



RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA
TRATTA PM228-ALBACINA

ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0E	00	R 22 RG	MD 00 00 003	A	2 di 18

INDICE

1. PREMESSA	3
2. VERIFICA DI OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI MIC	4
RICHIESTA 1	4
RICHIESTA 2	14
RICHIESTA 3	14
RICHIESTA 4	15
RICHIESTA 5	17
RICHIESTA 6	18

1. PREMESSA

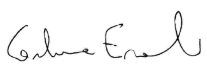



Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, avviata da RFI con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DIC.RPPECP20220000120 del 28 ottobre 2022, è stato trasmesso il Progetto di fattibilità Tecnica e Economica inerente il raddoppio della tratta PM228-Albacina, facente parte della direttrice Orte-Falconara.

L'intervento rientra tra quelli compresi nel PNRR di cui all'elenco dell'Allegato IV al DL n.77 del 2021, convertito con modificazioni nella L n.108 del 2021.

Il decreto di compatibilità ambientale è stato acquisito con nota prot. m_ante.MASE.VA REGISTRO DECRETI.R.0000346 del 19-07-2023 ed esprime giudizio positivo sul Progetto Definitivo subordinato, tra l'altro, al rispetto delle condizioni ambientali riportate nel parere della Soprintendenza Speciale per il Piano di Ripresa e Resilienza ricevuto con nota MIC\MIC_SS-PNRR\08\06\2023\0010483-P.

La presente relazione costituisce il documento unitario contenente il riscontro alle condizioni ambientali nn. 1-6 riportate nel suddetto parere.

I riscontri forniti sono frutto di analisi condotte con il contributo delle rispettive strutture specialistiche competenti secondo la matrice delle responsabilità che segue:

S.O.	Aspetti di competenza	Quesito/i di competenza	Progettista / responsabile	Firma
Ambiente	Aspetti ambientali	1, 4, 6	Dott.ssa C. Ercolani	
OOCC e Viabilità	OOCC e Viabilità	1, 2 e 4	Ing. F. Arduini	
Cantierizzazione	Cantierizzazione	5	Ing. S. Maccari	
Architettura Stazioni e Territorio	Architettura stazioni e località di servizio	3	Arch. R. Marino	

Alla presente relazione vengono inoltre allegati, per farne parte integrante, i documenti indicati nei vari riscontri.

2. VERIFICA DI OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI MIC

Relativamente agli aspetti di tutela del paesaggio e dei beni culturali

RICHIESTA 1

Per quanto riguarda le opere viarie complementari ed i tratti stradali di nuova realizzazione, con particolare riferimento all'adeguamento stradale provvisorio/definitivo NV01 in prossimità del nucleo storico Molino Vatria, dovranno essere adottate specifiche soluzioni progettuali finalizzate al miglior inserimento ed alla minimizzazione dell'impatto della nuova viabilità con il contesto paesaggistico tutelato. La soluzione definitiva/esecutiva di progetto, corredata da tavole grafiche (sezioni e dettagli tecnici) in scale di rappresentazione adeguate e fotoinserti realistici, ravvicinati e particolarmente rappresentativi, dovrà essere trasmessa alla Soprintendenza ABAP che, in ottemperanza alla presente prescrizione, potrà fornire ulteriori indicazioni. In riferimento alle interferenze con le aree naturali, le fasce ripariali e gli esemplari isolati di alberi ad alto fusto, andranno previste le necessarie mitigazioni (aggiustamenti e/o spostamenti di tracciato) o compensazioni.

Risposta

Ottimizzazione viabilità di progetto PFTE per gara **Descrizione degli interventi.**

In fase di PFTE per gara le opere viarie sono state ottimizzate al fine di contenere il consumo di suolo (cfr. documento Allegato 1 allegato alla presente relazione); più nel dettaglio:

- la viabilità NV30 (nel riquadro giallo della figura che segue) è stata modificata in termini di sezione trasversale, passando da 9,0 m pavimentata (F1 – extraurbana) a 5,50 m in misto granulare (locale a destinazione particolare);



Figura 1 Stralcio della Tavola Viabilità PFTE per gara ottimizzata – Allegato 1

- il ramo NV04C è stato eliminato:



Figura 2 - Eliminazione tratto NV04C

- la strada locale NV07, a destinazione particolare e pavimentata, passa da 6,50 a 5,50m in misto granulare;
- la conversione di categoria in “strada bianca” ha reso possibile l’ottimizzazione del tracciato planimetrico del tratto di NV07, a sud della linea ferroviaria:



Figura 3 - Stralcio planimetrico ottimizzazione NV07 a Sud della ferrovia: eliminazione del tratto rosso a sud della ferrovia e in verde nuovo tracciato in avvicinamento alla ferrovia

- per il tratto iniziale del ramo NV07 non si prevedono interventi sfruttando il sedime esistente:

