



---

Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo  
DIVISIONE V – SISTEMI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE  
[cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

Presidente della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS  
[ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

Ministero della Cultura  
[mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it)

Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.  
[quadrilaterospa@postacert.stradeanas.it](mailto:quadrilaterospa@postacert.stradeanas.it)

ARPAM Area Vasta Sud  
[arpam.avsud@emarche.it](mailto:arpam.avsud@emarche.it)

ASUR Area Vasta n. 3 – Macerata  
[areavasta3.asur@emarche.it](mailto:areavasta3.asur@emarche.it)

Regione Marche

- P.F. Tutela delle acque e difesa del suolo e della costa
- P.F. Tutela del Territorio di Macerata
- P.F. Interventi nel settore forestale e dell'irrigazione e SDA di Ancona

**Oggetto:** [IDVIP 5739] (V00798) Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19, del D. Lgs. n. 152/2006. Opera strategica "Asse Viario Marche-Umbria e quadrilatero di penetrazione". Intervalliva di Macerata, tratto Sforzacosta (svincolo S.S. 77) - Pieve e collegamento al capoluogo, tratto Pieve-Mattei. Tratto 2: collegamento tra la località La Pieve (innesto S.P.77) e Via Mattei in Comune di Macerata. Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.

**Trasmissione Decreto osservazioni.**

Con la presente si trasmette il provvedimento conclusivo relativo alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19, del D.lgs. n. 152/2006, di competenza statale, contenente le osservazioni emerse nell'istruttoria regionale.

Il provvedimento è integralmente consultabile al sito <http://www.norme.marche.it> e verrà pubblicato sul sito web dell'Autorità Competente al seguente link selezionando il "Codice Pratica" V00798: <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Controlli-e-Autorizzazioni/Valutazioni-di-impatto-ambientale-VIA#16008>

Si rappresenta che, ai sensi dell'art. 3, c.4, della legge n. 241/90, contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Entro 120 giorni può, in alternativa, essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971 n. 1199.

Per eventuali chiarimenti è possibile contattare il responsabile del procedimento Velia Cremonesi (071/806.3897 e-mail: [velia.cremonesi@regione.marche.it](mailto:velia.cremonesi@regione.marche.it) ).

Si chiede infine di riportare, nell'instestazione di eventuali note indirizzate alla scrivente Posizione di Funzione, il codice identificativo del procedimento amministrativo: [V00798].

Cordiali saluti

La Responsabile del Procedimento

Velia Cremonesi

Il Dirigente della Posizione di Funzione

Roberto Ciccioli

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa

Allegati: Decreto n. 176 del 17/06/2021

Classifica 400.130.10. V00798

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI,  
QUALITÀ DELL'ARIA E PROTEZIONE NATURALISTICA  
n. 176 del 17 giugno 2021

Oggetto: Procedura Statale di Verifica di Assoggettabilità a VIA art. 19 del D.Lgs. 152/2006 Opera Strategica "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione Interna". Sublotto 2.2: Intervalliva di Macerata. Allaccio funzionale della SS 77 alla città di Macerata e alle località "La Pieve" e "Mattei". Tratto 2. Trasmissione delle osservazioni.

VISTO il documento istruttorio e ritenuto, per le motivazioni nello stesso indicate, di adottare il presente decreto;

VISTO l'articolo 16 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 (Norme in materia di organizzazione e di personale della Regione);

DECRETA

DI TRASMETTERE al Ministero della Transizione Ecologica, in qualità di Autorità Competente nell'ambito della procedura di cui all'art. 19 del D.lgs. n. 152/2006, l'esito dell'istruttoria condotta per l'invio delle osservazioni relative al progetto "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione Interna. Sublotto 2.2: Intervalliva di Macerata. Allaccio funzionale della SS77 alla città di Macerata alle località "La Pieve" e "Mattei", Tratto 2 - Collegamento tra la località La Pieve (innesto S.P.77) e Via Mattei in Comune di Macerata presentato dalla Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.;

DI RAPPRESENTARE che il presente provvedimento è rilasciato ai soli fini stabiliti dalla parte Seconda Titolo III del D.Lgs. n. 152/2006, e non sostituisce in alcun modo ulteriori pareri o atti di assenso, comunque denominati, di competenza di questa o di altre Amministrazioni;

DI RAPPRESENTARE, ai sensi dell'art. 3, c. 4, della Legge n. 241/90, che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Entro 120 giorni può, in alternativa, essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971 n. 1199;

DI PUBBLICARE il presente provvedimento per estratto sul BUR Marche, in forma integrale sul sito [www.norme.marche.it](http://www.norme.marche.it) e selezionando il codice pratica V00798 sul sito web: [https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Contrlli-e-Autorizzazioni/Valutazioni-di-impatto-ambientale-VIA#16008\\_Ricerca-Procedimenti](https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Contrlli-e-Autorizzazioni/Valutazioni-di-impatto-ambientale-VIA#16008_Ricerca-Procedimenti)

Attesta, inoltre, che dal presente Decreto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della Regione.



Si attesta l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6bis della L. 241/1990 e s.m.i.

