALI MENSILI DELLE QUANTITÀ DELLE PRECIPITAZIONI
ANNALI IDROLOGICI 2020 PARTE I

BACINO E STAZIONE	G mm	F mm	M mm	A mm	M mm	G mm	L mm	A mm	S mm	O mm	N mm	D mm	Anno mm
Esino													
Scheggia	26.0	46.0	128.6	62.8	102.4	171.0	7.6	97.2	175.8	133.6	75.0	«	«
Campodiegoli	23.0	38.6	137.0	117.8	140.0	103.2	33.6	90.2	207.4	146.0	68.2	278.6	1383.6
Sassoferrato	23.0	35.2	147.4	«	«	118.0	20.8	69.0	137.0	119.6	92.8	183.6	«
Fabriano Centro	13.0	35.6	112.2	83.4	171.2	90.2	27.8	84.4	219.6	119.4	60.6	204.2	1221.6
Colleponi	26.8	26.0	149.2	44.0	130.4	99.8	60.4	80.8	104.8	93.6	89.6	168.4	1073.8
Esanatoglia convento	19.0	50.2	145.8	87.2	103.8	88.2	53.2	47.0	144.8	154.4	45.8	230.6	1170.0
Camponocecchio	20.0	30.6	167.0	72.4	134.2	99.6	42.2	85.8	142.6	85.4	77.4	173.8	1131.0
San Giovanni	19.4	19.2	154.0	105.8	194.0	107.2	23.4	58.4	135.4	107.4	87.6	210.8	1222.6
Monte San Vicino	16.8	31.8	182.6	108.2	«	118.2	39.8	56.6	140.4	108.6	88.2	«	«
Poggio San Vicino	15.0	31.6	130.8	93.4	186.8	84.2	29.0	55.6	161.4	110.2	75.0	240.0	1213.0
Cupramontana	14.0	«	104.8	53.2	91.0	76.4	51.4	48.4	68.4	47.0	59.2	106.8	«
Moie	16.8	25.6	77.6	58.4	96.4	110.6	51.2	80.0	88.8	86.6	61.2	110.8	864.0
Jesi	17.6	19.8	53.2	49.8	55.8	76.4	28.6	92.2	68.0	77.2	50.0	95.2	683.8
Fiumesino	11.4	16.4	35.8	35.8	31.2	60.4	16.4	85.6	85.8	64.2	44.6	78.0	565.6
Agugliano	4.6	13.0	53.2	54.6	46.8	57.8	25.2	143.6	88.0	76.8	41.8	95.0	700.4

⁴ Annali idrologici <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Progetti-e-Pubblicazioni/Annali-Idrologici>

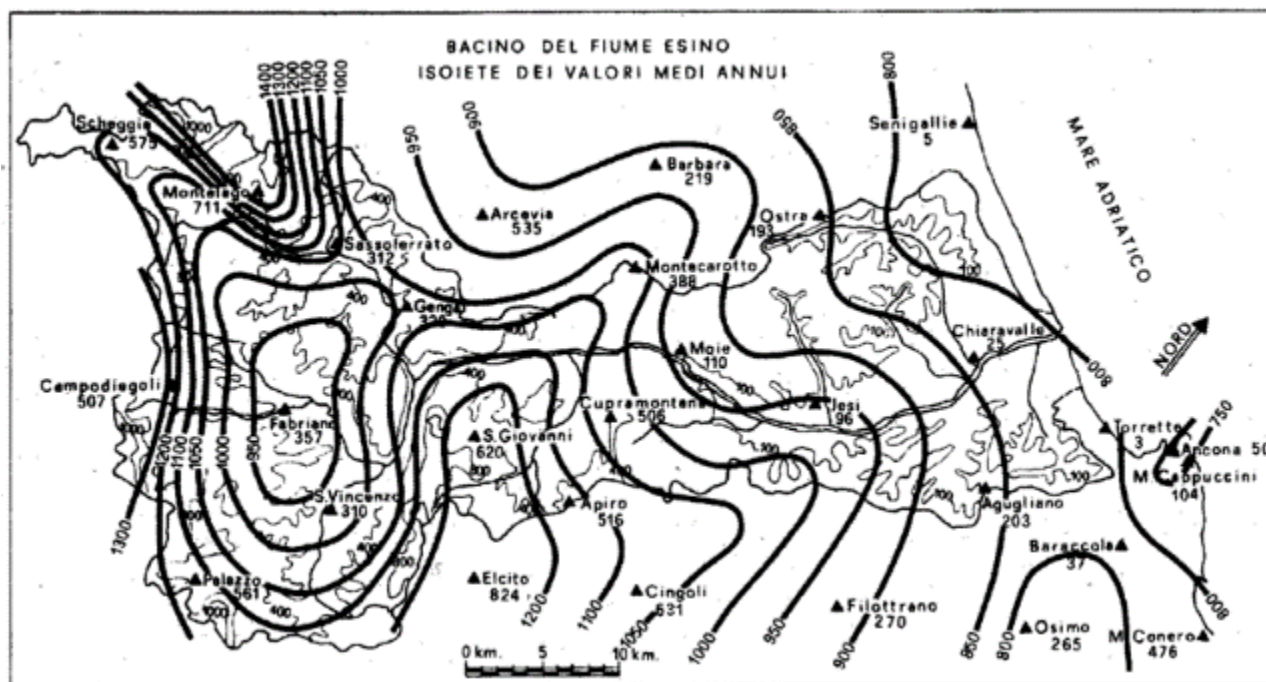


FIGURA 14

ISOIETE DELL'AREA DEL BACINO DEL FIUME ESINO DALLA ZONA APPENNINICA AL MARE ADRIATICO (NANNI & VIVALDA - 2009).

Come si può osservare nella stazione di Fabriano nell'anno di osservazione 2020 sono risultati nell'anno precipitazioni per 1221,6 mm con valori più significativi distribuiti nei mesi primaverili e autunnali con un picco a settembre.

Nel complesso il dato pluviometrico è coerente con quanto riportato nella rappresentazione delle isoiete nel bacino del Fiume Esino⁵.

Dal punto di vista termometrico la stazione di Fabriano fa registrare temperature medie mensili con picchi massimi nei mesi estivi tra i 22,5°C di luglio 24,4°C di agosto con valori massimi assoluti che hanno raggiunto i 37,7°C e medie massime di 30.5÷31.8°C. Le medie minime si registrano tra novembre e marzo con oscillazioni tra 0,9°C÷3,0°C con punte estreme di - 4,8°C.

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 valori sostanzialmente equalizzati lo sviluppo della tratta e con medie pluviometriche della serie storica attestate al di sotto dei 1.000 mm cumulati nell'anno con punte in primavera e autunno; le temperature medie minime annue si registrano intorno ai 2° C, con punte che possono raggiungere -4,8°C, e medie massime intorno ai 23°C con punte al disotto dei 40°C, tra luglio e agosto, la stagione calda si protrae, sommariamente, nel periodo tra giugno e settembre dove, tra luglio e agosto si registra il minimo delle precipitazioni.

⁵ T. NANNI & P. VIVALDA *Idrogeologia degli acquiferi carbonatici, terrigeni ed alluvionali tra i fiumi Cesano e Potenza (Marche centrali). Sintesi dei risultati*; Firenze 2009.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 35 di 182

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.

Secondo la classificazione di Mayr-Pavari il corridoio di studio ricade nella zona del *Castanetum*. Tale classificazione riguarda sostanzialmente l'intera pianura Padana incluse le fasce prealpine e si spinge a sud lungo l'Appennino, restringendosi sempre più verso le estreme regioni meridionali; a parte la superficie pianiziale che si spinge fino al livello del mare lungo la costa dell'alto Adriatico (dalla Romagna all'Istria), questa fascia è generalmente compresa tra le altitudini di 300-400 metri e 900 metri nell'Italia settentrionale.

Questa zona dal punto di vista botanico è compresa tra le aree adatte alla coltivazione della vite (*Vitis vinifera*) e quelle adatte al castagno; è l'habitat ottimale delle latifoglie decidue, in particolare delle querce.

Bisogna considerare che il corridoio di studio interessa il fondovalle del Torrente Giano e si sviluppa a quote in genere mediamente intorno ai 260 m slm $\pm$ 25m.

Dalla Carta fitoclimatica d'Italia⁶, il corridoio infrastrutturale in esame rientra nella seguente classificazione:

macroclima: *temperato*,

bioclima: *temperato oceanico-semicontinentale*

ombrotipo: *subumido*

descrizione: *Clima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna (Mesotemp. Umido/subumido)*

La classificazione interessa tutta l'area di studio.

⁶ 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

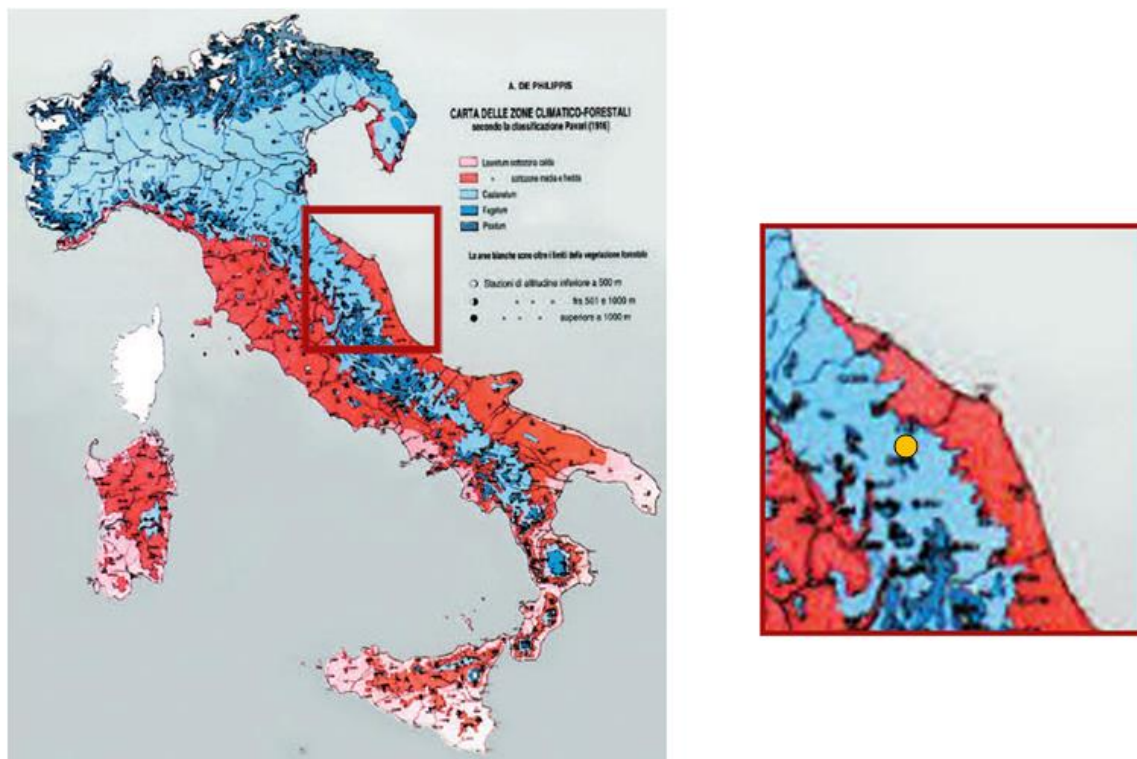


FIGURA 15
CARTA DELLE ZONE CLIMATICOFORESTALI DI DE PHILIPPIS 1937 (SECONDO PAVARI 1916).

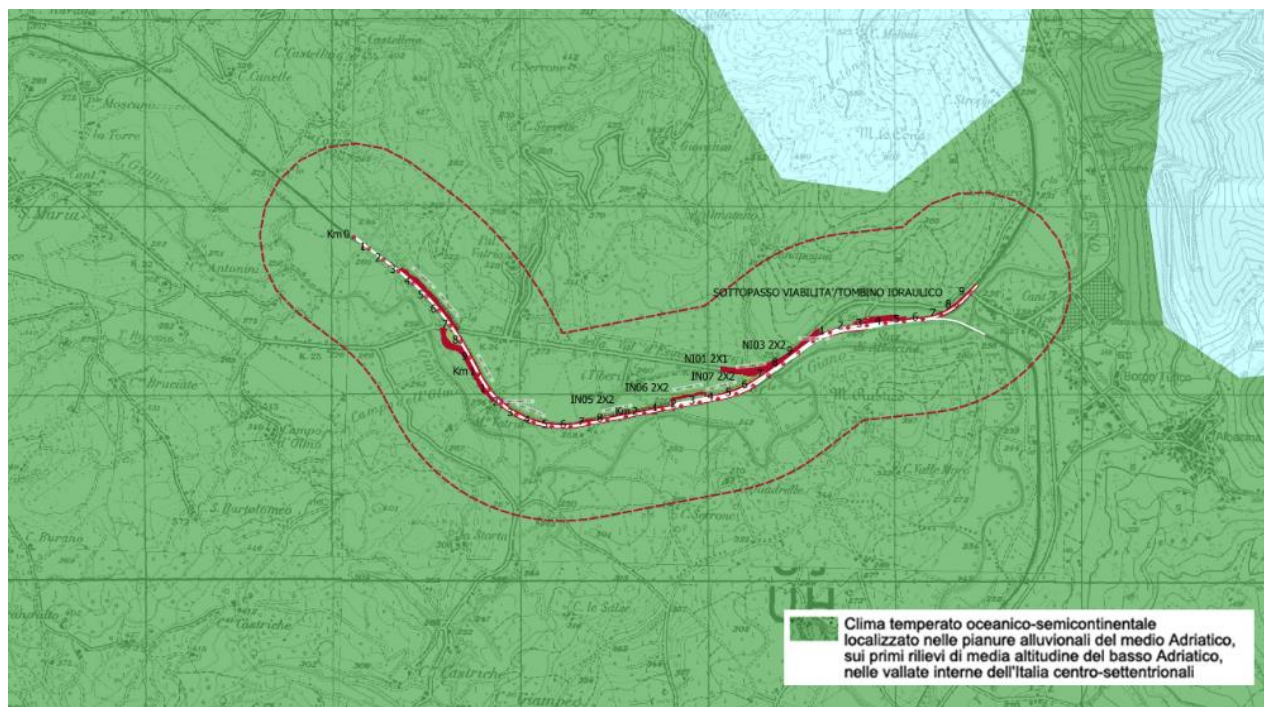


FIGURA 16
STRALCIO DELLA CARTA DEL FITOCLIMA D'ITALIA RELATIVO IL LOTTO DI PROGETTO IN ESAME

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IROE	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 37 di 182

Dalla carta delle Ecoregioni di Italia (Blasi *et al.*, 2018) si evince che l'area indagata occupa:

- *Divisione Temperata, Provincia Appenninica, Sezione Appenninica Centrale, Sottosezione Appennino Umbro-Marchigiano (1C2a)*

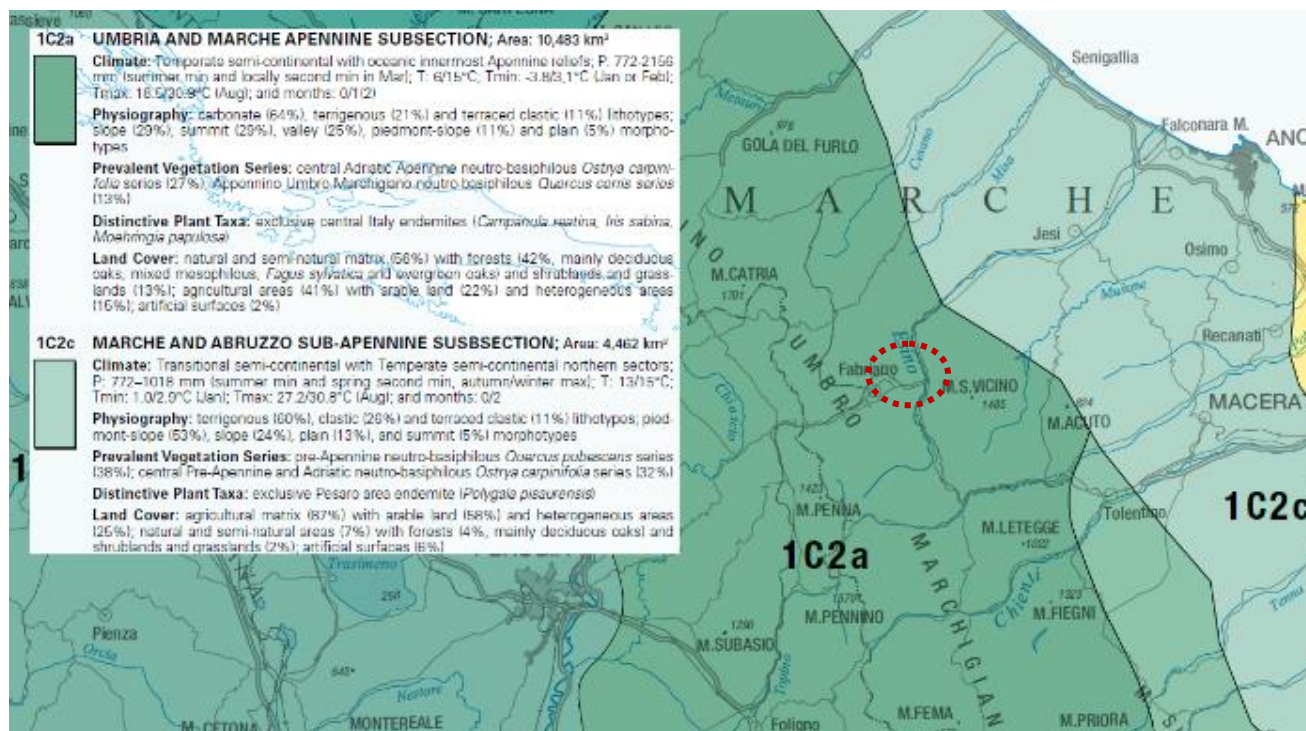


FIGURA 17

INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO ALL'INTERNO DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE ECOREGIONI D'ITALIA (BLASI 2018)

A.1.5.2 Inquadramento vegetazionale

La descrizione floristica e vegetazionale d'Italia⁷, secondo la classificazione proposta da Rivas-Martinez 2004⁸ approfondita e modificata da Blasi⁹ riporta l'area di intervento all'interno, dal punto di vista biogeografico nell'areale *Provincia appenninico-balcanica, sub provincia appenninica*.

La Subprovincia appenninica si estende dal confine della catena appenninica, che coincide convenzionalmente con il Colle di Cadibona (poco a nord di Savona), fino alla Sella di Conza, compresa tra l'alta valle del fiume Ofanto e l'alta valle del fiume Sele (Appennino Campano e Appennino Lucano). È d'interesse per lo studio del territorio in esame il versante adriatico dell'Appennino Umbro-Marchigiano, nel tratto della media valle dell'Esino.

In accordo con i caratteri biogeografici illustrati in precedenza, il corridoio di studio si inquadra nella *Carta della Serie della vegetazione*¹⁰, in linea generale come segue:

⁷ 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

⁸ RIVAS-MARTINEZ *et al.*: *Biogeographic Map of Europe*, 2004

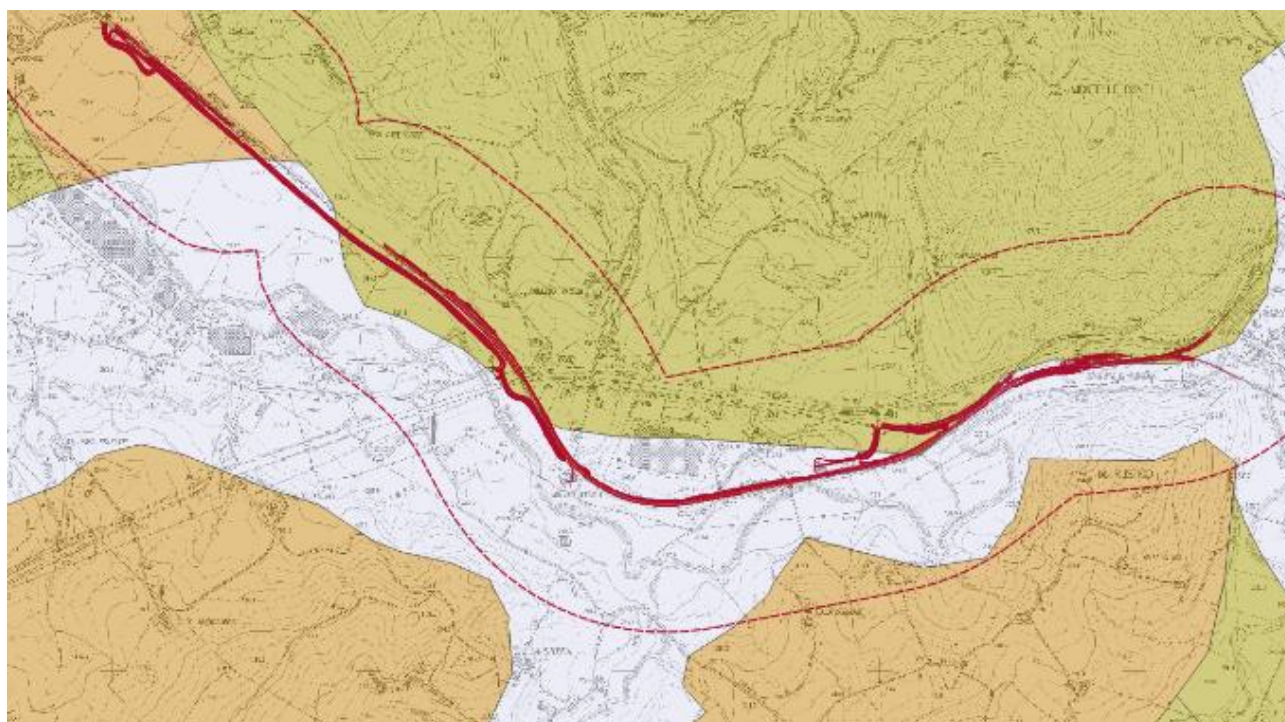
⁹ BLASI C. *et al.*: *La Vegetazione d'Italia*, 2010

¹⁰ BLASI C *et al.*: *La Vegetazione d'Italia - Carta delle serie di vegetazione, scala 1:500.000*, 2010

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 38 di 182

- Intorno alla radice della NVP01 di progetto
 - a) Serie centro-nordappenninca mesotemperata neutro-basifila della roverella (*Peucedano cervariae-Quercetum pubescentis*);
 - b) a mosaico con la serie dell'*Ostryo-Aceretum opulifolii*;
- Nel tratto mediano della NVP01 di progetto, dalla prog km 0+975 alla 2+550 e dalla prog km 2+900 alla prog km 3+275 circa, compresa parzialmente la Stazione di Albacina
 - Geosigmeto ripariale e dei fondovalle alluvionali della regione temperata (a) e della regione mediterranea (b) *Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*.
- In approccio alla prog km 0+000, tratto terminale della NVP01, fino alla prog km 0+975 circa; dalla prog km 2+550 alla prog km 2+900 circa compresa NV02 e, parzialmente, la NVP02; dalla prog km 3+275 e fine progetto compresa parzialmente la Stazione di Albacina
 - Serie appenninica submediterranea-mesotemperata degli ostrieti

Nella figura che segue si riporta lo stralcio dell'inquadramento di scala territoriale.



	a - Serie appenninica centrale adriatica neutrobasifila del carpino nero (<i>Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae sigmetum</i>); b - Serie preappenninica centro-nord-orientale silicicola del carpino nero (<i>Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae pruno avium sigmetum</i>); c - Serie preappenninica adriatica centrale neutrobasifila del carpino nero (<i>Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae carpino orientalis sigmetum</i>)
	Serie appenninica centrale calcicola del leccio (<i>Cephalanthero longifoliae-Quercus ilicis sigmetum</i>)
	Serie preappenninica adriatica centrale neutrobasifila del carpino nero (<i>Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae sigmetum</i>)
	Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (<i>Salicion albae</i> , <i>Populion albae</i> , <i>Alno-Ulmion</i>)

FIGURA 18
STRALCIO DELLA CARTA DELLA SERIE DI VEGETAZIONE D'ITALIA 2010 (MTE RIELABORATA)

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 39 di 182

Nel dettaglio, la *Carta della Vegetazione Potenziale* della Regione Marche disponibile on line alla scala nominale 1:50.000 le serie potenziali indicativamente interferite dalle opere in esame sono classificate come segue:

- Serie del pioppo nero. *Salici albae-Populo nigrae populo nigrae* Sigm
- Serie della roverella. *Roso sempervirentis-Quercu pubescentis cotino coggygiae* Sigm
- Serie del carpino nero. *Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae violu reichenbachiana* Sigm

Nelle tabelle che seguono si indicano le relazioni tra aree di progetto, per tutte le WBS che si realizzano all'aperto o implicano trasformazione degli usi del suolo comprese le aree di cantiere.

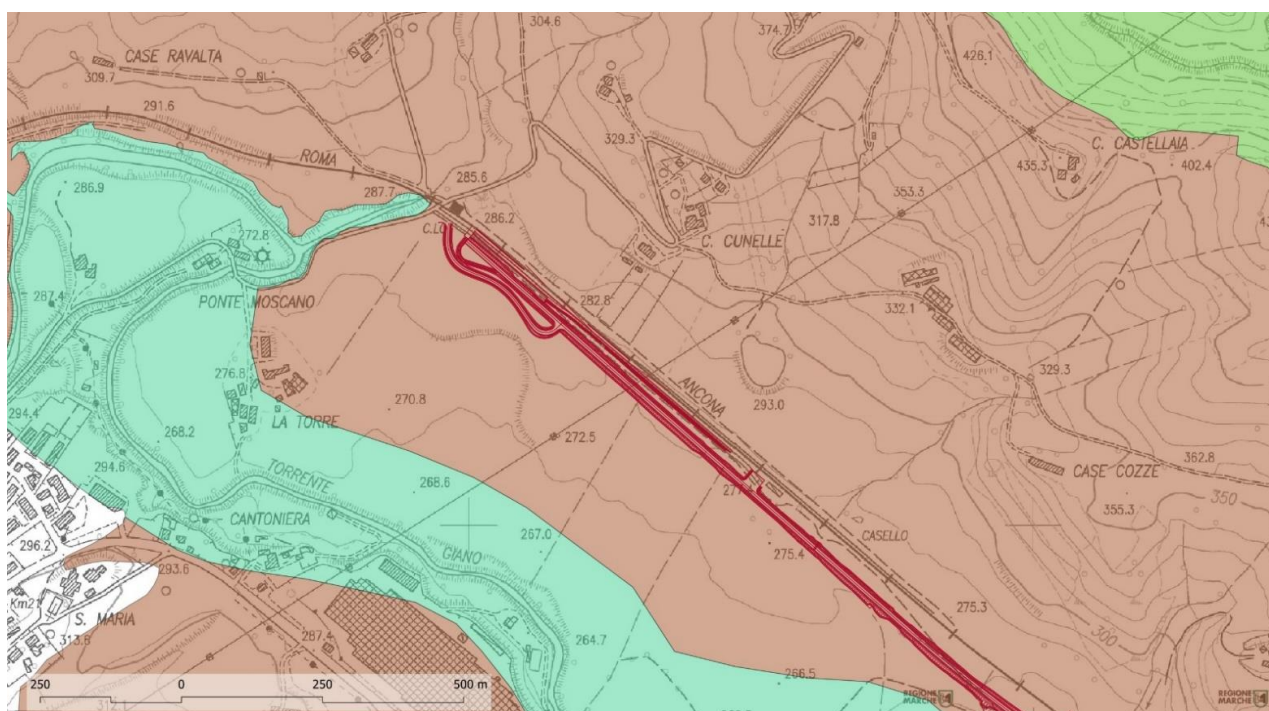


FIGURA 19

STRALCIO DELLA CARTA DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE - REGIONE MARCHE – TRA LA NVP01 E LA PROG. KM 0+000

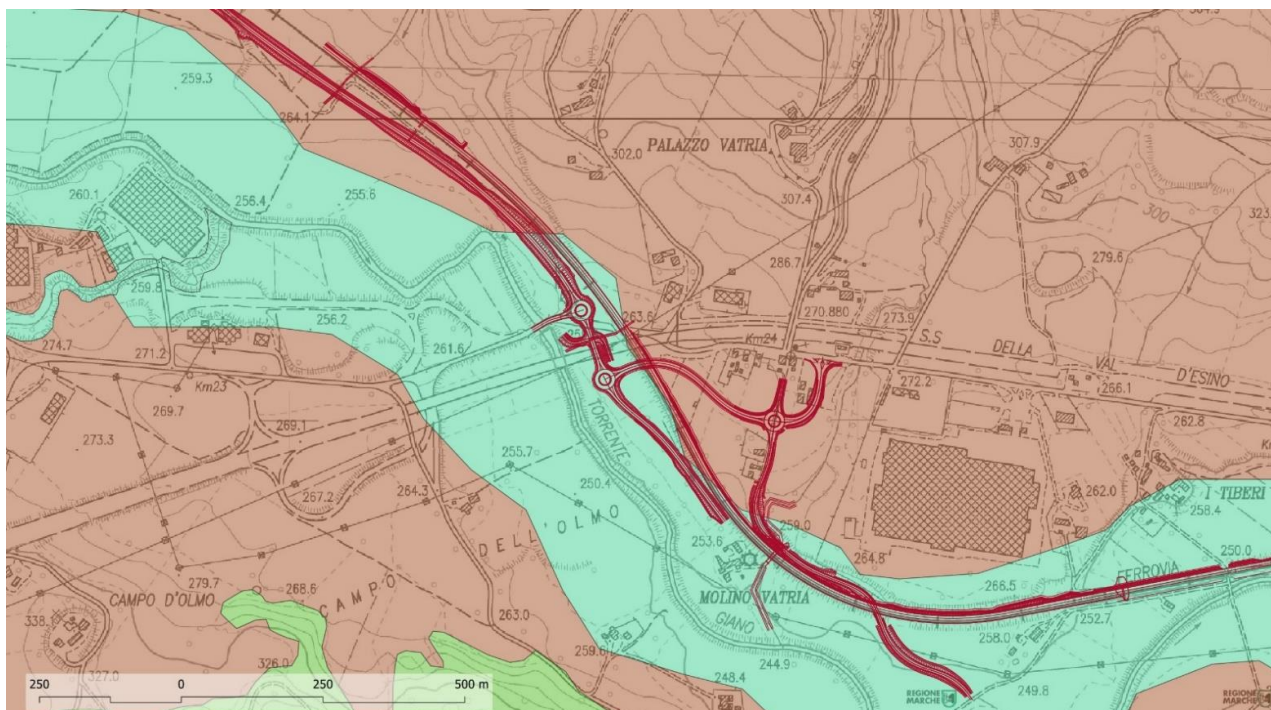


FIGURA 20

STRALCIO DELLA CARTA DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE - REGIONE MARCHE - TRA LA PROG KM 0+000 E LA PROG KM 2+100 CIRCA

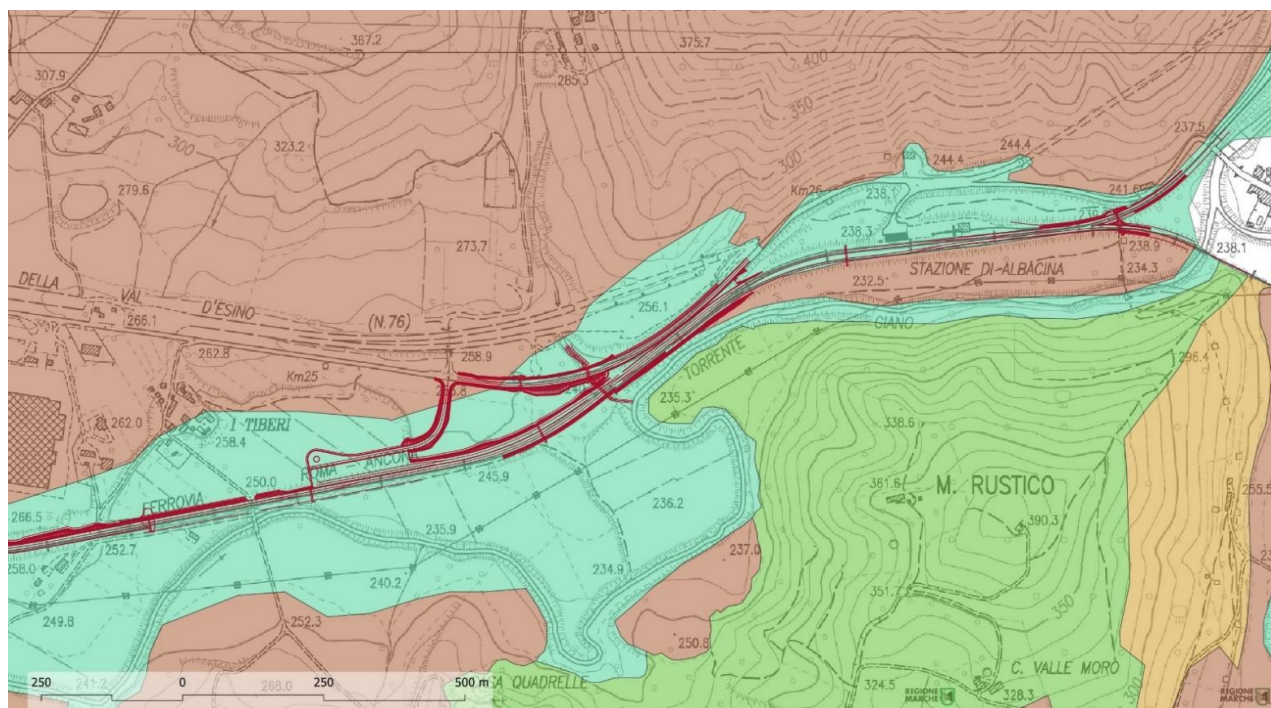


FIGURA 21

STRALCIO DELLA CARTA DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE - REGIONE MARCHE - TRA LA PROG KM 2+000 E FINE PROGETTO

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 41 di 182	

TABELLA 4
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERAZIONI TRA OPERE IN PROGETTO, SOLO PATENTI,
E CARTA DELLA COPERTURA DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE

SERIE POTENZIALE	TRATTO INTERFERITO		WBS
	DA	A	
Serie della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis Sigm</i>	0+000	0+525	opere di linea; NVP01; PM228; FA00; FA100
Serie del pioppo nero <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae Sigm</i>	0+525	0+735	opere di linea; NVP01 tratto finale; NV04A tratto iniziale; NV05; NV06;
Serie della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis Sigm</i>	0+735	1+080	opere di linea NV04A; NV04B; NV09 tratto iniziale
Serie del pioppo nero <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae Sigm</i>	1+080	fine progetto	opere di linea; NV09 tratto iniziale NVP02; NV02 (parte); Stazione Albacina
Serie della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis Sigm</i>			NVP02; NV02 (parte); Stazione Albacina.

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 all'insediamento umano e più propriamente all'estensiva presenza del tessuto agricolo di fondovalle e collinare, figurativamente e strutturalmente contaminato dalla presenza degli insediamenti produttivi/industriali e dalle infrastrutture di trasporto, stradali e ferroviarie, che utilizzano il corridoio naturale rappresentato dal fondovalle del Torrente Giano e del Fiume Esino.

In tale contesto, eminentemente antropizzato, la copertura naturale forestale resiste lungo i versanti maggiormente acclivi dove le attività colturali e l'insediamento si fa meno convenienti lasciando il passo al bosco deciduo di *Quercus pubescens Willd* e *Ostrya carpinifolia Scop.*

Delle coperture naturali o naturaliformi presenti lungo il corridoio di studio si rinvenivano elementi coerenti con i lineamenti della vegetazione potenziale e ambiti di rimboschimento. La vegetazione ubiquitaria, sinantropica e infestante, si trova concentrata nelle aree abbandonate o sottoutilizzate del fondovalle o lungo aree strettamente ridossate alle infrastrutturali di trasporto.

Dall'analisi della *Carta della Vegetazione Potenziale* della Regione Marche confrontata con la *Carta della Vegetazione Naturale*, si individuano, nel tratto in esame, alcuni aspetti significativi riferiti alle seguenti serie di riferimento per la definizione degli interventi di sistemazione a verde e mitigazione ambientale:

- *Elemento di paesaggio vegetale delle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali*
 - Serie edafo-igrofila, del pioppo nero. *Salici albae-Populus nigrae populus nigrae Sigm*
si tratta delle formazioni ripariali potenzialmente stabilite lungo il fondovalle del Torrente Giano in corrispondenza del primo terrazzamento al margine dell'incisione fluviale e sulle ripe e che vedono presenti diverse specie di pioppi in aree occasionalmente inondate

All'interno dell'areale potenziale si rilevano:

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 42 di 182

- Bosco deciduo di *Populus nigra* L.

Tali formazioni si possono associare all'habitat di interesse comunitario 920A Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* e vedere la compresenza degli habitat 6430 e 3270.

- Prateria chiusa continua di *Dactylis glomerata* L.

▪ *Elementi del paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore*

- Serie climatofila, neutrobasifila del carpino nero. *Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae violi reichenbachianae Sigmetum*

Si tratta di boschi misti, termofili e xerofili, a *Quercus pubescens* che si sviluppano su substrati calcarei e *marnoso-calcarei*, nelle esposizioni prevalentemente meridionali, dal punto di vista strutturale la copertura può assumere *aspetto savanoide*, caratterizzati frequentemente da un denso strato arbustivo, costituito da specie eliofile arbustive (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *J. communis*, *Spartium junceum*, *Cytisus sessilifolius* e *Pyracantha coccinea*) ed erbacee (*Bromus erectus*, *Sesleria nitida* et altre).

Le formazioni sono caratterizzate dalla presenza di *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *A. campestre*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*. Nello strato arbustivo, piuttosto abbondante, sono presenti *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Pyracantha coccinea*, *Cytisus sessilifolius*, *C. spinescens*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Brachypodium rupestre*, *Sesleria autumnalis*, *Tamus communis*, *Arabis turrita*, *Helleborus phoetidus*, *Campanula trachelium*, *Ostrya carpinifolia*,.

All'interno dell'areale potenziale si rilevano:

- Bosco deciduo di *Quercus pubescens* Willd. .

Tali formazioni si possono associare all'habitat di interesse comunitario 91AA Boschi orientali di quercia bianca.

In termini schematici, la distribuzione della vegetazione lungo le aree del fondovalle può essere descritta attraverso un transetto ideale che, a partire dalla ripa vede: fitocenosi di tipo arbustivo con salici pionieri come *Salix incanus*, *S. purpurea* e *S. eleagnos* che si accrescono lungo le ripe rocciose. Dove si formano depositi di limo e argilla si trova il *S. alba* che caratterizza i boschi della vegetazione ripariale, le *ripisilve*, Insieme al corteggio dei salici. Queste formazioni forestali colonizzano i terreni sedimentari al margine del corso d'acqua e assumono un pattern rigorosamente collegato alla relazione tra fitocenosi e distanza dall'acqua. Il bosco a *Salix alba* si sviluppa anche su substrati prevalentemente sabbiosi o sabbioso-ciottolosi e sommersi per tutto l'anno, in posizione esterna rispetto agli arbusteti di salici precedentemente indicati.

Alle formazioni a salice bianco, in contatto catenale ma non seriale, si associa *Populus nigra*, boscaglie a *P. Albae*, e *Alnus glutinosa* che si pongono in posizione più esterna e sopraelevata rispetto alle ripisilve. Più in alto, sui terrazzi rialzati del fondovalle, in genere sostituite dall'agricoltura, si possono trovare i boschi a *Quercus pubescens* e/o arbusteti a *Prunus spinosa* che colonizzano anche le prime pendici dei versanti esposti a sud e intercalandosi con gli ostrieti, più frequenti nelle esposizioni settentrionali con le formazioni a dominanza di *Spartium junceum*.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 43 di 182

È da considerare che la gran parte del corridoio di studio si caratterizza per la presenza di sistemazioni agrarie che si sono sostituite ai soprasuoli agricoli

Nelle immagini e nella tabella che segue si riporta il quadro delle interferenze rilevato tra progetto e copertura della vegetazione naturale, come riportata nella cartografia resa disponibile dalla Regione Marche, con il dettaglio di scala nominale 1:50.000.