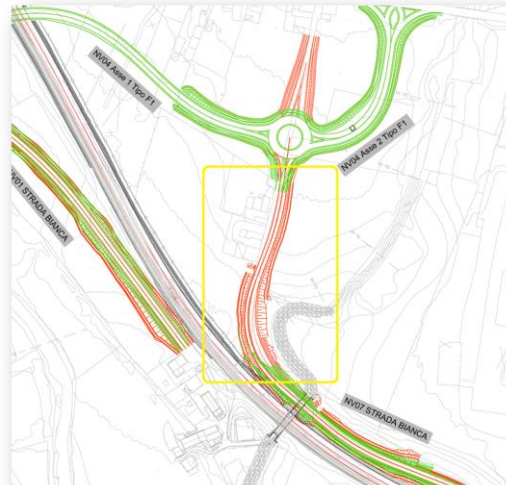


Figura 4 - Tratto iniziale NV07 in rosso (nel riquadro giallo) viene eliminato e rimane solo il sedime esistente.

- la viabilità NV01 (nel riquadro giallo nella figura che segue) da F2 - extraurbana, sezione trasversale 8,50m pavimentata, diventa 5,50 m in misto granulare (locale a destinazione particolare)

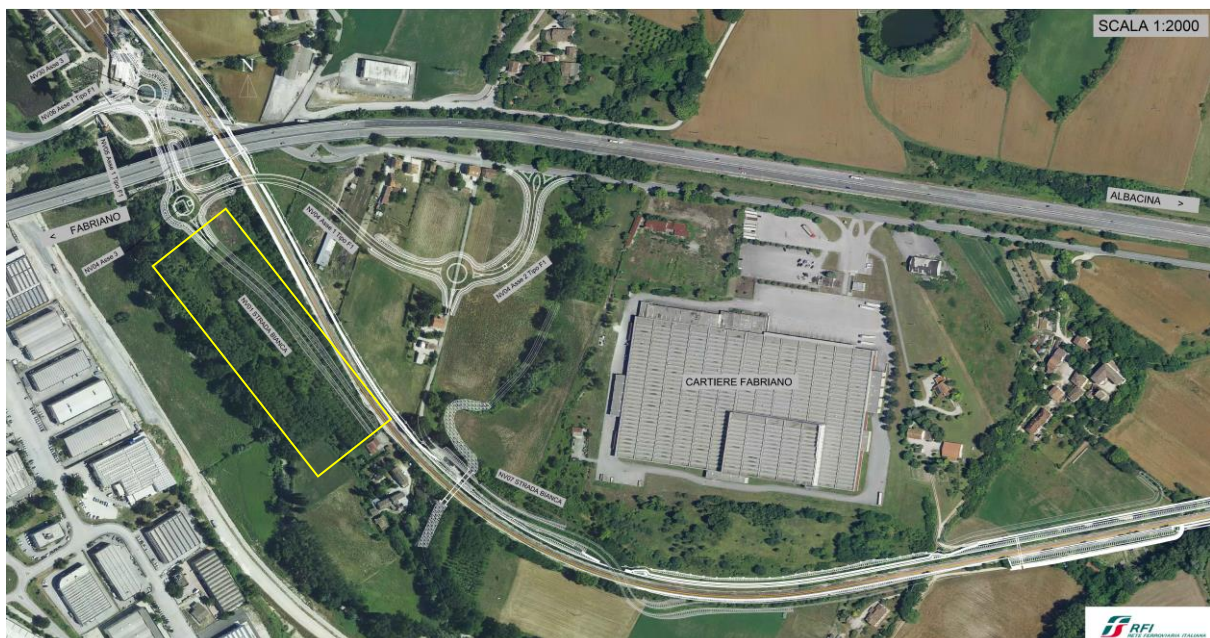


Figura 5 Stralcio della Tavola Viabilità PFTE+ ottimizzata - Allegato 1


	RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA					
	TRATTA PM228-ALBACINA					
ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IROE	00	R 22 RG	MD 00 00 003	A	7 di 18



Figura 6 – Esempio di strada tipo in misto granulare

In conclusione, con tale ottimizzazione lo sviluppo totale di strade asfaltate si riduce da 4000m iniziali a 965m come riportato nella tabella seguente:

	PFTE trasmesso in VIA	PFTE per gara
Metri totali di strada asfaltata	4000	965

Per l'analisi più esaustiva allo studio delle viabilità si rimanda al successivo punto 2.

Per quanto concerne nello specifico la viabilità NV01 in prossimità del nucleo storico Molino Vatria, come descritto sopra, al fine di minimizzarne l'inserimento nel territorio, da F2 - extraurbana, sezione trasversale 8,50m pavimentata, con le ottimizzazioni già apportate al progetto in fase di richiesta integrazioni del MASE (Relazione paesaggistica - IROE00R22RGIM0002001D allegata alla presente), è diventata 5,50 m in misto granulare (locale a destinazione particolare).

Come già analizzato nella Relazione paesaggistica (IROE00R22RGIM0002001D) il nucleo storico Molino Vatria non risulta visibile dai luoghi di fruizione pubblica (SS76 a nord, SS256 ad ovest, la viabilità di accesso al borgo ad est) per la presenza della fitta vegetazione che funge da schermo visivo, ne consegue che non risulterà visibile neanche la NV01.