Il dirigente  
*(Roberto Ciccio)*  
Documento informatico firmato digitalmente



## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.lgs. n. 42 del 22/01/2004 *"Codice dei Beni culturali e del Paesaggio"*;
- D.lgs. n. 152 del 29/03/2006 *"Norme in materia ambientale"*;
- L.R. n. 11 del 09/05/2019 *"Disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)"*.

### MOTIVAZIONE

#### *Iter amministrativo*

#### Iter pregresso

L'intervento in oggetto rientra tra quelli derivanti dalla Legge n. 443/2001 – 1° programma delle opere strategiche - Asse viario Marche Umbria e quadrilatero di penetrazione interna.

Per il progetto preliminare dell'opera in questione è stato espresso il parere favorevole di VIA, con prescrizioni, con il Decreto del Servizio Progettazione OO.PP. VIA Attività Estrattive della Regione Marche n. 42/POP del 14/04/2004, recepito dal CIPE nell'atto di approvazione con la Deliberazione n. 13/2004. L'intervento, del costo di 14,224 milioni di euro, fa parte del 1° MAXILOTTO – 2° stralcio. Nella Parte A della Delibera CIPE 13/2004, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, propone Prescrizioni comuni alle intervallive di Macerata e di Tolentino – San Severino Marche e Prescrizioni specifiche per l'intervalliva di Macerata, mentre nella Parte B propone una raccomandazione.

#### Iter relativo al presente procedimento

Con nota acquisita al ns. prot. n. 31009 del 12/01/2021 il MATTM ha comunicato che la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A ha avanzato istanza per l'avvio della procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA per l'intervento in oggetto, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, e che l'istanza era procedibile. Nella nota era indicato il link da cui scaricare la documentazione progettuale. La Regione Marche, con successiva nota ns. prot. n. 58775 del 18/01/2021, ha manifestato il concorrente interesse.

Con nota ns. prot. n. 103875 del 29/01/2021 questa PF ha comunicato l'avvio del procedimento regionale ed ha richiesto i contributi istruttori. Nella nota si comunicava che, ai fini istruttori, ci si riservava di convocare un tavolo tecnico, con modalità di partecipazione telematica, al fine di valutare in maniera congiunta quanto proposto. Con successiva nota prot. n. 193013 del 22/02/2021 il tavolo tecnico è stato convocato per il giorno 4 marzo 2021.

In data 4 marzo si è svolto il Tavolo Tecnico (verbale ID301397 del 19/03/2021, trasmesso comprensivo degli allegati, con nota ns. prot. n. 301397 del 19/03/2021).

Nel corso della seduta è stato inizialmente dato conto delle osservazioni, indirizzate al Ministero della Transazione Ecologica e pervenute per conoscenza a questa struttura da parte della Provincia di Macerata, del Comune di Macerata. Di seguito si riporta una sintesi:

- Provincia di Macerata, nota ns. prot. n. 224645 del 01/03/2021.

Per il tratto 2 non si ravvisano criticità dal punto di vista funzionale né da quello strettamente legato alla morfologia del corpo stradale.

- Per la finalità della Variante Urbanistica, in relazione al rapporto di coerenza con gli strumenti della pianificazione territoriale comunale e con il PTC provinciale, si evidenzia che:

#### Rispetto al vigente PRG adeguato al PPAR:

riguardo alla Macchia ed alle formazioni vegetali interessate non cartografate, si invita ad accertare la effettiva presenza/consistenza delle aree boscate, sia per le finalità dell'applicazione o meno del Vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004 art. 142 comma 1



lettera g) e sia al fine dell'applicazione o meno della L.R. n. 6/2005 Legge Forestale Regionale articolo 11\_Vincolo Idrogeologico e articolo 12 Riduzione e Compensazione di superfici boscate.

Rispetto al relativo Sistema Ambientale:

La carta geomorfologica del progetto (scala 1:5.000) e gli stralci delle cartografie del PAI e del PTC, evidenziano che il tracciato in progetto interferisce con forme riconducibili a dissesti gravitativi presenti sui versanti del Fosso Valteia. Tali fenomeni sono stati analizzati con specifiche indagini geologiche ed esaminando gli studi reperiti dal Comune di Macerata. Al fine di mitigare gli impatti prodotti, il progetto ha previsto interventi di drenaggio nei tratti in cui sono stati individuati fenomeni di soliflusso (differenziati per i tratti in trincea ed in rilevato), mentre dove il tracciato attraversa un corpo di frana per scorrimento quiescente è prevista la realizzazione di un muro su pali in C.A. La progettazione ha inoltre proposto un sistema di monitoraggio, con lo scopo di verificare lo stato di attività degli elementi geomorfologici osservati e accertare la validità della soluzione progettuale adottata, nonché di controllare la possibilità di riattivazione di fenomeni definiti "quiescenti" e verificare la qualità delle prestazioni dell'opera dopo la costruzione.

- Per gli aspetti ambientali relativi alle competenze istituzionali direttamente assegnate alla Provincia o alle stesse correlate.