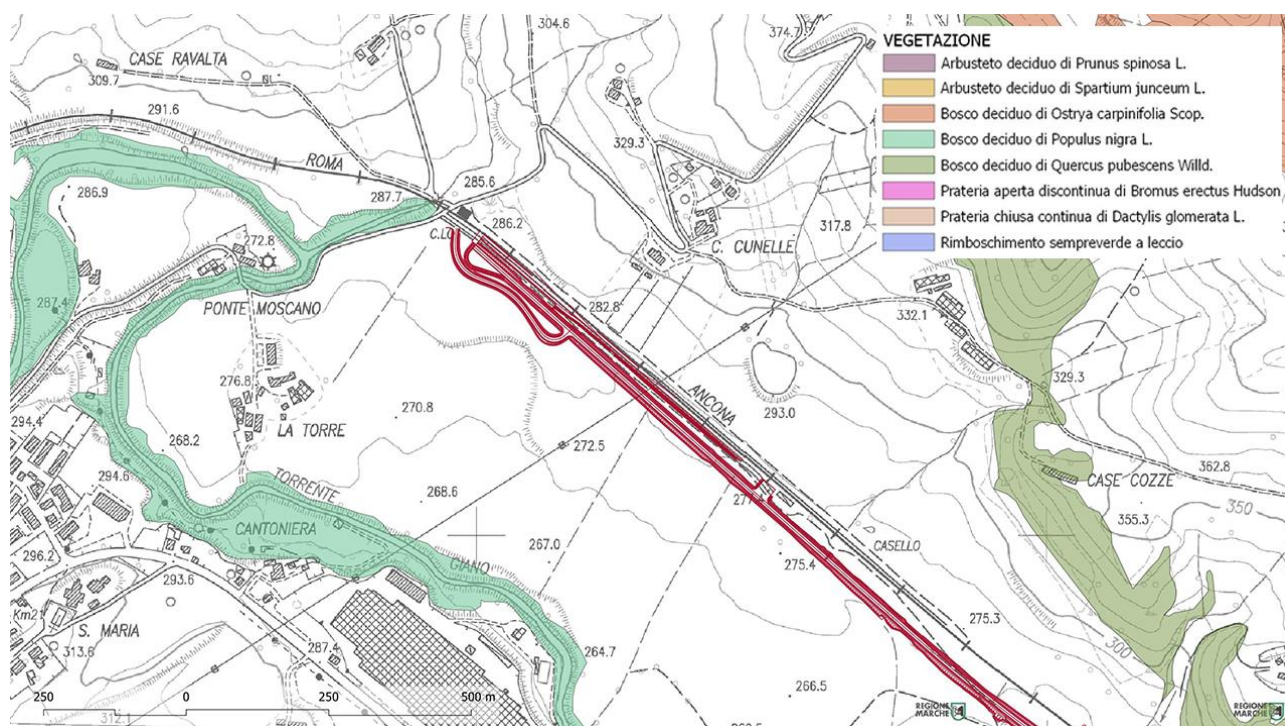


FIGURA 22

COPERTURA DELLA VEGETAZIONE NATURALE RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2016 – RIELABORATA TRA LA NVP01 E LA PROG. KM 0+000

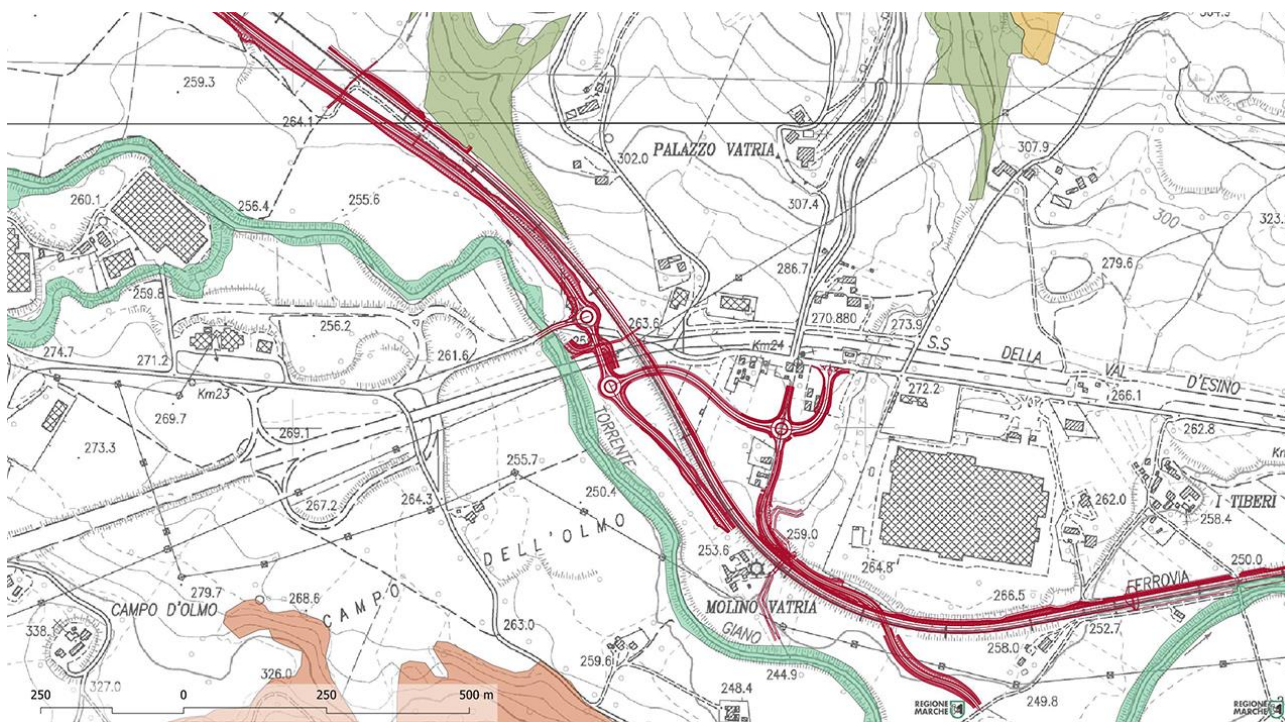


FIGURA 23

COPERTURA DELLA VEGETAZIONE NATURALE RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2012 – RIELABORATA – TRA LA PROG. KM 0++000 E LA PROG. 2+100 CIRCA

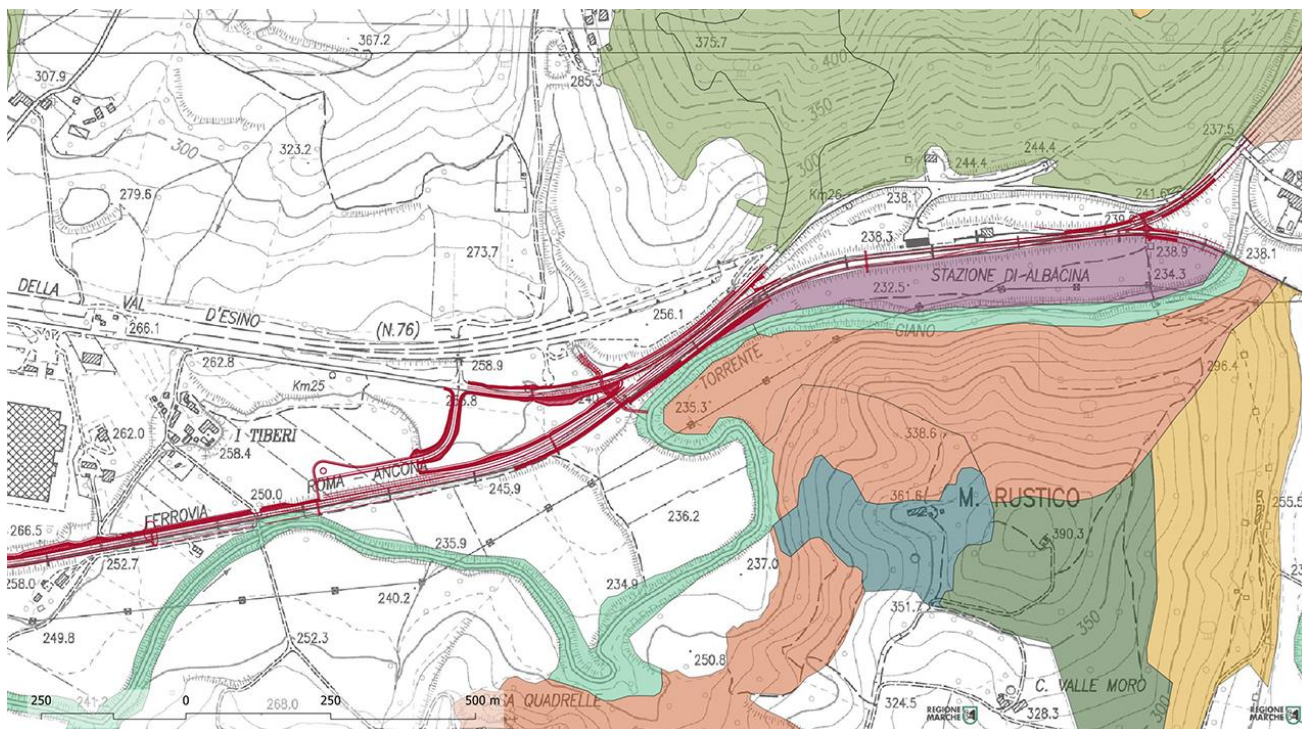


FIGURA 24

COPERTURA DELLA VEGETAZIONE NATURALE RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2012 – RIELABORATA – TRA LA PROG. 2+000 E FINE PROGETTO.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 45 di 182

TABELLA 5
QUADRO DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E COPERTURA DELLA VEGETAZIONE NATURALE
REGIONE MARCHE 2012

	VEGETAZIONE RILEVATA	tratto interferito		WBS
		DA	a	
TF SP DC	Bosco deciduo di <i>Quercus pubescens</i> Willd. Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae</i> - <i>Quercus pubescentis</i> <i>Cytiso sessilifolii</i> - <i>Quercetum pubescentis</i> Blasi, Feoli & Avena 1982	0+300	0+535	Opere di linea lato nord
TF SP DC	Arbusteto deciduo di <i>Prunus spinosa</i> L. Serie edafo-xerofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae</i> - <i>Quercus pubescentis</i> Aggr. a <i>Prunus spinosa</i> e <i>Rosa canina</i>	3+000	3+750	Opere di linea FV01 stazione di Albacina lato sud

Tutela delle specie floristiche

La Regione Marche, con LR n. 52 del 30.12.1974 *Provvedimenti per la tutela degli ambienti naturali* ha istituito le *Aree Floristiche*, ovvero aree nelle quali crescono specie rare o in via di estinzione che necessitano di speciali forme di tutela. Con DPGR n.95 del 23.04.2014 tali aree sono state perimetrate nuovamente.

Lungo il tracciato di progetto non si rileva la presenza di aree classificate, pertanto non si rilevano interferenze dirette; a circa 1.000 m in linea d'aria dal tratto di progetto più prossimo, in località Tufico, lungo i versanti del Monte Maltempo, ad est dell'abitato di Albacina, si identifica l'Area Floristica n.38 *Valli del Monte San Vicino*.

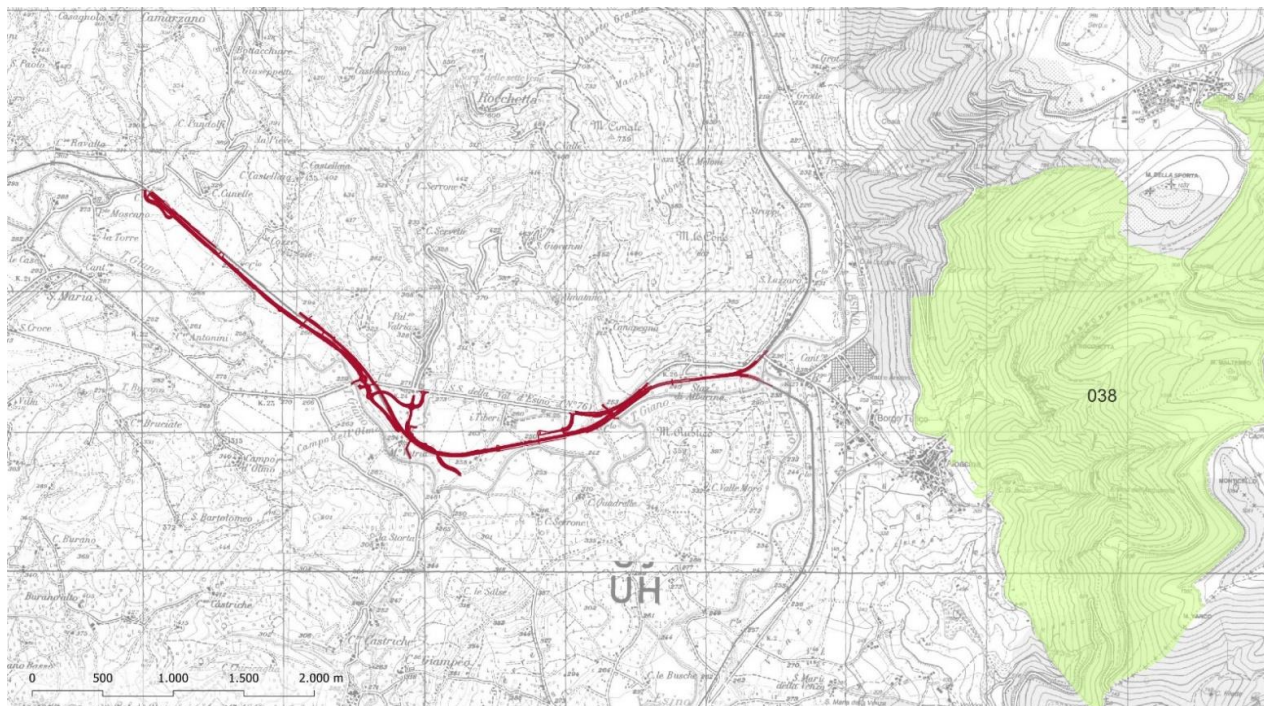


FIGURA 25
AREA FLORISTICA N.38 VALLI DEL MONTE SAN VICINO – REGIONE MARCHE

A.1.5.4 Ricognizione degli habitat di interesse comunitario

Come si è detto il corridoio di progetto non ricade all'interno delle aree afferenti la Rete Natura 2000.

Lungo il corridoio di progetto sono di particolare interesse potenziale i seguenti habitat, associati alle principali serie vegetazionali come riportate nella copertura della vegetazione naturale rilevata dalla Regione Marche 2012.

Come si è detto, le coperture di soprasuolo censite nel corridoio di studio sono in massima parte afferenti ecosistemi secondari fortemente dipendenti dalle trasformazioni operate dalle attività umane; il mosaico degli usi del suolo vede in massima parte rappresentate le colture agrarie e secondariamente gli insediamenti prevalentemente residenziali e/o produttivi/industriali. Le coperture naturali coprono i versanti che stringono la valle del Torrente Giano prima di aprirsi nella valle dell'Esino e tutta l'incisione del Torrente Giano e dei suoi principali affluenti.

Ancorché al di fuori il perimetro delle aree afferenti la Rete Natura 2000 e del regime di tutela giuridicamente riferito a queste, nell'area in esame, le coperture della vegetazione cartografata dalla Regione Marche, suggeriscono la potenziale presenza dei seguenti habitat di interesse comunitario:

- 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

coincide con gli ambiti della Serie climatofila, neutrobasifila del carpino nero. *Asparagus acutifolius*-*Ostrya carpinifoliae* *asparagus acutifolius*, e in particolare con l'associazione a *Spartium junceum*-*Cytisetum sessilifolium* Biondi, var. a *Juniperus communis* ssp. *communis*.

Le formazioni a ginepro si rinvencono nell'area sui settori calcarei del piano bioclimatico supratemperato e sono costituite da *Juniperus communis* in

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 47 di 182

combinazione con *J. oxycedrus* L. Queste invadono le praterie delle *Brizo medie-Brometum erecti* quando le stesse vengono abbandonate.

▪ 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

coincide con gli ambiti della Serie edafo-xerofila, basifila del quercia di virgilio. *Roso sempervirentis-Quercus virgiliana cotino coggygrae*, dal punto di vista fitosociologico sono stati riferiti alle seguenti tipologie vegetazionali:

- *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis subass. cotinetosum coggygrae*;
- *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis subass. quercetosum virgiliana*
- *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis subass. ericetosum arborae*
- *Cytisus sessilifolius-Quercetum pubescentis*

Queste formazioni sono spesso fortemente degradate dal pascolo e dal prelievo eccessivo di legname su formazioni xerofile che non hanno potuto recuperare con la stessa rapidità di altri boschi.

▪ 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

coincide con gli ambiti della Serie edafo-mesofila, del pioppo nero. *Salici albae-Populus nigrae populus nigrae*, e in particolare con le coperture a:

- *Salici albae-Populetum nigrae subass. populetosum nigrae*.
- *Rubus ulmifolius-Salicetum albae*.

Altri habitat potenzialmente presenti per tratti/aree relativamente modeste e/o difficilmente cartografabili:

▪ 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p.* e *Bidens p.p.*

Si tratta di Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri p.p.* e *Bidens p.p.*. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua, con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'habitat 6430, la vegetazione arborea degli habitat 91E0* *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* o 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba* e *Populus alba*

▪ 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile.

Si tratta di Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

Si distingue, in particolare, il sottotipo riferito alle comunità di megaforbie igro-nitrofile planiziali e collinari, più raramente montane (37.7) si inquadra negli ordini *Convolvuletalia sepium* Tx. ex Mucina 1993 (*Calystegetalia sepium*) con le alleanze

Convolvulion sepium Tx. ex Oberdorfer 1957 (*Senecionion fluviatilis* R. Tx. 1950), *Petasition officinalis* Sillinger 1933, *Calthion* Tx. 1937 e *Bromo ramosi-Eupatorium cannabini* O. Bolos e Masalles in O. Bolos 1983 e *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae* Goers e Mueller 1969 (*Glechometalia hederaceae*) con le alleanze *Aegopodion podagrariae* R. Tx. 1967, *Galio-Alliarion petiolatae* Oberd. et Lohmeyer in Oberd. et alii 1967, *Impatienti noli-tangere-Stachyon sylvaticae* Goers ex Mucina in Mucina et alii 1993, *Conio maculati-Sambucion ebuli* (Bolos & Vigo ex Riv.-Mart. et alii 1991) Riv.-Mart. et alii 2002 (= *Sambucion ebuli*) (classe *Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecky 1969).

Nella tabella che segue si riporta il quadro delle interferenze rilevato tra progetto e copertura della vegetazione naturale rilevata, come riportata nella cartografia resa disponibile dalla Regione Marche, con il dettaglio di scala nominale 1:50.000.

TABELLA 6
 QUADRO DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E COPERTURA DELLA VEGETAZIONE NATURALE RILEVATA
 REGIONE MARCHE 2012

HABITAT ID	DESCRIZIONE	tratto interferito		WBS
		DA	a	
91AA*	Bosco deciduo di <i>Quercus pubescens</i> Willd.	0+300	0+310	Opere di linea lato nord

Di seguito si riporta la copertura degli habitat rilevati lungo il corridoio in esame.

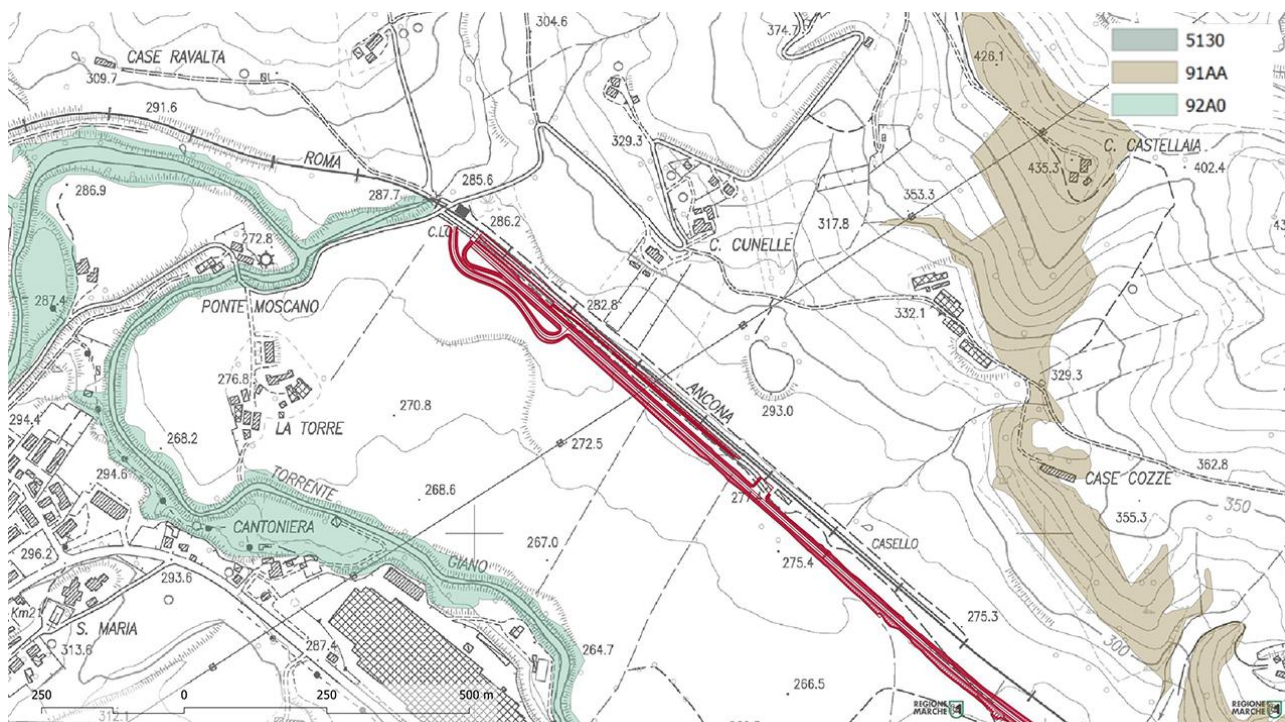


FIGURA 26

COPERTURA DEGLI HABITAT RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2012 – RIELABORATA – TRA LA NVP01 E LA PROG. KM 0+000

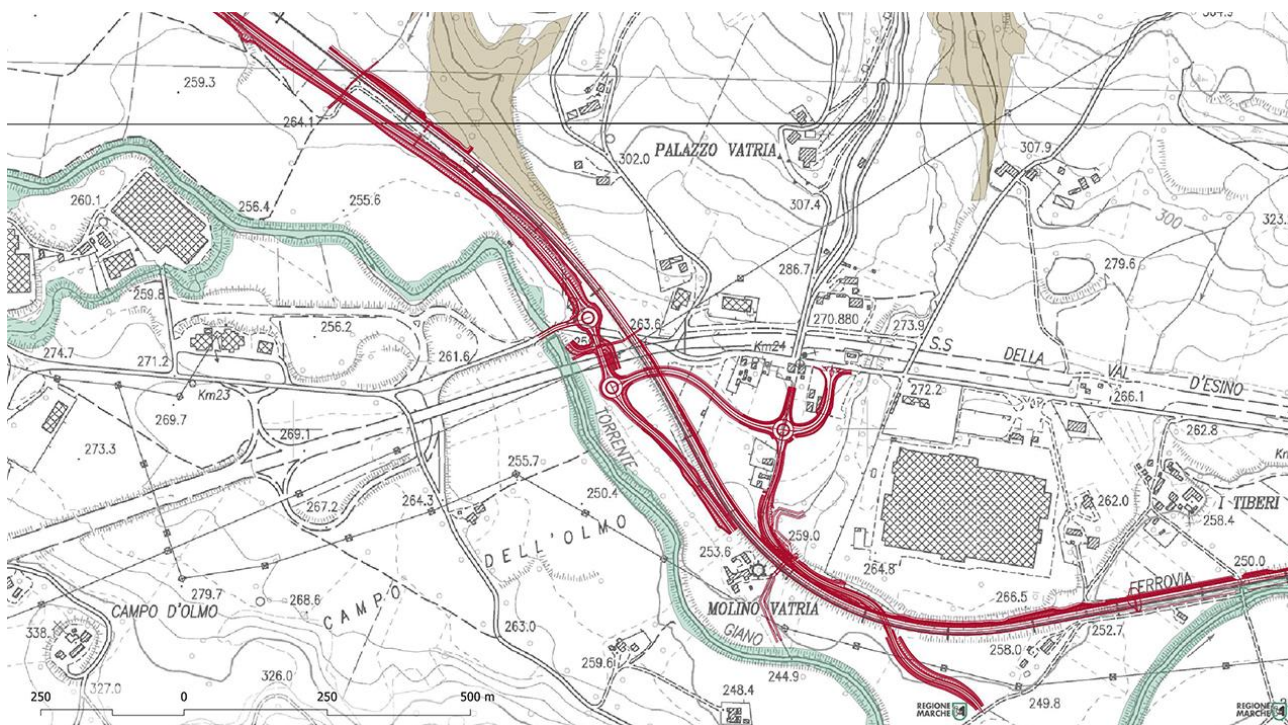


FIGURA 27

COPERTURA DEGLI HABITAT RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2012 – RIELABORATA – TRA LA PROG. KM 0+000 E LA PROG. KM 2+100 CIRCA

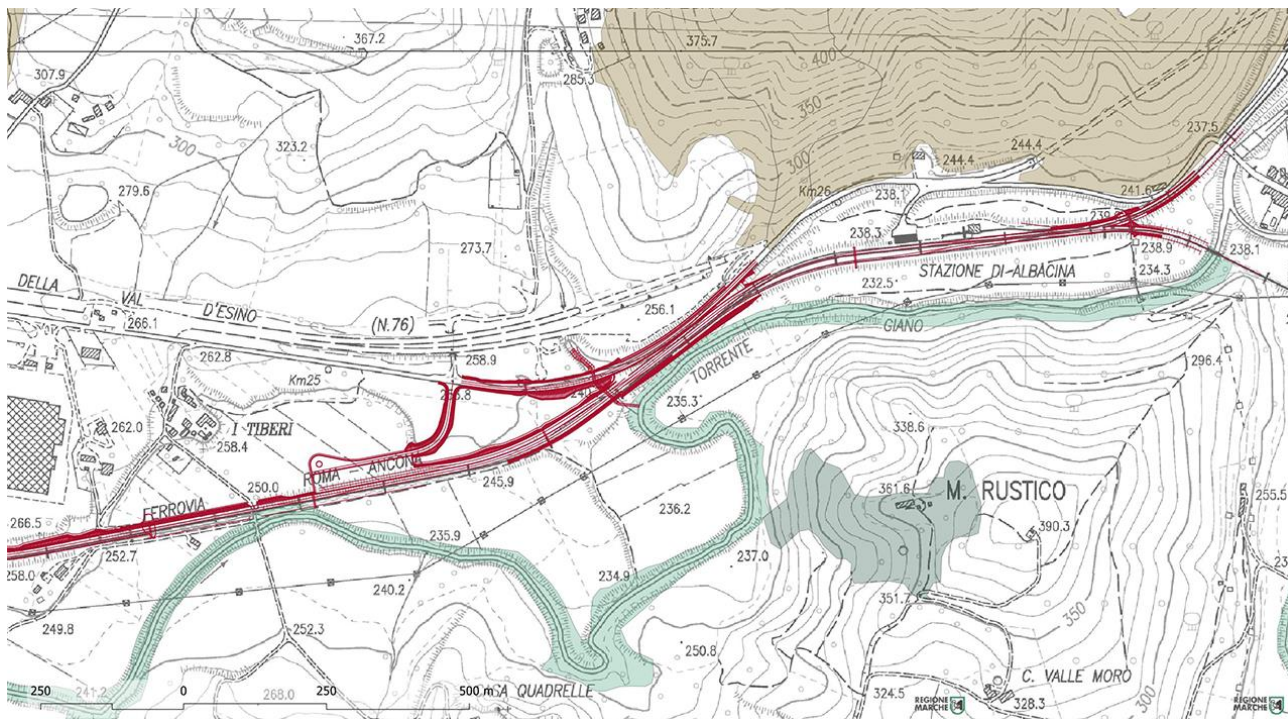


FIGURA 28

COPERTURA DEGLI HABITAT RILEVATA NELLE AREE PROTETTE, REGIONE MARCHE 2012 – RIELABORATA – A FINE PROG.

A.1.5.5 Inquadramento faunistico

L'area di studio può essere inquadrata all'interno del più vasto settore centrale della Provincia appenninica, che si estende dall'Appennino umbro-marchigiano fino alle valli del Volturno e del Fortore abbracciando la penisola da est a ovest. Include pertanto le cime più elevate della catena appenninica e presenta un piano *eualpino*. In questo settore la presenza percentuale delle specie a cortotipi settentrionali è ancora elevata, i pochi boreoalpini appenninici sono tutti presenti e più ricca è la presenza delle specie mediterranee e di quelle strettamente appenniniche, con numerosi invertebrati endemici di origine tirrenica o balcanica (Minelli et altri 2005).

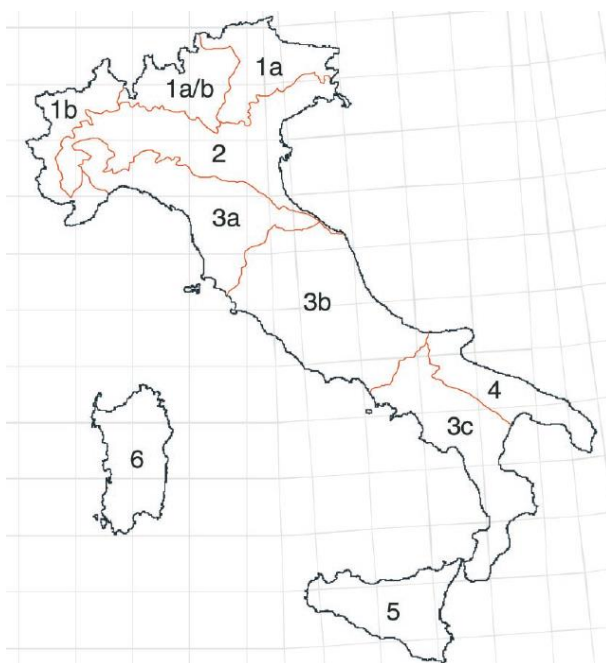


FIGURA 29
 PROVINCE FAUNISTICHE ITALIANE¹¹

In linea generale, sul territorio regionale sono numerose le specie animali presenti i più rilevanti dei quali relegati in aree meno disturbate dall'azione dell'uomo, in particolare all'interno dei parchi e riserve naturali; tra le principali specie animali si richiamano, nelle tabelle che seguono, le più significative la cui presenza è accertata nelle aree naturali protette e, in generale, in ambiti a maggiore naturalità coincidenti con il sistema dei parchi, in particolare il *Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi*, localizzato a nord del corridoio in esame.

Nel territorio del parco sono censite circa 105 specie di uccelli nidificanti su 124 presenti nel territorio della Provincia di Ancona; 39 specie di mammiferi; 29 di rettili e anfibi.

Considerando la prevalenza degli agroambienti e la modesta interferenza con il sistema delle coperture naturali.

¹¹ AA.VV.: *Checklist e distribuzione della fauna italiana*, Min.Ambiente Verona 2005

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 51 di 182

Il Formulário standard del sito ZSC IT5320012 - *Valle Vite - Valle dell'Acquarella* e della ZPS IT5330025 - *Monte San Vicino e Monte Canfai*, riportano tra le specie animali la presenza delle seguenti di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC, e altre importanti specie:

- Mammalofauna
 - *Nessuna segnalazione*
- Avifauna nidificante/snervante
 - *Aquila chrysaetos*
La specie è distribuita regolarmente lungo tutta la catena appenninica dal Monte Nerone sino ai Monti della Laga.
 - *Circus cyaneus*
 - *Circus aeruginosus*
 - *Falco colombarius*
Nidifica in zone boschive o alberate di varia natura (come pioppeti) intervallate da aree aperte come pascoli o aree agricole, ma anche brughiere e praterie naturali
 - *Lanius collurio*
È presente sia nelle aree coltivate basso collinari e costiere che in quelle alto collinari e montane; dove è ancora relativamente abbondante sino ai 1500 m di quota circa.
 - *Circaetus gallicus*
Le coppie note sono distribuite nella porzione meridionale della catena appenninica, dal Parco Regionale Gola della Rossa e di Frasassi al Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Al di fuori di questa area è segnalato con certezza solo sui monti del Furlo.
 - *Anthus campestris*
È distribuito in modo uniforme in tutte le aree montane dal Monte Nerone sino ai Sibillini; localmente può essere anche abbondante e occupando tutte praterie, sia secondarie che primarie, la sua popolazione regionale è relativamente consistente.
 - *Pernis apivorus*
Il falco pecchiaiolo è attualmente diffuso in modo omogeneo lungo tutta la catena appenninica dal Monte Carpegna sino ai Monti della Laga; è anche segnalato come nidificante nell'area del Parco del Monte Conero
 - *Falco peregrinus*
è diffuso in tutte le aree della regione in cui siano presenti pareti rocciose di dimensioni adeguate potenzialmente presente nelle aree di studio per attività trofiche
 - *Asio flammeus*
 - *Buteo buteo*
Nidifica in complessi boscati di varia natura
 - *Charadrius morinellus*
L'areale è localizzato nell'Appennino centrale, la specie nidifica sopra il limite superiore della vegetazione cespugliosa prostrata
 - *Caprimulgus europaeus*
nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 52 di 182

- *Dendrocopos major* o *Picoides major*
la specie frequenta un'ampia varietà di ambienti: boschi, terreni coltivati, zone ad alberi sparsi, vigneti e anche parchi e giardini urbani
- *Falco biarmicus*
La specie è presente in modo sporadico lungo la catena appenninica mentre di recente non è stata confermata la nidificazione nel Parco Regionale del Monte Conero
- *Falco tinnunculus*
Specie ubiquitaria e plastica si adatta ad un ampio spettro di ambienti
- *Perdix perdix italica*
La specie tende ad occupare, di preferenza, terreni coltivati incolti e pascoli.
- *Streptopelia turtur*
- *Emberiza hortulana*
La specie è diffusa e relativamente frequente nelle aree coltivate sia collinari che di pianura della regione, le Marche attualmente sembrano essere la regione italiana con la maggior abbondanza della specie
- *Lullula arborea*
ampiamente distribuita e localmente abbondante nelle praterie secondarie lungo tutta la fascia appenninica ed in alcune aree alto collinari fino ad una quota che in genere non eccede i 1200 m.
- Avifauna di interesse comunitario segnalata:
 - *Picus viridis*
 - *Strix aluco*
- Anfibi
 - *Bombina pachypus*
La specie risulta rara e localizzata lungo la catena appenninica
- Rettili
 - *Nessuna segnalazione*
- Ittiofauna
 - *Nessuna segnalazione*
- Invertebrati
 - *Nessuna segnalazione*

A.1.5.6 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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 53 di 182

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* - 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.

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 attestate lungo i versanti acclivi ed in aree residuali ed ai sistemi fluviali.

Come si è anche detto nel capitolo riguardante le *Aree Naturali Protette e le Reti Natura 2000*, 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 (circa 5,00 Km dall'intervento più prossimo) sono di seguito richiamate:

- ZPS
 - IT5320017 Gola della Rossa e di Frasassi
distante, in linea d'aria, 3.750 m circa dal punto più vicino
 - IT5330025 Monte San Vicino e Monte Canfaieto
distante, in linea d'aria, 1.250 m circa dal punto più vicino
- SIC/ZSC

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 54 di 182

- IT5320003 Gola di Frasassi
distante, in linea d'aria, 3.500 m circa dal punto più vicino
- IT5320012 Valle Vite - Valle dell'Acquarella
distante, in linea d'aria, 1.100 m circa dal punto più vicino
- IT5330015 Monte S. Vicino
distante, in linea d'aria, 4.550 m circa dal punto più vicino

Le aree classificate Natura 2000 si localizzano a distanze superiori ai 1.000 m in linea d'aria dall'asse ferroviario di progetto.

Bisogna evidenziare che, in termini di connettività ecologia il principale corridoio è rappresentato dal sistema del Fiume Esino e secondariamente dal corso del Torrente Giano nessuno dei quali è interferito direttamente in modo significativo, dalle azioni di progetto.

Con la formulazione della LR n.2 del 05.02.2013 la Regione Marche ha istituito la Rete Ecologica (REM) con l'obiettivo di *favorire il rafforzamento delle connessioni ecologiche, la conservazione dei servizi ecosistemici e la tutela della biodiversità*.

Sono state rese disponibili una serie di strumenti cartografici che individuano, per quanto di interesse:

- *Le unità ecologiche funzionali*
 - Il progetto, dalla prog km 0+000 e la prog.km 2+280 e tra la prog.km 2+720 e la prog km 2+950, rientra parzialmente nella 61 - *Sinclinale Sassoferrato – Fabriano*, sistema di connessione tra diverse dorsali comprendente l'ambito planiziale nel territorio di Fabriano, caratterizzata da:
 - Matrice agricola (>50%) con presenza significativa di vegetazione naturale (>20%).
 - Il progetto, tra la prog km 2+280 e la prog.km 2+720, rientra marginalmente nella 62 - *Sinclinale Fabriano - Camerino*, sistema di connessione tra diverse dorsali comprendente l'ambito planiziale nel territorio di Fabriano, caratterizzata da:
 - Matrice agricola (>75%) con presenza di vegetazione naturale (>5%)
 - Il progetto, dalla prog km 2+950 a fine progetto, rientra parzialmente nella 57 - *Gole della Rossa e di Frasassi*, comprendente del fondovalle del Torrente Giano:
 - Matrice naturale (>75 %) con presenza di praterie (>10%) e di superfici coltivate (>5%)
 - *Indice di frammentazione*
 - *da urbanizzazione* con valori compresi tra 0,25 e 1,15 (max >6)
 - *da infrastrutture* con valori compresi tra 8,97 e 11,46 (max 25)
 - *Continuità naturali*
 - *Connessioni sensibili*
- Per quanto interessa il progetto, questo interessa marginalmente alcune aree classificate come sensibili lungo il Fiume Esino.
- *Sistemi di connessione*

Il progetto ricade, per tratti, nel sistema del corridoio del fondovalle del Torrente Giano e il corridoio dell'Esino, classificati come *sistema di connessione di interesse regionale*.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 55 di 182

▪ *Nodi della rete ecologica*

- *Buffer nodi*

È indicata un'ampia area che interessa gran parte del fondovalle Esino, il tratto della confluenza del Torrente Giano e principalmente le aree collinari/montane circostanti, in particolare i versanti del sistema Monte Le Cone – Cimale e Le Conche,

Il progetto interessa l'area buffer tra la prog km 2+900 e fine progetto

- *Aree floristiche*

Viene rilevata l'Area Floristica n. 38 *Valli del Monte San Vicino*, lungo i versanti in destra idrografica dell'Esino, non interessata dalle azioni di progetto

- *Nodi e oasi di protezione della fauna*

Tali classificazioni non interessano il corridoio di studio per il progetto in esame

- *Nodi siti di Natura 2000*

Individua le aree richiamate in precedenza e che non sono interferite dalle opere in esame

- *Nodi aggiunti*

Tali classificazioni non interessano il corridoio di studio per il progetto in esame

▪ *Unità ecosistemiche naturali*

La copertura descrive il tipo di fisionomia prevalente della copertura di soprasuolo negli ambiti naturali e coincide con la copertura della vegetazione naturale.

▪ *Biodiversità*

- *Segnalazioni:*

• *Segnalazioni relative la fauna*

Nelle aree prossime al corridoio di studio è segnalata la presenza di specie afferenti l'entomofauna quali: *Ruspolia nitidula*; *Rhacocleis germanica*; *Pezotettix giornae*, la cui presenza è indicata lungo il fondovalle Esino in località i Trocchetti, circa 1 km a nord del tratto di progetto più vicino; *Barbitistes yersini* individuato lunao le pendici del Monte della Sporta.

Nell'area vasta di riferimento sono invece individuate specie quali: il Lupo, il crociere, il Calandro, l'Ortolano, la Nitticora, il Santimpalo, Tottavilla, l'Allodola, la Cutrettoa, il Merlo acquaiolo.

Nessuna segnalazione risulta all'interno o in più stretta prossimità del corridoio di studio.

• *Segnalazioni relative la flora*

Sono riportati rilevamenti alla scala vasta che non interessano l'area in esame

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

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 56 di 182

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 Marche con cui identificare il processo insediativo sono sintetizzate a seguire.

La Regione Marche fu popolata sin dall'età del ferro dai Piceni, popolazione italica che ebbe contatti sia con gli Etruschi che con il mondo della Magnagrecia, a cui si deve la fondazione della colonia siracusana di Ancona. Inoltre un'altra popolazione presente sul territorio fu quella dei Galli Senoni che intorno al IV secolo occuparono il territorio a nord del fiume Esino.

Con l'espansione di Roma le popolazioni italiche qui stanziate iniziarono ad avere rapporti più o meno conflittuali con quest'ultima, e nel 295 a.C si svolse vicino al fiume Sentino, nei pressi di Sassoferato, una cruenta battaglia fra la coalizione delle popolazioni italiche (Sanniti, Etruschi, Umbri e Galli Senoni) e l'esercito romano appoggiato dai Piceni. La sanguinosa battaglia si concluse con la vittoria di Roma, superiore militarmente alle altre potenze della coalizione, che le consentì di continuare la sua politica di egemonia sul resto della penisola.

Per i Romani il porto di Ancona era molto importante per le rotte verso oriente e inoltre l'apertura della via Flaminia (l'asse di collegamento fra Roma, Fano e Rimini), e della via Salaria che raggiungeva la costa di Ascoli, accelerò la progressiva romanizzazione del territorio.

Durante il periodo imperiale, Ancona venne scelta da Traiano come porto di Roma verso Oriente, come testimonia anche l'iscrizione dell'arco di Traiano di Ancona, nella quale il capoluogo marchigiano è chiamato *accessum Italiae*, cioè "ingresso d'Italia".

Numerose costruzioni ricordano la presenza romana in questa regione, come gli archi di trionfo eretti in onore di diversi imperatori a Fano e Ancona, gli anfiteatri dove si assisteva agli spettacoli, le porte di accesso alle città. Ma due opere soprattutto hanno avuto un'importanza fondamentale nella storia successiva della regione: il grande porto di Ancona e la via Salaria. Il primo, voluto dall'imperatore Traiano, fece della città uno dei maggiori scali dell'Adriatico, ruolo che manterrà in seguito, quando l'originario porto romano sarà modificato e ampliato. La via Salaria invece facilitò i contatti fra la regione e Roma, e in più permise il collegamento fra i due versanti della penisola. Questa strada, che collega Porto d'Ascoli alla capitale, venne costruita per portare a Roma il sale dell'Adriatico: ecco perché ha tale nome. Ancora oggi lungo il percorso della Salaria si possono vedere alcuni tratti della pavimentazione originaria.

Con la caduta dell'impero romano d'Occidente (476 d.C.), il territorio marchigiano fu soggetto alle invasioni barbariche, che portarono fame, distruzione, desolazione e malattie. Il territorio fu smembrato e suddiviso fra Goti e Longobardi, mentre i Bizantini, che provenivano dall'Oriente, si insediarono lungo le coste. A testimoniare il succedersi di queste diverse dominazioni rimangono alcune opere d'arte, come le chiese, dove convivono diversi stili architettonici.

Nel IX secolo vi furono varie incursioni, con devastazioni e saccheggi da parte di popolazioni Saracene e Normanne, e a partire dall'XI secolo si instaurarono nella regione numerosi liberi comuni, che iniziarono a fronteggiarsi fra loro per il predominio sulle terre circostanti.

Nel 1213 Bonconte I da Montefeltro ricevette dall'imperatore Federico II il potere sulla città di Urbino. Iniziarono così a prendere il potere le grandi famiglie, fra Medioevo e Rinascimento Comuni e Signorie vivono periodi di splendore e di relativa indipendenza per poi essere

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 57 di 182

gradatamente assorbiti dallo Stato Pontificio; nel 1953 venne annessa a questo anche la Repubblica Marinara di Ancona.