Pertanto, la viabilità NV01 non risultando visibile dai luoghi di fruizione pubblica e sviluppandosi come strada bianca non si ritiene possa apportare un'alterazione alla percezione dei luoghi.



Figura 7 Visualità del nucleo storico Molino Vatria impedita dalla vegetazione che funge da schermo al borgo stesso

Inoltre, la viabilità NV01 sviluppandosi in un contesto di fitta vegetazione non necessita di ulteriori mitigazioni, in quanto la vegetazione presente funge già allo stato attuale e fungerà allo stato post operam come mitigazione visiva dell'opera.

Ne consegue che la sottrazione della vegetazione per la realizzazione della nuova viabilità rientra nei calcoli per la compensazione dovuta alla sottrazione di vegetazione.

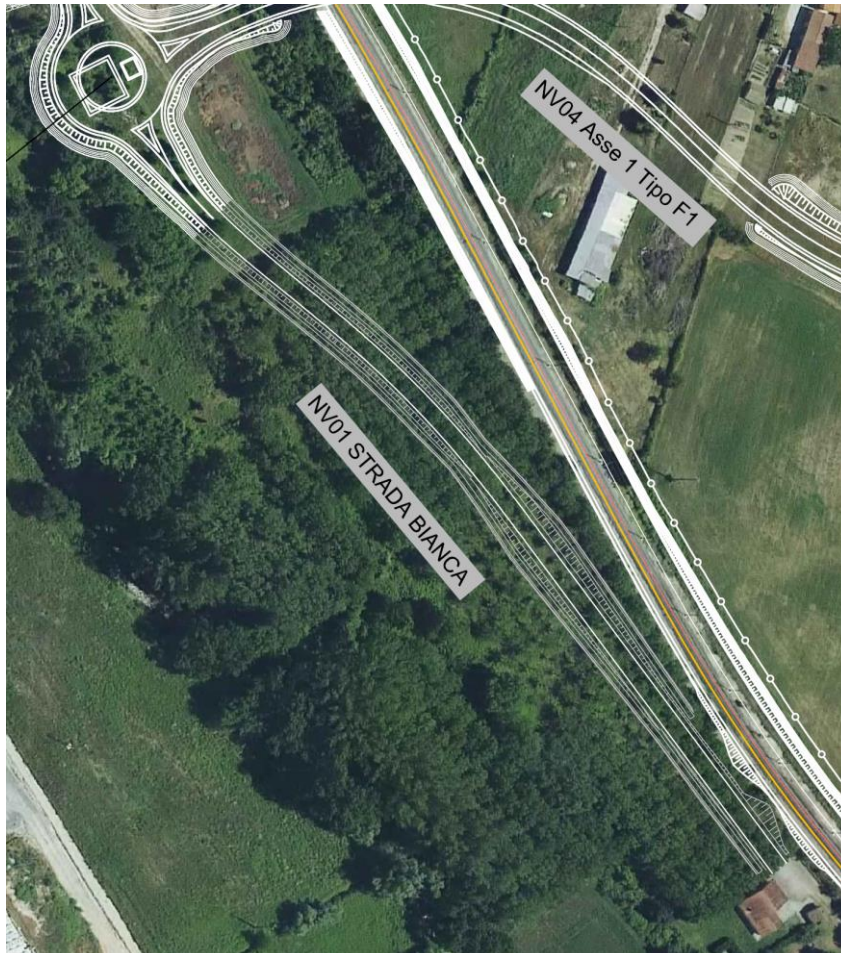


Figura 8 Inquadramento planimetrico su ortofoto della NV01

L'unico punto da cui l'inizio della viabilità risulterà visibile è dalla SS76 dal quale è stato prodotto il fotoinserimento.




Figura 9 - Localizzazione della ripresa fotografica lungo la SS76



ANTE OPERAM



POST OPERAM

	RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA					
	TRATTA PM228-ALBACINA					
ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IR0E	00	R 22 RG	MD 00 00 003	A	11 di 18

Nella fase successiva di progettazione saranno trasmessi alla Soprintendenza ABAP gli opportuni approfondimenti progettuali dettati dalla definizione esecutiva.

In merito all'interferenza con esemplari isolati di alberi ad alto fusto (*Quercus pubescens*) si evidenzia come già in fase di risposta di integrazione al MASE (Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC – nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0002034 del 27/02/2023 ed alla nota della Regione Marche prot. 0025883 del 22.02.2023) la viabilità NV03, che interferiva con gli alberi, era stata stralciata dal progetto e sostituita con la viabilità NV09, evitandone così l'interferenza. Inoltre, per evitare eventuali disturbi con l'area di cantiere 04 AS.03 (cfr. IR0000R53P5CA0000001B) questa è stata arretrata di qualche metro ed è stato modificato il tracciato della pista di cantiere, la quale invece di sfruttare la strada bianca esistente si prevederà che passi all'interno dell'area di cantiere.