Rispetto alla gestione delle terre e rocce da scavo La documentazione prodotta è relativa ai due tratti dell'intervalliva, il progetto indica che il materiale proveniente dagli scavi, per un totale di 332.400 mc di materiale, sarà riutilizzato per un volume di 125.000 mc, suddiviso in 51.740 mc riutilizzabile per la formazione dei rilevati e circa 73.000 mc per riempimenti e ritombamenti. È, inoltre, previsto il riutilizzo per tutto il volume di terreno vegetale disponibile, pari a circa 104.000 mc. Il volume di materiali in esubero da gestire presso impianti di recupero e/o siti di smaltimento definitivo è pari a circa 103.400 mc (106.000 mc nel documento). A tale quantità va sommato il materiale proveniente dalla perforazione dei pali per un volume complessivo di circa 10.000 mc. Diversamente, nello *Studio preliminare ambientale, Relazione ambientale*, si indica un esubero di 92.600 mc da gestire in accordo con la normativa vigente, al quale va sommato il materiale proveniente dalle perforazioni. Dal confronto tra il fabbisogno di materiali e la sintesi del bilancio delle terre, si evidenzia altresì la necessità di fornire materiale da cava per la formazione dei rilevati per un volume di 236.600 mc. (...) Si evidenzia inoltre che nell'area immediatamente adiacente al Tratto 1, nelle vicinanze del punto di campionamento PZ05bis, è presente il seguente sito contaminato, identificato nell'Anagrafe regionale dei Siti da bonificare con ID 04302300017, denominato: "Area di proprietà comunale zona galoppatoio", dove attualmente sono in corso le procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs 152/2006 (F. 105 p.la 236).

Pertanto in fase di progettazione esecutiva, sulla base di un maggiore dettaglio progettuale, si ritiene debba essere chiarito/aggiornato il bilancio delle materie valutando in particolare:

- la collocazione e la durata dei depositi delle terre e rocce da scavo in relazione alla progressione dei lavori e dei cantieri;
- la collocazione definitiva delle stesse tenendo conto prioritariamente del maggior possibile reimpiego dei materiali di scavo nell'ambito dello stesso progetto in funzione delle caratteristiche geologico/tecniche delle terre e rocce da scavo e della compatibilità con i fabbisogni previsti.

Qualora non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), si conferma che le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del D.lgs. n. 152/2006, valutando nel dettaglio l'idoneità dei siti di destinazione finale/impianti di recupero in funzione dell'effettivo stato di attività dei medesimi. Ciò anche in relazione al fatto che in questa fase, l'elenco degli impianti di recupero dei materiali in esubero sono stati unicamente estrapolati dal catasto rifiuti ISPRA, di cui alcuni peraltro indisponibili (es. COSMARI). Si rammenta inoltre che i rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio, compresi



quelli vegetali, dovranno essere gestiti nel rispetto dei criteri di priorità di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Relativamente alla cantierizzazione e alla gestione delle fasi di lavoro, tutta la nuova infrastruttura è stata suddivisa in 5 macroaree di cui solo le aree 4 e 5 sono relative al secondo tratto (Tratto 2). Sia il Campo Base che i Campi Operativi saranno pavimentati e dotati di una rete per il trattamento delle acque anche in modo da gestire eventuali sversamenti di liquidi all'interno di una rete fognaria chiusa che converge all'interno di una vasca di trattamento. Si ritiene necessaria, per evitare il rischio di sversamenti accidentali derivanti da guasti e perdite dei mezzi in lavorazione, l'adozione di adeguate misure di mitigazione o idonee procedure in linea con le buone pratiche di cantiere, al fine di prevenire eventuali dispersioni di oli lubrificanti, carburanti, ecc. e di evitare contaminazioni del suolo/sottosuolo.

Tenuto conto delle norme regionali applicabili (art. 42 NTA al PTA approvate con DACR145/2010), le quali impongono l'applicazione del regime giuridico delle acque reflue industriali alle acque di prima pioggia, risulta necessario che il proponente provveda nella progettazione esecutiva ad approfondire tali aspetti, tenendo conto della necessità e possibilità di recapitare oltre alle acque di lavaggio anche le acque di prima pioggia trattate direttamente su corpi idrici superficiali, visto che per il rilascio dell'eventuale autorizzazione allo scarico su suolo dovrebbero essere verificate le condizioni di deroga di cui all'art. 103 del D.Lgs. 152/2006. Pertanto, in fase di progettazione esecutiva, sulla base di un maggiore dettaglio progettuale, è necessario approfondire tali aspetti (corpi recettori, modalità di riutilizzo, modalità di contenimento degli sversamenti) in riferimento alle norme regionali applicabili, con un grado di dettaglio necessario ai fini dell'autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 113, 124 e 125 del D. Lgs. 152/2006.

Relativamente alla gestione delle acque nella fase di esercizio il proponente si limita ad indicare che *“la gestione delle acque piovane mediante il sistema di raccolta e convogliamento non dovrebbe comportare problemi ambientali,”* evidenziando unicamente che *“il Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche per le strade non prevede, a differenza degli insediamenti produttivi, la gestione delle acque di prima pioggia”*. Si precisa che l'art. 42 delle NTA al PTA, pur prevedendo al comma 4 che tali immissioni non devono essere autorizzate ai fini delle norme inerenti alla qualità delle acque, ovvero al concorso del raggiungimento degli obiettivi di qualità, dispongono comunque al comma 6 del medesimo articolo la necessità di sistemi di stoccaggio/pretrattamento, anticipando già nel momento della loro approvazione (2010), la successiva normativa relativa al rispetto del principio dell'invarianza idraulica (LR 22 /2011).