Le Marche, unificate sotto lo Stato Pontificio, seguirono le sorti di quest'ultimo: l'arrivo delle truppe napoleoniche fece sì che si adottò un ordinamento repubblicano costituendosi in Repubblica Anconitana, poi assorbita dalla Repubblica Romana.

Con la battaglia di Castelfidardo, le Marche vennero definitivamente occupate dall'esercito piemontese e annesse al Regno d'Italia, col plebiscito del 4 novembre 1860. Con l'annessione all'Italia, la Marca di Ancona cambiò nome e venne ufficialmente chiamata "Marche" con un plurale che ne sancisce l'unità fondamentale pur nella ricchezza di aspetti locali.

Fabriano

La città di Fabriano ebbe origine da due castelli feudali situati su due alture separate da uno stretto avvallamento; questi, nominati Castelvecchio (*Castrum vetus*) e Castelnuovo (*castrum novum o Podium*), erano posti a poca distanza l'uno dall'altro presso la riva destra del fiume (allora detto Castellano). Con il tempo i castelli formarono un tutt'uno, un centro unico e popoloso in rapida espansione e nel XII divenne Comune sovrano.

Nel corso del secolo XIII l'impianto urbano si estese progressivamente e a livello economico-sociale e politico-istituzionale, settore in cui iniziano ad affermarsi le corporazioni delle Arti. Tra queste spiccava l'Arte dei Fabbri, particolarmente sviluppata tanto che il sigillo del Comune già rappresentava simbolicamente un fabbro nell'atto di battere il ferro sull'incudine. Si aggiunsero poi nel tempo arti minori, come quella della Lana, della Concia, delle pelli e soprattutto della Carta, per la quale i fabrianesi ebbero il primato della fabbricazione non solo in Italia, ma in tutta Europa.

Il trecento fu certamente il periodo storico di maggiore potenza, prosperità e splendore per Fabriano, che fin dal secolo precedente aveva esteso il suo dominio sopra i castelli feudali delle terre confinanti, sia con attività militari, sia con spontanee cessioni. La lavorazione della carta accrebbe la notorietà e il prestigio del Comune: i prodotti cartari si sparsero in tutto il mondo come ricordato nello stesso stemma cittadino: "*Olim chartam undique fudit*". Si fondarono chiese e conventi; si costruirono nuovi edifici; fiorirono gli studi letterari e umanistici; si sviluppò una prestigiosa e singolare scuola pittorica con notevoli influenze sul territorio circostante; è in questo clima e in questa temperie culturale che si forma Gentile, artista raffinato e celebrato.

Dopo alcuni anni tranquilli, in cui Fabriano si potè arricchire di notevoli opere pubbliche, seguirono momenti difficili (saccheggio degli Spagnoli nel 1517, nuovo saccheggio scongiurato all'ultimo momento grazie al capopopolo G.B. Zobicco nel 1519, la tremenda carestia del 1591 ecc.), ai quali si aggiunsero distruzioni per eventi sismici. Il tutto portò ad una certa decadenza, anche economica. Dal 1610 al 1808 Fabriano fu sottoposta direttamente al potere centrale di Roma e fu guidata da Governatori prelati, fatta eccezione per brevi periodi.

nel 1728 Fabriano viene elevata dal pontefice Benedetto XIII a città ed eretta a diocesi congiunta con Camerino, dalla quale fu separata definitivamente nel 1785. Dopo una breve parentesi di svincolamento dal potere papale, si registrò ancora nel 1800 la dominazione della Chiesa. nel 1808 Fabriano fu annessa al Regno italico. Ci furono poi diverse vicissitudini che portarono poi nel 1860 a far sì che la città fosse ammessa con plebiscito al Regno d'Italia.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 58 di 182

A.1.6.2 Linea Roma-Ancona

La tratta Orte-Falconara rientra nel del più grande collegamento ferroviario Roma-Ancona. Questo ha iniziato a prendere forma intorno alla metà dell'Ottocento grazie alla volontà di Papa Pio IX nel voler far costruire una ferrovia che collegasse lo Stato Pontificio al suo principale porto dell'Adriatico, ovvero quello di Ancona.

Tra i vari tracciati che furono presi in esame, tra cui il passaggio per il valico di Fossato, per la valle del fiume Potenza e per la valle del Nera e del Chienti, si affermò poi la prima alternativa prevista.

Nel 1856 venne rilasciata la concessione per il progetto esecutivo della *Strada Ferrata "Pio Centrale"*, chiamata così in onore del Papa, ma la linea fu poi realizzata e inaugurata solo dieci anni più tardi, il 29 aprile del 1866, dal Regno d'Italia. L'avvio dei lavori fu rallentato proprio dal passaggio di gran parte del territorio attraversato dalla ferrovia dallo Stato Pontificio al Regno d'Italia, e inoltre la costruzione subì dei ritardi anche per difficoltà di tracciato, scandali finanziari e alcuni incidenti.

I confini tra lo Stato Pontificio e il Regno d'Italia resero particolarmente complessa la situazione della ferrovia; questo perché la linea partendo da Roma si sviluppava per 37 km nello Stato Pontificio (fino a Passo Corese), per poi proseguire per 29 km nel Regno d'Italia e ritornare nuovamente all'interno del territorio dello Stato Pontificio per i successivi 20 km.

Nel 1870 dopo alcune interruzioni del servizio e, a seguito del fallimento della Società per le Strade Ferrate Romane, la linea ferroviaria venne riscattata dallo Stato. Nel 1885 venne poi incorporata alla Rete Adriatica e gestita dalla Società Italiana per le strade ferrate meridionali che provvide ad attivare il doppio binario tra Roma e Orte. Nel 1905 quando le linee ferroviarie con la legge Fortis n.137 del 1905 vennero statalizzate, l'esercizio della linea passò a Ferrovie dello Stato.

Sotto FS ci fu un notevole sviluppo: nel 1906 venne attivata la linea tra Ancona e Ancona Marittima, e nel 1907 venne raddoppiato il tratto tra Ancona e Falconara Marittima.

Data l'importanza della relazione e per il traffico in aumento, durante il periodo fascista, si procedette al potenziamento delle infrastrutture; la linea comunque continuò ad essere esercita con trazione a vapore, solo nel 1935 l'introduzione delle automotrici ALn 56 permise di ridurre quasi a metà il tempo di percorrenza occorrente alla relazione stabilendo anche treni non stop tra Roma ed Ancona in sole 4 ore (contro 7 ore dei treni ordinari a vapore).

Nel 1939 poi venne raddoppiato il tratto tra Narni e Terni e successivamente quello tra Orte e Narni.

Durante il periodo della guerra nel 1944 la linea venne però pesantemente danneggiata per oltre il 60% delle infrastrutture.

La riattivazione ci fu solo nel 1945, a fine della seconda guerra mondiale, momento in cui si presentava per gran parte del suo percorso a binario semplice, visto che per esigenze differenti venne rimosso il secondo binario tra Orte e Terni.

Per l'importanza assunta dalla ferrovia nel corso degli anni, sono iniziati lavori di potenziamento e raddoppio del tracciato e altri ne sono in progetto nel corso degli anni a venire.

La linea attualmente, in partenza da Roma, utilizza il percorso della linea storica per Firenze, dalla quale si distacca all'uscita della stazione di Orte con un tracciato in parte a doppio e in parte a semplice binario; dalla stazione di Falconara Marittima in poi si innesta sulla ferrovia Bologna-Ancona percorrendo la tratta finale in comune con quest'ultima.

Attualmente di tutti i 292 km totali dell'intero percorso della linea, solo 171 km sono stati raddoppiati.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 59 di 182

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 Orte-Falconara.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 60 di 182

A.2 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 Paesaggio¹² dove è dichiarato come *bene in se 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 riporta¹³:

"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

¹² 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*

¹³ È a questo concetto che nel presente studio ci si riferisce citando il termine Paesaggio

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 61 di 182

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.2.1 PAESAGGIO: AMBITI PREVALENTI

A.2.1.1 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, nonché le categorie gerarchicamente superiori (es. l'ambito in alcune accezioni) ed inferiori ad esse (es. subunità). Le unità di paesaggio, così come variamente definite dai singoli strumenti di pianificazione, constano di unità ambientali, morfologico-funzionali, omogenee per un cluster di caratteri (es. associazioni di usi del suolo, caratteri geomorfologici, floristico-vegetazionali, tipologico-insediativi, percettivi etc.) ricavate utilizzando alternativamente procedimenti induttivi e deduttivi. La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra le componenti elementari delle unità, intese alle varie scale, consente l'identificazione/classificazione di un paesaggio, così come lo percepiamo, all'interno di uno spazio unico, continuo e diverso.

La Regione Marche, 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.34 del 05.08.1992 *Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio* successivamente aggiornata con ulteriori dispositivi
- LR n.34 del 27.11.2008 *Disciplina delle Commissioni Locali per il Paesaggio di cui all'art.148 del Dlgs 22 gennaio 2004, n.42*

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 62 di 182

Il PPAR regionale del 1989, attualmente vigente nelle more della formulazione del nuovo Piano Paesistico Regionale, è articolato, reca una visione del paesaggio in ordine alla tutela, sulla scorta della ex L. 431/1985 e dispositivi del 1939, a cui coniuga le *diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni.*

A partire da tale paradigma il piano elabora una descrizione dell'intero territorio regionale articolandolo per:

- sottosistemi territoriali, distinti in relazione al *valore paesistico ambientale* riconosciuti
- sottosistemi tematici e categorie costruttive.

Nel corso del processo di adeguamento del piano PPAR al codice dei beni culturali e del paesaggio, con la redazione dei documenti preliminari per la formulazione del PPR, il territorio regionale è stato suddiviso in 7 macroambiti che fanno da cornice a 20 ambiti descrittivi del territorio regionale in logica complementare e sovraordinato alla lettura per sistemi consolidata nel PPAR.

Il progetto rientra nell'ambito del

- C2 Le dorsali interne; Fabriano e l'Alto Esino
rientra in questo ambito gran parte del tratto in esame

In generale nel territorio attraversato risulta particolarmente caratterizzante la struttura morfologica e le coperture a bosco che interessano gran parte del corridoio studiato relegando il paesaggio agrario e ad un'aliquota secondaria in termini di estensione.

La descrizione del paesaggio attraversato dalle opere in esame è massimamente riconducibile a quanto di riportato nella scheda dell'ambito C2 a proposito del reticolo fluviale urbanizzato di fondovalle dell'Alto Esino e delle gole

Lungo l'alto corso dell'Esino e dei suoi principali affluenti quali il Sentino e il Giano, in prossimità delle principali vie di comunicazione trasversali disegnate dagli antichi tracciati dei diverticoli della Via Flaminia, si sono strutturati nel tempo i principali sistemi insediativi con i centri di Sassoferrato, Fabriano, Cerreto d'Esi, Matelica ed Esanatoglia.

Alle tracce ancora visibili d'età romana [...] e alla permanenza significativa dei tessuti e degli edifici di impianto medievale, si contrappongono le recenti espansioni fortemente caratterizzate da zone produttive.

Ai segni dei corsi d'acqua disegnati dalla vegetazione ripariale (pioppi e salici) si accostano le piastre orizzontali dei capannoni industriali; mentre lungo la viabilità principale stanno nascendo attrezzature commerciali e per il tempo libero quali nuovi "luoghi d'aggregazione"

[...]

Fortemente caratterizzanti i paesaggi delle gole calcaree e i complessi ipogei della Gola di Frasassi e della gola della Rossa compresi nell'area del Parco naturale regionale. [...].

Alle emergenze di carattere geologico geomorfologico si sommano importanti habitat di interesse comunitario [...] nonché le permanenze storico-religiose rappresentate dalle abbazie [...].

I centri storici ben conservati di Serra San Quirico ed Arcevia e dei suoi castelli, si collocano in una situazione di "frontiera" comune agli ambiti di paesaggio del Misa-Nevola e del Corridoio Esino.

[...] Di particolare interesse i nuclei storici minori [...] grazie alla loro posizione, nonché alla presenza di alcuni episodi di edilizia rurale nei quali è ancora visibile l'utilizzo a secco della pietra locale. La roccia calcarea risulta infatti per l'area, una risorsa economica che ha favorito la diffusione di numerose cave, alcune delle quali dismesse.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 63 di 182

PPR Regione Marche - Scheda d'Ambito
C2 - Fabriano e l'Alto Esino

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.1)*.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 64 di 182

A.3 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI

A.3.1 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

Nella Regione Marche la disciplina urbanistica è regolata dalla LR n.34 del 05.08.1992 *Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio* successivamente modificata e integrata con diversi provvedimenti successivi estesi dal legislatore dal 1997 fino all'ultimo provvedimento ovvero la LR n.11 del 17.06.2021 *Modifiche e integrazioni alle leggi regionali 5 agosto 1992, n. 34 "Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio" e 20 aprile 2015, n. 17 "Riordino e semplificazione della normativa regionale in materia di edilizia"*

Al Titolo I della LR 34/1992 Art.2 viene articolata la disciplina della pianificazione territoriale e urbanistica ai diversi livelli istituzionali dove si riporta essere composta da:

- a) dal Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), quale carta fondamentale delle forme di tutela, valorizzazione ed uso del territorio marchigiano;
- b) dal Piano di Inquadramento Territoriale (PIT), quale disegno generale di sintesi delle trasformazioni territoriali in funzione dello sviluppo economico-sociale della comunità regionale;
- c) dai piani territoriali di coordinamento (PTC), quali strumenti per la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio a livello provinciale;
- d) dai piani regolatori generali (PRG), quali strumenti della pianificazione urbanistica a scala comunale.

Art. 2 della LR 34/1992 s.m. e i.

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

TABELLA 7

QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

REGIONE	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Marche	PPAR	Approvato con DACR n. 197 del 3.11.1989
Marche	PIT	Approvato con DACR n. 295 del 08.02.2000

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

La tratta di progetto in esame ricade nel territorio della Provincia di Ancona che ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale come segue:

TABELLA 8

QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE

PROVINCIA	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Ancona	PTC	Approvato con DCP n. 117 del 28.07.2003 Modificato con DCP n. 192 del 18.12.2008

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 65 di 182

La pianificazione urbanistica di livello comunale ha come strumento principale il Piano Regolatore Generale, e in questo caso l'intervento attraversa il territorio del Comune di Fabriano.

TABELLA 9

QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

COMUNE	STRUMENTO	ITER APPROVATIVO
Fabriano	PRG	Approvato con DPGR n.5059 del 05.07.1990

A.3.2 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

A.3.2.1 Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)

Come si è detto, la Regione Marche, con DACR n. 197 del 03 novembre 1989, ha approvato il Piano Paesistico Ambientale (PPAR), attualmente vigente, il quale si configura come un piano territoriale, riferito all'intero territorio con l'obiettivo *di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni.*

Come riportato, il PPAR:

*[...] disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.
[...]*

Art.1 - Finalità e campo di applicazione del PPAR
NTA del PPAR- Regione Marche

Il piano si articola in sottosistemi, categorie ed interventi.

[...] Il Piano articola la sua disciplina con riferimento a:

- Sottosistemi Tematici;
- Sottosistemi Territoriali;
- Categorie Costitutive del paesaggio;
- Interventi di Rilevante Trasformazione del territorio.

I Sottosistemi Tematici considerano le componenti fondamentali dell'ambiente presenti nel territorio regionale: geologiche, botanico-vegetazionali e storico-culturali.

I Sottosistemi Territoriali individuano aree costituenti zone omogenee graduate secondo la rilevanza dei valori paesistico-ambientali.

Le Categorie Costitutive del paesaggio sono riferite ad elementi fondamentali del territorio che definiscono la struttura del paesaggio medesimo, tenuto conto delle individuazioni di cui al quinto comma dell'articolo 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 nel testo di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 431 e con riguardo alla specificità del territorio marchigiano.

Gli Interventi di Rilevante Trasformazione del territorio sono valutati e disciplinati per quanto concerne le metodologie e le tecniche progettuali.

Le disposizioni del presente Piano si distinguono in:

a) Indirizzi di orientamento per la formazione e revisione degli strumenti urbanistici di ogni specie e livello, nonché degli atti di pianificazione, programmazione e di esercizio di funzioni amministrative attinenti alla gestione del territorio;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 66 di 182

b) Direttive per l'adeguamento al presente Piano degli strumenti urbanistici generali e per la specificazione e/o sostituzione delle prescrizioni di base "transitorie" di cui alla lettera seguente;

c) Prescrizioni di base sia transitorie sia permanenti, immediatamente vincolanti per qualsiasi soggetto pubblico o privato, e prevalenti nei confronti di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti (articolo 10, comma 2 e comma 3 della L.R. 8 giugno 1987, n. 26). Restano comunque salve le disposizioni più restrittive, ove previste dagli strumenti urbanistici vigenti e da leggi statali e regionali. Le prescrizioni di base permanenti, indicate per alcune delle categorie di paesaggio, debbono essere assunte come soglia minima ed inderogabile anche in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici generali. [...]

Art.2, 3–Struttura e contenuto del PPAR, Efficacia del PPAR
NTA del PPAR - Regione Marche

Come chiaramente espresso nell'articolo riportato sopra in stralcio il PPAR impartisce: *indirizzi* diretti a conformare la pianificazione di competenza dei livelli istituzionali subordinati; *direttive* finalizzate all'adeguamento dei degli strumenti urbanistici al piano regionale; *prescrizioni* vincolanti per qualsiasi soggetto, pubblico o privato, oltre che per la pianificazione urbanistica.

Attraverso il Titolo V delle NTA, il piano definisce la disciplina degli interventi di rilevante trasformazione del territorio, di seguito se ne riporta uno stralcio d'interesse per il progetto in esame.

Si considerano interventi di rilevante trasformazione del territorio:

a) le opere di mobilità: nuovi tracciati stradali o rilevanti modifiche di quelli esistenti, tranne le opere di manutenzione o di ampliamento-adeguamento delle sedi, autostrade, ferrovie, filovie, impianti a fune, interporti, aeroporti e aviosuperfici;

[...]

La localizzazione, progettazione ed esecuzione degli interventi di cui al precedente comma devono osservare le modalità progettuali e le procedure di cui ai successivi articoli 63 bis e ter, atte ad assicurare il rispetto delle preesistenze e dei valori paesistico - ambientali messi in evidenza dal presente Piano. [...].

Art.45–Definizioni
NTA del PPAR - Regione Marche

Dalla sovrapposizione del progetto con gli elaborati di piano, per quanto possibile, si evince quanto di seguito riportato.

TABELLA 10
QUADRO SINOTTICO DELLA RELAZIONE SPAZIALE TRA AREE CLASSIFICAZIONI DEL PPAR E PROGETTO IN ESAME

ELABORATO	CLASSIFICAZIONE	DA KM	A KM
Tavola 2 Fasce morfologiche	Fascia morfologica appenninica PA	0+000	1+900
	Fascia appenninica A	1+900	3+949
Tavola 3 Sottosistemi tematici	nc	0+000	2+000
	Area GB di rilevante valore	2+000	3+949
Tavola 3A Emergenze geologiche	nc	0+000	3+949
Tavola 4 Sottosistemi tematici ed elementi costitutivi del	nc	0+000	3+050
	Area BC di qualità diffusa	3+050	3+949

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 67 di 182

sottosistema botanico-vegetazionale;			
Tavola 5 Valutazione qualitativa del sottosistema botanico vegetazionale	nc	0+000	3+050
	Boschi e pascoli	3+050	3+949
Tavola 6 Sottosistemi territoriali generali - aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali	Area C di qualità diffuse – Sassoferrato - Avenale	0+000	1+250
	Area B rilevante valore – Genga – Avacelli - Castiglioni	1+250	3+300
	Area A eccezionale valore 2 Monte S.Vicino e- Gole della Rossa Frasassi	3+300	3+949
Tavola 7 Ambiti di alta percezione visuale, strade e punti panoramici	Ambiti annessi alle infrastrutture a maggiore intensità di traffico aree V	0+000	3+949
Tavola 8: Centri e nuclei storici e paesaggio agrario di interesse storico-ambientale	L'asse di progetto passa in prossimità di diversi centri e nuclei storici classificati lungo tutto il tracciato	-	-
Tavola 9 Edifici e manufatti storici extraurbani;	L'asse di progetto non passa in prossimità di diversi edifici e manufatti di interesse	-	-
Tavola 10 Zone archeologiche, strade consolari e luoghi di memoria storica	nc	0+000	3+949
Tavola 11 Parchi, riserve naturali regionali e Piani d'area	nc	0+000	3+949

Per le Aree definite *ad eccezionale valore, di rilevante valore, e di qualità diffusa*, definite nella Tav.3 e 6, l'art.6 delle NTA specifica quanto segue:

Aree GA: sono presenti elementi di altissima rappresentatività e/o rarità, in cui sono ben riconoscibili le forme geomorfologiche tipiche della regione marchigiana, la serie tipo della successione umbro marchigiana e gli ambienti in cui sono presenti gli elementi geologici, geomorfologici e idrogeologici tipici del paesaggio naturale delle Marche.

Aree GB: sono rappresentate aree montane e medio-collinari in cui gli elementi geologici, geomorfologici caratteristici del paesaggio sono diffusi e, pur non presentando peculiarità come elemento singolo, concorrono nell'insieme alla formazione dell'ambiente tipico della zona montana e medio-collinare delle Marche.

Aree GC: sono presenti aree di valore intermedio con caratteri geologici e geomorfologici che distinguono il paesaggio collinare e medio-collinare della regione.

Art.6 NTA del PPAR - Regione Marche

Per i Boschi e Pascoli si rimanda all'art.34 delle NTA di Piano.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 68 di 182

Occorre sottolineare che il PPAR, essendo uno strumento antecedente il D.Lgs 42/2004 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, non produce un censimento dei beni paesaggistici individuati come nell'art. 134 del Codice, ovvero distinguendo da un lato i beni afferenti l'Art.136 concernente immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico, i beni paesaggistici declinati nell'Art.142 comma 1 e gli Ulteriori contesti paesaggistici di cui all'Art.143.

Allo stato attuale, i singoli atti istitutivi della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Regione Marche costituiscono il riferimento normativo di tali beni, che sono riportati in schede monografiche e che confluiranno nell'aggiornamento e adeguamento del piano al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ed alla Convenzione Europea per il paesaggio.

Il processo di aggiornamento del Piano Paesistico ad oggi ha prodotto un Documento preliminare approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 140 del 01.02.2010.

Si evidenzia infine che, dal punto di vista strategico, in affiancamento al PPAR vigente la Regione Marche indica ulteriori strumenti di programmazione territoriale:

- Piano di Inquadramento Territoriale della Regione Marche - PIT (D.A.C.R. n.295 del 08/02/2000);
- STRAS 2006-2010 – Strategia Regionale d'Azione Ambientale per la Sostenibilità, poi inglobata nella più recente SRSvS (Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile);
- Documento Unitario di Programmazione regionale - DUP (D.A.C.R. n.99 del 29/07/2008);

Inoltre, è bene sottolineare che essendo il nuovo Piano Paesistico Regionale in itinere, nella Regione Marche il PPAR rimane il solo strumento urbanistico vigente.

A.3.3 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE

La tratta di progetto in esame ricade all'interno del territorio della Provincia di Ancona.

A.3.3.1 Il PTC della provincia di Ancona

La Provincia di Ancona è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento approvato e vigente che, in accordo con la LR n. 34/1992 rappresenta lo strumento di determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio, coerente con gli indirizzi impartiti a livello Regionale attraverso il PPAR.

Il Piano assume il ruolo di strumento per la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio a livello provinciale e suddivide il territorio di competenza in 10 ambiti territoriali, di cui interessati dal tracciato in esame risultano essere:

- Ambito territoriale "E" della Dorsale Marchigiana,
ricomprende i rilievi calcarei, della dorsale cosiddetta marchigiana e della dorsale minore di Valmontagna ad Ovest, attraversati dai corsi d'acqua maggiori che vi incidono solchi profondi (Gole della Rossa e di Frasassi).
- Ambito territoriale "F" del Sinclinorio, compreso fra le due dorsali appenniniche principali, nel quale i nuclei affioranti di alcune dorsali minori fagliate, composti da rocce calcaree mesozoiche si alternano con le sinclinali, sempre fagliate, che hanno al nucleo formazioni più spiccatamente marmose; in corrispondenza dell'alto corso dell'Esino, del Giano e del Sentino si trovano anche piane alluvionali di limitate dimensioni, costituite da fasce strette ed allungate di depositi alluvionali recenti e da alluvioni terrazzate pleistoceniche di diverso ordine.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 69 di 182

I temi che strutturano il PTC sono:

- *L'Ambiente*

Il tema ricomprende il quadro delle conoscenze sulle fasce della continuità naturalistica, la gestione delle risorse idriche, il deflusso delle acque, la qualità delle acque superficiali, la qualità dell'aria, l'ambiente urbano, il paesaggio vegetale dei parchi e delle riserve naturali, la rete degli elementi vegetali diffusi, la gestione dei boschi, la fragilità delle dorsali calcaree, l'instabilità del territorio collinare, l'ambiente delle pianure, la linea di costa ed il rischio sismico

- *Gli insediamenti Produttivi e Commerciali*

Inteso come il rapporto fra la concentrazione e la dispersione degli insediamenti produttivi, le indicazioni territoriali per le nuove localizzazioni produttive, oltre che le proposte del PTCP per le aree produttive e gli insediamenti commerciali

- *I Servizi*

Con il nuovo ruolo delle Province, la situazione socio-demografica e i servizi socio-assistenziali, le linee di indirizzo territoriali per i servizi.

- *L'Intercomunicazione*

Ricomprende il piano-processo e le nuove tecnologie ed il protocollo di comunicazione

- *Le infrastrutture per la Mobilità*

Con lo schema direttore delle reti, la rete su ferro, le infrastrutture puntuali e la rete su gomma.

Come si può apprezzare dallo stralcio dell'elaborato complessivo del PTC di Ancona, tratto dal SIT istituzionale, con riferimento ai temi per la mobilità, l'asse di progetto in esame è sostanzialmente calato sulla previsione del tracciato riportato come *linea progetto* all'interno del piano e ne ricalca la geometria al netto del necessario dettaglio di scala.

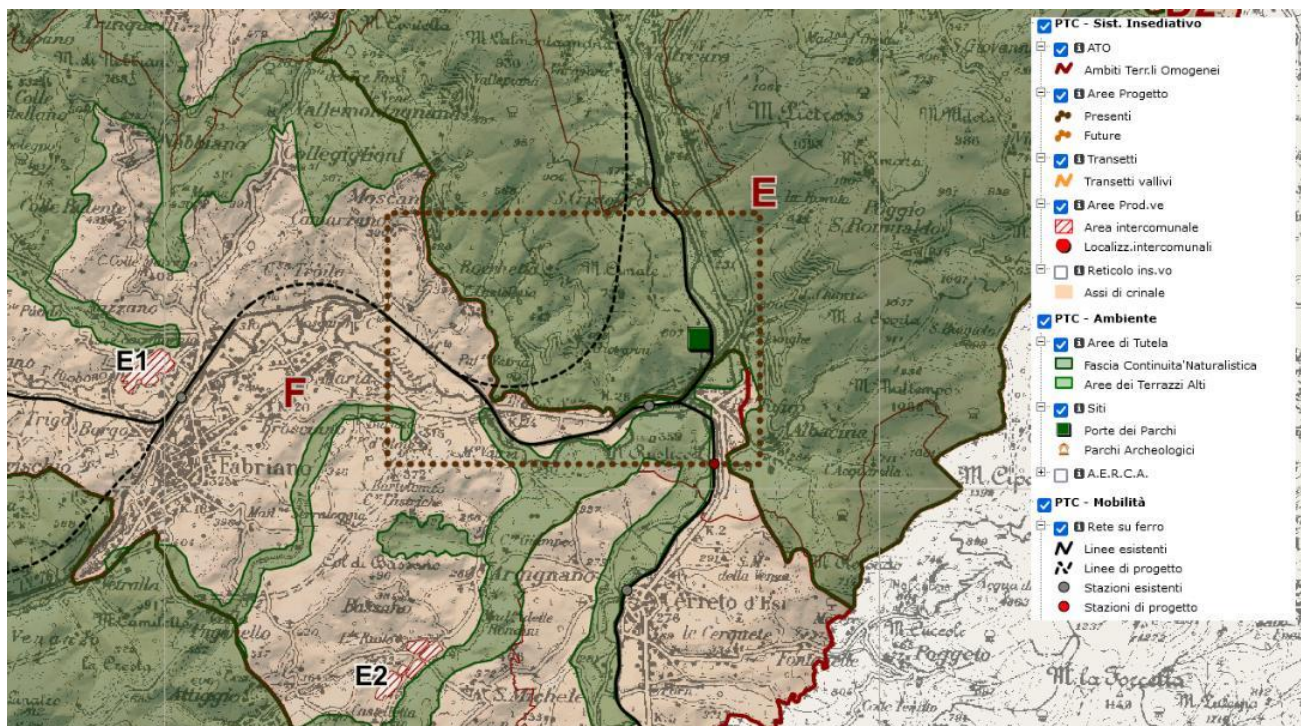


FIGURA 30

ELABORATO DEL PTC DELLA PROVINCIA DI ANCONA, IN BIANCO È RIPORTATO L'ASSE DI PROGETTO IN ESAME

Relativamente allo sviluppo e la qualificazione del sistema del trasporto pubblico, con riferimento anche al Piano Provinciale dei Trasporti, il PTC indica:

Per quanto riguarda i rapporti tra le diverse modalità di trasporto, il P.T.C. condivide con il Piano Provinciale dei Trasporti con lo studio per il "Corridoio Adriatico" l'impostazione tendente privilegiare il trasporto pubblico, specie su ferro. In considerazione del fatto che le principali questioni interessanti la rete si localizzano nell'area AERCA, assumono particolare rilevanza i progetti e gli interventi del Piano di Risanamento volti "all'ottimizzazione della mobilità, la riqualificazione urbana e la riduzione del rischio", come il "progetto preliminare per il raccordo ferroviario Porto-Stazione di Ancona e lo studio di fattibilità per la piattaforma intermodale" o "il nuovo scalo merci Interporto Jesi con dismissione degli attuali scali di Falconara", nonché gli "interventi per favorire l'intermodalità nel trasporto pendolare e la metropolitana di superficie".

Paragrafo 2.2.2 Rete su ferro del documento D4/1 Obiettivi e Indirizzi

E ancora specifica

Dovrà essere realizzata una rete articolata di nodi di interscambio ferro-gomma, che faccia leva sull'uso di tutte le tratte ferroviarie presenti nel territorio provinciale (comprese quelle della linea Civitanova-Albacina e della Fabriano-Pergola) come metropolitana di superficie; pertanto le opere necessarie per adeguare le linee a questa funzione avranno carattere di interventi prioritari e costituiranno un ampliamento del progetto di integrazione treno-autobus in corso di realizzazione per l'area Urbana di Ancona. Nello Schema Direttore sono rappresentate anche le proposte di nuove stazioni da attrezzare, in prossimità delle quali dovranno essere previsti gli appositi spazi per gli interscambi.

Prescrizione 2.M.2

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 71 di 182

La tratta ferroviaria PM228 Albacina risulta essere inserita anche all'interno della Tavola di Progetto III-4 del Piano, in cui è inquadrata come *viabilità di interconnessione nazionale ed interregionale*, motivo per cui, per quanto precede, è possibile evidenziare un quadro di coerenza tra PTC e progetto.

A.3.4 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

Per quanto si evince dall'analisi dei PRG in relazione alle azioni di progetto, per quanto in larga parte la nuova infrastruttura ferroviaria si sviluppi in affiancamento alla linea esistente e interessi limitate porzioni di aree destinate ad altri usi programmati del suolo, pur anche restando nell'ambito della fascia di rispetto ferroviaria, i tratti in variante e le opere stradali correlate, interferendo con le zonizzazioni di piano, si manifestano non conformi dal punto di vista urbanistico.

Sarà pertanto necessario attivare le procedure necessarie per mandare in variante gli strumenti urbanistici in forza della pubblica utilità dell'opera che, in ogni caso riveste un interesse sopralocale.

A.3.4.1 Comune di Fabriano

Il comune di Fabriano è dotato di un PRG approvato con D.P.G.R. n° 5059 del 5 luglio 1990.

Di seguito si riporta il quadro delle interferenze tra le varianti di progetto e le destinazioni di piano.

TABELLA 11
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE DESTINAZIONI DI PIANO (PRG)

PROG. KM		WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART. NTA
DA	A			
-		PM228	FS	Art.33 c)
			QL1 – Piastra logistica	-
0+000	0+050	Linea ferroviaria	FS	Art.33 c)
0+050	0+720	Linea ferroviaria	Zona agricola - E	Art.29
0+720	0+770	Linea ferroviaria	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR - Area Viabilità (VIA)	Art.26
0+770	2+925	Linea ferroviaria	Zona agricola - E	Art.29
1+210	1+220	Linea ferroviaria	Area Viabilità (VIA)	-
1+820	2+050	Linea ferroviaria	Area Viabilità (VIA)	-
2+050	2+710	Linea ferroviaria	QL2	-
2+165	3+560	Linea ferroviaria	F1PF – Parco ferroviario	Art. 24.3
3+560	3+949	Linea ferroviaria	Zona agricola - E	Art.29
3+910	3+920	Linea ferroviaria	Area Viabilità (VIA)	-

TABELLA 12
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LA NUOVA VIABILITÀ E LE DESTINAZIONI DEL PRG DI FABRIANO

WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART. NTA
NVP01	QL1 – Piastra logistica	-

	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR	Art.26
	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR - Area Viabilità (VIA)	Art.26
NV01	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR – Area Viabilità (VIA)	Art.26
NVP02	QL2	-
NV02	QL2	-
	Area Viabilità (VIA)	-
	Zona agricola - E	Art.29
NVP01A	QL1 – Piastra logistica	-
	Zona agricola - E	Art.29
R.01	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR	Art.26
NV06	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR	Art.26
NV07	Zona agricola - E	Art.29
NV08	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR	Art.26
R.02	Zona agricola - E	Art.29
NV04.A	Zona agricola - E	Art.29
R.03	Zona agricola - E	Art.29
NV04.B	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR – Area Viabilità (VIA)	Art.26
NV09	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR – Area Viabilità (VIA)	Art.26
NV10	Zona agricola - E	Art.29
	Zone per la circolazione e la Sosta veicolare STR – Area Viabilità (VIA)	Art.26
	QL2	-

TABELLA 13

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO CON LE DESTINAZIONI DEL PRG DI FABRIANO

WBS	DESTINAZIONI DI PIANO	ART.NTA
FA100	QL1 – Piastra logistica	-

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 73 di 182

FA00	QL1 – Piastra logistica	-
Fermata di Albacina	F1PF – Parco ferroviario	Art. 24.3
	Zona agricola - E	Art.29

Per quanto si evince dalla tabella sopra riportate e dalla sovrapposizione del progetto con gli elaborati del PRG adottato, l'intervento ricade negli ambiti evidenziati di seguito:

- *Zona Agricola - E:*

Per queste aree le NTA del PRG all'art.29 specificano quanto segue:

[...]

Per zona agricola si intende tutto il territorio comunale non zonizzato nelle tavole di Piano come zone A-B-C-D-F.

In essa vengono ricomprese le aree di rispetto previste per i corsi d'acqua, le fonti di approvvigionamento idrico e le fasce di rispetto stradale come individuate nelle tavole di piano adeguato al P.P.A.R..

Nella zona agricola si applicano le norme e le disposizioni contenute dalla legge regionale 8 marzo 1990 n° 13 e sue modificazioni ed integrazioni.

*Art. 29 delle NTA del PRG
Comune di Fabriano*

- *Zone per la circolazione e la sosta veicolare - FS:*

Specificate all'art.26 della NTA del PRG.

- *Parco ferroviario- P1PF:*

Per queste aree le NTA del PRG all'art.24.3 specifica quanto segue:

Oltre alle attrezzature ed agli impianti per la circolazione e la sosta dei mezzi su rotaia e su gomma è consentita, in quanto necessaria, la realizzazione di edifici per uffici dell'amministrazione

ferroviaria e delle società o amministrazioni che operano all'interno della zona, nonché degli impianti (quali mense, spogliatoi, ecc.) per il personale addetto.

[...]

*Art. 24.3 delle NTA del PRG
Comune di Fabriano*

- *Vincoli e prescrizione a carattere generale:*

Specificate all'art.33 comma c) *vincolo di rispetto stradale e ferroviario*, della NTA del PRG.

Per quanto si evince dalla tabella sopra riportata e dalla sovrapposizione del progetto con gli elaborati del PRG adottato, la maggioranza degli interventi ricade in aree agricole o in sedime ferroviario esistente.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 74 di 182

A.3.4.2 *Progetti di rigenerazione urbana*

Nell'area interessata dall'intervento sono presenti due progetti di rigenerazione urbana dal Documento Strutturale a cura del Comune di Fabriano del 2012.

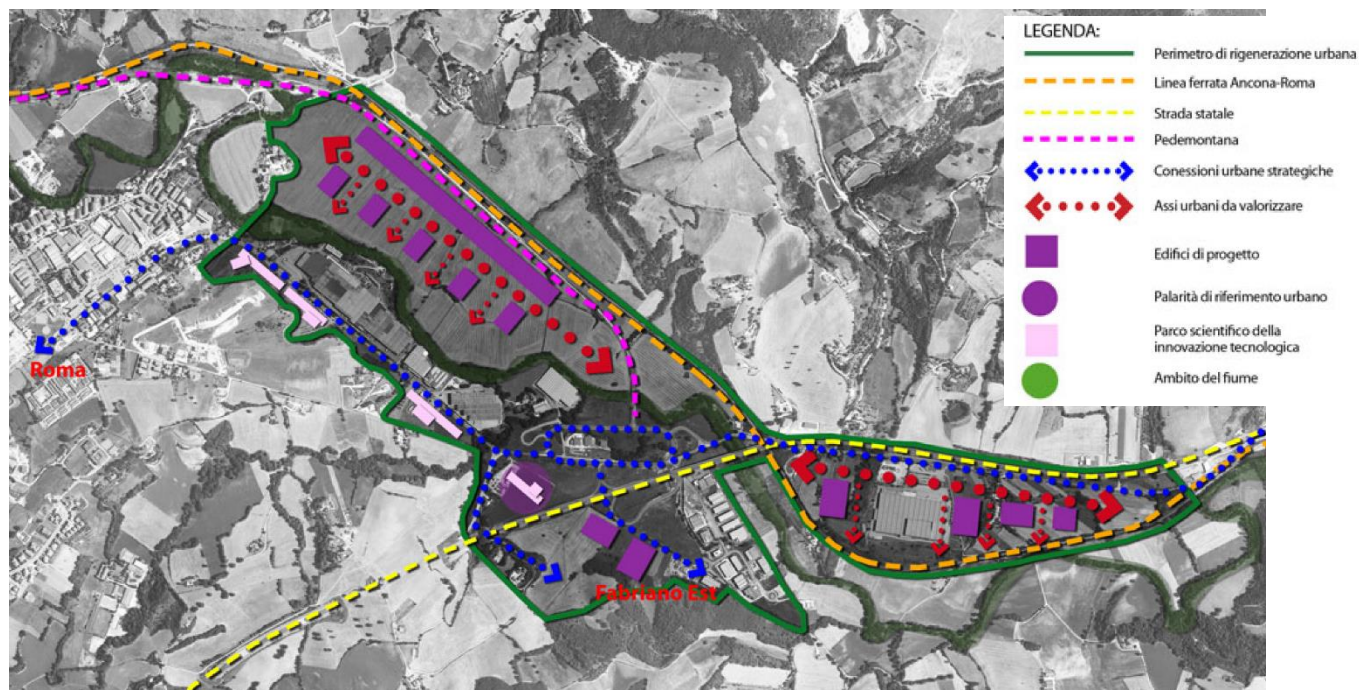


FIGURA 31 AMBITO "QUADRILATERO" (TAV. N. 20)

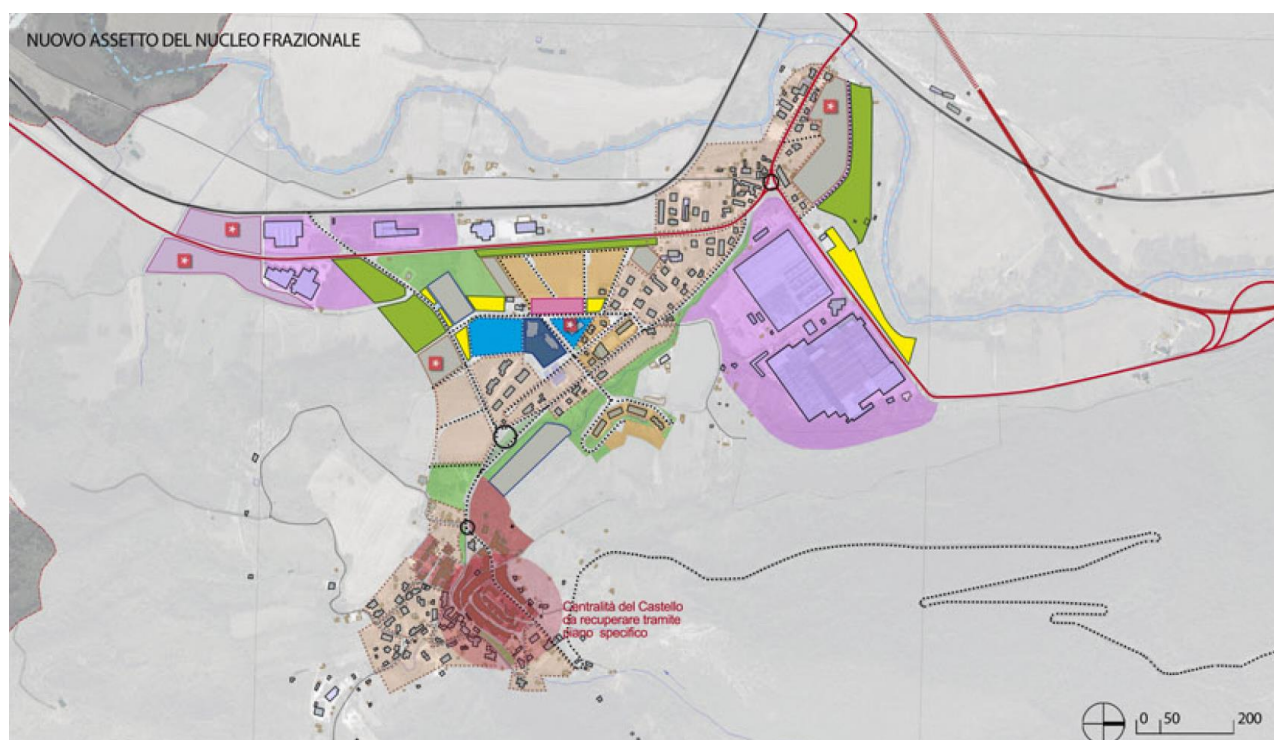


FIGURA 32 ALBACINA-BORGO TUFICO (TAV. N. 22)

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. D	FOGLIO 75 di 182

Il progetto della stazione di Albacina prevede un adeguamento a STI-PRM con l'abbattimento delle barriere architettoniche della stazione di Albacina, nelle vicinanze del Borgo Tufico, attualmente in esercizio, con un Fabbricato Viaggiatori destinato a locali tecnologici e attesa con biglietteria automatica al piano terra.