Pertanto, in tale area, con la modifica progettuale effettuata si riescono a salvaguardare gli esemplari di *Quercus pubescens*.



Figura 10 Stralcio della Tavola Viabilità PFTE+ottimizzata - Allegato 1

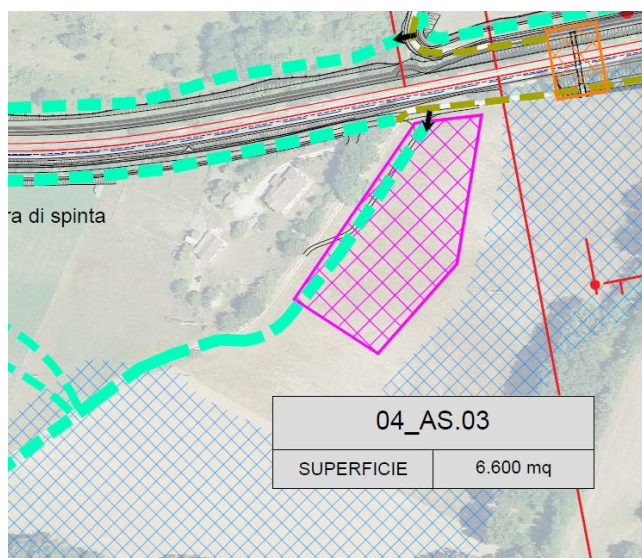


Figura 11 Stralcio della Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - IR0000R53P5CA0000001B

Per quanto concerne invece l'interferenza degli esemplari isolati di alberi ad alto fusto (*Quercus pubescens*) con la viabilità NVP01 questa non è stata possibile evitarla, in quanto il corridoio individuato per il tracciato stradale è quello che minimizza le aree intercluse tra viabilità e ferrovia ed al contempo rispetta l'area di vincolo dell'esondazione del Torrente Giano.

Per cercare di evitare l'interferenza con gli alberi è stato studiato un tracciato alternativo. Si riporta di seguito la modifica dello schema planimetrico alternativo (in rosso).

Tale modifica, ancorché rispondente alle normative stradali oltre che al di fuori della fascia di esondazione del torrente Giano, andrebbe a sovrapporsi al corridoio della Futura Pedemontana in corso di progettazione (in arancione).

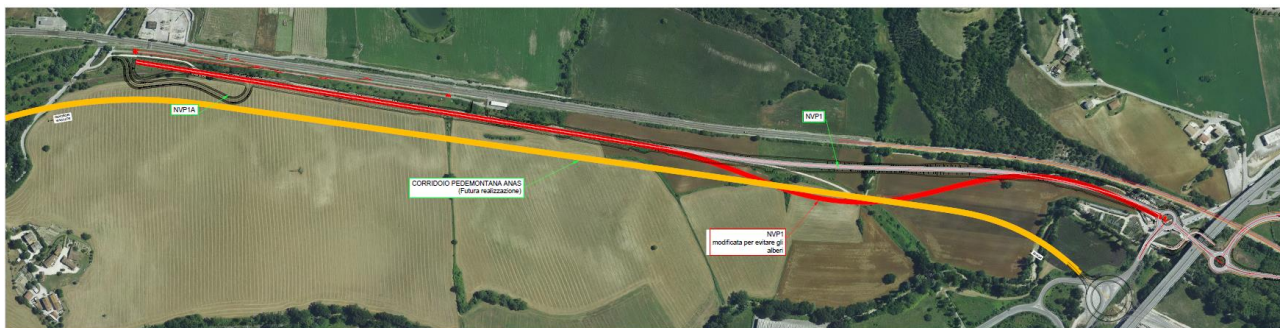
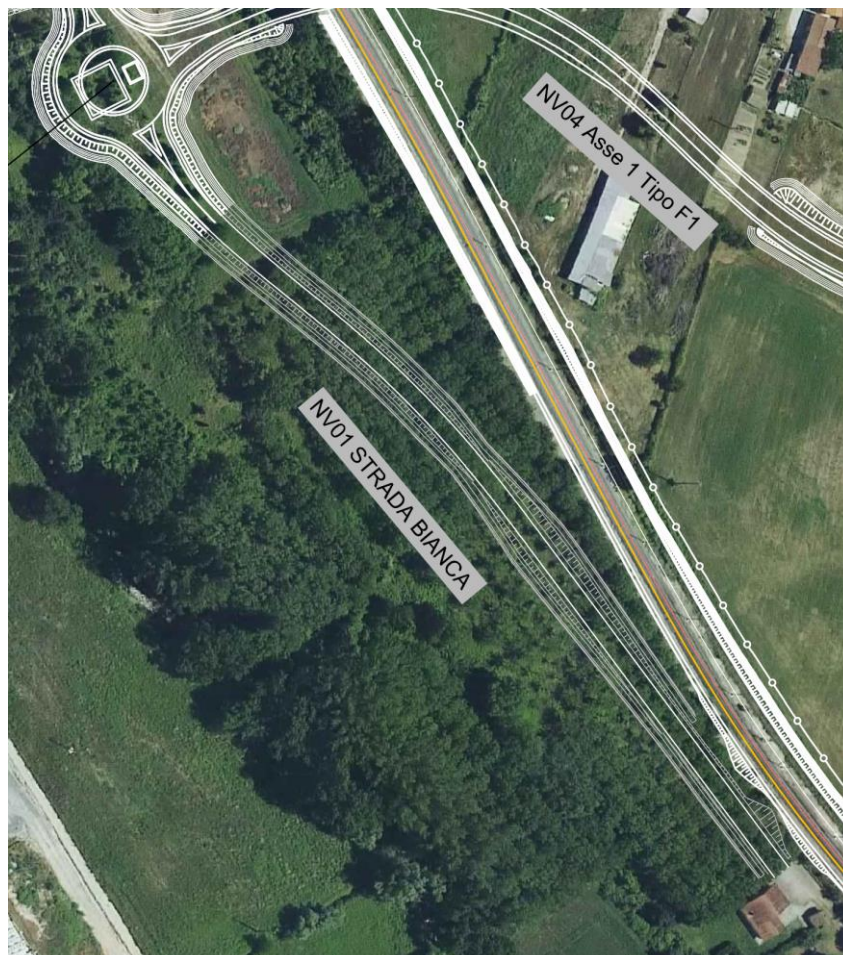