Relativamente alle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere si prende atto delle mitigazioni previste per limitare le emissioni di polveri. A tali indicazioni sono da aggiungere tutte le ulteriori idonee procedure in linea con le buone pratiche di cantiere applicabili e non ricomprese nell'elenco sopra citato. Per la fase di esercizio, nel prendere atto che *“la nuova bretella di collegamento tra la rotatoria Mattei e la rotatoria S.P. n. 77 non introduce elementi significativi di attrazione di flussi di traffico ma si limiterà a deviare il traffico che attualmente interessa il centro abitato della zona di Collevario”* si evidenzia cautelativamente che il più efficiente collegamento del Capoluogo di Macerata e l'attraversamento dello stesso per portarsi nella Valle del Potenza o in quella del Chienti, potrebbe incrementare a regime, i flussi di traffico rispetto agli attuali. Infine si ricorda che l'impresa esecutrice dei lavori è comunque tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività. Pertanto, specifiche indicazioni dovranno essere riportate nel capitolato d'appalto, a cui l'impresa esecutrice dovrà attenersi per lo svolgimento dei lavori.

- Comune di Macerata - ns. prot. 211305 del 26/02/2021.

1) Intersezione a rotatoria Mattei nuova strada. Si segnala che il PRG comunale prevede una diversa soluzione dell'intersezione, che potrebbe migliorare la connessione della nuova strada con via Mattei e limitare gli sbancamenti e le opere di contenimento sulla zona a verde di Fontescodella. Ciò consentirebbe, inoltre, di mantenere gli attuali innesti alla rotatoria nonché di garantire la continuità viaria di un'arteria stradale importante per la città di Macerata durante



l'esecuzione dei lavori.

- 2) Via Mattei. In corrispondenza al campo operativo n. 5 ad ovest di via Mattei si segnala la presenza di un movimento franoso che interessa il rilevato stradale posto a monte dell'area oggetto dei lavori. Tale movimento rende necessario un monitoraggio ed una valutazione sulla necessità di opere di consolidamento della strada di scorrimento esistente.
- 3) Interventi di mitigazione ambientale. Lungo il tracciato è prevista la piantagione di alberi di alto fusto, in associazioni o gruppi puri. Le specie in legenda raggiungono altezze importanti, che potrebbero in caso di schianto totale o parziale degli alberi provocare una caduta all'interno del tracciato viario. Inoltre gli alberi di alto fusto necessitano di manutenzione di particolare complessità, con relative problematiche per il flusso veicolare. Considerata la tessitura tendenzialmente argillosa dei terreni nostrani si propone, in alternativa alla piantagione di piantine forestali, un'idrosemina con specie erbacee, al fine di avere una copertura più immediata del versante, tale da ridurre l'effetto del dilavamento superficiale delle piogge e, una volta consolidato il cotico erboso, si potrebbe eseguire una piantagione di arbusti di specie autoctone, in particolare appartenenti alla famiglia delle Rosaceae, nello specifico al genere *Cotoneaster* sp. ad oggi presente in situ e ben affrancato. Il concetto ora esposto potrebbe essere esteso a tutte quelle aree assimilabili a quelle descritte all'inizio del capoverso.

I lavori del Tavolo Tecnico sono proseguiti con l'illustrazione del contributo tecnico inviato alla PF Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, Qualità dell'aria e Protezione Naturalistica dalla P.F. "Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa" – Nota prot. 238619 del 03/03/2021 e con l'intervento dei tecnici dell'ARPAM di Macerata.

- P.F. "Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa" – Nota prot. 238619 del 03/03/2021.

Nella nota non si rileva alcun parere da dover esprimere, ma si effettuano comunque dei chiarimenti relativi alle tematiche della Verifica della Compatibilità Idraulica (V.C.I.) e della Verifica per l'Invarianza Idraulica (V.I.I). Per quanto riguarda invece il rischio idrogeologico, si evidenzia la possibilità che, tra gli strati informativi consultati per giudicare la compatibilità dell'opera in progetto col quadro dei dissesti conosciuti, non sia stato inserito il c.d. "Aggiornamento 2016" al PAI dei bacini di rilievo regionale delle Marche. La succitata variante ad aggiornamento del quadro conoscitivo dei dissesti è stata approvata in prima adozione dall'ex Autorità di bacino regionale delle Marche nel 2016, in seconda e conclusiva adozione nel 2019 dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale; alla data odierna sono in fase avanzata le procedure per l'emanazione del DPCM di definitiva approvazione. In occasione del sopralluogo effettuato in sito si è osservata una probabile interferenza tra il tracciato previsto e alcune aree a rischio ubicate nel comune di Macerata, inserite nella prima adozione dell'Aggiornamento e modificate in quella definitiva a seguito di apposite osservazioni da parte del Comune. A tale riguardo si raccomanda una interlocuzione e una verifica con la competente Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale - ABDAC.