Ciò premesso, il progetto prevede un'opera di attraversamento aereo per il raggiungimento delle banchine in sicurezza, in uno con la riqualificazione delle aree antistanti per il miglioramento dell'intermodalità ferro-gomma, e la conservazione del Fabbricato per i servizi al viaggiatore.

L'opera di attraversamento sarà realizzata con finitura in laterizio in accordo con le cromie degli intonaci del FV.

D'intesa con le Amministrazioni locali si potrà valutare la possibilità di un utilizzo di alcuni locali al piano terra del Fabbricato Viaggiatori per destinazioni di tipo sociale o culturale connesse ai nuovi interventi programmati nel DoSt 2012.

La stazione sarà il più possibile connessa con il nuovo piano di rigenerazione urbana Ambito Quadrilatero e potrà rappresentare la "Porta est" di ingresso alla città.

A.3.5 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE

Il raddoppio ferroviario della tratta PM228-Albacina è un'opera strategica prevista nell'ambito del Potenziamento Infrastrutturale della Linea Ferroviaria Orte-Falconara, ad oggi inserita all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), ma già inclusa nel primo programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Deliberazione CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001, nell'ambito dei "Corridoi trasversali e dorsale appenninica – Trasversale ferroviaria Orte-Falconara", nonché nell'intesa generale quadro tra il Governo e la Regione Marche, approvata il 24 ottobre 2002.

L'intervento in esame è stato quindi recepito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con DCP n. 117 del 28.07.2003 e dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti, approvato con DCR n.51 del 03.07.2012, con l'obiettivo di: *consolidare il ruolo della Regione Marche e di Ancona in particolare, all'interno della rete TEN-T; migliorare i collegamenti con le regioni limitrofe, all'interno della regione e verso le piattaforme strategiche; promuovere la mobilità sostenibile privilegiando il trasporto pubblico, specie su ferro, agevolando l'interscambio ferro-gomma.*

Inoltre, l'intervento risulta essere rispondente anche alla visione di sviluppo dell'area, in quanto la stazione sarà il più possibile connessa con il nuovo piano di rigenerazione urbana Ambito Quadrilatero e potrà rappresentare la "Porta est" di ingresso alla città.

l'intervento in esame, risulta essere rispondente agli obiettivi dei diversi strumenti di pianificazione.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 76 di 182

A.4 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.4.1 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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 77 di 182

A livello regionale le aree e i beni tutelati sono individuate negli gli 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;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 78 di 182

- 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 il 24.03.2023.

Dalla ricognizione dei vincoli operata dalla Regione Marche 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.4.1.1 Beni paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004

Dall'esame della documentazione disponibile, lungo il tracciato di progetto risulta presente un bene paesaggistico assoggettato all'istituto del vincolo ex Art. 136 del D.Lgs 42/2004.

Dalle schede delle aree vincolate predisposte da Regione Marche e MIC il tracciato rientra in un ampio ambito tutelato individuato ai sensi del DM 31.07.1985, poi confluito nel D.Lgs 42/2004.

Le aree marginalmente interferite risultano essere:

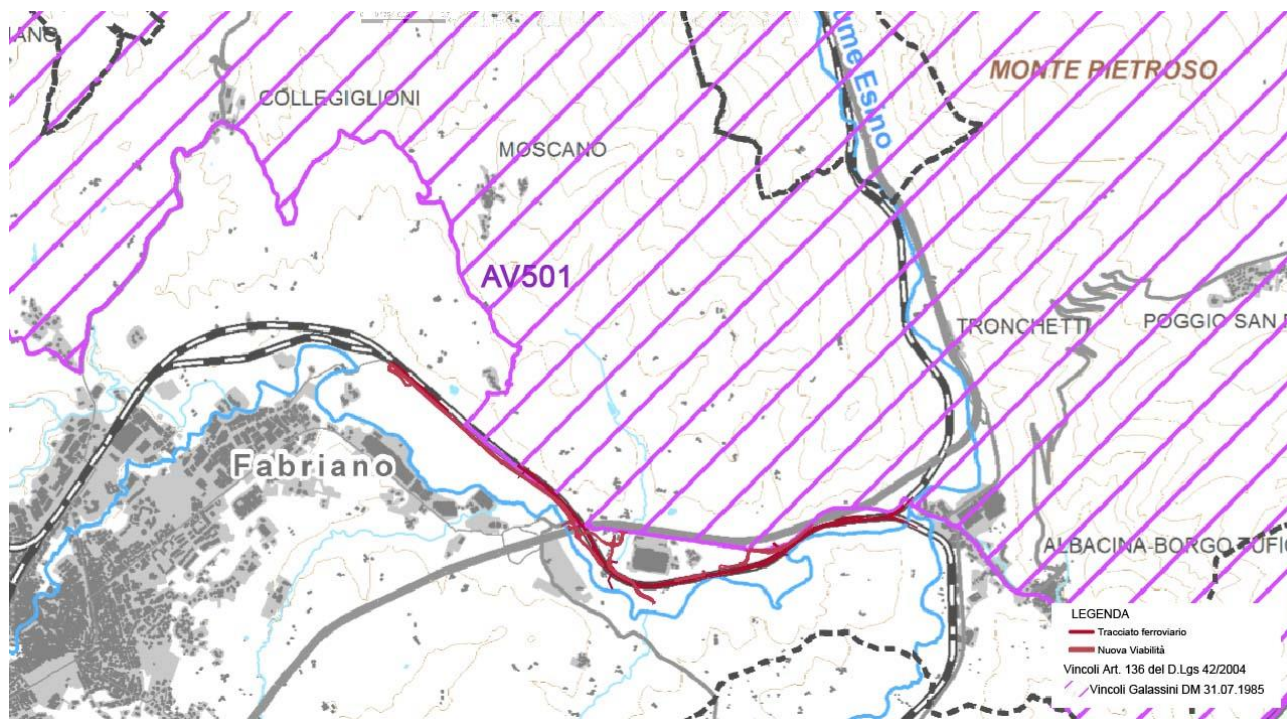
- DM 31.07.1985 Gola della Rossa, nel Comune di Arcevia-Cerreto d'Esio-Fabriano-Genga-Sassoferrato-Serra San Quirico (AN).

Codice vincolo Galassini AV501

D.M. del 11/09/1974 – Gola della Rossa che nel suo enunciato contiene le seguenti motivazioni: *“(...) riconosciuto che la zona predetta ha notevole pubblico perché trattasi di zona montana particolarmente aspra e suggestiva ove il fiume Esino scorre in una pittoresca e profonda gola denominata Gola della Rossa che caratterizza un paesaggio impervio ricoperta dalla primitiva flora naturale (biotipo), costituente quadri naturali di notevole bellezza pubblicamente godibile lungo la strada statale 76 della Valle dell'Esino, comprendente inoltre grotte naturali carsiche di importanza nazionale (...)”*; ampliato poi con D.M del 31/07/1986 – “Gola della Rossa in quanto il notevole interesse pubblico è stato individuato in una più ampia zona della Gola della Rossa

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 79 di 182

poiché “(...) elemento maggiormente caratterizzante è costituito dall'estrema omogeneità sia degli aspetti geomorfologici propri del suo territorio sia delle particolarità fitologiche e vegetazionali presenti. La sequenza di rilievi montuosi alternativi a vallecole o separati tra loro da profonde gole solcate da fiumi o torrenti, determina al suo interno una identificazione di ambiti spaziali contigui, equivalenti ed intimamente correlati tra di loro, i quali costituiscono un sistema definito e perfettamente omogeneo (...). Spiccate caratteristiche di omogeneità si riscontrano anche nella continua diffusione della coltre vegetazionale, estremamente varia ma prevalentemente a carattere boschivo, che (...) riveste talvolta un elevatissimo interesse scientifico per l'estrema varietà e la rarità di talune specie di cui questa stazioni rappresentano le uniche superstiti in tutta la penisola. La presenza umana riferibile ad epoca assai remota, si è comunque dimostrata, in questa fascia di territorio, meno rilevante e meno condizionante che altrove; quale fattore fisicamente, integrante nei processi storico – evolutivi subiti dal territorio, questa presenza assume un preciso ed imprescindibile significato culturale oltre che storico. La contemporanea esistenza di episodi legati alla storia culturale del territorio, di ambiti naturali di particolare interesse scientifico , il carattere profondamente omogeneo e continuo e la estesa integrità del territorio, il suo indubbio valore paesaggistico legato alla struttura fisica ed ai suoi caratteri morfologici e figurativi, conferiscono all'insieme un carattere unico e inscindibile ed una rilevanza tale da richiedere l'attuazione di un opportuno intervento di tutela (...)”



	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 80 di 182

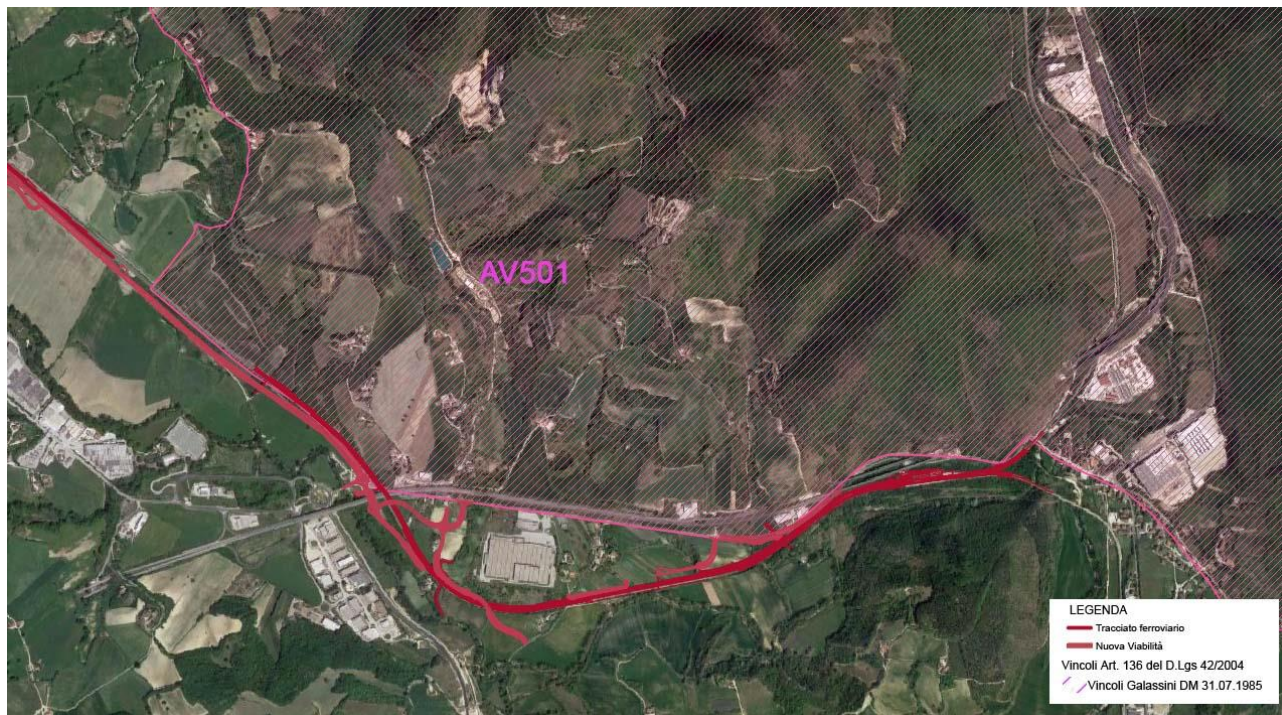


FIGURA 33
AREE VINCOLATE EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004 ATTRAVERSADE DALLA LINEA FERROVIARIA

A.4.1.2 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, in particolare per quanto riguarda:

- 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;*
 - Fiume Esino
 - Torrente Giano
 - Fosso della Rocchetta
- lettera g) *inerente i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, [...]*
 - Area ricoperte da foreste e da boschi



FIGURA 34

INQUADRAMENTO DELLE AREE DI PROGETTO IN RELAZIONE AL SISTEMA DEI VINCOLI DISPOSTI AI SENSI DELL'ART.142 DEL D.LGS 42/2004
CARTOGRAFICA DELLA REGIONE MARCHE

La Pianificazione, disponibile al momento della stesura del presente elaborato, non riporta la mappatura degli usi civici. Pertanto, è stata contattata l'Unione Montana e dell'Esino – Frasassi, in quanto come disciplinato dalla L.R 37/2008 la funzione in materia di usi civici è demandata alle

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 82 di 182

Comunità montane, la quale ha confermato che non sono presenti mappature con le aree designate ad usi civici e che l'Unione Montana con la Regione si esprimeranno in CdS circa l'eventuale interferenza o meno dell'intervento con gli usi civici.

Conseguentemente, non è possibile escludere che il progetto interferisca con aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici, ascrivibili a vincolo ricognitivo ex lettera h) del comma 1 dell'articolo in parola.

A.4.1.3 Beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004

Nelle more della definizione del quadro dei vincoli all'interno della procedura di formazione del nuovo Piano paesaggistico, non risultano al momento individuati gli ulteriori contesti paesaggistici così come richiamati all'Art.143 del D.Lgs 42/2004.

A.4.1.4 Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004

La tutela dei beni culturali è disciplinata dalla Parte Seconda del D.Lgs n.42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio. All'articolo 10, comma 1, il Codice stabilisce essere 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.*

Beni culturali

I beni culturali rilevati sul territorio e vincolati nelle fattispecie in parola, così come analizzati e consultati dal portale *Vincoli in Rete* e collazionati nel portale cartografico istituzionale, nell'area in esame non si rileva la presenza di beni vincolati direttamente interferiti; tuttavia è bene riscontrare il probabile interessamento di alcuni elementi localizzati a non meno di 20 metri e a non più di 150 metri dagli attuali tracciati di progetto, che vengono illustrati nelle immagini seguenti.

Come si evince dalle immagini di seguito riportate, si registra una sola potenziale interferenza indiretta a carico del nucleo storico del *Mulino Vatria*, prossimo alla prog km 1+180, lato BP, che si identifica tra i nuclei e centri storici censiti dalla Regione Marche.

Per quanto precede, allo stato attuale della progettazione non risultano essere individuate interferenze dirette con il patrimonio dei beni culturali vincolati.

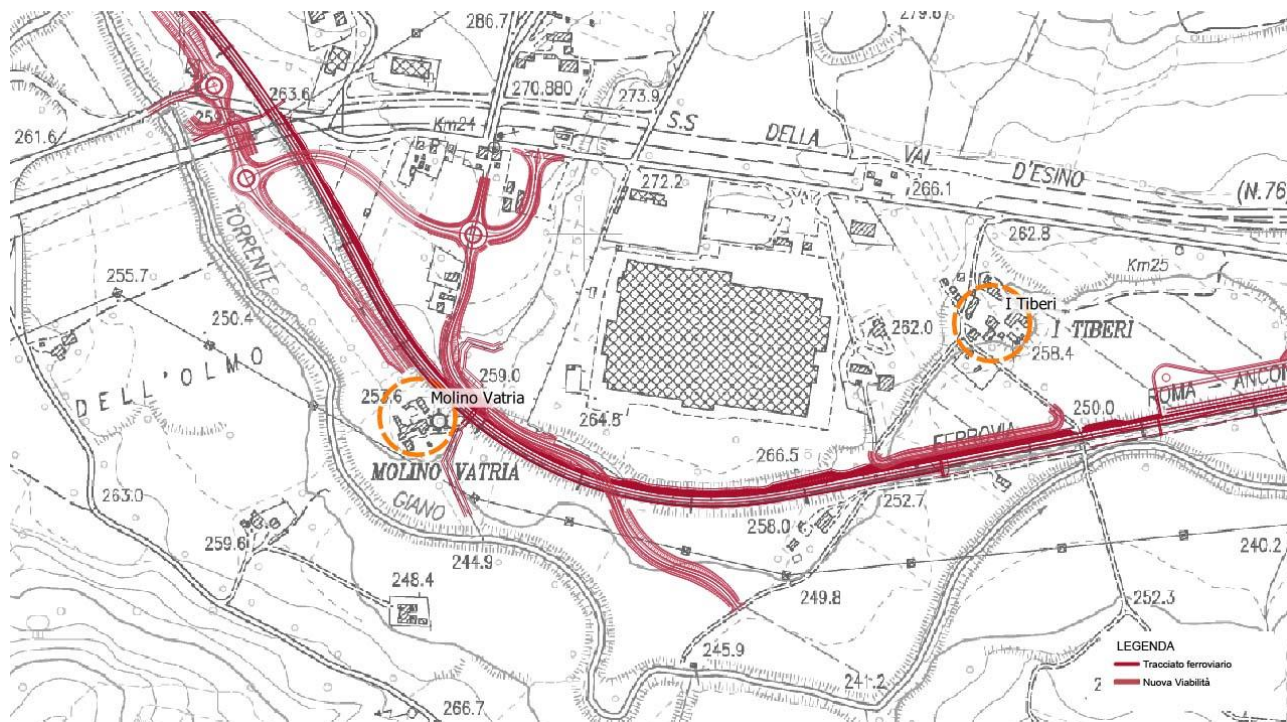


FIGURA 35
NUCLEO STORICO MOLINO VATRIA NON VINCOLATO

Beni e aree archeologiche

Nell'area di studio risultano presenti aree di interesse archeologico vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 Art.142 comma 1. Lettera m) *le zone di interesse archeologico non interessate direttamente dalle opere in esame e dalle aree di cantiere.*

A.4.1.5 Beni materiali e patrimonio culturale

Come disposto dall'art. 2 del D.Lgs. 42/2004 e smi "Codice dei beni culturali e del paesaggio", Parte Prima, con Patrimonio culturale si è inteso riferirsi sia ai beni culturali, ovvero «*le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà*», sia ai beni paesaggistici, costituiti dagli «*immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge*».

Non risultano interferiti, lungo l'asse ferroviario, beni patrimoniali, edifici e/o complessi monumentali, sottoposti a dispositivi di tutela e vincolati ai sensi del *Codice dei beni culturali e del paesaggio*.

In questa fase di progetto non vi è evidenza di interferenze dirette e/o indirette con edifici e/o manufatti di valore storico documentario, testimoni della stratificazione storica del paesaggio, o a qualunque titolo reclutati come beni culturali ancorché non vincolati.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 84 di 182

Nuclei e centri storici

Gli elementi afferenti questa categoria sono rintracciati nei centri urbani arroccati per lo più sui versanti collinari e basso montani, presenti sul territorio indagato, se non per quanto già indicato nel capitolo riguardante i beni paesaggistici vincolati.

Il tracciato di progetto, per quanto riguarda le opere di natura ferroviaria e stradali di completamento, interessano a vario titolo i seguenti nuclei centri storici come riportati nella tavola 15 del PPAR vigente.

TABELLA 14

NUCLEO /CENTRO STORICO	PROSSIMITÀ / INTERFERENZA
Nucleo storico di Ponte Moscano	-
Palazzo Vatria	-
Molino Vatria	P
I Tiberi	-

Come si evince dalla tabella soprariportata si registra unicamente la prossimità del complesso del Molino Vatria con le opere in progetto, in particolare con il raccordo tra la NV01 e la viabilità di accesso all'area dell'antico mulino.

Edifici storici

La maggior parte degli edifici classificati di interesse culturale e/o semplicemente individuati di valore storico ancorché non dichiarati di interesse culturale, così come risultano mappati nel sito istituzionale del MIC *Vincoli in rete*, sono concentrati nell'ambito dei centri storici e non emergono presenti lungo il corridoio di progetto, per la restante parte si tratta di complessi agricoli la cui punteggiatura è intimamente connessa all'insediamento rurale e alla costruzione storica del paesaggio agrario recente così come si è stratificato nell'ambito del fondo valle del Torrente Giano e dell'Esino.

Edifici e manufatti soggetti a demolizione

L'intervento prevede la demolizione o l'intervento di manufatti per i quali essendo di proprietà RFI e con più di 70 anni ne è stata richiesta la VIC ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 42/04 e come si evince nella tabella seguente sono stati dichiarati di non interesse culturale.

CODICE IDENTIFICATIVO	TIPO OPERA E DIMENSIONI	DESCRIZIONE OPERA INTERFERENTE	NUOVE WBS	FOGLIO CATASTALE	ESITO VIC
S2 (Opera 2)	TOMBINO AD ARCO BxH=1x1m L=11.20m	Tombino - arco in mattoni con parte terminale scatolare in c.a. sottopassante la ferrovia	IN01	Foglio n. 101 (C.T.) part. n. 12/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S4 (Opera 5)	SOTTOVIA (agr. Maggiociondolo) BxH=3.3x3m L=30m inclusi muri andatori	Tombino attualmente in uso come sottopasso carrabile, sotto la linea ferroviaria. Scolo idraulico tombato al di sotto della viabilità	IN04	Foglio n. 142 (C.T.) part. n. 22/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 85 di 182

S5 (Opera 6)	TOMBINO AD ARCO BxH=1.7x1.2m L=25m	Tombino ad arco in mattoni sottopassante la linea ferroviaria	IN05	Foglio n. 142 (C.T.) part. n. 22/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S6 (Opera 17)	Sottovia poderale KM 230+760 L BxH=4x4.2m L=21m inclusi muri andatori	Tombino ad arco in mattoni, sottopassante la linea ferroviaria	SL01	FG.142 part. 22 (parte)	Non interesse culturale - DELIBERA n. 20 del 28.02.2023
S7 (Opera 8)	TOMBINO AD ARCO D=1600mm L=10.8m	Tombino ad arco in mattoni e successivo tubo in cls sottopassante la linea ferroviaria	IN07	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S8 (Opera 10)	TOMBINO AD ARCO BXH=1x1m L=11m	Tombino ad arco in mattoni sottopassante la linea ferroviaria	IN09	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S9 (Opera 20)	TOMBINO AD ARCO BxH=4.6x4.3m L=9.20m	Tombino ad arco sottopassante la viabilità ordinaria – caratteri costruttivi scarsamente riconoscibili causa vegetazione	NI02	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S10 (Opera 21)	SOTTOVIA/TOMBINO BxH=3x2m L=16m compresi muri andatori	Sequenza di nr.2 grandi sottopassi idraulici ad arco in mattoni, sotto la linea ferroviaria (stazione di Albacina)	IN11	Foglio n. 106 (C.T.) part. n. 9/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S11 (Opera 22)	SOTTOVIA/TOMBINO BxH=3x2m L=16m compresi muri andatori		IN12		
Fabbricato viaggiatori in Frazione Albacina"				Foglio 105 (C.F.) part. 96 subb. 1bcnc-2-3 e part. 142	Non interesse culturale - DELIBERA n. 7 del 09.02.2023

Ulteriori elementi informativi sulla componente sono reperibili nel documento di progetto:

IR0E00R11ROOC0004001C Demolizioni - Relazione tecnico-descrittiva

IR0E00R11P6OC0004001C Demolizioni - Planimetria demolizioni

Piante monumentali

Con la LR n.6 del 20.05.2008 *Legge forestale regionale* viene identificata

formazione vegetale monumentale: gli alberi di qualunque specie, i filari, i gruppi e qualsiasi altro elemento o formazione vegetale di particolare interesse storico-culturale o di particolare pregio naturalistico-paesaggistico, che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità o che recano un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, o delle tradizioni locali;

l'Art.26 della citata LR 6/2008 riporta

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 86 di 182

1. Nel territorio regionale sono tutelate le formazioni vegetali monumentali così come definite all'articolo 2, comma 1, lettera l), e censite nell'elenco di cui all'articolo 27.

2. È vietato effettuare qualsiasi intervento sulle formazioni vegetali monumentali o abatterle senza autorizzazione del Comune. In zona montana l'autorizzazione è rilasciata dalla Comunità montana qualora delegata dal Comune. L'autorizzazione è rilasciata solo in caso di eccezionale necessità o gravità.

[...]

Dalla Cartografia della Regione Marche *Alberi monumentali Marche* non emergono individui censiti nella categoria in parola in prossimità del corridoio di progetto.

A.4.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

A livello nazionale le aree ricadenti in vincolo idrogeologico sono normate da 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, mentre a livello regionale si fa riferimento alla la L.R. del 25/05/1999, n.13 *Disciplina regionale della difesa del suolo*.

Come si evince dalla figura che segue,¹⁴ i seguenti tratti dell'interventi ricadono sulla fascia perimetrale del vincolo idrogeologico:

- Posto di manutenzione
- Dalla pk 0+000 alla 0+740 circa
- **Parte delle NV04B**
- Parte delle NV02

¹⁴ Fonte : <http://kamappgentile.comune.fabriano.an.it/mapgentile2/index.php?config=default&resetsession=groups> in coerenza con la mappa regionale condivisa con nota prot. 26323296/23/05/2022|GCMN del 23/05/2022 in sede di VIA per il progetto di Raddoppio PMM228- Castelpiano con by-pass di Albacina (Lotto 2) della Orte-Falconara

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 87 di 182

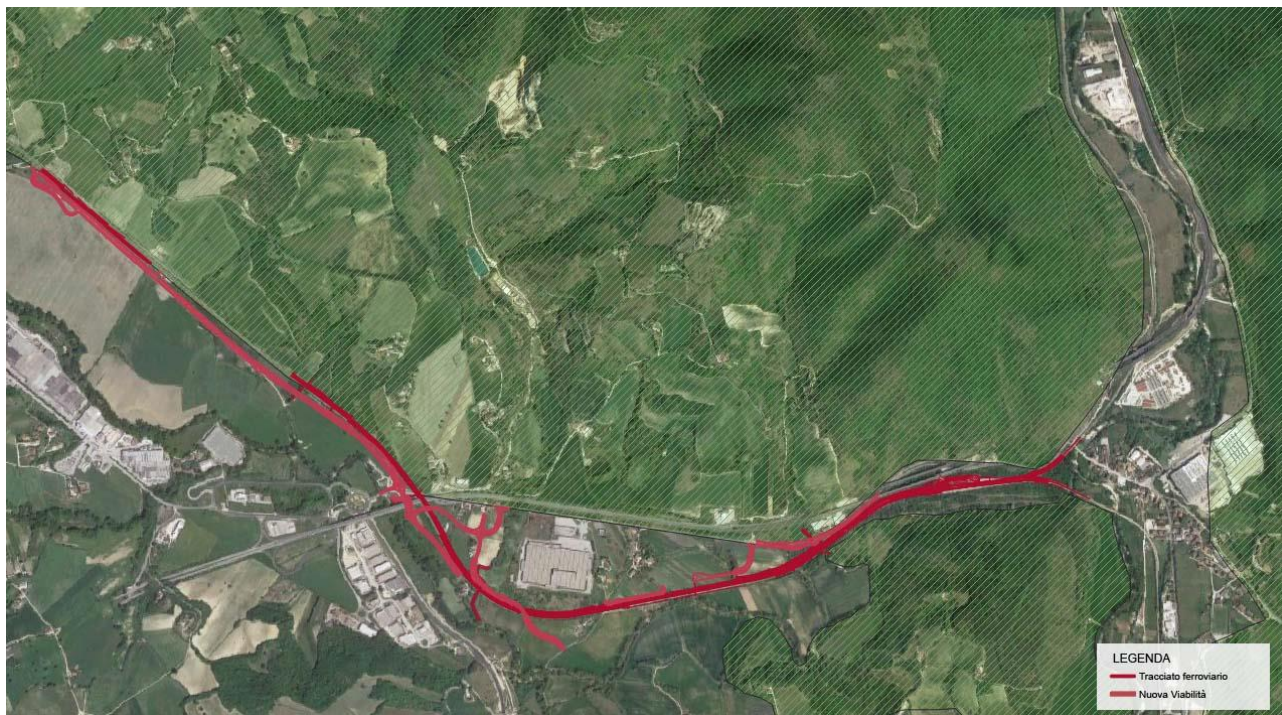


FIGURA 36

VINCOLO IDROGEOLOGICO

A.4.3 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA2000

In questo capitolo si riporta il quadro delle aree naturali protette, istituite ai sensi della L n.394 del 13.12.1991 *Legge quadro sulle aree protette* e/o della LR n. 10 del 14.07.2003 recante *Norme in materia di aree protette*. 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 Marche, sito istituzionale. La verifica è aggiornata al 24.03.2023.

A.4.3.1 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 rilevati

- ZPS
 - IT5330025 *Monte San Vicino e Monte Canfai*
Non interferita e distante in linea d'aria circa 1.400 mt dal punto più vicino.
 - IT5320017 *Gola della Rossa e di Frasassi*
Non interferita e distante in linea d'aria circa 3.490 mt dal punto più vicino.
- SIC/ZSC

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 88 di 182

- IT5320012 Valle Vite - Valle dell'Acquarella
Non interferita e distante in linea d'aria circa 1.100 mt dal punto più vicino.
- IT5330015 Monte S. Vicino
Non interferita e distante in linea d'aria circa 4.650 mt dal punto più vicino.
- SIC/ZSC IT5320003 Gola di Frasassi
Non interferita e distante in linea d'aria circa 3.490 mt dal punto più vicino.

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

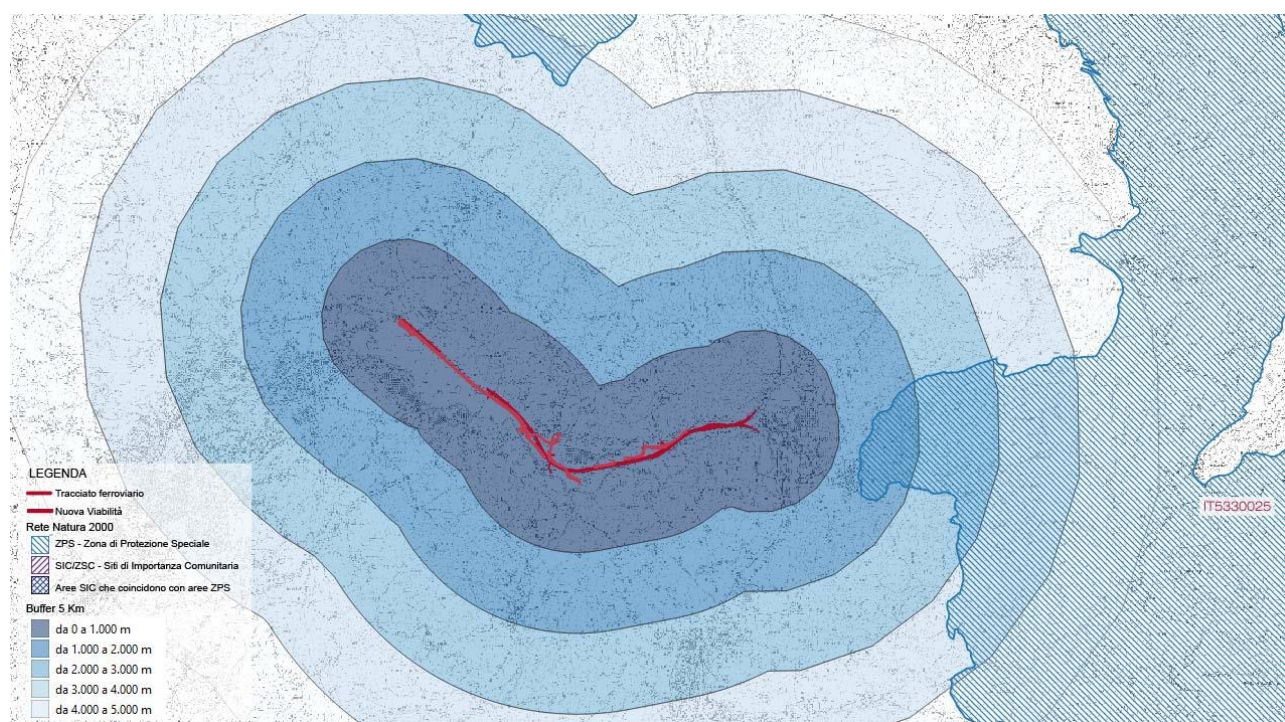


FIGURA 37
INDIVIDUAZIONE DELLE ZPS CENSITE ENTRO 5.000 M IN LINEA D'ARIA RISPETTO ALL'ASSE DI PROGETTO.

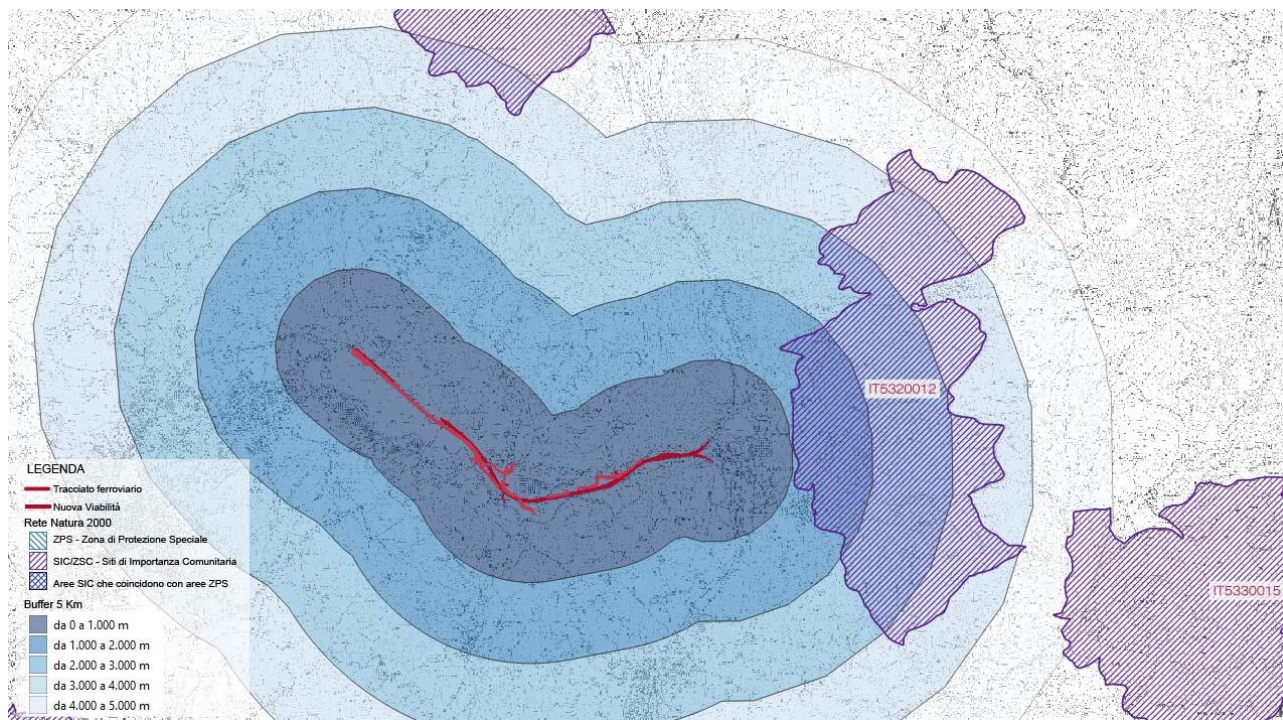


FIGURA 38

INDIVIDUAZIONE DELLE SIC/ZSC CENSITE ENTRO 5.000 M IN LINEA D'ARIA RISPETTO ALL'ASSE DI PROGETTO.

A.4.3.2 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. Le aree più prossime alla linea di progetto sono

- il *Parco Naturale Regionale Parco della Gola della Rossa e di Frasassi*; istituito con LR n. 57 del 02.09.97

Ente Gestore: *Comunità Montana dell'Esino Frasassi*

L'area naturale protetta dista circa 950 m in linea d'aria dal tratto di fine progetto più vicino.

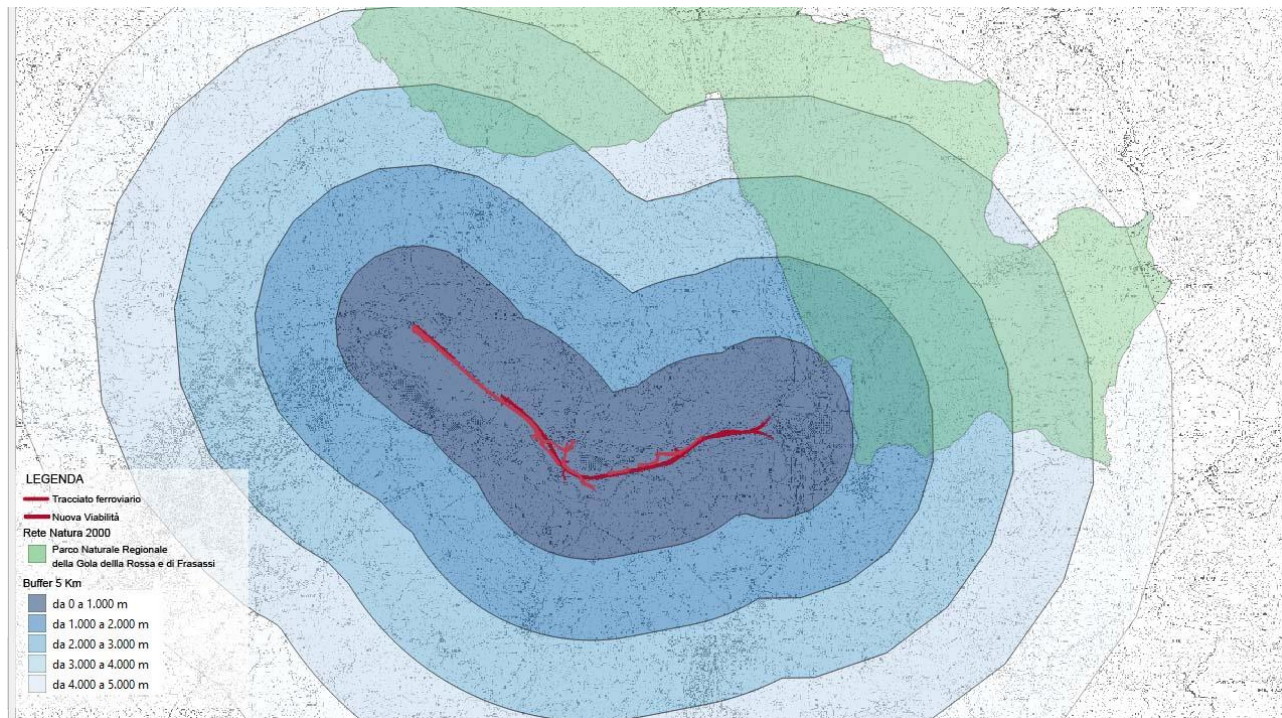


FIGURA 39
INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NATURALI PROTETTE DI CUI ALLA L349/1991 INTERFERITE DAL PROGETTO

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 91 di 182

B CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

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

Gli interventi in progetto rientrano nel territorio della Regione Marche, in particolare nella Provincia di Ancona, Comune di Fabriano.

Il progetto di raddoppio della linea ferroviaria Orte-Falconara, nella tratta PM228 - Albacina, ha origine al km 228+705 della linea storica, individuata come progressiva 0+000 del tracciato del binario pari di progetto, e termina in corrispondenza dell'entrata della stazione di Albacina, di cui è previsto un adeguamento dell'intero impianto sia per quanto concerne la riconfigurazione dei binari che per l'adeguamento delle banchine con attrezzaggio delle pensiline e sovrappasso pedonale, in uscita da Albacina la linea continua a singolo binario verso Castelplanio e viene mantenuto il bivio verso Macerata. Lo sviluppo complessivo del tracciato è pari a circa 3,9 km (rif. binario dispari).

Il progetto si sviluppa completamente allo scoperto ed è scandito da una alternanza di tratti in rilevato e tratti in trincea.

Il tracciato ha origine al km 228+705 della linea esistente, in corrispondenza del tronchino di indipendenza del PM228, su cui si innesta il binario spari di raddoppio della linea ferroviaria.

Trattandosi di un raddoppio in sede, l'andamento planimetrico del tracciato segue esattamente l'andamento planimetrico della linea attuale.

Dopo i primi 700 m il progetto prevede la soppressione dell'attuale Passaggio al livello (km 229+436) con re-indirizzamento dei flussi veicolari su percorsi alternativi, con strade di categoria superiore.

Proseguendo verso sud, dopo aver superato il viadotto della strada statale n. 76, la linea in raddoppio piega verso est e al km 1+212 passa in corrispondenza di una opera di sottoattraversamento della linea esistente (km 229+920). L'opera d'arte risulta non compatibile con il progetto di raddoppio e quindi ne è prevista la demolizione e ricostruzione.

L'opera attualmente ha doppia funzione, quella di trasparenza idraulica e quella di sottovia, infatti garantisce l'accesso alle abitazioni poste a sud della linea ferroviaria.

Il progetto vede la demolizione dell'opera esistente e la realizzazione di un tombino idraulico scatolare IN04, che garantisce la continuità idraulica del corso d'acqua che da nord recapita nel fiume Giano.

Il collegamento stradale alle abitazioni è risolto attraverso la realizzazione di una nuova viabilità di accesso (NV01) che ha origine dalla viabilità esistente e che costeggia la linea ferroviaria.

Superata l'opera, la linea ferroviaria curva verso nord est e passa in corrispondenza di una opera di sottoattraversamento della linea esistente (km 230+760) che risulta non compatibile con il progetto di raddoppio.

L'intervento vede la demolizione e ricostruzione del sottovia, che consente l'accesso ai fondi agricoli e alle abitazioni poste a sud della linea.