Figura 12 Analisi alternativa di tracciato alla NVP01

Pertanto, di fatto non risulta spazio disponibile per evitare gli alberi ed al contempo far coesistere entrambe le infrastrutture.


Per queste ragioni il tracciato non è stato possibile modificarlo, ne consegue che la sottrazione della vegetazione per la realizzazione della nuova viabilità rientra nei calcoli per la compensazione dovuta alla sottrazione di vegetazione.



Infine, come già indicato nella risposta di integrazione al MASE (Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC – nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0002034 del 27/02/2023 ed alla nota della Regione Marche prot. 0025883 del 22.02.2023; Relazione paesaggistica IR0E00R22RGIM0002001D) per quanto concerne invece l'applicazione dell'art. 12 della L.R. 6/2005, reintrodotta dalla DGR 1110/2022 anche per le opere di interesse pubblico, che prevede dei meccanismi per la compensazione in caso di riduzione di superfici boscate, in questa fase progettuale è stato possibile il solo calcolo delle superfici naturali e/o naturaliforme sottratte, e definire il relativo livello qualitativo del valore ecologico.

La definizione del livello qualitativo del valore ecologico si è ottenuta, come da indicazione della Regione Marche, incrociando il dato della sottrazione con la Carta della Natura redatta da ISPRA per il territorio regionale delle Marche, utilizzando come riferimento la classe di valore ecologico in essa contenuta, che rappresenta proprio il pregio naturale delle formazioni presenti. La sua stima è stata calcolata a partire da un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi:

- uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie;
- uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat

	RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA					
	TRATTA PM228-ALBACINA					
ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA	COMMESSA IROE	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO MD 00 00 003	REV. A	FOGLIO 14 di 18

- uno che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

Sovrapponendo, pertanto, il tematismo delle aree a copertura naturale e/o naturaliforme sottratte a seguito della realizzazione dell'opera con il tematismo della Carta della Natura ISPRA e procedendo ad uniformare le diverse classi vegetazionali presenti nei due tematismi, si è giunti a determinare la classe di valore ecologico di pertinenza di ciascuna delle formazioni naturali e/o naturaliforme sottratte.

Nel momento della stesura del progetto in fase di PFTE e PFTE per gara non è possibile definire il calcolo e la relativa quantità da compensare a seguito della sottrazione di superficie naturali e/o naturaliforme, in quanto la Regione Marche in collaborazione con l'UNIVPM sta sviluppando una nuova metodologia di calcolo, ma che non ha ancora reso nota, da applicare per la definizione delle compensazioni utilizzando l'approccio della Valutazione Ecologica Compensativa (VEC).

Pertanto, alla luce di quanto fin qui rappresentato, nella successiva fase progettuale si procederà al calcolo effettivo della compensazione, in quanto solo in fase di progettazione esecutiva si può calcolare l'effettiva quantità di aree a copertura naturale e/o naturaliforme sottratte, e conseguentemente, utilizzando il nuovo metodo reso noto e vigente dalla Regione Marche, sarà possibile definire il relativo progetto di compensazione, il quale sarà trasmesso alla Soprintendenza ABAP.

RICHIESTA 2

In merito alla viabilità provvisoria e definitiva, alternativa o sostitutiva a quella esistente, dovranno essere adottate soluzioni progettuali che tengano conto delle reali necessità e condizioni di traffico delle aree attraversate, prevedendo dimensionamenti delle sezioni stradali con caratteristiche di strade locali, al fine di minimizzare il consumo di suolo.