A completamento dell'argomento viene illustrata dalla PF VAA una planimetria relativa alla proposta in corso di approvazione di variante al PAI. I rappresentanti della Società Quadrilatero Marche Umbria Spa confermano differenze tra i movimenti franosi riportati nello studio prodotto e quelli oggetto di aggiornamento, e comunicano che effettueranno gli opportuni approfondimenti in merito.

ARPAM Rumore vengono sollevate alcune perplessità attinenti modello e alle modalità con cui sono stati stimati i flussi di traffico e le pressioni sonore sui recettori, nonché le situazioni di concorsualità. Si ritiene che l'utilizzo di asfalto fonoassorbente non possa essere considerato una tecnica di risanamento perché l'abbattimento di circa 3dB da esso fornito non può essere garantito nel tempo. Relativamente all'Aria, vengono chiesti chiarimenti relativamente ai flussi di traffico adottati nelle simulazioni. I progettisti dichiarano che i dati relativi ai flussi di traffico sono stati assunti sullo scenario di progetto ipotizzato dal piano urbano del Comune di Macerata, comprendente l'incremento derivante dalla realizzazione del nuovo Ospedale. Tale dato, corrispondente a 1967 mezzi/ora, risulta cautelativo in quanto è stato scelto il traffico dell'ora di punta (dalle 8 alle 9) e le simulazioni sono state effettuate



considerando tale traffico attivo per tutto il giorno. Tali perplessità vengono condivise dal rappresentante ISPRA presente all'incontro.

Acque superficiali, si chiede di specificare i recapiti delle acque meteoriche di dilavamento e di quelle che incidono sulle aree di cantiere, chiarendo quali tipologie saranno sottoposte a trattamento e su quali impianti, e per quali sarà chiesta l'autorizzazione allo scarico. Vengono inoltre chiesti chiarimenti sul trattamento delle acque di seconda pioggia, nonché che venga fornita una planimetria, completa di legenda, che illustri chiaramente tramite linee e colori distinti tutti i percorsi delle acque e i vari trattamenti a cui saranno sottoposte, con la loro descrizione ed i loro recapiti finali. Per quanto riguarda le Acque sotterranee si chiede di prevedere una campagna di misure più dettagliata, utilizzando anche nuovi piezometri.

Aria, viene chiarito dai progettisti che i dati relativi ai flussi di traffico sono stati assunti sullo scenario di progetto ipotizzato dal piano urbano del Comune di Macerata, comprendente l'incremento derivante dalla realizzazione del nuovo Ospedale. Tale dato, corrispondente a 1967 mezzi/ora, risulta cautelativo in quanto è stato scelto il traffico dell'ora di punta (dalle 8 alle 9) e le simulazioni sono state effettuate considerando tale traffico attivo per tutto il giorno.

Rifiuti/Suolo vengono chiesti alcuni chiarimenti relativi alle modalità di stesura del PUT. Viene inoltre chiarito dai progettisti che non verranno utilizzati trattamenti a calce, ma verrà effettuata una separazione del materiale all'atto dell'escavazione, che risulta ben stratificato.

Nell'intervento del Ministero dei Beni Culturali il funzionario ha comunicato che è già stata effettuata una valutazione e sono state rilevate alcune interferenze con il bosco, e che alcune criticità riscontrate possano essere facilmente superate con apposite prescrizioni, relative soprattutto agli aspetti di dettaglio del viadotto "Pieve" e alle barriere architettoniche. Dal punto di vista delle ricomposizioni ambientali, si ritiene opportuno sostituire o integrare i filari di piante proposti ai margini del tracciato stradale con siepi e altre specie arbustive, al fine di meglio inserire l'intervento nel contesto agrario esistente.

Relativamente alle interferenze dell'intervento in esame con la REM (Rete Ecologica Marchigiana), la PF VAA chiede di effettuare approfondimenti relativi alla necessità di prevedere dei sottopassi, in particolare per gli ungulati. Relativamente alle piantagioni proposte a ridosso dell'asse stradale, andrà prodotto un progetto specifico con la previsione di almeno 5 anni di cure colturali, cioè fino al completo attecchimento delle piante. Inoltre, andranno evitate le cosiddette "trappole ecologiche", scegliendo attentamente la vegetazione che andrà collocata all'interno delle rotatorie, e sarebbe preferibile una reale compensazione boschiva a quella monetaria.

Successivamente al tavolo tecnico sono pervenuti i contributi di ARPAM, del Ministero della Cultura e del Comune di Macerata.

- ARPAM (nota acquisita al ns. prot. n. 288659 del 16/03/2021).

Matrice Rumore (...)

- Fase di Cantiere

Il rumore generato dovrà rispettare tutti i limiti previsti dalla L. n. 447/95 e successivi decreti attuativi, fatta salva la possibilità di ottenere apposita autorizzazione da parte del comune interessato, in deroga ai limiti stabiliti dalla Legge stessa (art. 6, comma 1 lettera h) della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ed art. 16 della Legge Regionale delle Marche n. 28/2001).