In fase di cantiere il collegamento stradale è garantito dalla realizzazione di una viabilità provvisoria che ricalca in parte il sedime di una strada interpoderale esistente.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 92 di 182

Superata l'opera la linea ferroviaria procede verso nord est e circa al km 2+500 lascia il sedime esistente per entrare in variante. Tale scelta è dettata dalla necessità di creare le condizioni plano altimetriche che consentano l'inserimento delle comunicazioni tra il corretto tracciato e il binario di accesso al nuovo posto di manutenzione "Albacina".

Per creare gli spazi necessari per inserire il doppio binario di corretto tracciato, e ubicare il terzo binario in corrispondenza del singolo binario della linea attuale, il progetto prevede una variante planimetrica della viabilità esistente, ubicata a nord della linea ferroviaria (NV02).

In corrispondenza dell'apparato di collegamento tra corretto tracciato e posto di manutenzione è possibile individuare la nuova radice dell'impianto di stazione di Albacina.

Come detto nei paragrafi precedenti, il progetto vede la modifica dell'impianto con adeguamento dei tre marciapiedi (modulo 250 H=55) e collegamento degli stessi attraverso la costruzione di sovrappasso.

I binari della stazione esistente sono oggetto di demolizione e completa riconfigurazione che avviene in fasi successive, al fine di garantire la continuità di esercizio della linea.

Gli interventi consistono in

- Radice lato Ancona/Civitanova:
 - realizzazione nuova comunicazione percorribile alla velocità massima in deviate pari a 100 km/h;
 - realizzazione nuova coppia di comunicazioni percorribili in deviate a 30 km/h di collegamento tra II e III binario;
 - realizzazione nuova comunicazione di collegamento tra III e IV binario lato Civitanova M., percorribile in deviate alla velocità massima di 60 km/h;
- Radice lato Foligno
 - realizzazione nuove comunicazioni di collegamento tra i binari di stazione (I/II, II/III e III/IV), percorribili alla velocità massima in deviate pari a 60 km/h;
 - I binari di precedenza I, IV e il III binario lato Foligno saranno muniti di tronchino di indipendenza.

In uscita da Albacina la linea continua a singolo binario verso Castelpiano, mentre viene mantenuto il bivio verso Macerata, sempre a singolo binario.

I marciapiedi verranno dotati di nuove pensiline ferroviarie. Nella stazione verranno creati i percorsi per le PMR percorsi tattili e segnaletica.

Nell'area della stazione verrà realizzato un Fabbricato Tecnologico con annesso locale di Consegna ENEL.

Nei pressi della stazione di Albacina viene prevista anche l'adeguamento della Cabina TE realizzata da RFI e necessaria per gestire il corretto assetto delle protezioni della LdC e garantire l'equipotenzialità delle condutture, visto che la linea, come detto in precedenza, prosegue a semplice binario.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 93 di 182

B.1.1 OPERE DI FERROVIARIE

B.1.1.1 Sezioni tipo ferroviarie in rilevato, trincea e viadotto

Nel seguito vengono descritte le caratteristiche principali delle sezioni tipo presenti in progetto.

Sezioni tipo in rilevato

I rilevati sono previsti realizzati secondo lo standard definito nel Capitolato di Costruzione RFI con scarpate 2:3 (V:H). Per altezze di rilevato maggiori di 6.0 m le scarpate saranno interrotte da banche di riposo di ampiezza 2.0 m, sagomate con pendenza verso l'interno e canalina di raccolta delle acque meteoriche.

La sezione di progetto in rilevato, rappresentata nelle figure seguenti, è a doppio binario ed è applicabile, come nel caso specifico, a linee ferroviarie con velocità massima non superiore a 200 km/h. L'interasse dei binari di progetto è pari a 4.00 m con un ingombro complessivo della piattaforma pari a 12.70 m.

L'altezza dei rilevati ferroviari di progetto è generalmente minore di 6,00 m.

Di seguito si riporta l'elenco dei rilevati previsti in progetto

TABELLA 15
PRINCIPALI TRATTI IN RILEVATO PREVISTI IN PROGETTO

WBS LOTTO 2	DA KM	A KM	NOTE
RI01	0+000	0+300	
RI02	1+000	1+260	
RI03	1+820	2+044	
RI04	2+053	2+460	
RI05	2+575	2+655	

Sezioni tipo in rilevato, tratti in variante

La piattaforma ferroviaria è resa impermeabile da uno strato di sub-ballast (conglomerato bituminoso) di spessore pari a 12 cm, mentre le scarpate sono inerbite mediante uno strato di terreno vegetale dello spessore non inferiore a 30 cm. La pendenza trasversale delle falde dello strato di sub-ballast e super-compattato è pari a 3%, permettendo così il deflusso delle acque ai bordi della piattaforma e da qui attraverso gli embrici posti sulle scarpate del rilevato ferroviario (interasse degli embrici sulle scarpate dei rilevati è pari a 15,00m) ai fossi/canalette idrauliche poste ai piedi del rilevato.

Sezione tipo in rilevato singolo binario

Nella porzione finale del tracciato la linea si divide in due rami a singolo binario: il Binario Pari verso Castelplanio ed il Binario Dispari verso Civitanova. Gli standard relativi alle distanze minime degli elementi di arredo della piattaforma ferroviaria, le caratteristiche dei materiali, la presenza di fossi guardia e canalette sono in accordo a quanto già descritto per le sezioni a doppio binario. Di seguito alcune immagini rappresentative delle sezioni tipologiche applicate in progetto.

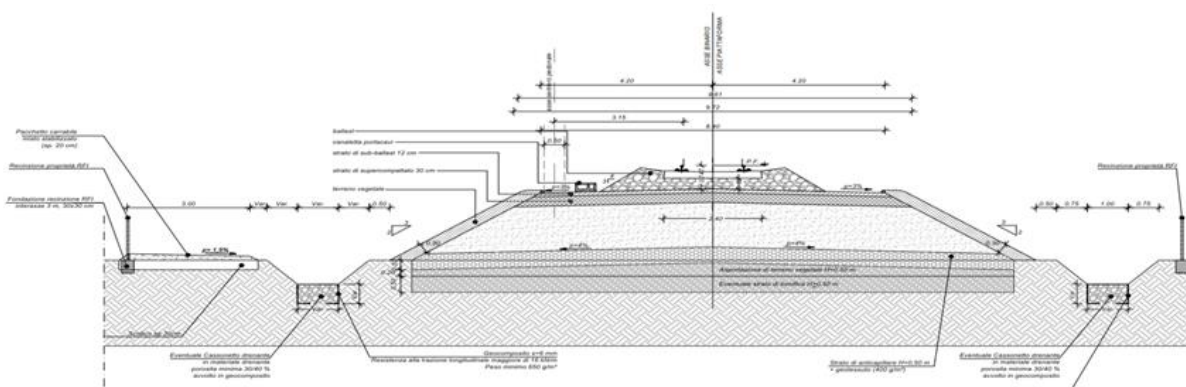


FIGURA 41
SEZIONE TIPO FERROVIARIA IN RILEVATO A SINGOLO BINARIO IN RETTIFILLO

Sezione tipo in trincea

La sezione tipo di progetto in trincea, rappresentata nelle figure seguenti, è a doppio binario ed è applicabile, come nel caso specifico, a linee ferroviarie con velocità massima non superiore a 200 km/h. L'interasse dei binari di progetto è pari a 4.00 m con un ingombro complessivo della piattaforma pari a 12.70 m.

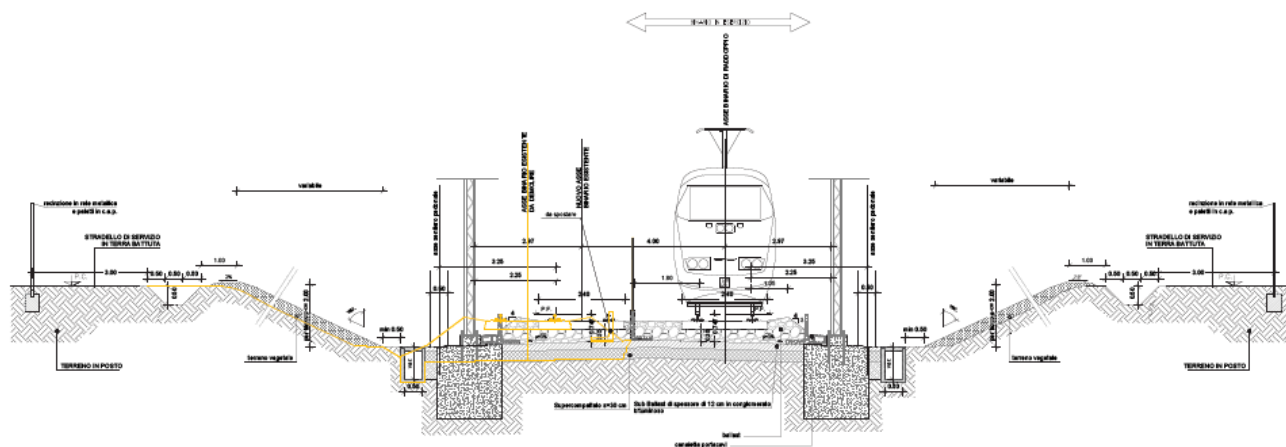


FIGURA 42
SEZIONE TIPO FERROVIARIA IN TRINCEA

L'organizzazione degli elementi della piattaforma ferroviaria sono i medesimi di quelli descritti per i tratti in rilevato le differenze principali si riscontrano nella presenza di due canalette idrauliche a sezione rettangolare, la cui geometria è variabile caso per caso, in particolare per quanto riguarda la profondità della canaletta, in funzione degli studi del sistema di drenaggio delle acque di piattaforma.

Le scarpate della trincea presentano una pendenza trasversale in rapporto 3 in orizzontale e 2 in verticale.

A distanza di circa 1.50 m dal ciglio superiore della scarpata, lato monte, si prevede un fosso di guardia di capacità tale da poter intercettare ed accogliere le acque provenienti dalle aree a monte della trincea.

Di seguito si riporta l'elenco dei tratti in trincea previsti in progetto

TABELLA 16
PRINCIPALI TRATTI IN RILEVATO PREVISTI IN PROGETTO

WBS LOTTO 2	DA KM	A KM	NOTE
TR01	0+300	1+000	
TR02	1+260	1+820	
TR03	2+460	2+575	
TR04	2+655	2+725	
TR05	2+725	3+470	
TR06	-	-	

B.1.1.2 Opere d'arte di linea secondare

Opere di sostegno

In progetto sono state previste opere di sostegno per consentire: di limitare l'occupazione del territorio e risolvere le interferenze tra la nuova linea e le viabilità esistenti.

Le opere di sostegno previste sono tipizzate come di seguito elencato:

- TM-A Muro di sostegno di sottoscarpa su fondazione diretta;
- TP-A;TP-C Paratia di pali di medio e grande diametro
- TP-B Paratia di pali di grande diametro tirantata
- TP-E; TP-D Paratia di pali di medio e grande diametro e rinforzo tipo soil nailing sulle scarpate
- TP-F Paratia di pali di medio diametro.

TABELLA 17
PRINCIPALI MURI PREVISTI IN PROGETTO

WBS	DA KM	A KM	NOTE
TP-E	0+300	0+340	TR01A - Intervento associato alla riprofilatura del versante a monte, prevedendo un intervento di rinforzo tipo soil nailing sulle scarpate.
TP-D	0+340	0+640	

TP-E	0+640	0+740	
TRC	1+630	1+720	-
TM-A	1+820	2+050	al fine di poter adeguare la strada locale di accesso al sottopasso SL01
TM-A su NVP02	0+000	0+170	al fine di contenere l'ingombro del piazzale di manutenzione ad Albacina che ricade in area allagabile
TP-F	2+160	2+380	Lungo RI04
TP-B su NV02	0+290	0+518	Lato monte
TP-A su NV02	0+260	0+540	Lato valle
TP-F	3+730	3+840	-

B.1.1.3 Opere sottobinario

Attraversamenti idraulici

In progetto sono previsti interventi di adeguamento e sistemazione delle interferenze idrauliche del reticolo idrografico minore con la linea ferroviaria e le viabilità in progetto.

Di seguito si riporta un quadro riassuntivo dei tombini ferroviari e stradali di progetto:

TABELLA 18
TOMBINI FERROVIARI DI PROGETTO

WBS	PROG KM	B	H	NOTE
IN01	0+078	3.0	1.5	
IN02	0+220	2.0	2.0	
IN03	0+729	2.0	2.0	Inalveazione del tratto a valle del tombino
IN04	1+212	4.5	2.5	Risagomatura dell'alveo a monte del tombino
IN05	1+863	2.0	2.0	
IN06	2+154	2.0	2.0	
IN07	2+578	2.0	2.0	
IN08	2+695	4.0	2.0	
IN10	3+212	2.0	2.0	
IN11	3+700	2.0	2.0	
IN12	0+946 (IIIB)	2.0	2.0	

Si evidenzia che in alcuni casi non è risultato possibile considerare le dimensioni minime richieste dal manuale di progettazione (2 m x 2 m per gli scatolari e diametro minimo 1.5 m per i tombini circolari) a causa dei vincoli altimetrici del tracciato, in raddoppio della linea esistente, e delle sezioni di scorrimento a valle del rilevato ferroviario. Per garantire quindi sia il corretto deflusso delle acque del corpo idrico intercettato, ma anche il ricoprimento necessario dell'opera stessa rispetto al piano ferroviario, sono stati dimensionati tombini scatolari di altezza minima pari a 1.5 m.

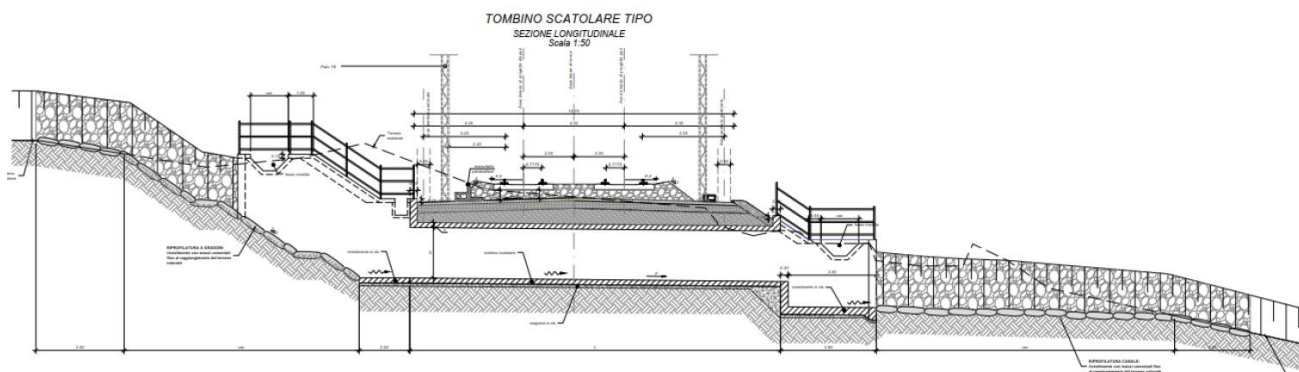


FIGURA 43
TOMBINO SCATOLARE TIPO, SEZIONE LONGITUDINALE

Opere di laminazione e trattamento

Per le nuove viabilità di progetto e i piazzali, dove necessario, sono state previste opere di laminazione per garantire il rispetto dell'invarianza idraulica, secondo i criteri del DGR_53_2014 della regione Marche, e impianti di trattamento di prima pioggia, tali da garantire i requisiti delle N.T.A. del P.T.A. regionale.

Sottovia carrabili

I sottovia sono risolti con scatolari in c.a., gli spessori degli elementi strutturali sono quelli standard, diffusamente utilizzati per tale tipologia.

TABELLA 19
SOTTOPASSI PREVISTI IN PROGETTO

WBS	PROG KM	TIPO
SL01	2+050	In sostituzione del sottovia esistente alla prog km 230+760 LS

Il sottovia SL01 è ubicato alla prog km circa della nuova linea di progetto e realizzato in sostituzione dell'attuale sottovia esistente alla prog km 230+760 della linea storica.

La nuova opera è realizzata in asse alla vecchia prevedendo il mantenimento dell'esercizio, con l'ausilio di un sostegno provvisorio. Il manufatto di progetto si configura come uno scatolare in c.a. gettato in opera per garantire l'attraversamento stradale, di larghezza 6.50m con franco verticale 5.20 m.

L'intervento correlato sulla viabilità esistente si costituisce come adeguamento dell'esistente mantenendo immutata la quota altimetrica.

B.1.1.4 Sistemazioni idrauliche

Le sistemazioni idrauliche sui corsi d'acqua minori più significative interessano in generale gli attraversamenti localizzati in prossimità di viabilità esistenti interessate dall'intervento.

In particolare, in corrispondenza della soppressione del passaggio a livello (pk. 0+729) è prevista una nuova inalveazione a valle del tombino IN03, fino alla confluenza con il Torrente Giano. E' prevista una risagomatura dell'alveo a monte del tombino IN04 (pk. 1+211). A causa dell'intervento di adeguamento della NV02, sono necessari tombini di attraversamento della stessa, a monte delle opere IN07 e IN08.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 99 di 182

B.1.2 OPERE VIARIE COMPLEMENTARI

Con il progetto di potenziamento della linea è prevista la realizzazione della viabilità a corollario delle opere ferroviarie, i tratti stradali sono realizzati con gli obiettivi principali di ricollegare la rete stradale interferita dalle opere ferroviarie di progetto e garantire l'accessibilità fondiaria.

Entrando più nello specifico, all'interno del progetto è prevista la realizzazione dei seguenti interventi viari per la ricucitura delle connessioni territoriali:

- **NVP01** Viabilità di accesso al Posto di manutenzione PM-228 Castelplanio
- **NV01** Nuova viabilità di accesso al borgo del Molino Vatria
- **NV02** Adeguamento SP76 in prossimità stazione Albacina
- **NVP02** Viabilità di accesso al Posto di manutenzione Albacina
- **NV04** Per garantire il collegamento trasversale la ferrovia, in sostituzione del PL sulla SP76
- **NV05** Collegamento tra la R01 e la R02
- **NV06** Collegamento tra il ponte esistente sul Torrente Giano e la R01
- **N09** Collegamento da R03 a strada locale

In progetto è previsto il ripristino di tutti i tratti viari interpoderali di collegamento alle proprietà e ai fondi interdetti dalle opere ferroviarie di progetto.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle seguenti relazioni specialistiche:

IR0E00R13RGIF0005001B **NV01 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

IR0E00R13RGIF0005004C **NVP01 e NVP02 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

IR0E00R13RGIF0005010A **NV04 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

IR0E00R13RGIF0005011A **NV05 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

IR0E00R13RGIF0005012A **NV06 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

IR0E00R29RGIF0005013A **NV09 - Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche**

B.1.2.1 **NVP01: Viabilità di accesso al Posto di manutenzione PM-228 Castelplanio**

La viabilità di progetto ripercorre una strada locale sterrata, adeguando la piattaforma e la geometria dell'asse al transito dei veicoli pesanti

la viabilità NVP01 è stata inquadrata come F1 Extraurbana in quanto potenzialmente utilizzabile dagli utenti sia per accedere ai fondi che per collegarsi alle viabilità a nord tramite la strada bianca di progetto NVP01A

In funzione delle tipologie di mezzi pesanti (Lunghezze fino a 18 m) sono state previste corsie di larghezza pari a 3.50 m, e banchine laterali da 1.0 m; la NVP01A, inquadrata come strada locale a destinazione particolare riporta una piattaforma a due corsie di marcia da 2,75 m

La strada si collega a sud alla Rotatoria.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 100 di 182

B.1.2.2 NV01

Il progetto del nuovo tratto stradale consente l'accesso al nucleo abitato interclusa tra il torrente Giano e la ferrovia all'altezza della Cartiera di Fabriano. Allo stato attuale l'unica connessione tra l'area abitata ed il resto della rete viaria è uno stradello che sfrutta un sottopasso originariamente previsto come tombino idraulico al Km 229+920.

L'opera esistente non presenta adeguate caratteristiche per poterne prevedere il semplice prolungamento sia dal punto di vista stradale (dimensioni non adeguate) che dal punto di vista strutturale in quanto lo schema di raddoppio prevede lo scostamento finale del binario esistente di 1.5 m rispetto alla posizione attuale quindi modificando lo schema di carico attuale in asse all'opera esistente.

Pertanto il progetto prevede, per l'opera in oggetto, il completo rifacimento e quindi una serie di fasi realizzative durante le quali non sarebbe possibile garantire l'accessibilità all'area abitata.

Tale condizione avrebbe quindi necessitato di prevedere una viabilità provvisoria di fatto corrispondente alla soluzione proposta per la NV01 di progetto.

La scelta di rendere tale soluzione come viabilità definitiva è stata anche supportata dall'opportunità di fornire una viabilità sicura dal punto di vista idraulico in quanto allo stato attuale il sottopasso esistente risulta essere allagabile, oltre che in termini di funzionalità stradale.

Il tracciato presenta un andamento flessuoso con curve di ampio raggio, altimetricamente segue l'andamento del terreno per minimizzare il consumo di suolo.

Il tratto stradale collega il borgo del Molino Vatria alla Rotatoria 2 e in continuità con la NV05 ripristina il collegamento alla viabilità ordinaria ad ovest del PL, mentre con la NV04 (sottopassando la ferrovia) garantisce il collegamento con la SP76 ad Est del PL.

La viabilità è stata classificata come strada locale a destinazione ma il tracciato è stato modificato piano altimetricamente con le caratteristiche di una strada F2-extraurbana. La sezione applicata pertanto presenta larghezza pari a 5.50 m bianca al fine di minimizzarne l'inserimento nel territorio e visto che di fatto risulta essere una strada chiusa di accesso a solo borgo. Lo sviluppo complessivo è pari a 336 m circa.

B.1.2.3 NVP02

Il progetto della NVP02 riguarda la viabilità di accesso al Posto di Manutenzione Albacina.

Tale viabilità di accesso al piazzale è stata classificata come strada locale a destinazione particolare e sarà ad uso esclusivo di RFI. In funzione delle tipologie di mezzi pesanti sono state previste corsie di larghezza pari a 3.50 m e banchine laterali da 0.5 m, inoltre ai punti estremi del tracciato sono stati previsti:

- Intersezione sulla viabilità SP76 compatibile con il transito dei mezzi pesanti
- Torna indietro in corrispondenza del piazzale

B.1.2.4 NV02

Tra la prog. km 2+800 e la prog. km 2+980 il raddoppio della Lina ferroviaria invade parte della SP76 di collegamento tra il comune di Fabriano e di Albacina che corre parallelamente alla SS76; il progetto della NV02, pertanto, prevede l'adeguamento della strada interessata dall'interferenza andando di fatto a rigeometrizzare la curva esistente in modo da scostarla verso nord e generare lo spazio sufficiente per il raddoppio della linea ferroviaria.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 101 di 182

La viabilità è stata inquadrata come F extraurbana con corsie da 3.50 m. L'intervento complessivamente presenta una lunghezza pari a 588 m

Poiché su lato opposto della ferrovia è presente una scarpata con in testa un autogrill a servizio della SS76, è stata prevista una sezione che, mediante opere di sostegno (NV02-MU01-L=235.00 m) minimizzi il più possibile l'ingombro della viabilità.

B.1.2.5 NV04

Il nuovo sistema di viabilità NV04 – Assi A,B,C è stato progettare per garantire il collegamento a monte e a valle della Ferrovia, in sostituzione del PL sulla SP76. Le viabilità sono state classificate come F1 – Extraurbane.

In particolare:

- la NV04-A, partendo dalla rotatoria R2, sottopassa la ferrovia di progetto e raggiunge la quota terreno in corrispondenza della rotatoria di progetto R3.

La piattaforma prevede due corsie di marcia da 3.50 m e banchine laterali da 1.0 m

Il tratto sviluppa complessivamente 336 m

- la NV04-B, partendo dalla rotatoria R2, completa il collegamento viario con la SP76 sulla quale si innesta con intersezione a T.

La piattaforma prevede due corsie di marcia da 3.50 m e banchine laterali da 1.0 m

Il tratto sviluppa complessivamente 169 m

- la NV04-C, adegua altimetricamente la strada bianca esistente che nel progetto viene innestata sulla rotatoria di progetto R2. Garantisce l'accesso alle aree intercluse tra le nuove viabilità e la SP76 poiché verrà chiusa l'attuale intersezione sulla SP76 per la stretta vicinanza alla nuova intersezione a T della NV04-B sulla SP76.

La configurazione prevede la rastremazione dalle corsie di ingresso e uscita alla rotatoria sino alla sezione esistente. La conformazione di riferimento è quella di una F – locale con corsie da 2.75 m e banchine da 0.50 m

Il tratto sviluppa complessivamente 84.54 m

- la Rotatoria R2, del tipo compatta con diametro D = 36 m, gestisce i nuovi assi di progetto e in direzione garantisce la connessione con la nuova viabilità di Progetto NV07 necessaria per ripristinare in sicurezza il collegamento monte – valle della ferrovia con l'area attualmente servita da un sottopasso coinvolto dall'esondazione del Torrente Giano

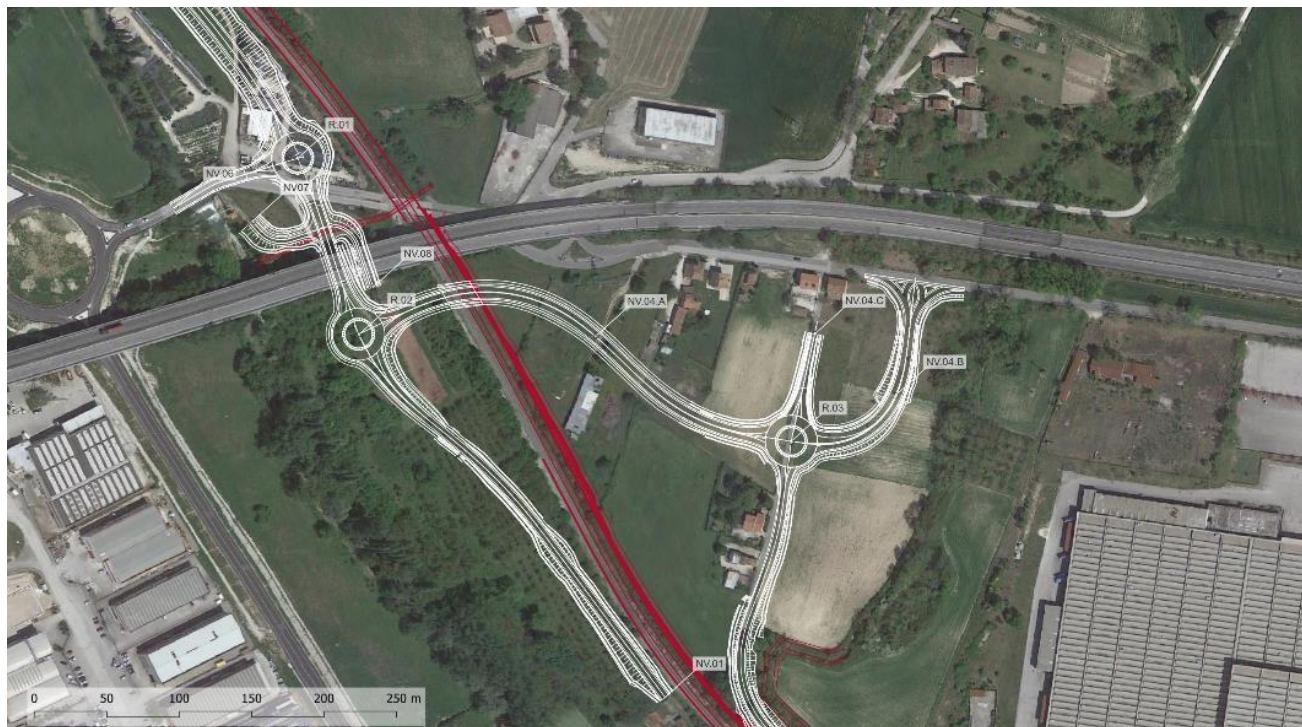


FIGURA 44
NV04 ASSI A; B E C

B.1.2.6 NV05

Costituisce il collegamento tra le due rotatorie di progetto R1 e R2 sottopassando il viadotto esistente della SS76. Il tracciato, in uno con gli assi NV06, NV04A e NV04B, costituisce il nuovo percorso alternativo per collegare la SP76 a monte e a valle della ferrovia altrimenti chiuso per la soppressione del PL 229+436.

In destra e in sinistra del tracciato sono stati previsti due accessi, rispettivamente per consentire agli addetti di arrivare a un locale tecnico sotto il ponte sul Giano e ad un traliccio vicino alla rotatoria R02. Si tratta dei tracciati NV07 ed NV08

La viabilità di progetto è stata classificata come F1 – Extraurbana, la piattaforma prevede due corsie di marcia da 3.50 m e banchine laterali da 1.0 m

La lunghezza totale dell'intervento è pari a 133.6 m.

B.1.2.7 NV06

Il tracciato collega la viabilità esistente e l'attraversamento del Torrente Giano con la R01 la cui quota è stata resa compatibile con la quota della NV06, ovvero della viabilità esistente.

Il tracciato è stato progettato planoaltimetricamente classificandolo come F1-extraurbana, essendo un adeguamento di viabilità esistente, di fatto migliora la curva esistente aumentandone il raggio senza però poter garantire tutti i requisiti planimetrici richiesti dal DM 2001. È stata mantenuta l'attuale larghezza pari a 8.00 e pertanto organizzata con corsie da 3.50 m e banchine da 0.50 m.

L'intervento consiste nella modifica planimetrica della curva a valle della spalla Est del ponte esistente sul Torrente Giano per un'estensione complessiva pari a circa 66 m.

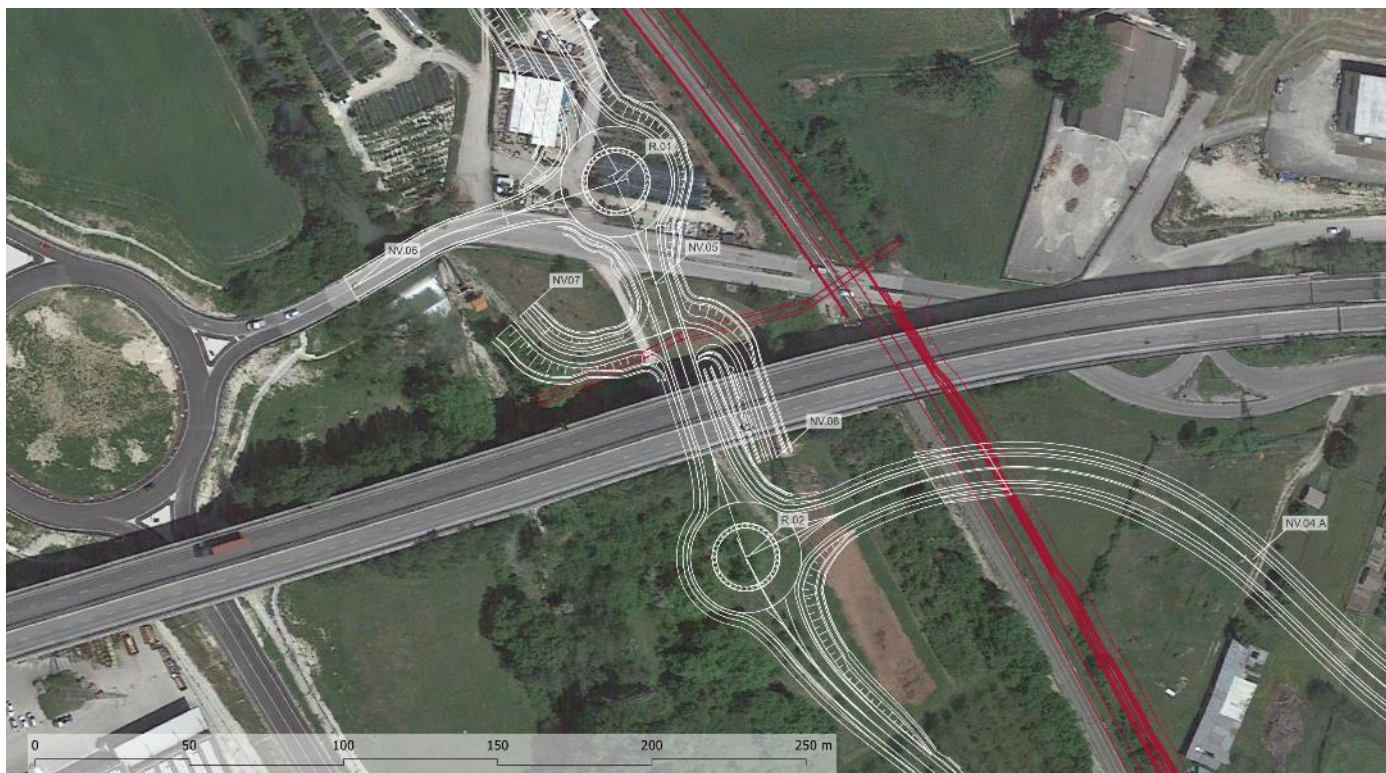


FIGURA 45
NV05 ED NV06

B.1.2.8 NV09

La viabilità viene inquadrata come strada locale a destinazione particolare con sezione non pavimentata di larghezza paria a 5.50 m. Tale asse, partendo dalla rotatoria di progetto R03, collega le aree a monte e a valle della ferrovia tramite la realizzazione di un sottopasso. La strada darà continuità ai collegamenti che oggi sono garantiti da un sottopasso che, a seguito del progetto di raddoppio della linea, verrà eliminato.

Lo sviluppo totale dell'intervento, questo risulta pari a 695 m.



FIGURA 46
NV09

B.1.3 OPERE DI COMPLETAMENTO TECNOLOGICO

Il completamento tecnologico della tratta in esame prevede, in estrema sintesi, la realizzazione dei seguenti apparati:

- impianti di segnalamento, consistenti nelle modifiche all'apparato ACC di Albacina
- riconfigurazione dell'impianto di controllo del traffico centralizzato CTC il cui posto centrale è ubicato nei locali di Roma Termini
- implementazione del Sistema Controllo Marcia Treno SCMT per i seguenti impianti:
 - adeguamento dell'attrezzaggio del PM 228;
 - ACC Albacina
 - Adeguamento della tratta
- implementazione degli impianti di TLC lungo la tratta
 - Cavi a fibre ottiche e in rame;
 - Rete di trasmissione a lunga distanza;
 - Sistema di comunicazione Terra Treno GSM-R;
 - Sistema di Telefonia Selettiva (VoIP);
 - Impianti di Informazione al Pubblico;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 105 di 182

- trazione elettrica
 - adeguamento della Cabina TE di Albacina cabina TE
 - linea di contatto
- implementazione degli impianti Luce e Forza Motrice (LFM) per le aree di stazione, lungo linea e lungo la viabilità carrabile
- impianti meccanici, safety e security.

Le esigenze del progetto tecnologico hanno richiesto di prevedere, lungo la linea, alcuni fabbricati che potessero accogliere la strumentazione necessaria al funzionamento e gestione del raddoppio ferroviario.

TABELLA 20
ELENCO DEI FABBRICATI TECNOLOGICI PRESENTI LUNGO LINEA

FABBRICATI	FUNZIONE
FA00	Fabbricato di consegna al PM228
FA00-A	Cabina MT/BT al PM 228

TABELLA 21
ELENCO DEI FABBRICATI TECNOLOGICI PRESENTI ALL'INTERNO DEL SEDIME DI STAZIONE

FABBRICATI	FUNZIONE
FA01	Fabbricato tecnologico di Stazione (D)
FA01-A	Cabina TE

Per i fabbricati tecnologici sono stati presi a riferimento dei tipologici che risulterebbero idonei per le apparecchiature e postazioni necessarie di ogni impianto. Si fa presente che la rappresentazione riportata sul Profilo Schematico è indicativa, in quanto nelle successive fasi di progetto verranno effettuati sopralluoghi e ulteriori studi atti a verificare la disponibilità delle zone di ubicazione dei fabbricati previste per l'installazione.

Per il fabbricato tecnologico Albacina, verrà realizzato in prossimità dell'attuale stazione di Albacina, si è presa a riferimento la tipologia di fabbricato la tipologia T3C, la quale è costituita da locali adibiti a Ufficio Movimento, Cabina MT/BT, SIAP e Trasformatori.

Con l'obiettivo di permettere la corretta funzionalità del sistema di trazione elettrica, si prevede l'adeguamento della Cabina TE di Albacina di futura realizzazione a cura di altro progetto in gestione RFI.

Per permettere la corretta gestione degli impianti fissi di trazione elettrica, nella SSE attuale di PM228, non si prevedono attività rilevanti, in quanto ad oggi l'impianto è già dotato di 4 alimentatori di cui il n.10 già dedicato all'alimentazione della zona rossa del PM che sarà in futuro utilizzato per alimentare il raddoppio nella configurazione finale. Pertanto, a cura RFI, vi sarà il solo aggiornamento delle tarature degli extrarapidi.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 106 di 182

B.1.4 STAZIONI E FERMATE

L'implementazione della linea impone la sistemazione di una nuova Stazione di Albacina.

B.1.4.1 FV01 Stazione di Albacina

Il progetto consiste nell'adeguamento funzionale dell'impianto esistente della stazione di Albacina.

La nuova configurazione prevede l'adeguamento al tracciato ferroviario con la realizzazione di due banchine laterali ed una banchina ad isola di $h=0.55$ m sul piano del ferro e una lunghezza complessiva di 250 m, una nuova passerella per l'attraversamento delle banchine, la complessiva riorganizzazione funzionale dell'area antistante la stazione e la valorizzazione del Fabbricato Viaggiatori storico¹⁵ con il potenziamento dei servizi al viaggiatore.

Gli interventi di adeguamento prevedono in sintesi:

- un nuovo sovrappasso con collegamenti verticali protetti costituiti da scale fisse e ascensori per l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- pensiline di lunghezza 70.00m ca. a protezione dell'attesa;
- adeguamento dei servizi al viaggiatore quali attesa/biglietterie automatiche e servizi igienici, presenti nel fabbricato.

La nuova opera si configura dal punto di vista formale come un elemento a ponte, dunque un sovrappasso, che consente il collegamento con il livello delle banchine tramite sistemi verticali costituiti da n. 3 scale e n. 3 ascensori.

Il ponte è volutamente indipendente dal FV storico, cioè collocato a distanza da esso, in modo da non generare una interferenza visiva con il manufatto esistente e, al contempo, ottenere un collegamento funzionale con esso. Si propone per tale edificio storico, la pulitura dei prospetti, tramite una ritinteggiatura dalle medesime caratteristiche cromatiche, oltre alla sostituzione degli attuali infissi.

Nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi il progetto si orienta verso un maggior impiego delle energie da fonti rinnovabili, la permeabilità del suolo e l'uso di materiali e componenti edilizi certificati a basso impatto ambientale. In questo senso, la forma della nuova stazione è generata anche da una attenta progettazione bioclimatica: l'architettura del ponte è caratterizzata da una chiusura a est e una apertura a ovest che favorire la ventilazione naturale.

¹⁵ Come deliberato dal Ministero della Cultura nel febbraio 2023: «[...] non riveste interesse culturale e pertanto non rientra tra i beni di cui dell'articolo 10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.».

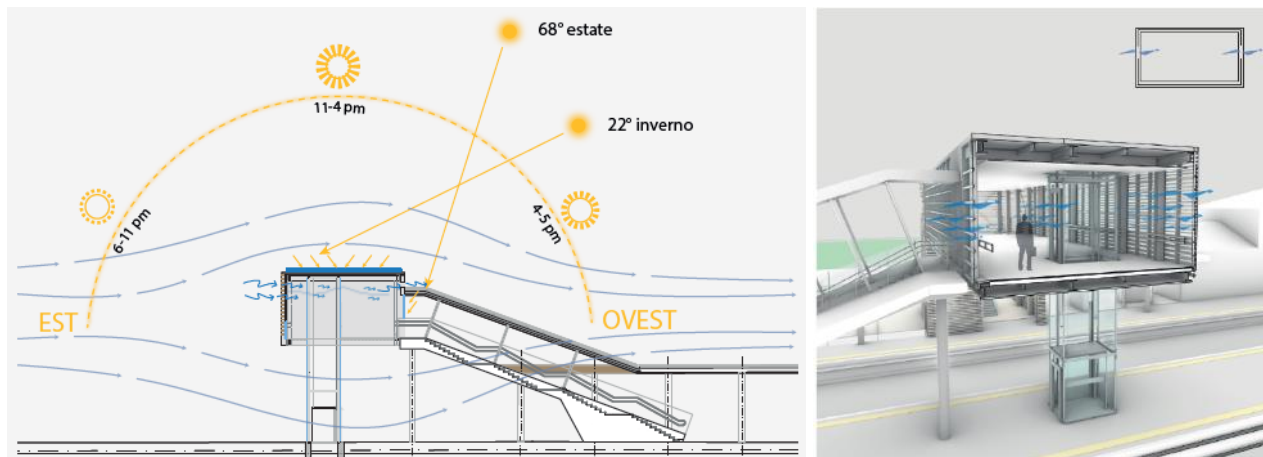


FIGURA 47

SCHEMA RELATIVO LO SFRUTTANDO GLI EFFETTI DELLA VENTILAZIONE INCROCIATA REGISTRATA NELL'AREA DI RIFERIMENTO, SONO STATE PROGETTATE APERTURE NELLA PARTE ALTA DEI PROSPETTI EST-OVEST. ATTRAVERSO TALI APERTURE SI GENERANO CONDIZIONI TALI DA FORMARE CORRENTI D'ARIA IN INGRESSO E IN USCITA DEGLI AMBIENTI IN FUNZIONE DEI DIFFERENTI VALORI DI PRESSIONE E TEMPERATURA PRESENTI NELLE DUE FACCIE



FIGURA 48

RAPPRESENTAZIONE ARCHITETTONICA DEL NUOVO FABBRICATO IN RELAZIONE ALL'ATTUALE FABBRICATO VIAGGIATORI

In merito all'approvvigionamento energetico da Vetro fotovoltaico silicio amorfo fonte rinnovabile, è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico funzionante in parallelo con la rete. L'impianto fotovoltaico sarà costituito da moduli in silicio monocristallino, con valore indicativo della potenza di picco unitaria di circa 300 W/m² installati sulle coperture del fabbricato tecnologico e delle scale di

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 108 di 182

ingresso al sovrappasso, e da pannelli di vetro fotovoltaico in silicio amorfo sulle pareti ovest e sud del collegamento aereo.