Risposta

Si rimanda alla documentazione inviata al MASE con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DIC.RPA0011P20230000335 del 10.08.2023 (ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI RIPORTATE NEL DECRETO VIA n. 156 del 5 maggio 2023 - NOTA m amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0005620.15-05-2023) allegata alla presente e disponibile al seguente link <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9325/15016> [ID: 10303]:

- IROE00R29RGMD0000001A con relativi allegati

RICHIESTA 3

In merito al progetto di adeguamento della stazione di Albacina, con particolare riferimento al previsto sovrappasso, in fase di progettazione esecutiva dovranno essere curate forme, colori e soluzioni tecniche affinché sia assicurata la qualità architettonica della soluzione progettuale e il suo inserimento paesaggistico nel contesto boscato circostante. In particolare dovranno essere utilizzati materiali non riflettenti e delle cromie simili a quelle impiegate nel manufatto viaggiatori esistente. Il progetto definitivo/esecutivo dovrà



RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA
TRATTA PM228-ALBACINA

ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0E	00	R 22 RG	MD 00 00 003	A	15 di 18

essere trasmesso alla competente Soprintendenza ABAP, corredato da tavole grafiche (sezioni e dettagli tecnici) in scale di rappresentazione adeguate e fotoinserti.

Risposta

Il progetto di adeguamento della stazione di Albacina, in merito al sovrappasso, prevederà nella successiva fase progettuale tutti i necessari approfondimenti delle soluzioni tecniche affinché sia assicurata la qualità architettonica della soluzione progettuale, coerentemente con quanto condiviso nel documento d'integrazione "Stazione di Albacina – Documento in risposta alla richiesta integrazioni del Ministero dell'Ambiente delle Sicurezza Energetica" già trasmesso con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DIC.RPA0011P20230000118 del 28.03.2023 (che si riallega). Nella fase successiva di progettazione, pertanto, saranno trasmessi alla Soprintendenza ABAP gli opportuni approfondimenti progettuali dettati dalla definizione esecutiva

RICHIESTA 4

Per il manufatto "Tombino S1 Km 04850" che risulta tutelato "de iure", andranno previsti esclusivamente interventi manutentivi tendenti alla sua conservazione, per i quali andrà presentata richiesta di autorizzazione ai lavori ai sensi degli art. 21 e 22 del D. Lgs. 42/2004, corredata di idonea documentazione progettuale. Qualora in fase di progettazione definitiva/esecutiva, viceversa, fosse necessaria la demolizione parziale o integrale del citato manufatto, come anche di altri manufatti successivamente individuati, dovrà essere preventivamente presentata istanza per l'espletamento della Verifica dell'interesse Culturale ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004. La Soprintendenza territorialmente competente si riserva la possibilità di valutare interesse artistico, individuati dalla società RFI, interessati direttamente o indirettamente dal tracciato ferroviario e dalle opere infrastrutturali ad esso correlate.

Risposta

Il manufatto "Tombino S1 Km 04850" ferroviario è stato erroneamente indicato nella relazione "Manufatti per i quali necessita acquisire l'autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004". Difatti il tombino ferroviario (vedasi immagine seguente) non verrà demolito e non sarà oggetto di interventi. Il tombino che verrà demolito è il tombino stradale non di proprietà RFI, ma di ANAS.