- Fase di Esercizio

Non risulta possibile esprimere un parere in quanto:

- a Il software impiegato implementa lo standard NMPB Routes 96 che risulta più adeguato per la modellizzazione del traffico stradale rispetto alla norma ISO 9613 che è stata effettivamente impiegata. Non è stata comunque specificata la motivazione di tale scelta e soprattutto le



modalità con cui sono stati determinati i livelli di potenza sonora che sono stati attribuiti alla sorgente stradale.

- b** Non è chiaro il processo seguito per la calibrazione del modello ed in particolare non sembra effettuata secondo il procedimento descritto nella UNI 11143-1, punto C.3 dell'appendice C, come richiesto dalla UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 2: Rumore stradale".
- c** Si ritiene non sufficiente la scelta di effettuare misure ante operam in 2 soli punti.
- d** Non è chiara la modalità con cui sono stati individuati i valori limite da applicare in situazioni di concorsualità fra le diverse infrastrutture di trasporto che insieme a quella oggetto di studio producono i loro effetti nei ricettori individuati; in particolare non è stata applicata la nota tecnica ISPRA in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari in ambito VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto.

La scelta di adottare come misura di mitigazione del rumore la posa di asfalto di tipo fonoassorbente, non si ritiene possa garantire le caratteristiche acustiche nel lungo periodo.

#### Matrice Acque

Sulla base di quanto descritto e vista anche l'estensione e la complessità del cantiere in esame, si ritiene che debbano essere fornite le seguenti informazioni e chiarimenti:

- non si comprende quali siano realmente le acque reflue meteoriche di dilavamento sottoposte al trattamento, disciplinate ai sensi dell'art. 42 delle NTA di cui al PTA/2010 e quindi oggetto di autorizzazione allo scarico,
- chiarire se è previsto uno o due distinti sistemi di trattamento, uno per le acque meteoriche delle aree di passaggio, manovra e sosta mezzi, e l'altro per le acque del piazzale di betonaggio e stoccaggio inerti, poiché quanto relazionato non è sufficientemente esplicativo. Nel caso fossero due chiarire se per ambedue è previsto il trattamento della frazione prima pioggia in quanto le acque di seconda pioggia vengono nominate solo nell'impianto relativo al piazzale di betonaggio e stoccaggio inerti;
- non si comprende a cosa si riferisca "l'ulteriore aliquota delle acque meteoriche di piazzale (AMD) inviate all'impianto di trattamento" e "le acque prodotte durante il lavaggio piazzali" (effettuato da un operatore o naturale dal dilavamento meteorico?), per le quali viene dichiarato l'invio al sistema di trattamento delle acque meteoriche; è inoltre da chiarire se la "vasca di stoccaggio" nominata per le acque di dilavamento dei "percorsi sporchi" si identifica con la vasca di prima pioggia,
- non viene mai nominato quale sia il recettore finale degli scarichi,
- non è chiaramente esplicitato se per ogni campo operativo è previsto un apposito impianto di trattamento per le relative acque reflue meteoriche di dilavamento, e come viene dimensionato il volume delle vasche di prima pioggia, sulla base delle relative superfici dilavate,
- non viene dichiarato come verranno gestite le acque reflue prodotte dal lavaggio ruote dei mezzi che trasportano il materiale scavato ed il calcestruzzo e precisamente se verranno sottoposte al trattamento e scarico finale, quindi soggette ad autorizzazione.

Si ritiene inoltre opportuno, sulla base di quanto sopra richiesto, che venga fornita una planimetria delle acque, completa di legenda, che illustri e distingua chiaramente il percorso delle linee acque meteoriche non sottoposte al trattamento e delle acque reflue meteoriche di dilavamento (da trattare), dalla loro origine fino al trattamento e recapito finale. Tale elaborato dovrà rappresentare anche il posizionamento dei manufatti costituenti l'impianto di trattamento, il pozzetto fiscale per il controllo delle acque reflue depurate ed il percorso delle acque di seconda pioggia, per le quali si chiede fin d'ora la possibilità di inviarle direttamente al suddetto pozzetto fiscale.

Dovrà essere rappresentato anche il lavaggio delle ruote dei mezzi ed il percorso delle eventuali acque reflue prodotte.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel documento "Studio Preliminare Ambientale – Quadro di riferimento Ambientale" è stato dichiarato che *Per il viadotto la Pieve, da realizzare poco dopo la rotonda SP 77 sud, dove è stato eseguito il sondaggio BH05-PZ non si prevede alcuna interazione fra*



*la falda ed i lavori di realizzazione dell'opera.* Si ritiene che tale ipotesi debba essere confermata e motivata in sede di progettazione esecutiva anche attraverso la presentazione di una carta idrogeologica in cui siano riportati tutti i punti di misura (inclusi pozzi, 9 10 e 11 e pozzo BH09 ad oggi non presenti in planimetria). Nel caso in cui dovessero emergere delle interferenze andranno proposte ed adottate adeguate misure di mitigazione.