La disposizione ipotizzata consente di avere una potenza installata di picco di circa 25 kWp pienamente rispondente alle disposizioni del Decreto. L'energia prodotta sarà convogliata sul quadro generale della stazione di Albacina e potrà essere distribuita alle utenze di stazione.

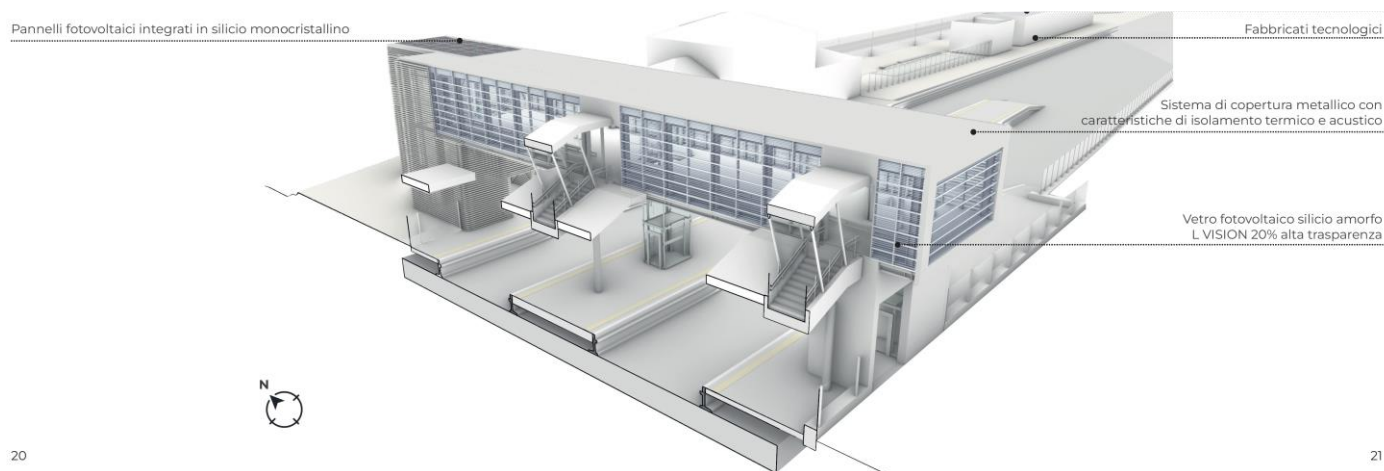


FIGURA 49
APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO DELLA STAZIONE DI ALBACINA

Gli spazi di sosta saranno ricollocati nelle aree ferroviarie a disposizione, disegnati per contenere gli stalli delle auto, i parcheggi moto, bici, una corsia per il kiss&ride, stalli predisposti per la ricarica auto/moto elettriche, posti auto PRM dedicati e percorsi pedonali. Nel piazzale, oltre al parcheggio, sono presenti due nuovi fabbricati ad uso delle tecnologie ed un'area recintata per la cabina TE.

Le aree esterne saranno caratterizzate dalla presenza di arredi e alberature per l'ombreggiamento dei parcheggi e delle aree pedonali, privilegiando specie vegetali a bassa manutenzione.



FIGURA 50
STAZIONE DI ALBACINA, CONFIGURAZIONE DI PROGETTO DEL LAYOUT DI STAZIONE E SISTEMAZIONE DELLE AREE ESTERNE

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 109 di 182



FIGURA 51
STAZIONE DI ALBACINA SISTEMAZIONI ESTERNE

Maggiori dettagli in ordine al progetto della stazione possono essere reperiti nel documento seguente:

IRE000R44ROFV0100001C Relazione tecnico-descrittiva

IR0E00R44P7FV0100001C FV01 - Stazione di Albacina planimetria d'inquadramento ante/post operam

Stazione di Albacina – Documento in risposta alla richiesta integrazioni del Ministero dell'Ambiente delle Sicurezza Energetica

B.1.5 DEMOLIZIONI

In progetto, è prevista la demolizione degli edifici interferenti con il tracciato ferroviario, per i tratti patenti, e con le opere complementari realizzate a corollario.

La tabella con le demolizioni previste in progetto è riportata nel capitolo all'interno della Relazione dello Studio di Impatto Ambientale.

Tra i manufatti ferroviari demoliti o oggetto di intervento, per quelli di proprietà RFI e con più di 70 anni, ne è stata richiesta la VIC ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 42/04 e come si evince nella tabella seguente sono stati dichiarati di non interesse culturale.

CODICE IDENTIFICATIVO	TIPO OPERA E DIMENSIONI	DESCRIZIONE OPERA INTERFERENTE	NUOVE WBS	FOGLIO CATASTALE	ESITO VIC
S2 (Opera 2)	TOMBINO AD ARCO	Tombino - arco in mattoni con parte terminale	IN01	Foglio n. 101 (C.T.) part. n.	Non interesse culturale -

	BxH=1x1m L=11.20m	scatolare in c.a. sottopassante la ferrovia		12/parte.	DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S4 (Opera 5)	SOTTOVIA (agr. Maggiociondolo) BxH=3.3x3m L=30m inclusi muri andatori	Tombino attualmente in uso come sottopasso carrabile, sotto la linea ferroviaria. Scolo idraulico tombato al di sotto della viabilità	IN04	Foglio n. 142 (C.T.) part. n. 22/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S5 (Opera 6)	TOMBINO AD ARCO BxH=1.7x1.2m L=25m	Tombino ad arco in mattoni sottopassante la linea ferroviaria	IN05	Foglio n. 142 (C.T.) part. n. 22/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S6 (Opera 17)	Sottovia poderale KM 230+760 L BxH=4x4.2m L=21m inclusi muri andatori	Tombino ad arco in mattoni, sottopassante la linea ferroviaria	SL01	FG.142 part. 22 (parte)	Non interesse culturale - DELIBERA n. 20 del 28.02.2023
S7 (Opera 8)	TOMBINO AD ARCO D=1600mm L=10.8m	Tombino ad arco in mattoni e successivo tubo in cls sottopassante la linea ferroviaria	IN07	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S8 (Opera 10)	TOMBINO AD ARCO BXH=1x1m L=11m	Tombino ad arco in mattoni sottopassante la linea ferroviaria	IN09	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S9 (Opera 20)	TOMBINO AD ARCO BxH=4.6x4.3m L=9.20m	Tombino ad arco sottopassante la viabilità ordinaria – caratteri costruttivi scarsamente riconoscibili causa vegetazione	NI02	Foglio n. 105 (C.T.) part. n. 206/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S10 (Opera 21)	SOTTOVIA/TOMBINO BxH=3x2m L=16m compresi muri andatori	Sequenza di nr.2 grandi sottopassi idraulici ad arco in mattoni, sotto la linea ferroviaria (stazione di Albacina)	IN11	Foglio n. 106 (C.T.) part. n. 9/parte.	Non interesse culturale - DELIBERA n. 21 del 28.02.2023
S11 (Opera 22)	SOTTOVIA/TOMBINO BxH=3x2m L=16m compresi muri andatori		IN12		
Fabbricato viaggiatori in Frazione Albacina"				Foglio 105 (C.F.) part. 96 subb. 1bcnc-2-3 e part. 142	Non interesse culturale - DELIBERA n. 7 del 09.02.2023

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 111 di 182

B.1.6 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Al fine di ridurre per quanto possibile gli impatti ambientali derivati dai nuovi interventi previsti, il progetto segue i principi del Decreto 11 ottobre 2017 *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.* (17A07439) (GU Serie Generale n.259 del 06-11-2017).

Le soluzioni progettuali proposte prevedono l'uso di componenti e sistemi in grado di assolvere a funzioni di tipo energetico attraverso l'utilizzazione dell'energia solare. Le scelte sono finalizzate al contenimento dei consumi energetici adottando accorgimenti tecnici tali da ridurre al minimo il ricorso a fonti energetiche non rinnovabili con una progettazione mirata al risparmio idrico e all'uso di materiali a basso impatto ambientale orientati possibilmente nell'ottica del riciclo e del riutilizzo.

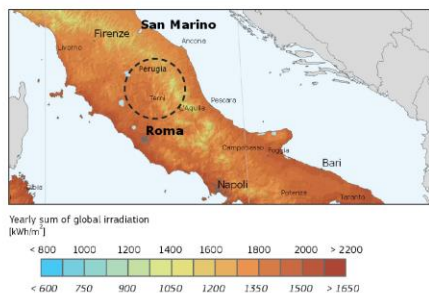
Nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi il progetto si orienta verso un maggior impiego delle energie da fonti rinnovabili, la permeabilità del suolo e l'uso di materiali e componenti edilizi certificati a basso impatto ambientale.

B.1.6.1 Approvvigionamento energetico della Stazione di Albacina

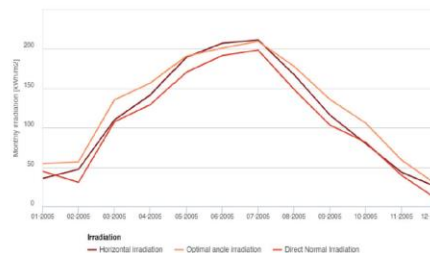
Sfruttando gli effetti della ventilazione incrociata registrata nell'area di riferimento, sono state progettate aperture nella parte alta dei prospetti est - ovest. Attraverso tali aperture si generano condizioni tali da formare correnti d'aria in ingresso e in uscita degli ambienti in funzione dei differenti valori di pressione e temperatura presenti nelle due facciate.

Soleggiamento

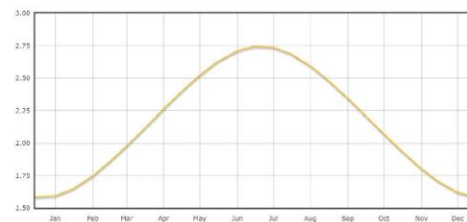
Stralcio di mappa europea - Radiazione solare
PVGIS database



Irraggiamento solare mensile - Albacina
PVGIS database

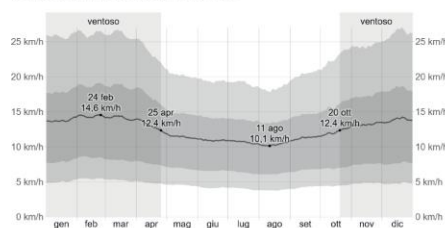


Ore luce diurna - Albacina
Solartopo

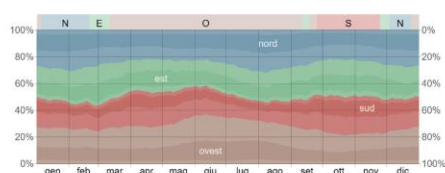


Ventilazione

Velocità media del vento



Direzione del vento



it.weatherspark.com

Dati ottenuti da MERRA-2 Modern-Era Retrospective Analysis della NASA.

Aperture sui prospetti longitudinali per lo sfruttamento dei venti est-ovest

Ventilazione incrociata: la differenza di pressione produce un passaggio d'aria dalla parte sopravvento a quella sottovento. Strategia efficace per eliminare il calore in eccesso e abbassare la temperatura percepita.

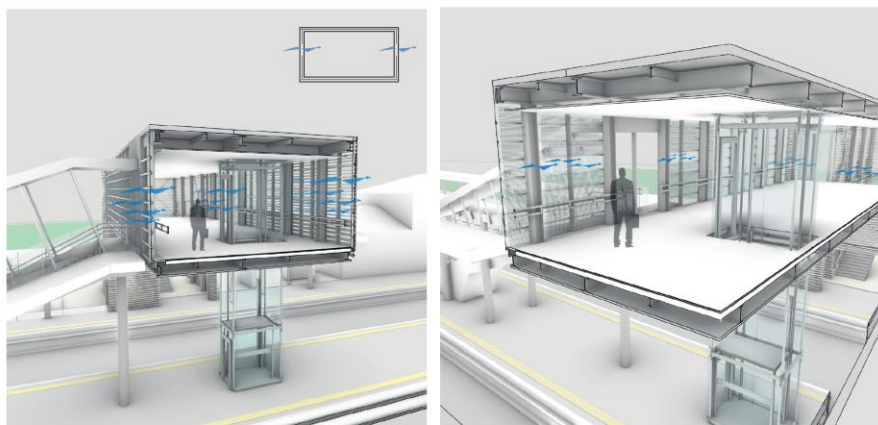


FIGURA 52 SOLEGGIAMENTO E VENTILAZIONE

In merito all'approvvigionamento energetico da Vetro fotovoltaico silicio amorfo fonte rinnovabile, è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico funzionante in parallelo con la rete. L'impianto fotovoltaico sarà costituito da moduli in silicio monocristallino, con valore indicativo della potenza di picco unitaria di circa 300 W/m² installati sulle coperture del fabbricato tecnologico e delle scale di ingresso al sovrappasso, e da pannelli di vetro fotovoltaico in silicio amorfo sulle pareti ovest e sud del collegamento aereo.

La disposizione ipotizzata consente di avere una potenza installata di picco di circa 25 kWp pienamente rispondente alle disposizioni del Decreto. L'energia prodotta sarà convogliata sul quadro generale della stazione di Albacina e potrà essere distribuita alle utenze di stazione.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 113 di 182

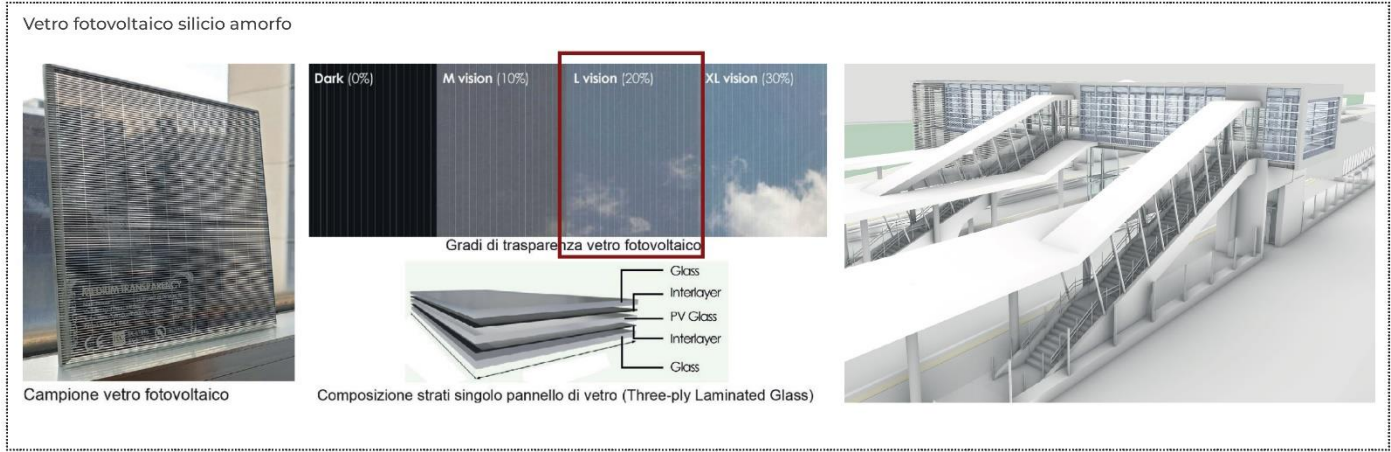


Figura 53 Applicazione vetro fotovoltaico silicio amorfo

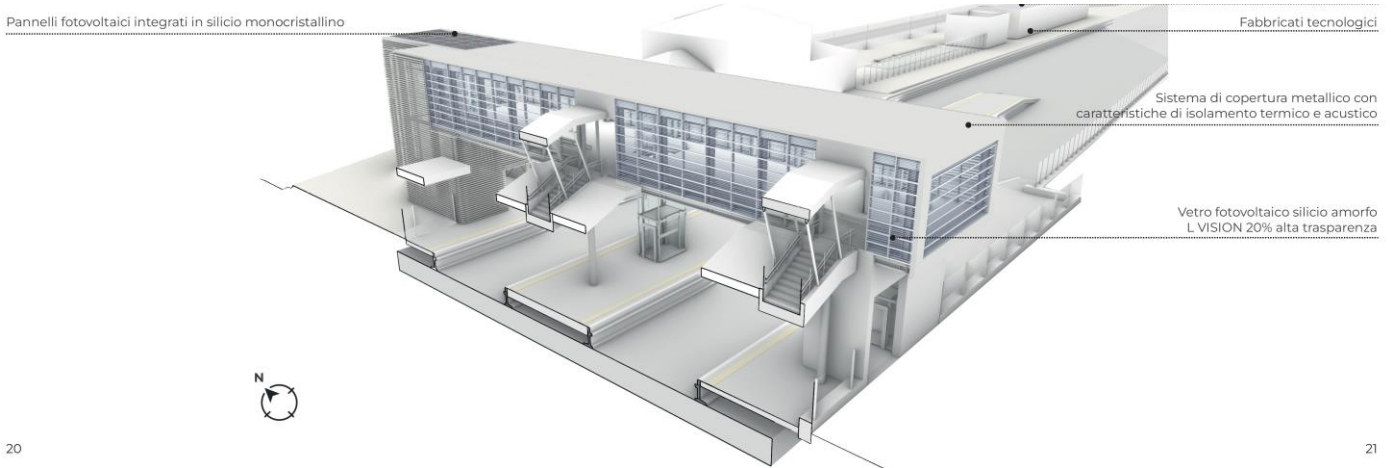


Figura 54 Approvvigionamento energetico della Stazione di Albacina

B.1.6.2 Raccolta e smaltimento acque meteoriche della Stazione di Albacina

La nuova stazione di Albacina prevede la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dal dilavamento della piattaforma della viabilità di accesso, dell'area del parcheggio e del piazzale, previo trattamento e successivo accumulo al fine di rispettare i requisiti di sostenibilità ambientale e di invarianza idraulica riportati nelle normative regionali di riferimento.

Nello specifico, le acque meteoriche sono convogliate dapprima in un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia e successivamente in una vasca di laminazione dotata di impianto di sollevamento per lo smaltimento finale nel Torrente Giano, attraverso il tombino di scarico posto al di sotto del fascio di binari limitrofo alla stazione, con quota di scorrimento opportunamente verificata/definita in relazione ai livelli idrici del Torrente Giano.

Rif. Documento: IR0E00R09RIID0002003A_ Relazione descrittiva/illustrativa delle opere di drenaggio della piattaforma (con analisi degli scrosci)

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 114 di 182

B.1.6.3 Pavimentazione drenanti della Stazione di Albacina

Il progetto prevede pavimentazioni drenanti per i posti auto e per le parti pedonali delle aree esterne. Le aree pedonali degli ingressi e le piazze sono realizzate con pavimentazioni lapidee a fughe opportunamente distanziate alternate a pavimentazioni realizzate con stabilizzanti naturali del terreno.

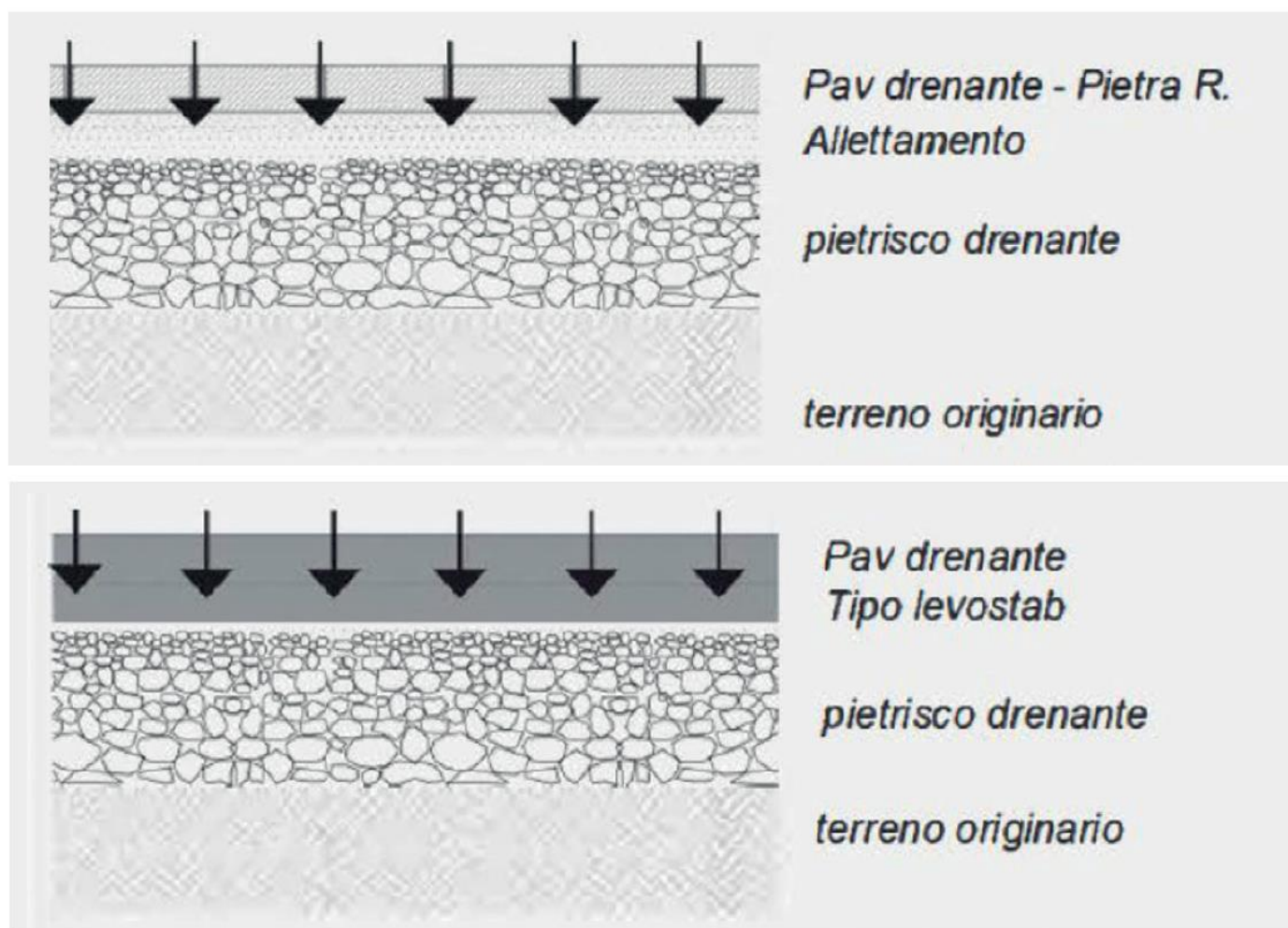


Figura 55 Pavimentazione drenanti

B.1.6.4 Viabilità della Stazione di Albacina

Per gli stalli dei parcheggi si adottano blocchi in calcestruzzo con aperture a nido d'ape riempite con terreno organico e inerbite. La capacità drenante si attesta circa al 40%. I percorsi pedonali sono realizzati con pavimentazioni stabilizzanti naturali del terreno.

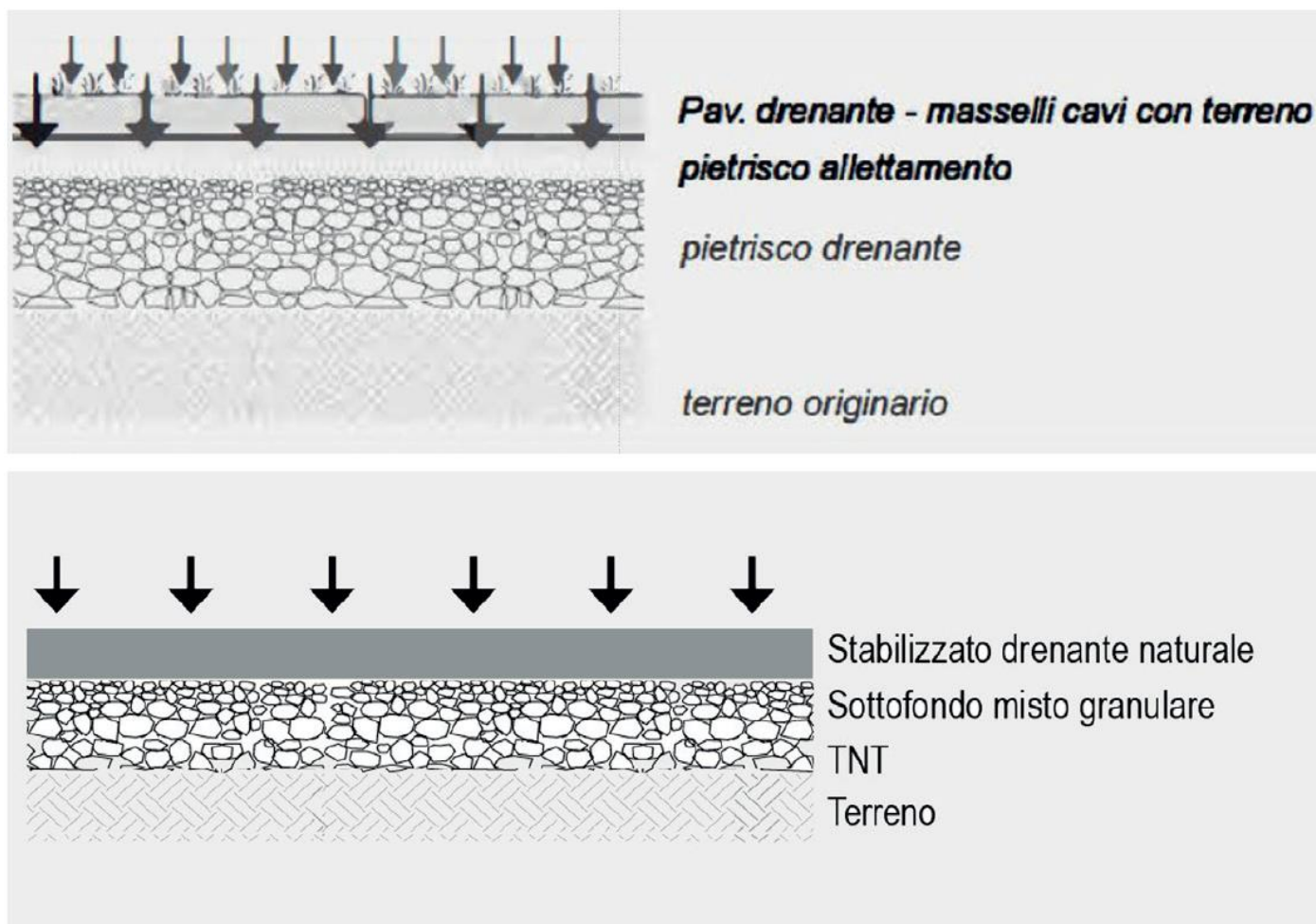


Figura 56 Pavimentazioni stabilizzanti naturali del terreno

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 116 di 182

B.1.6.5 Tabella di verifica CAM della Stazione di Albacina

SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI			
2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli			
***** Prevedere: Superficie territoriale permeabile > 60% della superficie di progetto; Superficie a verde almeno del 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; Nelle aree a verde pubblico garantire una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone; Impiegare materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili.			
Stazione di Albacina	Richiesta CAM	Requisito minimo	Verifica Attuazione
sup.Tot lotto	mq	11.315,00	
sup.lotto edificata (Impermeabile)	mq	2.205,00	
sup.lotto non edificata	mq	9.110,00	
Superficie Permeabile -sup.Tot lotto	60%	6.789,00	9.110,00 V
Superficie Verde -sup.Tot lotto	30%	3.394,50	3.980,00 V
Superficie Verde -sup.lotto non edificata	40%	3.644,00	4.258,00 V
Copertura Arborea - sup. Verde*	40%	1.357,80	1500 V
Copertura Arbustiva - sup. verde*	20%	678,90	800 V

B.1.7 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.

La localizzazione degli interventi a verde e di mitigazione è rappresentata tra gli elaborati della Relazione Paesaggistica nel documento:

IR0E00R22N6IM0002001C - Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio 1/2

IR0E00R22N6IM0002002C - Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio 2/2

B.1.7.1 Opere a verde di linea

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:

- al recupero ed alla ricomposizione fondiaria di aree agricole frammentate per la realizzazione delle opere di velocizzazione ed elettrificazione.
- 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:

- inerbimento;
- formazioni a fascia arboreo/arbustive

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 117 di 182

3. formazioni arboreo/arbustive in facies ripariale.

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

Le specie che si ritiene possano più appropriatamente essere impiegate per le sistemazioni a verde sono di seguito elencate:

TABELLA 22
ELENCO DELLE SPECIE DI POSSIBILE IMPIEGO NELLA FORMAZIONE DELLE OPERE A VERDE

SPECIE A PORTAMENTO ARBOREO	
<i>A. monspessulanum</i>	Acero minore
<i>A. opalus</i> subsp. <i>obtusatum</i> ,	Acero d'Ungheria, Acero ottuso
<i>Carpinus orientalis</i>	Carpino orientale
<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di giuda
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello
<i>Populus alba</i> **	Pioppo bianco
<i>P. nigra</i> **	Pioppo nero
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero
<i>Quercus ilex</i>	Leccio
<i>Q. cerris</i>	Cerro
<i>Q. pubescens</i>	Roverella
<i>Salix alba</i> *	Salice bianco
<i>S. fragilis</i> *	Salice pallido

SPECIE A PORTAMENTO ARBUSTIVO	
<i>Crataegus monogyna</i> **	Biancospino
<i>Cornus sanguinea</i> **	Sanguinella
<i>Cytisus spinescens</i>	Citiso spinoso
<i>C. sessilifolia</i>	Citiso a foglie sessili
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Ginepro rosso
<i>J. communis</i>	Ginepro comune
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Prunus spinosa</i> **	Pruno selvatico
<i>Rosa canina</i>	Rosa selvatica comune
<i>Rosa sempervirens</i>	Rosa di San Giovanni
<i>Rubus ulmifolius</i> *	Rovo
<i>Sambucus nigra</i> **	sambuco comune
<i>Spartium junceum</i>	Ginestra odorosa

* da impiegare in stazioni riparie umide, temporaneamente sommerse;

** da impiegare in stazioni di umide relativamente sopraelevate;

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 119 di 182

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.

In questa fase di progetto la scelta delle specie segue quanto elencato e varia in rapporto alle condizioni edafiche e stagionali.

TABELLA 23
FASCIA ARBOREO ARBUSTIVA - ELENCO DELLE SPECIE UTILIZZABILI

ID	SPECIE	NOME VOLGARE
ARBUSTI		
Cs	<i>Cornus sanguinea*</i>	Sanguinella
Cm	<i>Crataegus monogyna*</i>	Biancospino
Ee	<i>Euonymus europaeus</i>	Berretta del prete
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	Pruno selvatico
Sn	<i>Sambucus nigra*</i>	sambuco comune
ALBERELLI/CEPPAIE		
Am	<i>A. monspessulanum</i>	Acero minore
Fo	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Frassino meridionale
ALBERI		
Co	<i>Carpinus orientalis</i>	Carpino orientale
Sa	<i>Salix alba*</i>	Salice bianco
Pn	<i>Populus nigra*</i>	Pioppo nero
Qp	<i>Q. pubescens</i>	Roverella

* da impiegare in stazioni umide

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 $\approx 50,00 \times 4,5$ 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.

L'ingombro laterale della formazione, atteso a maturità, è di circa 10÷12 m.

La copertura del modulo è prevista pari allo 80% della superficie per il 100% dell'estensione lineare.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 120 di 182

La formazione del sesto si dovrà adattare alle condizioni sito specifiche.

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.

Fascia arborea arbustiva

Le aree a sviluppo prevalentemente lineare lungo l'asse di progetto ferroviario e/o stradale potranno essere sistemati con l'impianto di una fascia prevalentemente arbustiva composta dalle specie di seguito elencate.

La fascia arbustiva tende sostanzialmente a saturare per macchie ed esemplari raggruppati gli spazi a sviluppo lineare lungo le infrastrutture a costituire le forme pioniere del prato cespugliato, prodromi del mantello del bosco, tali formazioni sono costituite dalle specie che naturalmente e progressivamente possono evolvere nelle forme più mature del bosco e del mantello.

In questa fase di progetto la scelta delle specie segue quanto di seguito elencato e in rapporto alle condizioni edafiche e stagionali

TABELLA 24
FASCIA ARBOREA ARBUSTIVA
ELENCO DELLE SPECIE UTILIZZABILI

ID	SPECIE	NOME VOLGARE
	ARBUSTI	
Cm	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino
Cy	<i>Cytisus spp*</i>	Citiso
Ps	<i>Prunus spinosa</i>	Pruno selvatico
Rs	<i>Rosa sempervirens</i>	Rosa di San Giovanni
Sj	<i>Spartium junceum*</i>	Ginestra comune
	ALBERI	
Oc	<i>Ostrya carpinifolia*</i>	Carpino nero
Fo	<i>Fraxinus ornus*</i>	Orniello
Qp	<i>Quercus pubescens</i>	Roverella
Qi	<i>Q.Ilex</i>	Leccio

* luoghi sassosi e rupi, terreni preferibilmente di natura calcarea

la fascia sarà composta su un modulo base $\approx 50,00 \times 9,00$ m con gli esemplari arbustivi disposti a quinconce ad una distanza media di circa 3,00 m tra le fila e di 1,50 tra le colonne, gli esemplari sono organizzati in gruppi lineari specie specifici, intercalati e intervallati da chiare. Gli arbusti dovranno rappresentare circa lo 80% degli esemplari che compongono il modulo.

Le alberature comporranno il 20% circa degli esemplari del modulo, sporadicamente presenti tra le macchia di arbusti, verranno disposte raggruppate, saranno distanziate non meno di 6,00 m le alberature a ceppaia potranno essere distanziate di circa 2÷3,00 m.

L'ingombro laterale della formazione, atteso a maturità, è di circa 12÷15 m.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 121 di 182

La copertura del modulo è prevista pari a circa il 70% della superficie.

La formazione del sesto si dovrà adattare alle condizioni sito specifiche. Nelle stazioni con roccia affiorante e terreni poco profondi saranno prevalenti le specie pioniere *Spartium junceum*, *Cytisus spp*, *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus* salvo altre da meglio specificare nelle successive fasi di progettazione; nelle stazioni con suoli più profondi *Quercus pubescens* *Prunus spinosa* *Rosa sempervirens* *Crataegus monogyna* e *Ligustrum vulgare* salvo altre da meglio specificare nelle successive fasi di progettazione.

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.

Fascia arborea arbustiva ripariale

Le aree a sviluppo prevalentemente lineare lungo l'asse di progetto ferroviario e/o stradale, in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua potranno essere sistemate con l'impianto di una fascia arborea arbustiva, mista che può assumere forma di macchia, composta dalle specie e nelle percentuali riportate nella tabella che segue.

TABELLA 25
FASCIA ARBOREA ARBUSTIVA RIPARIALE - ELENCO DELLE SPECIE UTILIZZABILI

ID	SPECIE	NOME VOLGARE
	ARBUSTI	
Cs	<i>Cornus sanguinea</i>	Corniolo
Cm	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino
Rc	<i>Rubus ulmifolius*</i>	Rovo
Sn	<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco nero
Ss	<i>Salix spp.**</i>	Salici pionieri
	ALBERI	
Pa	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco
Pn	<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero
Sa	<i>Salix alba*</i>	Salice bianco

* Specie costituenti le ripisilve e stazioni stagionalmente inondate

+ *Salix incanus*, *S. purpurea* e *S. eleagnos*

la formazione di facies ripariale sarà composta su un modulo base $\approx 50,00 \times 15,00$ m con gli esemplari arbustivi disposti a quinconce ad una distanza media di circa 3,00 m tra le fila e di $1,00 \div 1,50$ tra le colonne, gli esemplari sono organizzati in gruppi lineari specie specifici, intercalati e intervallati da chiare.

Gli esemplari a salici pionieri saranno disposti a contatto con l'acqua e *Salix alba* con *Rubus ulmifolius** immediatamente alle spalle con la presenza ulteriore di *Sambucus nigra*.

Sul primo terrazzo rialzato seguiranno i pioppi con gli altri arbusti.

Gli arbusti dovranno rappresentare circa il 60÷65% degli esemplari che compongono il modulo.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 122 di 182

Le alberature comporranno il 35÷40% circa degli esemplari del modulo, gli esemplari verranno disposti raggruppati per specie, e distanziate non meno di 4,00 m le alberature a ceppaia potranno essere impiantati a distanze inferiori circa 2÷3,00 m.

L'ingombro laterale della formazione, atteso a maturità, è di circa 20 m.

La copertura del modulo è prevista pari a circa lo 80÷85% della superficie.

La formazione del sesto di dovrà adattare alle condizioni sito specifiche.

La superficie complessiva dell'area d'intervento, 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.

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 26
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE D'INTERVENTO PREVISTE IN PROGETTO

WBS	OO VERDE	DIMENSIONI		DESCRIZIONE
		SUP.	LUNG.	
IA01	IAAB – 00.a	1.801	46	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area residuale della viabilità NV30, di accesso ai fabbricati del PM228, sottratta agli usi agricoli Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis</i>
	IAAB – 00.b	2.508	55	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area interclusa tra la viabilità NVP01 e NV30, di accesso ai fabbricati del PM228, e la linea ferroviaria, sottratta agli usi agricoli. Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis</i>
	IAAB – 00.c	4.833	385	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area interclusa tra NVP01, di accesso ai fabbricati del PM228, e linea ferroviaria, ambito sottratto agli usi agricoli. Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis</i>
	IAAB – 00.d	15.854	683	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area interclusa tra NVP01, di accesso ai fabbricati del PM228, e linea ferroviaria, ambito sottratto agli usi agricoli. Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis</i>
	IAAB – 00.e	3.369	101	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area residuale della viabilità NVP01, di accesso ai fabbricati del PM228, sottratta agli usi agricoli Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso sessilifoliae-Quercus pubescentis</i>
	IAAB – 00.f	3.429	101	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area interclusa tra NVP01, di accesso ai fabbricati del PM228, e linea ferroviaria, ambito sottratto agli usi agricoli. Potenzialità per la Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytiso</i>

				<i>sessilifoliae-Quercus pubescens</i>
	IAAB – 01	1.331	93	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , in area interclusa tra NVP01, R01, viabilità esistente e linea ferroviaria, ambito sottratto agli usi agricoli. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAA – 01	676	127	<i>Filare arboreo arbustivo</i> in aree libere, ai margini di un'area coltivata. Potenzialità per la - Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytisus sessilifoliae-Quercus pubescens</i> - Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAIN - 01	691	-	Inerbimento di un'area interclusa tra viabilità di progetto, viabilità esistente e linea ferroviaria Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
IA02	IAAA – 01	2.829	296	<i>Filare arboreo arbustivo</i> in aree libere, ai margini di un'area coltivata. Potenzialità per la - Serie climatofila, neutrobasifila della roverella. <i>Cytisus sessilifoliae-Quercus pubescens</i> - Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAB – 01	1.136	51	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , lungo linea il promo tratto della NV09, ai margini di un'area coltivata. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAA – 02	4019	424	<i>Filare arboreo arbustivo</i> in aree libere, lungo la linea ferroviaria lato BD a tergo della cartiera. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAA – 03	1.981	227	<i>Filare arboreo arbustivo</i> in aree libere, lungo la NV10 ai margini di un'area coltivata. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAB – 02	4.580	314	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , lungo NVP02 in aree libere coltivate. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAB – 03	5.788	312	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , lungo linea lato BD in aree libere, ai margini di aree coltivate. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAB – 04	2.184	153	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , lungo variante stradale aree libere, ai margini di aree coltivate lungo la NV02. Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae populus nigrae</i>
	IAAB – 05	1.252	81	<i>Fascia arboreo arbustiva</i> , lungo variante stradale aree libere, presso stazione di servizio Potenzialità per la Serie del pioppo nero. <i>Salici albae-Populus nigrae</i>

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 124 di 182

			<i>populo nigrae</i>
--	--	--	----------------------

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.1.7.2 Barriera antirumore

Lo studio acustico condotto ha evidenziato che non sono presenti tratti di linea ferroviaria su cui intervenire con opere di mitigazione acustica al fine di rientrare nei valori dei limiti di emissione acustica previsti dal DPR 459/98.

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

Nella sua originaria connotazione, la linea Orte-Falconara risulta quasi interamente a semplice binario, con lunghi tratti a pendenza del 22 ‰. Su questi tratti, anche per l'insufficiente potenza disponibile, i treni merci procedono lentamente e con la precauzione di larghi distanziamenti rispetto ad altri treni.

Il suo raddoppio viene, pertanto, ritenuto indispensabile per il miglioramento e lo sviluppo del servizio ferroviario non solo nella Regione Marche, ma anche per il collegamento Tirreno-Adriatico.

Ad oggi lo stato di avanzamento dei lavori lungo la tratta risulta come di seguito riportato in sintesi:

- Raddoppio Castelplanio-Montecarotto (6 km), attivato a giugno 2018;
- Raddoppio Fabriano – P.M. 228 (5.5 km), attivato a dicembre 2009;
- Potenziamento tecnologico Orte - Terni (25 km), progettazione definitiva in fase di revisione di RFI;
- Raddoppio Campello - Foligno (16 km), attivato nel 1990;
- Potenziamento infrastrutturale nodo di Falconara (26 km), consegna lavori avvenuta nel dicembre 2019;
- Raddoppio Spoleto-Terni, progetto definitivo ultimato nel 2013;
- Raddoppio Spoleto – Campello (9 km), attivazione prevista nel 2022;
- Raddoppio P.M. 228-Catelplanio (21,5 km), in corso;
- Raddoppio P.M. 228-Albacina (4 km), in corso;
- Potenziamento tecnologico Spoleto – Campello – Foligno, in corso.

B.2.1 ESAME DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Il progetto originario del completamento del raddoppio, nel seguito indicato come soluzione 0 – *invariante con bypass di Albacina*, si sviluppa in gran parte in variante e con opere civili particolarmente complesse, prevedeva dopo il PM228 una prima significativa variante di tracciato con la quale veniva bypassata l'attuale stazione di Albacina, questa soluzione coincide essenzialmente con il Lotto 1 della tratta PM228-Castelplanio.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 125 di 182

In seguito, è stata studiata un'ulteriore soluzione che prevedeva un diverso tracciato in variante mantenendo l'attuale posizione dell'impianto di Albacina. Questa soluzione, è indicata come soluzione *1 – in variante*.