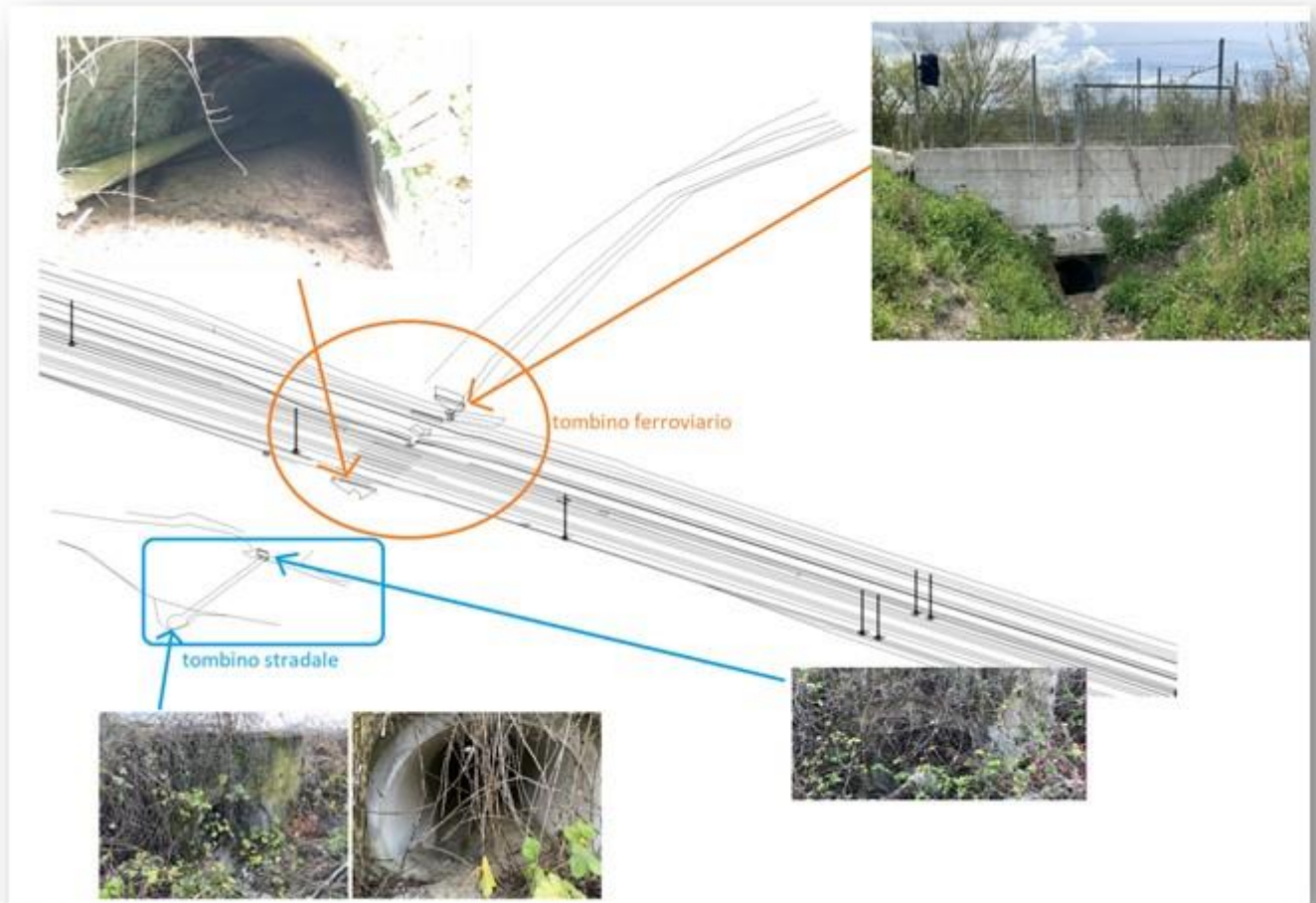



Figura 13 Tombino ferroviario nel riquadro arancione non verrà demolito, si demolirà il tombino stradale nel riquadro celeste

Ad ogni modo si precisa che il tombino stradale risulta non avere le caratteristiche storiche e architettoniche necessarie per avviare una VIC in quanto risulta essere in calcestruzzo prefabbricato e pertanto non ha più di 70 anni.



Figura 14 Foto del tombino stradale in demolizione

	RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA					
	TRATTA PM228-ALBACINA					
ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IR0E	00	R 22 RG	MD 00 00 003	A	17 di 18

Qualora in fase di progettazione esecutiva si rendesse necessaria la demolizione parziale o integrale di manufatti tutelati “de iure” successivamente individuati, verrà preventivamente presentata istanza per l’espletamento della Verifica dell’interesse Culturale ai sensi dell’art. 12 del D. Lgs. 42/2004.

RICHIESTA 5

Dovranno essere minimizzate le interferenze delle piste provvisorie e aree di cantiere con le superfici naturali e con le essenze arboree isolate, specialmente quelle aventi caratteristiche di “alberi monumentali” ai sensi del D.M. 23/10/2014. Le aree temporanee di cantiere e la viabilità provvisoria dovranno essere realizzate con rispetto delle zone di insediamento, limitando il taglio della vegetazione e delle essenze arboree allo stretto indispensabile, prevedendo ove possibile i necessari adeguamenti e aggiustamenti di tracciato, il ripristino a fine lavori del profilo originario dei suoli, la rimozione di manufatti provvisori non più necessari, il ripristino del manto di copertura vegetazionale ante opera e la piantumazione compensativa di nuove essenze. Le piste di cantiere, se possibile, non dovranno essere asfaltate. Al termine dei lavori andranno riportate allo stato ante operam, se non necessarie alla viabilità locale, o comunque dimensionate al reale flusso di traffico.

Risposta

In merito all’interferenza con gli alberi, nelle integrazioni trasmesse al MASE con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DIC.RPA0011P20230000118 del 28.03.2023, sia l’area di stoccaggio “04_AS.03” sia la viabilità di cantiere sono state rimodulate al fine di evitare l’interessamento della fascia arborea in questione (vedi elaborato IR0000R53P5CA0000001B allegato).