#### Matrice Aria

Al fine del contenimento delle emissioni dei gas di scarico (...) Sono comunque richiesti gli accorgimenti di buona pratica cantieristica di seguito indicati:

- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione ed evitare di lasciarli inutilmente accesi;
- effettuare la periodica pulizia della viabilità di accesso alle aree di cantiere per un tratto di almeno 500 metri;
- utilizzare scivoli per lo scarico dei materiali;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto per ridurre il numero di viaggi giornalieri

#### Matrice Rifiuti/Suolo

Sulla base di quanto descritto nel Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo (Elaborato LO703\_MC\_D\_P\_GENER00\_GEO\_REL\_301\_C) (...) si rileva che:

- dal bilancio delle terre presentato, sempre riferito ad entrambe le porzioni di tracciato, è stato fornito il dettaglio solo per il corpo stradale e per le opere d'arte; si ritiene che lo stesso grado di dettaglio debba essere esteso a tutti gli interventi descritti;
- sulla base del punto precedente si ritiene che debba essere specificato se parte o tutte le terre scavate nel tratto 1 ed idonee al riutilizzo verranno reimpiegate anche nel tratto 2 dal momento che in quest'ultimo non sono presenti materiali idonei per il rilevato stradale; inoltre si dichiara che il deposito intermedio delle terre scavate avverrà su una superficie di 21700 mq, derivante dalla somma di porzioni di superficie del Campo Base e dei Cantieri Operativi. Non è specificato quali terre scavate (tratto 1 o tratto 2, terreno vegetale o altro) verranno depositate in tale area e se tale area è sufficiente al loro deposito; ciò in relazione anche al fatto che, sulla base del cronoprogramma, le aree di cantiere del tratto 2 verranno realizzate successivamente a quelle del tratto 1 e quindi non potranno essere utilizzate per il deposito delle terre scavate nel tratto 1 ed eventualmente destinate al riutilizzo nel tratto 2;
- sia per quanto attiene la gestione che la perimetrazione delle aree non è chiaro come verranno distinte, sulla base dei risultati delle analisi, le terre che sono destinate a discarica da quelle che verranno avviate a recupero come rifiuto speciale non pericoloso presso centri autorizzati;
- tra i siti di destinazione sono presenti alcuni impianti che quasi sicuramente non potranno essere i destinatari dei rifiuti CER 170504 in quanto in alcuni casi non possono accettare i rifiuti speciali (COSMARI), oppure non hanno sufficiente capacità di stoccaggio; inoltre non sono state indicate le discariche di appoggio;
- qualora, in fase di progettazione esecutiva, emerga che la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo non ha interessato la massima profondità di scavo dovranno, prima dell'esecuzione dei lavori, essere prelevati ulteriori campioni di terreno,

Sulla base di quanto sopra si ritiene che il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo debba essere, in fase di progettazione esecutiva, aggiornato tenendo conto del maggior grado di dettaglio rispetto al progetto in esame. L'aggiornamento dovrà riguardare anche le tavole di cantiere in cui siano riportati tutti i punti di campionamento e monitoraggio (incluso PZ05).

Dall'elaborato LO703\_MC\_D\_P\_GENER00\_GEO\_REL\_302\_A relativo al tratto 2 si evince che:

- sono presenti alcune contraddizioni sul numero dei pozzetti e dei piezometri (ad es. a pag. 6/33 e 9/33 si fa riferimento all'installazione di n. 4 piezometri dei quali non vengono fornite altre informazioni né relative all'ubicazione né ad eventuali misure effettuate, mentre risulta presente nel tratto 2 solo un piezometro) e nella tabella di pagina 3 è stato inserito un pozzetto (Pz5bis) relativo al tratto 1 senza chiarirne il motivo;
- per l'ammissibilità in discarica si è fatto riferimento al D.M. 27/09/2010 ormai abrogato e pertanto in fase esecutiva le valutazioni dovranno essere aggiornate sulla base della normativa vigente;



Tenuto conto del fatto che in prossimità dell'area interessata dal progetto sono presenti sia una ex discarica di rifiuti che un sito sottoposto alle procedure di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 si ritiene che qualora, in fase di cantiere, si rilevino anomalie dal punto di vista ambientale e/o difformità rispetto a quanto rilevato in sede di indagine di caratterizzazione, ne dovrà essere data tempestiva comunicazione ad ARPAM ed agli Enti competenti e dovranno essere adottate le procedure previste dal D.Lgs. 152/06. I materiali di scavo che non rispettano i requisiti ambientali previsti dal D.P.R. n. 120/2017 dovranno essere gestiti come rifiuti.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti si fa presente che:

- i rifiuti prodotti in fase di cantiere dovranno essere gestiti nel rispetto dei criteri di priorità di cui all'art.179 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- i rifiuti provenienti dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti, disciplinati dalla parte IV del D.Lgs. 152/06 ed espressamente esclusi dal campo di applicazione del D.P.R. 120/2017 dovranno essere avviati prioritariamente a recupero piuttosto che a smaltimento;
- i rifiuti da demolizione, debbano derivare da una demolizione altamente selettiva al fine di separare rifiuti pericolosi, rifiuti a base di gesso, ecc. da tutti gli altri ed avviarli a cicli separati di recupero/smaltimento con notevole beneficio del processo di recupero.