In alternativa alle sue soluzioni, è stato preso in considerazione un intervento più limitato che prevede due ulteriori alternative:

- il raddoppio e la velocizzazione del tratto compreso tra il PM228 (e) e la stazione di Albacina (i) in parziale affiancamento, mantenendo attivo l'attuale impianto di Albacina anche se con una riconfigurazione completa del PRG; soluzione nel seguito indicata come *2 – in parziale affiancamento*;
- il solo raddoppio, senza velocizzazione, della tratta tra il PM228 (e) e la stazione di Albacina (e), mantenendo inalterato l'attuale piano regolatore generale di Albacina; soluzione nel seguito indicata come *3 – in stretto affiancamento*;

Per gli approfondimenti si rimanda al documento *RFI AMC PM228 – Albacina - Relazione Generale*

IR0E00R16RGEF0005001C - Analisi Multicriteria

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 126 di 182

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

Il raddoppio ferroviario della tratta PM228 Albacina è un'opera strategica prevista nell'ambito del Potenziamento Infrastrutturale della Linea Ferroviaria Orte-Falconara, ad oggi inserita all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), ma già inclusa nel primo programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Deliberazione CIPE n.121 del 21 dicembre 2001, nell'ambito dei "Corridoi trasversali e dorsale appenninica – trasversale ferroviaria Orte-Falconara", nonché nell'intesa generale quadro tra il Governo e la Regione Marche, approvata il 24.10.2002.

L'intervento in esame è stato quindi recepito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con DCP n.117 del 28.07.2003 e dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti, approvato con DCR n.51 del 03.07.2021, con l'obiettivo di: consolidare il ruolo della Regione Marche e di Ancona in particolare, all'interno della rete TEN-T: migliorare i collegamenti con le regioni limitrofe, all'interno della regione e verso le piattaforme strategiche; promuovere la mobilità sostenibile privilegiando il trasporto pubblico, specie su ferro, agevolando l'interscambio ferro-gomma.

Pertanto, le opere necessarie per adeguare le linee a questa funzione, come l'intervento in esame, hanno carattere di interventi prioritari, in quanto strategici.

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 particolari criticità.

Dall'esame degli strumenti di governo del territorio di Fabriano, posto che una parte degli interventi non comporta modifiche di tracciato in variante planimetrica rispetto l'attuale sedime ferroviario, 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 solo in misura ridotta risulta essere tutelato;
- per una parte sono comunque contenute nella fascia di rispetto ferroviario;
- in nessun caso tali varianti riguardano aree urbanizzate o rese tali in previsione programmata dagli strumenti regolatori vigenti.

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

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 127 di 182

pianificatorio, a fronte dell'interesse pubblico e del respiro regionale/nazionale della tratta a cui il lotto afferisce, sembra possibile affermare che le varianti urbanistiche sottese con l'approvazione del progetto, siano in generale compatibili sul piano degli assetti urbanistici previsionali.

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

C.2.1.1 Aree afferenti le Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91

La linea ferroviaria non interferisce direttamente con il sistema delle aree naturali protette.

Come evidenziato, l'area naturale protetta più vicina risulta essere il *Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi*, situato a circa 950 metri dal tratto di progetto più vicino.

C.2.1.2 Aree afferenti la Rete Natura 2000

Come anticipato la linea ferroviaria non interferisce direttamente alcune aree afferenti alla Rete Natura 2000.

C.2.2 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.

C.2.2.1 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.136 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli relativi ad immobili e aree di interesse pubblico elencate all'art. 136 del citato D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

La linea ferroviaria in esame attraversa in parte le aree vincolate senza tuttavia modificare sensibilmente l'assetto del territorio in quanto l'infrastruttura, in termini di opere civili, nonostante sia quasi completamente in variante rispetto al tracciato storico, si svilupperà principalmente in stretto affiancamento al tracciato esistente.

Le interferenze che genereranno sottrazioni di suolo più importanti si registrano nei tratti di realizzazione della nuova viabilità, e di parte del rilevato ferroviario in allargamento, e sono riportati nella tabella che segue:

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 128 di 182

TABELLA 27
 QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004

BENE INTERFERITI	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
DM 31.07.1985 Gola della Rossa, nel Comune di Arcevia-Cerreto d'Esi-Fabriano-Genga-Sassoferrato-Serra San Quirico (AN). Codice vincolo Galassini AV501	Linea ferroviaria, comprensiva di parte del TR01 e RI01	0+000	0+750
	Linea ferroviaria, comprensiva di parte del TR06	3+900	3+949
	Linea ferroviaria	2+800	2+900
	Linea ferroviaria	3+700	3+800
	Nuove viabilità: NVP01, NVP02 e NV02	-	-

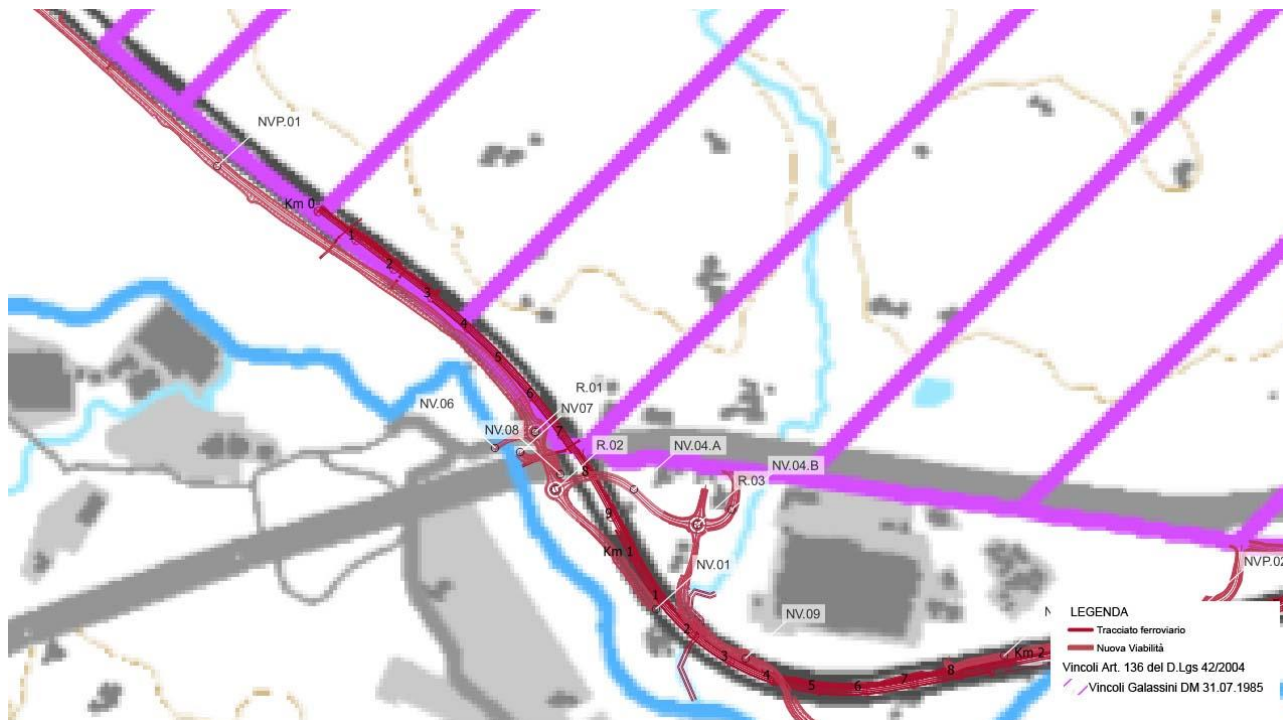


FIGURA 57
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERFERENZA CON L'AREA VINCOLATA EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004
DM 31.07.1985 – CODICE VINCOLO GALASSINI AV051

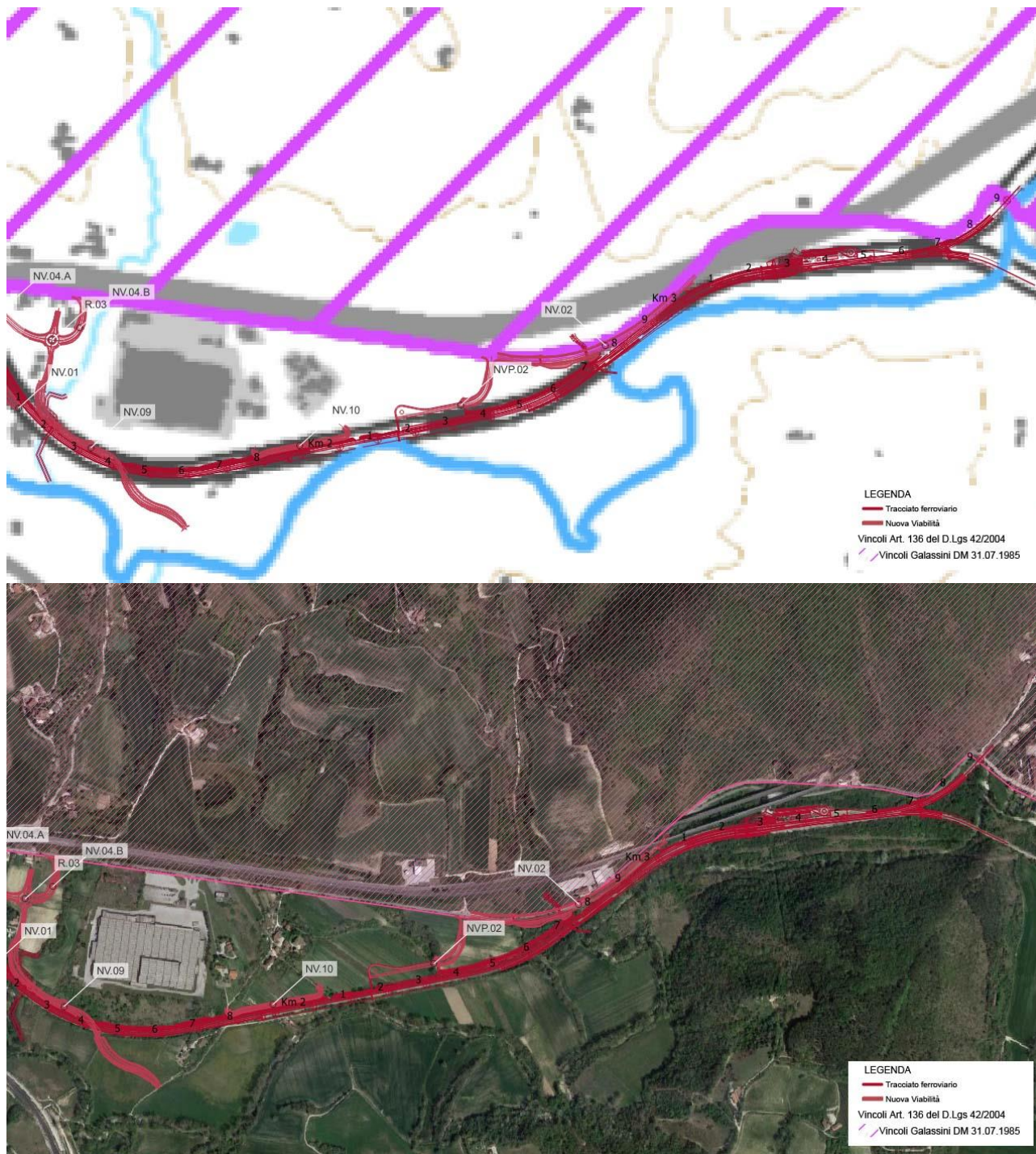


FIGURA 58
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERFERENZA CON L'AREA VINCOLATA EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004
DM 31.07.1985 – CODICE VINCOLO GALASSINI AV051

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 131 di 182

C.2.2.2 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.142 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli ricognitivi, ovvero afferenti le aree tutelate per legge elencate all'art.142 del D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

La linea in esame, per quanto attiene il tratto preesistente in ordine alle opere civili che costituiscono la piattaforma stradale ferroviaria, attraversa le aree vincolate senza apportare grandi modifiche all'assetto del territorio.

Le nuove realizzazioni interessano prevalentemente le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, come meglio si evince dalla tabella e dalle immagini che seguono.

TABELLA 28
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004
CHE INTERESSANO IL CORPO STRADALE FERROVIARIO DI NUOVA REALIZZAZIONE

BENE INTERFERITO	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Torrente Giano 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 compreso RI01, RI02, e TR01, e parte di TR02	0+300	1+500
	Linea ferroviaria compreso RI03, RI04 e TR03	1+760	2+500
	Linea ferroviaria compreso RI05, TR04, TR05, Fermata di Albacina	2+600	3+700
Fiume Esino 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 compreso parte di TR06	3+700	3+949
Area coperte da foreste e da boschi lettera g) inerente i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, [...]	Linea ferroviaria	0+000	0+280

TABELLA 29
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004
CHE INTERESSANO IL NUOVO CORPO STRADALE

BENE INTERFERITO	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Torrente Giano 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	Parte della NVP01	-	-
	NV01	-	-
	R01	-	-
	NV06	-	-

	NV07	-	-
	R02	-	-
	NV04A	-	-
	NV08	-	-
	parte NV09	-	-
	NV10	-	-
	NV02	-	-
	NVP02	-	-
Fosso della Rocchetta 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	NV04B	-	-
	R03	-	-
	parte NV09	-	-

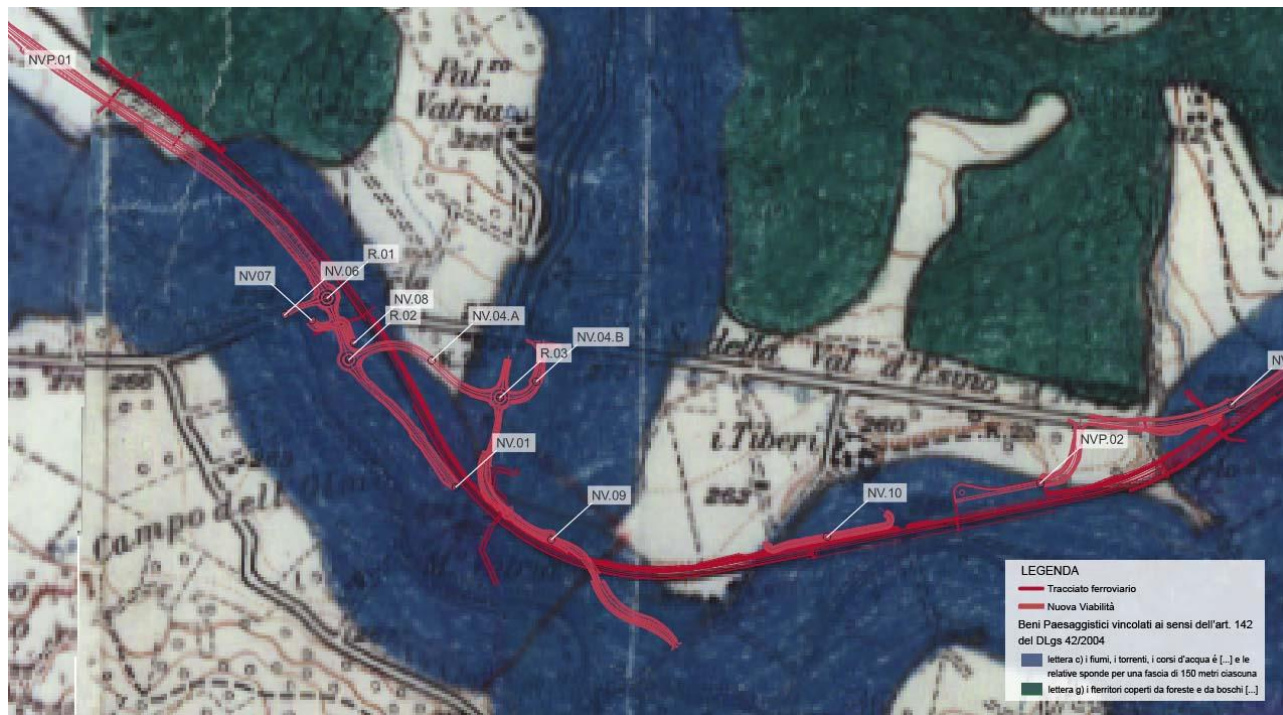


FIGURA 59

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 TORRENTE GIANO E DELL'AREA BOSCHIVA



FIGURA 60

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 TORRENTE GIANO E DEL FIUME ESINO

Per quanto concerne l'interferenza del tracciato con le aree boscate si evidenzia che la Regione Marche ha regolato l'aspetto attraverso la disposizione principale di leggi regionali.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 135 di 182

DGR n.1110 del 12.09.2022 *Modifica all'allegato 1 della D.G.R. 326 del 28/03/2022 concernente: D. lgs. n. 34/2018, artt. 6, comma 7, 7, comma 11, 8, comma 8, 9, commi 2 e 3. Adeguamento alle disposizioni emanate con D.M. 07/10/2020, vertente i casi di esonero dagli interventi compensativi conseguenti alla trasformazione del bosco*

LR n.6 del 23.02.2005 *Legge forestale regionale ed in particolare quanto disposto al CAPO IV Tutela delle formazioni vegetali non ricomprese nei boschi e nei centri abitati*

LR n. 71 del 1997 *Norme per la disciplina delle attività estrattive ed in particolare quanto disposto art. 6*

La LR n.6 del 23.02.2005, all'art. 12 sancisce che

1.la riduzione di superficie del bosco e la trasformazione dei boschi in altra qualità di coltura sono autorizzate dalla Provincia, sentita la Comunità montana per gli interventi ricadenti nel proprio territorio, esclusivamente nei seguenti casi:

a) realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità;

b) realizzazione di strade e piste forestali connesse all'attività selvicolturale, alla protezione dei boschi dagli incendi e alla realizzazione di opere pubbliche”.

Pertanto, essendo l'intervento in esame un'opera pubblica strategica, in quanto inserita nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), rientra tra le tipologie di opere autorizzate, per la loro realizzazione, alla riduzione di superfici boscate.

Il fatto che la tipologia di intervento, ovvero opera pubblica, rientri tra quelle autorizzate per la sottrazione di bosco non la esime dall'obbligo di compensazione.

Le quantità boschive sottratte (che includono sia aree di cantiere che aree occupate dall'opera) ammontano a 1.993 e il relativo valore ecologico calcolato è attribuito alle tipologie come riportato nella tabella ce segue

TABELLA 30

FORMAZIONI	CLASSE DI VALORE ECOLOGICO
<i>Arbusteto deciduo di Prunus spinosa L.</i>	<i>Media</i>
<i>Bosco deciduo di Populus nigra L.</i>	<i>Alta</i>
<i>Bosco deciduo di Quercus pubescens Willd</i>	<i>Bassa</i>

Nel momento della stesura della presente relazione la Regione Marche in collaborazione con l'UNIVPM sta sviluppando una nuova metodologia di calcolo da applicare per la definizione delle compensazioni, da prevedere a seguito del taglio di bosco, utilizzando l'approccio della Valutazione Ecologica Compensativa (VEC).

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 136 di 182

Pertanto, alla luce di quanto fin qui rappresentato, nelle successive fasi progettuali si procederà al calcolo effettivo della compensazione, utilizzando il nuovo metodo reso noto e vigente dalla Regione Marche ed il relativo progetto di compensazione.

C.2.2.3 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, non risultano essere presenti interferenze tra la componente e il tracciato di progetto.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 137 di 182

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 Marche, 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.34 del 05.08.1992 *Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio* successivamente aggiornata con ulteriori dispositivi

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 138 di 182

- LR n.34 del 27.11.2008 *Disciplina delle Commissioni Locali per il Paesaggio di cui all'art.148 del Dlgs 22 gennaio 2004, n.42*

Il paesaggio regionale è articolato in 7 macroambiti che fanno da cornice a 20 ambiti descrittivi del territorio regionale determinati dal PPAR Regionale attualmente vigente.

Il progetto rientra nell'ambito del

- C2 Le dorsali interne; Fabriano e l'Alto Esino

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 del fondovalle alluvionale del Torrente Giano, terrazzata, delimitata in destra e sinistra idrografica da versanti montano/collinari, con escursioni altimetriche tra fondovalle e crinale da blande, nel tratto di progetto iniziale, a severe.



	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 139 di 182



Il Torrente Giano, la piana alluvionale e le alture del Monte Le Cone e del Monte Rustico, caratterizzati nei primi dalle rocce sedimentarie (vari membri della *scaglia*) depositati sul massiccio calcareo, sono da considerare il principale elemento connotativo della struttura morfologica del supporto fisico su cui si sono sviluppate le coperture naturali poi sostituite dalle sistemazioni agrarie.

▪ *sistema della struttura naturale:*

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

Alle ripisilve e alle formazioni a pioppo nero, attestate sul primo terrazzamento di fondovalle, si accostano le formazioni caducifoglie, sommariamente riferibili ai boschi di roverella e all'ostrieto collocati sulle prime pendici collinari. Tali formazioni si trovano a diversi livelli evolutivi della serie e diverso livello di degrado.





	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 142 di 182

▪ *sistema dell'insediamento antropico:*

il sistema insediativo, così come si rileva oggi lungo il corridoio di progetto, vede la stratificazione nello spazio rurale più francamente agricolo, dell'insediamento di nuclei rurali strutture generative del paesaggio agrario tradizionale, disposti a stretto rapporto con il corso del Torrente Giano, in genere opifici/mulini, sul terrazzamento di fondovalle e sui primi versanti collinari collegati dalla viabilità locale. Si tratta per lo più di modesti agglomerati, ancora in molti casi connessi alle attività agricole, ivi stabiliti in diverse epoche ed eterogeni dal punto di vista della composizione architettonica degli edifici.

A tali nuclei squisitamente agricoli, si associano e intercalano alcune enclave produttive/industriali, anche consistenti attestare lungo gli assi viari principali e in prossimità degli snodi e che obliterano, figurativamente il mosaico degli usi agricoli.

- *componenti del paesaggio rurale*

lo spazio rurale eminentemente dedicato agli usi agricoli, per la parte insediata nelle aree pianeggianti del fondovalle e delle blande ondulazioni collinari al margine del fondovalle, si connota per i seminativi in rotazione, condotti per lo più a cereali, in ordinamento specializzato, per ampie estensioni monocolturali; il rapporto tra foraggiere e seminativo avvicendato ad erba medica è stimato intorno all'80%. Le coltivazioni sono per lo più condotte in asciutto salvo rari casi di irrigazione da laghetto collinare o da fiume con finalità di soccorso.

A tale matrice si intercalano macchie boschive e formazioni lineari al margine dei corsi d'acqua e lungo i nastri stradali.

Sono pressoché assenti le sistemazioni estensive ad ulivo, a vite e ad orto se non con connotazione propria dell'agricoltura di sussistenza e in appezzamenti prossimi al nucleo residenziale.

Nel tratto finale del progetto, con l'incremento dell'acclività dei versanti e il restringimento del fondovalle, le strutture generative del paesaggio agrario sono progressivamente sostituite dalle strutture del paesaggio naturale, al mosaico degli usi agricoli si sostituiscono i boschi e le altre fisionomie vegetazionali.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 143 di 182



FIGURA 61
MOSAICO DEGLI USI AGRICOLI NELL'AREA DEL TERRAZZAMENTO DI FONDOVALLE ALLUVIONALE, TRA LOC. LA TORRE E SS76



- *componenti del paesaggio urbano*

Il tessuto urbano a prevalente destinazione residenziale è sostanzialmente assente lungo il corridoio di studio; il maggiore carico insediativo è dato dalle enclave

produttive che obliterano il paesaggio agrario del fondovalle e, come detto, si attestano lungo le infrastrutture di trasporto connesse al sistema di connessione territoriale.

Tali tessuti/enclave, tipicamente detrattive della qualità percepita del paesaggio agrario che obliterano, sono strutturati in ordinati tessuti che ospitano per lo più capannoni ed in generale edifici di qualità ordinaria si rilevano, nella maggior parte dei casi, scarsamente qualificati sul piano del linguaggio architettonico.

Risultano pressoché assenti le sistemazioni di superficie degli spazi liberi e di relazione qualitativamente apprezzabili.





- *componenti del paesaggio storico culturale*

In prossimità dell'intervento è presente il Borgo storico Molino Vatria, ad oggi quasi abbandonato.



- *componenti delle infrastrutture lineari*

Come accennato, la valle del Torrente Giano, costituendosi come corridoio naturale est-ovest e in continuità con il corridoio dell'Esino, ha favorito fino dall'antichità, lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto che, a partire dalla via Flaminia, nei suoi vari tracciati, e successivamente dalla linea ferroviaria e della SS76 ha catalizzato gli insediamenti recenti, e garantito l'accessibilità al sistema di connessione nazionale e l'ingresso delle industrie e dei servizi correlati, lì dove le condizioni morfologiche lo hanno reso possibile a vantaggio dei sistemi economici attestati intorno a Fabriano Matelica, Camerino, e in generale dei centri interni.

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 hanno stabilito debolmente, relazioni formali complesse con i contesti attraversati portando con loro la semantica tipica delle infrastrutture lineari di trasporto, imponendo queste su tutto.



FIGURA 62

TRATTO DI VIABILITÀ LOCALE TRA I VIADOTTI DELLA SS76 A MONTE DELLA STAZIONE DI ALBACINA





	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 149 di 182



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

L'intervento di carattere prettamente ferroviario, come noto, si sviluppa in stretto affiancamento al tracciato esistente e diviene patente in corrispondenza dei tratti di attraversamento del Torrente Giano, mentre le opere stradali complementari, quando non ricalcano i tracciati originari si inoltrano nel mosaico del paesaggio, così come si rileva oggi, prevalentemente di facies naturale.

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 abbastanza omogenee da inizio progetto fino alla prog. Km 0+750; da qui in poi si riscontrano invece caratteristiche diverse fino a fine progetto, nella stretta tra il Monte Le Cone e Monte Rustico, tratto in approccio alla stazione di Albacina, quando abbandona la facies del paesaggio eminentemente agrario per assumere connotati più naturali.

Lungo il corridoio in esame il paesaggio agrario si contamina della presenza costante dei filamenti delle infrastrutture di trasporto e delle enclave produttive che si attestano lungo la viabilità di connessione territoriale e che assumono connotazioni detrattive della qualità del paesaggio percepito.

Nel contesto del fondovalle terrazzato, caratterizzato eminentemente dai seminativi estensivi, specializzati, condotti in rotazione con le foraggere, per ampi stralci, si possono costituire visuali aperte e continue limitate dalle deboli ondulazioni morfologiche e dalla presenza sporadica di formazioni vegetali lineari (prevalentemente coincidenti con le linee d'acqua principali). In tale

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 150 di 182

contesto sono poco presenti i percettori, sono assenti i punti di percezione privilegiati ed è ridotta la presenza di tratti di viabilità carrabile di interesse sopralocale. Queste caratteristiche si rilevano almeno fino all'attraversamento della SP76, dopodiché il paesaggio agrario si rileva contaminato dalla presenza degli insediamenti produttivi e dalla maggiore eterogeneità di segni e forme alloctone al portato figurativo del paesaggio agrario che riemerge a valle dell'insediamento della Cartiera con caratteristiche di maggiore complessità nel disegno del paesaggio per la riduzione della dimensione dei seminativi.

Sul primo versante collinare, invece, fin dove persistono le coltivazioni, aumenta la frammentazione del paesaggio quando, la suddivisione parcellare dei campi si riduce e si evidenzia relativamente maggiore la presenza della vegetazione naturale lungo la trama e i filamenti stradali, che si infittiscono, e dei corsi d'acqua.



FIGURA 63

PAESAGGIO DELLE VISUALI APERTE E CONTINUE LUNGO Via LAMBERTI CORSI, ALL'ALTEZZA DELL'ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO, LE AREE DI CANTIERE FISSO DT01; AS.01; AT.013 E I CANTIERI STRADALI E DI LINEA NON SONO VISIBILI



FIGURA 64

PAESAGGIO DELLE VISUALI CHIUSE E FRAMMENTATE LUNGO IL TRACCIATO STORICO DELLA SS76 PRESSO LA LOCALITÀ I TIBERI ALL'ALTEZZA DELL'ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO. LE FORMAZIONI VEGETALI COPRONO, IN PARTE, LA LINEA FERROVIARIA.



FIGURA 65

PAESAGGIO DELLE VISUALI CHIUSE E FRAMMENTATE LUNGO IL TRACCIATO DELLA NUOVA SS76 PRESSO LA STAZIONE DI SERVIZIO



FIGURA 66

PAESAGGIO DELLE VISUALI CHIUSE E FRAMMENTATE LUNGO IL TRACCIATO DELLA SS76 STORICA IN USCITA DA BORGO TUFICO



FIGURA 67

PAESAGGIO DELLE VISUALI CHIUSE E FRAMMENTATE LUNGO LA VIABILITÀ LOCALE SUL VERSANTE COLLINARE PRESSO CASE CUNELLE

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 153 di 182

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;

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 154 di 182	

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 31
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 passaggi 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	3	3	3	3	3	3	3	3
Sistema dell'insediamento antropico	3	3	2	3	3	3	3	3	2,87

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 155 di 182

Tale giudizio è formulato osservando, per le infrastrutture di trasporto, l'assenza di particolari elementi connotativi distintivi di un qualche carattere formale o qualitativo, o di spazi di relazione definiti che identifichino e leghino l'infrastruttura al territorio ed al paesaggio attraversato.

Gli interventi per il potenziamento della linea ferroviaria e delle opere stradali a corollario di queste e di altre opere di linea interferiscono in parte il sedime ferroviario esistente ma soprattutto con il tessuto naturale/naturaliforme, essendo nell'area di studio quasi completamente assente il tessuto urbano a prevalente destinazione residenziale. In via secondaria vengono poi interferite aree agricole limitrofe nei tratti in cui risulta necessaria la variante planimetrica o l'allargamento della piattaforma stradale ferroviaria. Maggiore trasformazione delle coperture di soprasuolo e degli usi attuali è dovuta alla nuova viabilità stradale, da realizzare a completamento dell'intervento ferroviario, a carico degli usi agricoli.

Nei tratti in cui è prevista una deviazione più radicale della linea ferroviaria rispetto al tracciato attuale, si prevede che ricada principalmente in ambito rurale e all'interno di aree libere a copertura naturale e/o naturaliforme; queste saranno però limitate, e inoltre risulta essere residuale l'interferenza con i nuclei abitati essendo questi, come detto, praticamente assenti nell'ambito di studio.

Per quanto precede, al netto del giudizio relativo i paesaggi dell'insediamento antropico, la qualità percepita del paesaggio complessivo alla scala locale e dell'intervento, applicando i criteri sopra dichiarati, è di tipo *medio*.

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 le nuove viabilità previste, 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.

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

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 156 di 182

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 32
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 potenziamento si sviluppa prevalentemente in stretto affiancamento al tracciato esistente e quindi principalmente in area di rispetto ferroviario, per cui 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 all'attuale sedime stradale, occupando a volte aree naturali, 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 naturale, di varia natura anche oggetto di tutela o sostanzianti la tutela, non si attendono interferenze con il patrimonio storico culturale ed archeologico;

In linea generale, possiamo considerare il paesaggio delle infrastrutture intrinsecamente propenso alle trasformazioni, e il paesaggio rurale e agricolo resiliente sufficiente a diluire ampiamente gli effetti delle azioni di progetto nel contesto.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 157 di 182

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'ambito in cui rientra il progetto ovvero il C2 *Le dorsali interne; Fabriano e l'Alto Esino*.

TABELLA 33
QUADRO SINOTTICO DEI GIUDIZI DI QUALITÀ E SENSIBILITÀ PROPOSTI

PAESAGGIO	QUALITÀ		SENSIBILITÀ	VULNERABILITÀ
Sistema della struttura fisica e delle acque superficiali	M	3	2	6
Sistema della struttura naturale	M	3	2	6
Sistema dell'insediamento antropico	M	2,87	1	2,87

Bisogna considerare, come più volte detto, che la maggior parte degli interventi previsti nel progetto sono di potenziamento del tracciato ferroviario esistente e verranno disposti all'interno dell'area di rispetto ferroviario o comunque in stretto affiancamento del tracciato esistente, per cui la fattispecie degli impatti prevedibili sul paesaggio sono, da questo punto di vista, non particolarmente di rilievo, avendo suddetti interventi poca incidenza sul regime dell'uso dei suoli e sulla modificazione del disegno del catasto.

Maggiore rilievo assumono invece le opere relative alla nuova viabilità, da realizzare in adattamento alla variante planimetrica o l'allargamento della piattaforma stradale e per consentire quindi una maggiore funzionalità viaria, e che andranno ad occupare anche aree esterne al sedime viario impattando sulla viabilità esistente e in parte sulle aree naturali.

In ogni modo, gli interventi di progetto, anche quelli più consistenti relativi alla nuova viabilità, in nessun caso sono in grado di alterare significativamente il paesaggio così come lo percepiamo oggi, i valori strutturanti ed il sistema delle relazioni materiali ed immateriali tra le componenti ambientali ed antropiche.

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 158 di 182

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.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 159 di 182

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, interferite 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 si inserisce in un territorio con caratteristiche strutturali abbastanza omogenee da inizio progetto fino alla prog. Km 0+750; da qui in poi si riscontrano invece caratteristiche diverse fino a fine progetto, nella stretta tra il Monte Le Cone e Monte Rustico, tratto in approccio alla stazione di Albacina, quando abbandona la facies del paesaggio eminentemente agrario per assumere connotati più naturali.

In accordo a quanto previsto dal DPCM 12.12.2005, l'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 da quegli ambiti.

È da dire, inoltre, che la densità dell'insediamento residenziale e rurale presente lungo il tracciato è estremamente rarefatto e modesti e rari nuclei presenti e che strutturano il paesaggio agrario, si connotano per una bassa densità e anche per il fatto di essere privi di spazi relazionali, in particolar modo quando questi si trovano in collina. I punti panoramici e tratti di percezione

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 160 di 182

risultano essere quindi pochi, al netto dei tratti viari dai quali è possibile percepire dinamicamente il paesaggio.

Le ondulazioni del primo tratto collinare e dei bassi terrazzamenti del fondovalle, la presenza in alcuni punti di macchie a bosco e di formazioni vegetazionali sia lungo i corsi d'acqua che a bordo strada, consentono di definire una prevalenza di visuali prevalentemente frammentate e discontinue sull'insieme.

Per quanto riguarda i punti panoramici, si è fatto cenno alla morfologia per lo più aperta della valle del Torrente Giano nel tratto in esame e della consistente distanza dei radi nuclei attestati sui versanti collinari presso i quali possono essere colte solo occasionalmente viste di insieme sull'unità di paesaggio quando si rarefanno superfici boscate e la morfologia lo consente. Infatti le distanze e l'entità del rilievo non sembrano tali da consentire di cogliere con evidente chiarezza l'infrastruttura attuale, come anche si attende per quella di progetto, nell'insieme percepito per cui si può ritenere ragionevole sostenere, in fase analitica e di sviluppo progettuale, 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.

Per quanto riguarda gli ambiti rurali attraversati dalla viabilità di connessione locale, così come dalle grandi infrastrutture di connessione territoriale, sono assenti gli spazi di relazione e le visuali sono sempre percepite nell'insieme in movimento continuo, in direzione sub parallela o trasversale, alla linea ferroviaria, e che la stessa, così come la viabilità a corollario, solo occasionalmente sembra potersi esporre per tratti quando si diradano le masse arboree al margine dell'infrastruttura e gli elementi interposti spazialmente siano essi masse di vegetazione o edificato.

Come per i punti panoramici anche la viabilità stabilita lungo i versanti collinari in destra e sinistra idrografica sembra offrire solo occasionalmente viste aperte sul fondovalle nei brevi tratti dove, in assenza di copertura vegetale sarà possibile percepire il tratto di progetto o la viabilità a corollario.

Per quanto riguarda gli ambiti rurali attraversati dalla viabilità di connessione locale, così come dalle grandi infrastrutture di connessione territoriale, sono assenti gli spazi di relazione e le visuali sono sempre percepite nell'insieme in movimento continuo, e sono orientati principalmente in direzione sub parallela alla linea ferroviaria, e che la stessa, così come la viabilità a corollario, solo in alcuni punti sembra potersi esporre per tratti quando si diradano le masse arboree al margine dell'infrastruttura.

Infine, per quanto riguarda il sistema storico culturale il nucleo storico non viene in alcun modo compromesso né fisicamente, né come percezione del luogo, in quanto nonostante sia compreso da viabilità a pubblica fruizione, quale a sud la SS256, ad ovest e a nord dalla SS76, questo non risulta visibile in quanto schermato dalla fitta vegetazione che lo avvolge.

Inoltre, in corrispondenza del nucleo storico il raddoppio ferroviario avviene dal lato opposto rispetto ad esso, pertanto la percezione della ferrovia sarà la medesima di quella attuale.

Per quanto concerne invece la viabilità NV01 questa consente l'accesso al nucleo storico intercluso tra il torrente Giano e la ferrovia all'altezza della Cartiera di Fabriano. Allo stato attuale l'unica connessione tra l'area abitata ed il resto della rete viaria è uno stradello che sfrutta un sottopasso originariamente previsto come tombino idraulico al Km 229+920, il quale per motivi di sicurezza idraulica deve essere demolito.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 161 di 182

Si precisa che a valle dei sopralluoghi fatti con il MASE è stato richiesto di rivedere gli ingombri delle viabilità NV01, così come per la NV09, pertanto, viste le funzionalità tipiche delle strade locali a destinazione particolare, pur mantenendo i tracciati plano-altimetrici concordati con il CSLLPP sono state applicate sezioni di larghezza pari a 5.50 m con pavimentazione in misto granulare stabilizzato, pertanto la nuova strada di accesso al borgo sarà una strada bianca ritenuta di un impatto non significativa da alterare la percezione dei luoghi.

Di seguito si riportano le visuali in direzione dell'intervento dai luoghi di fruizione pubblica.



Inquadramento opere di progetto all'interno del Comune di Fabriano (AN), comprendente il PM228 e la nuova viabilità NVP01



PUNTO 2



PUNTO 1



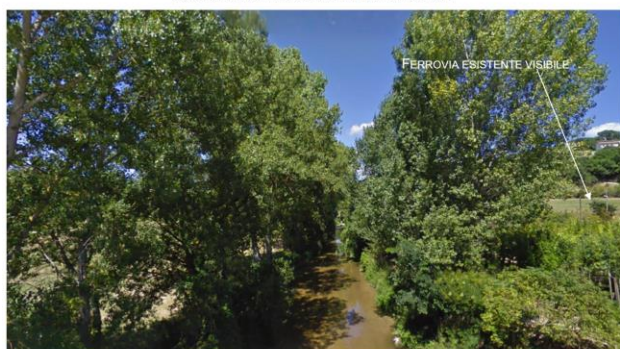
PUNTO 3



Inquadramento opere di progetto all'interno del Comune di Fabiano (AN), dalla pkm 0 alla pkm 1+300, comprendente le nuove viabilità NVP01 ed NV01



PUNTO 5



PUNTO 4



PUNTO 6



FIGURA 68 VISUALITÀ DEL NUCLEO STORICO MOLINO VATRIA IMPEDITA DALLA VEGETAZIONE CHE FUNGE DA SCHERMO AL BORGO STESSO

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO
IR0E

LOTTO
00

CODIFICA
R22 RG

DOCUMENTO
IM 00 02 001

REV.
C

FOGLIO
163 di 182



Inquadramento opere di progetto all'interno del Comune di Fabiano (AN), dalla pkm 1+200 alla pkm 2+200, comprendente la viabilità provvisoria NV03



PUNTO 8



PUNTO 7



PUNTO 9



Inquadramento opere di progetto all'interno del Comune di Fabiano (AN), dalla pkm 1+600 alla pkm 3+200, comprendente il PM "Albacina" e le nuove viabilità NV02 e NVP02



PUNTO 11



PUNTO 10



PUNTO 12



PUNTO 13



PUNTO 15



PUNTO 14



Inquadramento opere di progetto all'interno del Comune di Fabriano (AN), frazione di Albacina, dalla pkm 3 alla pkm 3+900



PUNTO 17



PUNTO 16



PUNTO 18

FIGURA 69
VISUALITÀ DEL TRACCIATO DEI LUOGHI DI FRUIZIONE PUBBLICA

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 165 di 182

TABELLA 34
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
Fabriano	Linea ferroviaria	da 0+000 a 3+949	D	1	1	1	1	4
	Stazione di Albacina	-	D	-	1	1	-	2
	NV01	-	D	1	1	1	-	3
	NVP01	-	C	1	1	1	-	3
	NV02	-	D	1	1	1	1	4
	NVP02	-	D	-	-	1	1	2
	NV03		C	1	-	1	-	2
	NV03A Viabilità Provvisoria		D	-	-	1	-	1

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

In conclusione si può affermare che gli interventi esaminati, nonostante siano esposti a punti e/o tratti di viabilità pubblica, solo occasionalmente sono esposti ad aree e punti dai quali è possibile cogliere visuali panoramiche e di insieme sul paesaggio, di conseguenza sul piano della percezione e in relazione alla sostanza dei vincoli di tutela, l'impatto può essere considerato trascurabile.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 166 di 182

D.2.2.3 Valutazione degli impatti sul paesaggio

Come si è avuto modo di osservare, le opere in progetto toccano in parte anche aree esterne all'attuale sedime ferroviario.

Più nel dettaglio si inseriscono all'interno di un paesaggio abbastanza omogeneo sotto il profilo strutturale e della qualità figurativa e interessano, in particolare, il paesaggio agrario in continuità con la facies naturale/naturaliforme del fondovalle nell'area della Stazione di Albacina, si è visto come in tale contesto sia debolmente rappresentata la dimensione urbana a carattere residenziale e assumano maggiore peso gli elementi che configurano quella produttiva. Il tessuto agricolo risulta resiliente dell'ambito di studio dove si attestano gli insediamenti rurali, in forma nucleare, strutturanti del paesaggio agrario così come lo percepiamo oggi e, parte dei quali, testimoni della stratificazione storica.