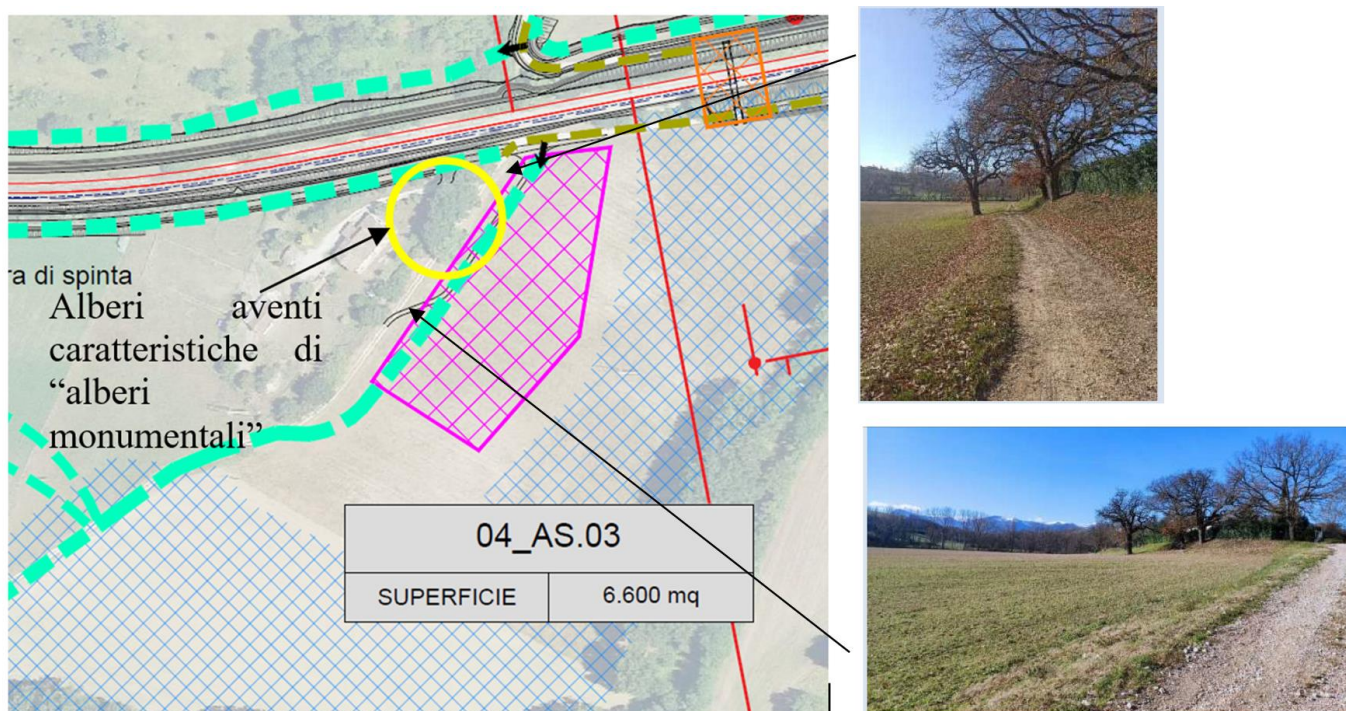



Figura 15 Stralcio della Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - IR0000R53P5CA0000001B

	RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA					
	TRATTA PM228-ALBACINA					
ID 9096 – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA	COMMESSA IR0E	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO MD 00 00 003	REV. A	FOGLIO 18 di 18

In merito invece alle indicazioni generali relative alle occupazioni temporanee di cantiere (aree e viabilità provvisorie), trattandosi di interventi a carico dell'Appaltatore, sarà demandata a lui la responsabilità di sviluppare il progetto esecutivo tenendo conto di quanto segnalato nel parere.

RICHIESTA 6

La compensazione ed il reintegro dell'apparato arbustivo ed arboreo dovranno essere realizzati mediante la piantumazione di essenze autoctone, disposte in modo naturale e tenendo conto anche dell'andamento del terreno, e dovranno essere assicurati e verificati l'attecchimento e l'efficacia della compensazione e reintegri nel tempo.

Risposta

Il progetto delle Opere a Verde (IR0E00R22RGIA0000001C) prevede di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione potenziale delle aree interessate dal progetto, in quanto le specie locali si adattano maggiormente alle condizioni climatiche dell'area e alle caratteristiche dei suoli, assicurando una più facile riuscita dell'intervento.

Per le piantumazioni sarà impiegato un adeguato numero di specie arbustive ed arboree, evitando la monospecificità, ma anche l'eccessiva diversità.

Le specie che si ritiene possano più appropriatamente essere impiegate per le sistemazioni a verde con significato biogeografico e in grado di sostenere dinamiche naturali e incrementare la diversità della componente floristica

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;
- aumento della biodiversità locale;
- valore estetico naturalistico

Tale criterio verrà applicato anche al progetto di compensazione, che sarà redatto in fase di progettazione esecutiva e che verrà trasmesso, insieme al progetto delle opere a verde in fase di progettazione esecutiva, alla Soprintendenza ABAP.

Per quanto concerne l'attecchimento e l'efficacia della compensazione e reintegri nel tempo, come da Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili parte II - sezione 15 -Opere a verde al Capitolo 15.2 Piano di manutenzione post-impianto e garanzie di manutenzione è previsto che in fase di progettazione esecutiva venga redatto un piano di manutenzione delle opere a verde per un periodo di 3 anni, inclusivo della garanzia dell'attecchimento delle essenze previste dal progetto delle opere a verde.