In tale contesto rilevano le forme della struttura fisica del paesaggio dettate dalla morfologia dei depositi alluvionali e colluviali, terrazzati, e i versanti collinari più severi nei tratti della stretta tra il Monte Le Cone e il Monte Rustico, dove si attestano le coperture forestali, praterie e arbusteti che si avvicinano e intercalano coprendo i versanti che digradano al fondovalle Giano alla confluenza con l'Esino.

Si è anche visto come lungo tutto il corridoio naturale siano ben rappresentate le infrastrutture di trasporto su gomma e ferroviarie.

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 senza modificare il tracciato, assecondando le nuove esigenze funzionali alla base della trasformazione in progetto; analogamente la viabilità che si stabilisce a completamento e corollario delle opere di linea modifica e attraversa il territorio esterno all'asse ferroviario, ripercorrendo in parte tracciati esistenti, per garantire la continuità funzionale della viabilità e del territorio interferito dalla linea andando a ricucire tracciati viari interrotti dalle opere ferroviarie.

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 e delle trincee sia per la realizzazione delle opere ferroviarie che stradali a corollario; oggettivamente non sembrano che le quantità in gioco e le forme che per altro si dislocano in stretta adiacenza alla linea ferroviaria esistente rispettandone la quota attuale, possano incidere in alcun modo sulla struttura fisica e morfologica del territorio, trasfigurarne l'assetto strutturale complessivo e cambiarne la connotazione, o modificare gli elementi significativi della Valle del Torrente Giano.

- *Modificazioni della compagine vegetale*

Come si è avuto modo di analizzare il territorio interessato dalle opere in esame è interessato prevalentemente da soprasuoli a copertura agricola e le formazioni naturali/naturaliformi intercettate risultano decisamente marginali sul piano quantitativo.

Il progetto si compone di opere a verde previste a corollario delle opere civili e ferroviarie con lo scopo di ricomporre gli effetti residuali del frazionamento fondiario e sistemare le aree

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 167 di 182

residue dai tracciati viari; tali sistemazioni hanno il duplice scopo di accompagnare l'inserimento delle nuove strutture nel contesto, riedificare le formazioni impattate e innescare processi di rinaturazione nelle aree libere sottratte alla dinamica insediativa.

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 (robinia e ailanto fra tutte), che possono rappresentare un'alterazione delle compagini vegetali anche altrove dislocate e presenti nell'area di studio.

- *Modificazioni dello skyline naturale o antropico*

Il progetto proposto si sviluppa in affiancamento alla linea esistente e ne rispetta la quota della livelletta. Non si producono modificazioni che alterino le caratteristiche strutturali e percettive dei crinali o dello skyline, l'altezza delle opere di progetto è contenuta e si confronta in parte in un contesto con visuali frammentate dove sono presenti elementi morfologici e coperture di soprasuolo preponderanti sul piano verticale rispetto al progetto.

- *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 accertata la compatibilità idraulica.

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 criticità a carico del sistema delle acque superficiali pertanto non si attendono ricadute patenti sul paesaggio.

- *Modificazioni dell'assetto insediativo storico*

Le opere in progetto, come si è visto, non si rapportano direttamente, ed indirettamente in modo significativo, ad elementi testimoniali della stratificazione storica del paesaggio e dell'insediamento storico attestato nel fondovalle e sugli alti dei versanti collinari.

- *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 a tessuti o edifici afferenti l'insediamento storico e non esercitano, su questi, modifiche sul piano dei caratteri formali.

- *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 nei loro aspetti generali ciò perché la continuità di tracciato in affiancamento stretto alla linea storica comporta un ridotto incremento della frammentazione fondiaria, analogamente si ritengono contenuti gli effetti derivanti dalla realizzazione delle opere a corollario

Sembra ragionevole sostenere che, avendo le azioni di progetto una portata locale sulle componenti strutturanti del paesaggio agrario ed un'estensione non sufficiente ad incidere sull'assetto fondiario in senso generale e sulle consolidate pratiche agrarie, gli effetti siano da considerare trascurabili, nel complesso.

- *Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo*

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 168 di 182

Le opere in progetto non intervenendo significativamente sul sistema economico e produttivo, operando una ridotta e localizzata sottrazione di superfici agricole, per lo più nella fascia contermina la linea ferroviaria e del sedime stradale, non sembrano essere in grado di interagire con le strutture generative, strutturanti, conformative del paesaggio agrario così come lo rileviamo oggi.

▪ *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:

- le opere ferroviarie e stradali sono già presenti nell'unità del fondovalle Giano con il vocabolario e il portato grammaticale proprio;
- buona parte dei tracciati stradali di nuova configurazione adeguata ed estende le geometrie della viabilità locale in esercizio;
- non sono previste opere sopraelevate rispetto l'attuale piano del ferro.

Giova in ogni caso ricordare che il progetto prevede sistemazioni a verde a corollario delle opere di maggiore impegno che hanno il compito, tra l'altro, di attenuarne l'impatto percettivo e che, di fatto possono, rappresentarsi come elementi in grado di attenuare localmente l'effetto intrusivo rispetto alle visuali percepite.

Ulteriori effetti di riduzione delle criticità che si sommano alle azioni dirette previste in progetto, è garantito:

- dalle caratteristiche di percezione del paesaggio che, almeno per tratti, connotano l'area di studio, per la possibilità di percepire visuali frammentate e discontinue, popolate da una moltitudine di elementi figurativi, a partire dalla complessità morfologica e dall'articolazione delle masse vegetali lungo i corsi d'acqua, che non consentono di cogliere l'opera nel suo insieme all'interno dell'unità paesaggistica.
- La rarefatta presenza di percettori isolati e/o fronti di percezione dai quali si possano sperimentare visuali aperte e continue ad una distanza sufficientemente ravvicinata da cui percepire l'effetto potenziale.

▪ *Concentrazione*

La realizzazione delle opere, tutte patenti in stretta prossimità dell'esistente, tende a diluirsi lungo un ambito del corridoio di studio, dove comunque l'infrastruttura è già presente, in tale contesto, eventuali effetti percepiti come la concentrazione localizzata delle componenti strutturanti forme e segni, propri delle infrastrutture ferroviarie, possono aumentare il peso della connotazione infrastrutturale nell'insieme figurativo del paesaggio, nel suo insieme percepito.

Per quanto riguarda le nuove strade, evidenziato il carattere locale delle stesse e fermo restando che queste configurano, per tratti significativi, un adeguamento dei sedimi in uso, non sembra potersi dire che l'effetto in parola abbia un rilievo significativo per queste fattispecie.

Per quanto precede, in questa fase sembra possibile sostenere che gli effetti di concentrazione di strutture segni e forme proprie delle infrastrutture sia da considerare non particolarmente critici.

▪ *Riduzione, Frammentazione e suddivisione*

Il tracciato ferroviario di progetto non opera in maniera decisiva sulla suddivisione e frazionamento del territorio, in parte perché, come più volte evidenziato questo si sviluppa

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 169 di 182

costantemente in adiacenza alla linea storica e pur modificando il disegno del catasto, non incrementa il grado di frammentazione e suddivisione del territorio oltre quanto ad oggi patente.

Nel progetto in esame è attesa localmente la frammentazione e suddivisione del mosaico degli usi del suolo e/o riduzione delle principali categorie degli usi del suolo connotative il paesaggio lì dove si costituiscono aree intercluse tra le geometrie delle nuove strade e disegno dell'asse ferroviario. Tale fenomeno non sembra poter significativamente incidere sulla figurabilità del paesaggio, per quanto detto, e in quanto in progetto sono anche previste opere a verde di riqualificazione ambientale introdotte per ricomporre il mosaico degli usi e potenziare gli ambiti di naturalità; bisogna inoltre evidenziare che le stesse opere stradali sono previste per garantire la continuità funzionale dei collegamenti e la ricucitura della viabilità locale.

▪ *Destrutturazione e Deconnotazione*

Per quanto espresso nei punti precedenti, in merito agli effetti di destrutturazione del paesaggio, sembra possibile sostenere che gli interventi in progetto non sembrano potere comportare, come si è detto, una riduzione delle strutture generative del paesaggio efficace al punto di dare luogo all'effetto in parola, ovvero fino a generare il decadimento o la trasformazione delle strutture generative che presiedono alla costruzione ed alla continuità del paesaggio, modificazione per la quale si avrebbe, alla scala estesa, la destrutturazione e conseguente deconnotazione del paesaggio da agrario ad altro.

In sintesi, le opere di nuova introduzione previste in progetto non lasciano prevedere una modifica degli assetti sostanziali, strutturanti, e formali che, ancorché alterati, possano effettivamente deconnotare il paesaggio così come lo percepiamo oggi.

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

Diversamente, le opere stradali di nuova realizzazione sviluppate al di fuori dal sedime ferroviario, si inseriscono, con un proprio peso, nel paesaggio andando ad intercalarsi all'interno di un contesto dove elementi lessicali semanticamente ascrivibili al vocabolario delle infrastrutture stradali sono diffusamente presenti e partecipano alla connotazione del paesaggio e dove la presenza di masse vegetali non consente di percepire la linea ferroviaria e contribuisce quindi a diluirne il peso percepito.

A supporto di quanto 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 diffusamente presenti percettori isolati, sensibili, ridossati alla linea e/o alle opere a corollario nel campo delle visuali aperte e continue;
- non sono impattati elementi figurativi di particolare significato simbolico e rappresentativi del paesaggio, inoltre, considerando la tratta ferroviaria esistente, per quanto venga ampliata la piattaforma stradale ferroviaria e rafforzato il segno sul piano figurativo, non

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 170 di 182

vengono alterati significativamente i rapporti di intervisibilità tra gli elementi che costituiscono il sistema dei beni culturali rappresentativi della stratificazione storica del paesaggio;

- gli effetti negativi sulla percezione del paesaggio, quando si manifestano,
 - sono a carico di brevi tratti di percezione dinamica che possono essere apprezzati dalla viabilità quando incidente o radente ai tracciati stradali e ferroviari patenti.

Di seguito si riportano le simulazioni dell'inserimento dell'opera nel conteso paesaggistico con particolare riferimento alle aree assoggettate a vincolo.

Come sopra esposto, trattandosi di un raddoppio in sede, l'andamento planimetrico del tracciato segue esattamente l'andamento planimetrico della linea attuale, pertanto l'intervento risulterà visibile dagli stessi luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici da cui risulta visibile ad oggi la ferrovia esistente.

Inoltre, buona parte dei tracciati stradali di nuova configurazione adegua ed estende le geometrie della viabilità locale in esercizio, pertanto anche per tali elementi progettuali gli interventi risulteranno per lo più visibili dagli stessi luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici da cui ad oggi risultano visibili le viabilità locali.

Come si evince dalla lettura congiunta delle Carta della visualità IR0E00R22N5IM0002002C e del Report fotografico e fotoSimulazioni IR0E00R22DXIM0002001C, i punti da cui la ferrovia e le viabilità locali esistenti, e conseguentemente l'intervento in progetto, risultano visibili sono esigui, e da tali punti si ha comunque una visuale discontinua e frammentata dovuta alla presenza della vegetazione.

Le foto simulazioni elaborate sono state prodotte pertanto negli unici punti in cui risultano visibili le nuove viabilità in prossimità del raddoppio ferroviario, per dove non è stato possibile realizzare fotosimulazioni, per far meglio comprendere l'inserimento dell'opera nei punti più sensibili del paesaggio sono state prodotte delle sezioni ambientali.

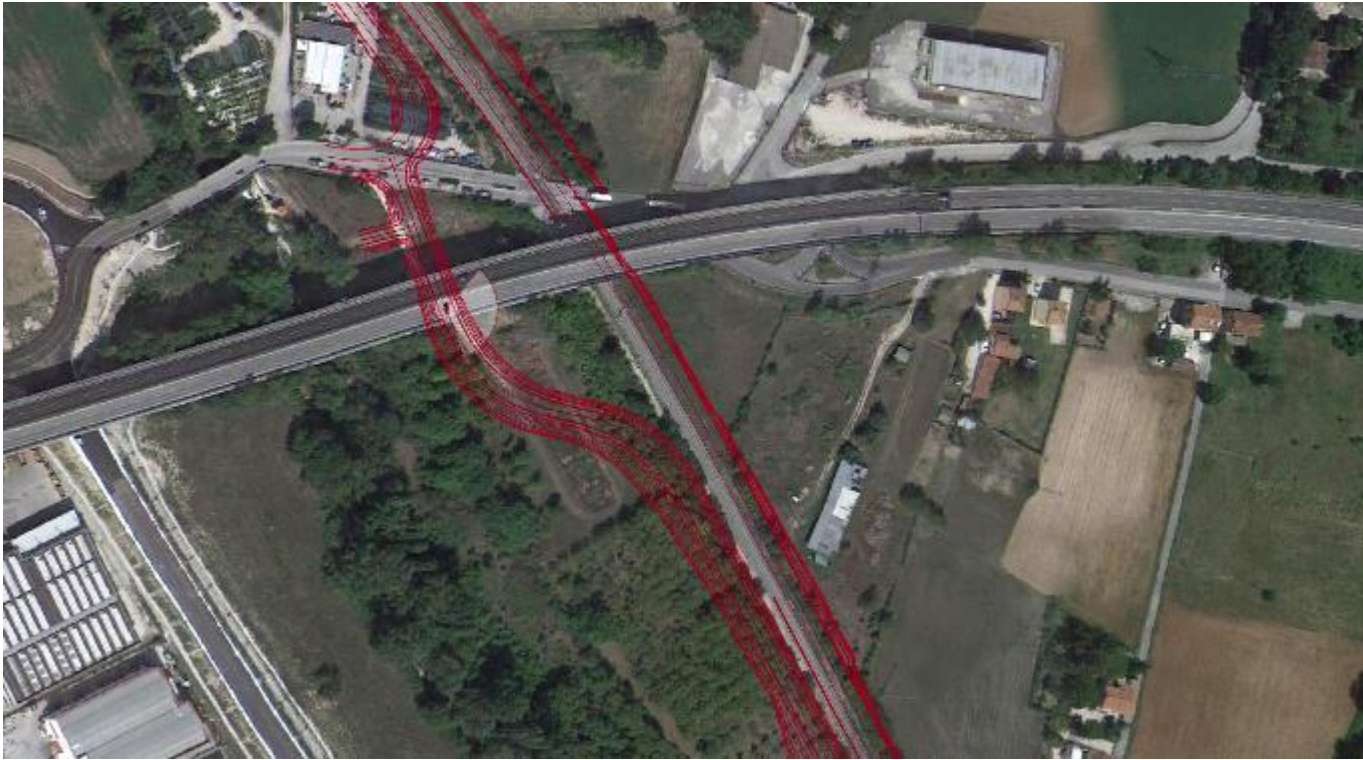


FIGURA 70
LOCALIZZAZIONE DELLA RIPRESA FOTOGRAFICA LUNGO LA SS76

La simulazione evidenzia la permanenza dei caratteri generali che strutturano il paesaggio così come si percepisce in corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Giano dalla corsia est della SS76.

La visuale che si qualifica dinamicamente sull'insieme percepito, consente di cogliere l'insieme della fascia vincolata ex lett. c) del comma 1 dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 e i rapporti di percezione dalla statale verso gli elementi di notevole interesse paesaggistico, in particolare rappresentati: dal sistema morfologico di scala vasta; dal corso del Giano e la correlata vegetazione ripariale; dalle componenti del paesaggio agrario; da componenti del sistema insediativo, complesso del Molino Vatria; e dei potenziali detrattori, segnatamente rappresentate da: le enclave produttive ed il sistema delle infrastrutture e dei servizi a rete.

TABELLA 35
QUADRO SINOTTICO VALUTATIVO DELLE MODIFICHE SUL SISTEMA PERCEPITO AD OPERA DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO

	AO	PO	NOTE
sistema morfologico di scala vasta	X	X	Il sistema permane visibile.
corso del Giano e la vegetazione ripariale	X	X	Il sistema permane visibile leggibile dalla presenza della vegetazione a corredo del corso del Torrente Giano.
componenti del paesaggio agrario	X	X	Le componenti figurative e strutturanti del paesaggio, per le parti che non sono sottratte, permangono visibili alla scala vasta e alla scala ravvicinata.
componenti del sistema insediativo storico	-	-	Il Molino Vatria e gli altri elementi non sono visibili in AO e PO.
enclave produttive	-	-	Non sono visibili dal tratto esaminato
infrastrutture e dei servizi a rete	X	X	Permangono visibili



ANTE OPERAM



POST OPERAM

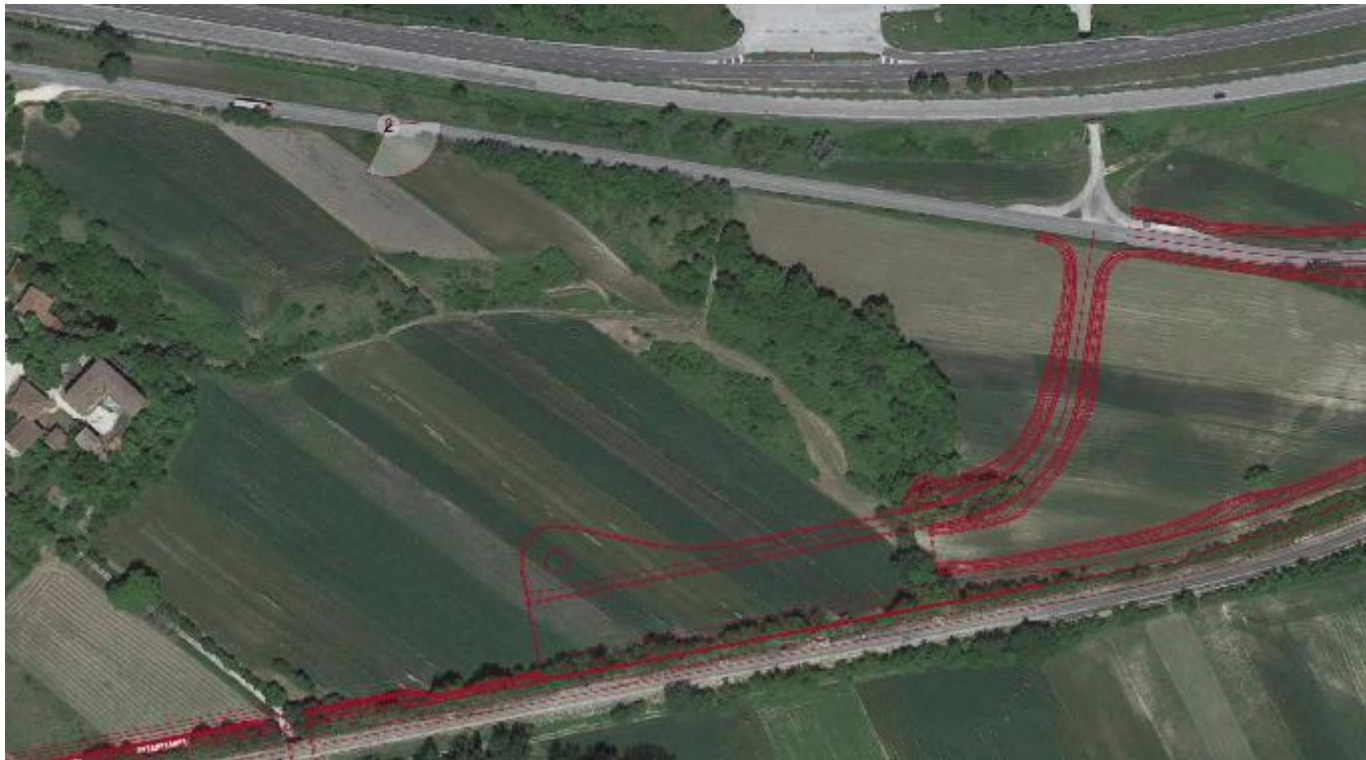


FIGURA 71
LOCALIZZAZIONE DELLA RIPRESA FOTOGRAFICA LUNGO IL TRACCIATO STORICO DELLA SS76



ANTE OPERAM



POST OPERAM

La simulazione evidenzia la permanenza dei caratteri generali che strutturano il paesaggio così come si percepisce in corrispondenza del più cospicuo ampliamento della piattaforma stradale e stradale ferroviaria della NVP02, dalla corsia est del tracciato storico della SS76.

La visuale che si qualifica dinamicamente sull'insieme percepito, consente di cogliere l'insieme della fascia vincolata ex lett. c) del comma 1 dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 e i rapporti di percezione dalla statale verso gli elementi di notevole interesse paesaggistico, in particolare rappresentati: dal sistema morfologico degli alti collinari lungo il crinale secondario ad ovest del M.Rustico; dalle aree coperte da vegetazione residuale in ambito agricolo lungo i corsi d'acqua minori e versanti dei gradini morilogici del terrazzamento alluvionale di fondovalle; dalle componenti del paesaggio agrario di fondovalle e collinari; dalle componenti del sistema insediativo in particolare rappresentati dall'insediamento storico di fondovalle I Tiberi, Casa Quadrelle e Casa Serrone.

TABELLA 36
QUADRO SINOTTICO VALUTATIVO DELLE MODIFICHE SUL SISTEMA PERCEPITO AD OPERA DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO

	AO	PO	NOTE
sistema morfologico	X	X	Il sistema di area vasta e locale permane visibile
sistema della vegetazione naturale	X	X	Permangono visibili sia le macchie nell'area che si antepone alle opere di progetto che la vegetazione a corredo del T.Giano, oltre la linea ferroviaria.
componenti del paesaggio agrario	X	X	Le componenti figurative e strutturanti del paesaggio agrario permangono visibili alla scala vasta e sul piano ravvicinato.
componenti del sistema insediativo	X	X	Permangono visibili gli edifici sui poggi collinari di Casa Quadrelle e di Casa Serrone. Il nucleo storico dei Tiberi non è visibile

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 173 di 182



FIGURA 72
POST OPERA CON OPERE A VERDE DI INSERIMENTO PREVISTE IN PROGETTO A CORREDO DELLE OPERE CIVILI



FIGURA 73
LOCALIZZAZIONE DELLA RIPRESA FOTOGRAFICA LUNGO LA SS76 IN DIREZIONE DELLA STAZIONE DI ALBACINA E DAL PIAZZALE DI PARCHEGGIO



FIGURA 74
ANTE OPERA

La simulazione evidenzia la permanenza dei caratteri generali che strutturano il paesaggio così come si percepisce lungo la SS76 in corrispondenza della stazione di Albacina oggetto dove il fabbricato viaggiatori è fatto oggetto di manutenzione straordinaria senza alterazione formali dei prospetti e valorizzazione delle aree di pertinenza.

La visuale che si qualifica dinamicamente sull'insieme percepito, consente di cogliere l'insieme della fascia vincolata ex lett. c) del comma 1 dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 e i rapporti di percezione dalla statale verso gli elementi di notevole interesse paesaggistico, in particolare rappresentati: dal sistema morfologico degli alti collinari del M.Rustico e sullo sfondo del sistema del complesso del Monte S.Vicino; dalle aree coperte da vegetazione lungo i versanti collinari e sul terrazzamento alluvionale di fondovalle; sono assenti gli elementi del paesaggio agrario e dell'insediamento civile, al netto della stazione che articola gli elementi figurativi dell'infrastruttura ferroviaria.

TABELLA 37
QUADRO SINOTTICO VALUTATIVO DELLE MODIFICHE SUL SISTEMA PERCEPITO AD OPERA DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO

	AO	PO	NOTE
sistema morfologico	X	X	Il sistema di area vasta e locale permane visibile
sistema della vegetazione naturale	X	X	Il sistema di area vasta e locale permane visibile sui versanti collinari e montani sia lungo il fondovalle
componenti del paesaggio agrario	-	-	Non sono presenti e/o percepibili elementi del paesaggio agrario
componenti del sistema insediativo	X	X	Permane immutato il livello di percezione della stazione di Albacina, rafforzato dalla presenza del sistema delle pensiline



FIGURA 75
POST OPERA

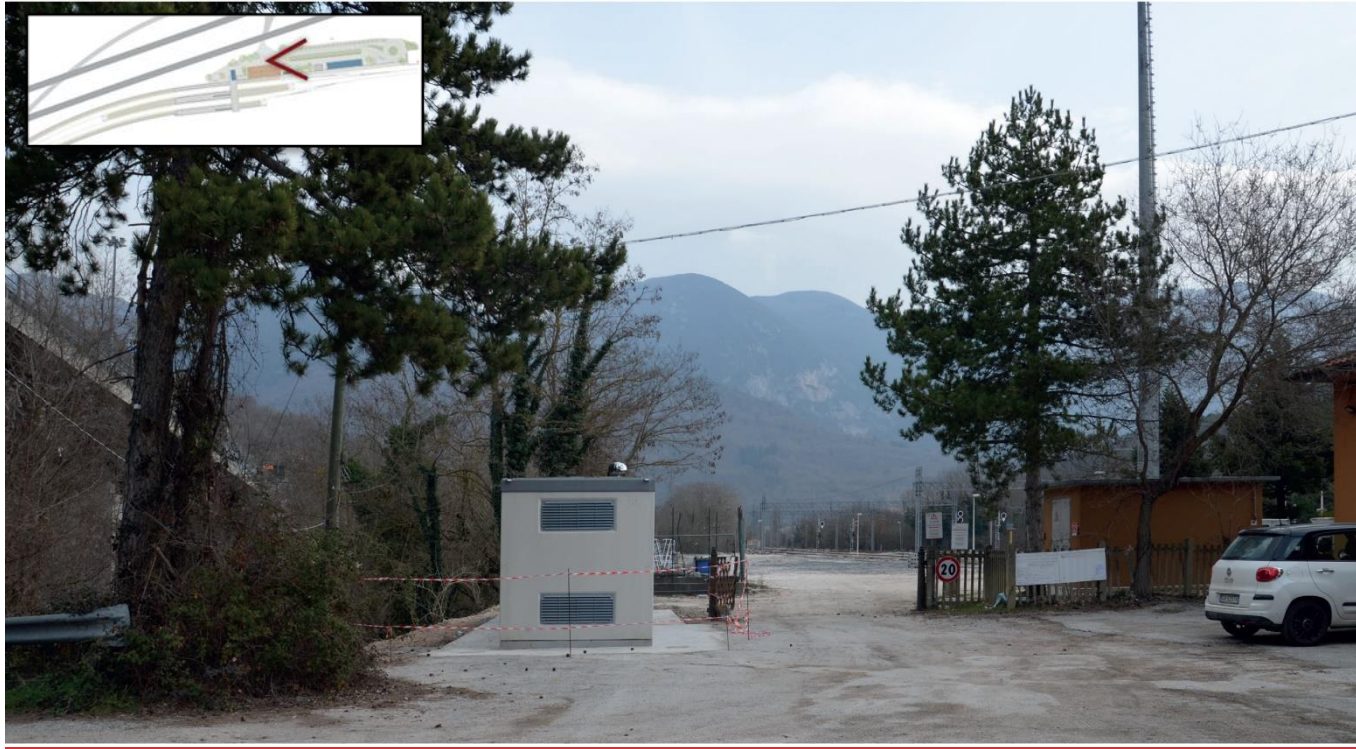


FIGURA 76
ANTEOPERA



FIGURA 77
POST OPERA



FIGURA 78
ANTE OPERAM



FIGURA 80
ANTE OPERAM



FIGURA79
POST OPERAM



FIGURA 81
POST OPERAM



FIGURA 82
ANTEOPERAM

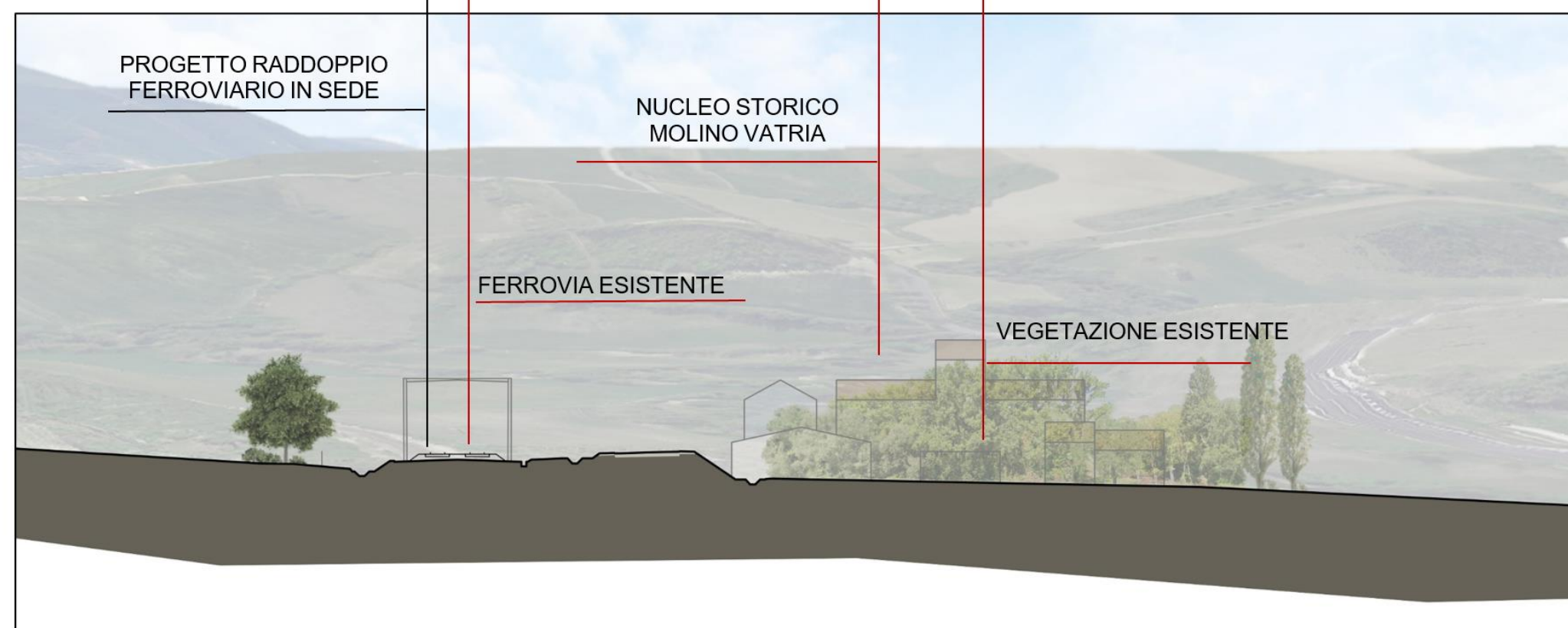
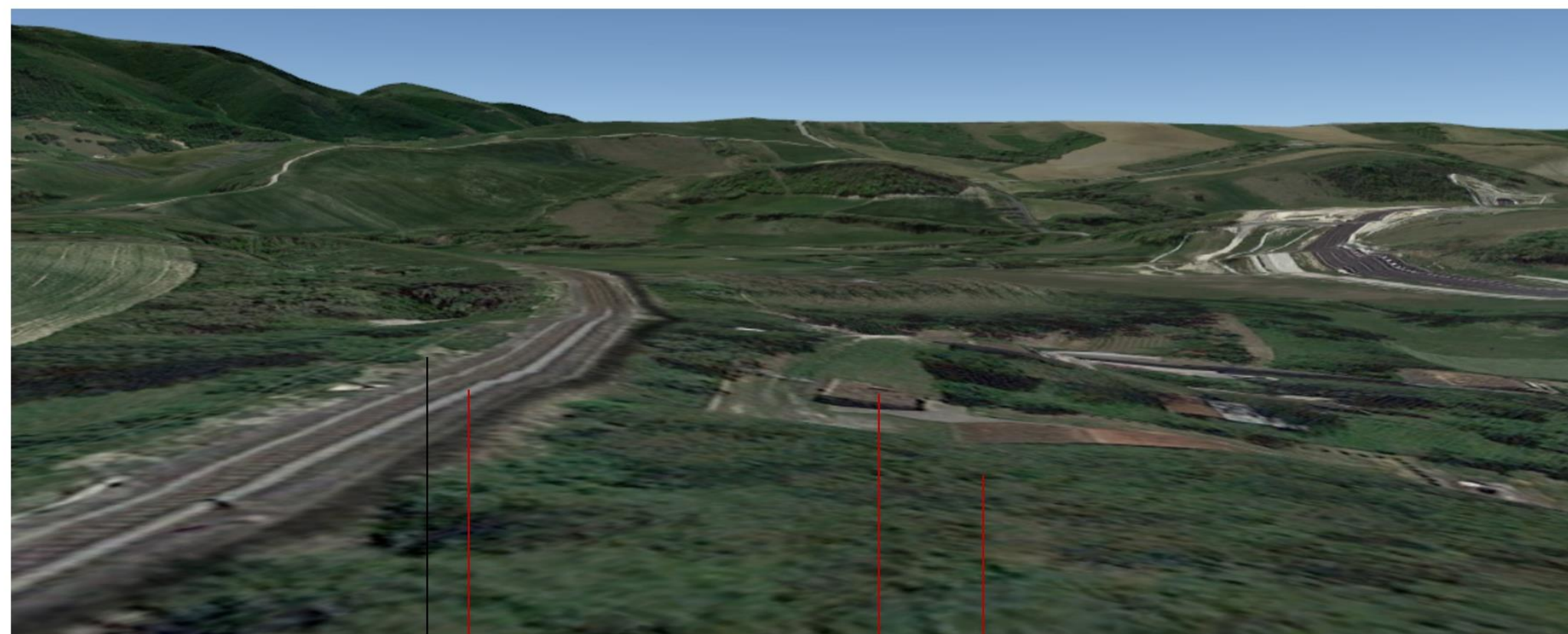


FIGURA 84
RENDERING DELLA STAZIONE DI ALBACINA

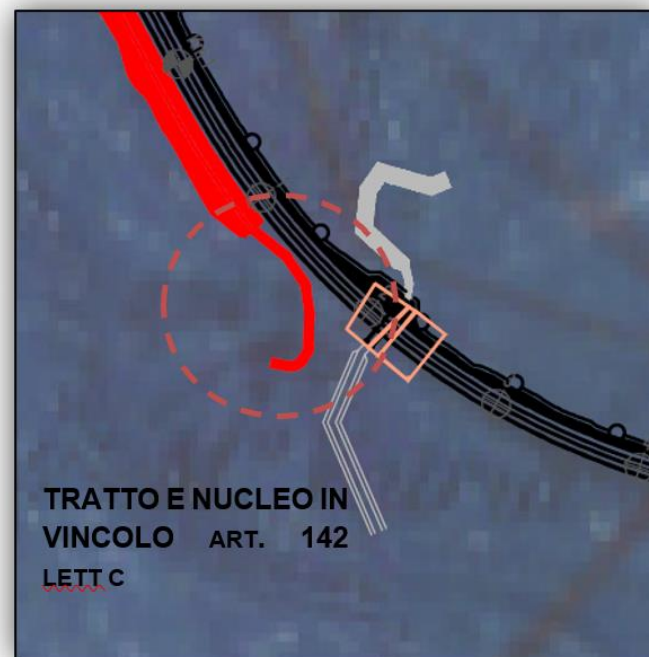
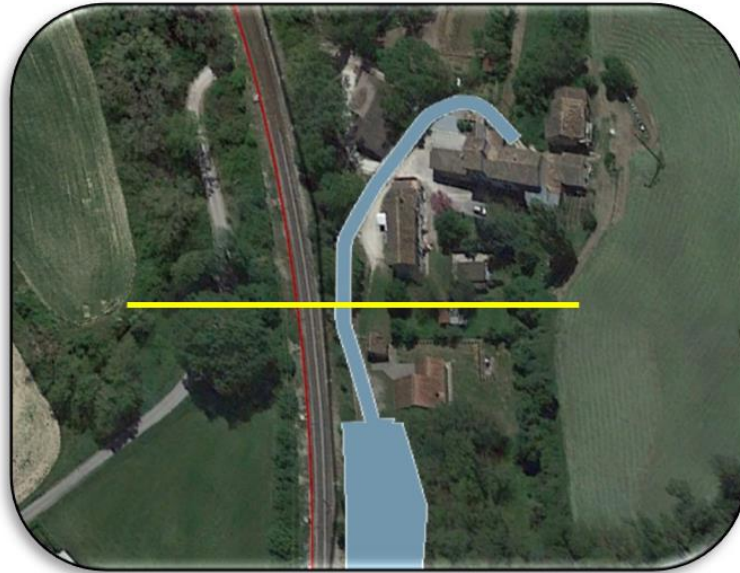


FIGURA 83
POST OPERAM

SEZIONE AMBIENTALE MOLINO VATRIA



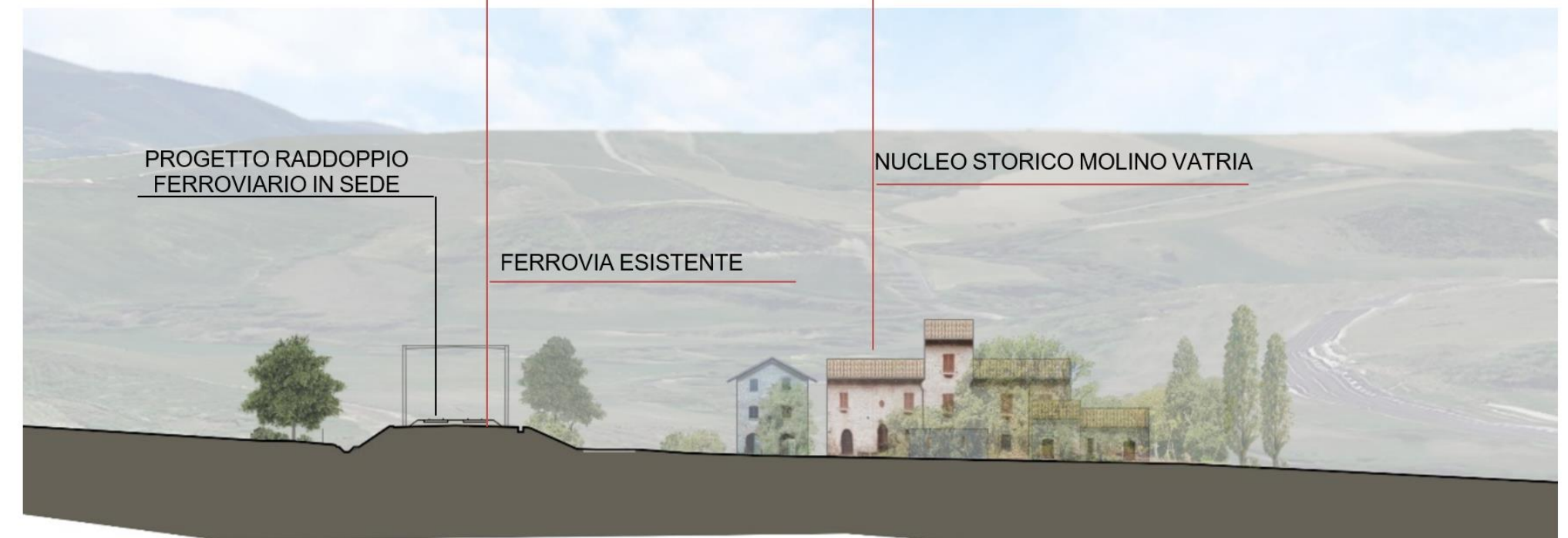
SEZIONE AMBIENTALE MOLINO VATRIA



SEZIONE ANTE OPERAM



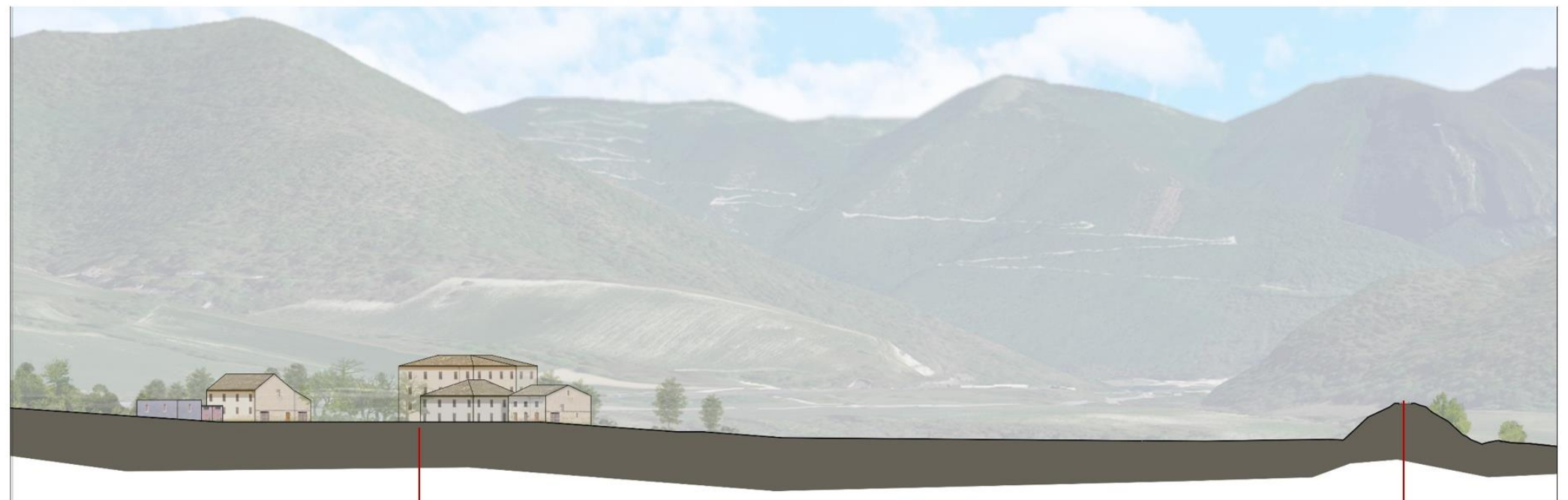
SEZIONE POST OPERAM



SEZIONE AMBIENTALE MOLINO VATRIA



SEZIONE ANTE OPERAM



SEZIONE POST OPERAM



	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 181 di 182

D.3 OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto comprende opere a verde di mitigazione degli effetti per cui non sono ritenute necessarie ulteriori opere aggiuntive specificatamente riferite ad attenuare gli impatti sul paesaggio.

	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IROE	LOTTO 00	CODIFICA R22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. C	FOGLIO 182 di 182

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