Ministero della Cultura – Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio – Servizio V ha trasmesso le osservazioni pervenute per conoscenza a questa struttura, acquisite al ns. prot. 300994 del 18/03/2021), nelle quali si ritiene che l'opera possa essere esclusa dalla procedura di VIA a condizione che vengano recepite alcune prescrizioni di natura archeologica e relative agli aspetti del paesaggio.

Relativamente agli aspetti di tutela del patrimonio archeologico (prescrizioni nn. 1 - 2):

- Tutti i lavori di scavo dovranno essere eseguiti sotto la direzione scientifica della competente Soprintendenza ABAP, condotti in regime di sorveglianza archeologica da parte di un archeologo professionalmente qualificato, con oneri a carico della Committenza. Il professionista incaricato, per espressa previsione dell'incarico ricevuto, prenderà accordi preventivi con la stessa Soprintendenza ABAP sullo svolgimento dei lavori.
- Poiché le conoscenze archeologiche territoriali sono in continua evoluzione è possibile che le prescrizioni di tutela archeologica possano richiedere una maggiore articolazione, pertanto la Società avrà cura di mantenere informata la Soprintendenza ABAP sulle successive fasi autorizzatorie dell'opera in oggetto e su ogni eventuale modifica progettuale.

Relativamente agli aspetti di tutela del paesaggio (prescrizioni nn. 3-7):

- Dovranno essere evitate soluzioni di mitigazione dell'opera tali da rimarcare la linearità del tracciato stradale con filari di alberature, preferendo soluzioni che presentino una disposizione più naturale con un sistema misto che preveda la compresenza di alberi, arbusti e siepi in essenze di tipo locale;
- Per la mitigazione dell'impatto acustico dovranno essere preferiti schermi naturali o che massimizzino la trasparenza e, per le parti opache, dovranno essere fornite le specifiche cromatiche dei pannelli/barriere antirumore per valutarne l'effettivo impatto sul paesaggio. Si richiede, pertanto, che vengano successivamente presentati all'esame della competente Soprintendenza ABAP specifici elaborati e un rendering con fotoinserimento;
- Con riguardo al viadotto Pieve, dovranno essere sottoposti all'esame della competente Soprintendenza ABAP gli elaborati esecutivi, con specifica dei materiali e dei dettagli, e con fotoinserimenti al fine di valutarne l'effettivo impatto sul paesaggio e l'individuazione di eventuali soluzioni migliorative e ulteriori misure di mitigazione;
- Tutte le piante di olivo espantate dovranno essere reimpiantate nei medesimi fondi, o eventualmente nelle immediate vicinanze, al fine di ricostituire il mosaico agrario interferito dall'opera;



- Al fine di ridurre la frammentazione generata dall'opera nel paesaggio e l'impatto cumulativo, dovranno essere utilizzate per il "tratto 2" soluzioni progettuali, materiali e cromatismi armonizzati con il "tratto 1", in particolare si richiama un opportuno raccordo delle soluzioni per le barriere antirumore, il ricorso a soluzioni di ingegneria naturalistica per la realizzazione di trincee e scarpate, assicurando l'inerbimento delle stesse, evitando l'uso del cemento armato e, solo qualora ciò non fosse possibile, prevederne il rivestimento in pietra naturale.

Viene richiamata la presenza di aree tutelate ex art. 142 del D.lgs. 42/2004 che determina la necessità di sottoporre l'opera all'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo decreto legislativo e secondo quanto risposto dal D.P.C.M del 12/12/2005.

Con nota acquisita al ns. prot. n. 338580 del 29/03/2021 il Comune di Macerata ha trasmesso una nota nella quale si integrano le osservazioni precedentemente trasmesse con nota ns. prot. 211305 del 26/02/2021. Nello specifico, si comunicava che *“l'Osservazione era orientata a migliorare l'inserimento paesaggistico - ambientale della parte terminale del Tratto 2, di immissione nell'attuale rotatoria di Via Mattei, non intendendo incidere sul tracciato progettato e proposto dalla Quadrilatero Marche Umbria S.p.A., pienamente condivisibile. Al fine di suggerire lievi modifiche alla detta intersezione, si è fatto riferimento alla soluzione adottata dal PRG Comunale tuttora vigente, relativa ad una precedente ipotesi progettuale complessiva per il Tratto 2, da ritenersi tuttavia superata rispetto al progetto presentato. Pertanto, precisato quanto sopra, l'osservazione è mirata a verificare la possibilità di ridurre l'altezza delle opere di sostegno conseguenti alla riconfigurazione del ramo di innesto nella rotatoria di via Mattei, al fine di un migliore inserimento paesaggistico - ambientale del progetto, agendo eventualmente sulla geometria dell'innesto stesso che, con lievi modifiche, potrebbe anche consentire un incremento del raggio di curvatura del ramo di connessione a via Mattei”*.

Con nota acquisita al ns. prot. n. 431132 del 15/04/2021 il Ministero della Transizione Ecologica comunicava che Quadrilatero Spa aveva depositato della documentazione integrativa e che la stessa era disponibile per la visione sul portale Valutazioni Ambientali.

Con nostra nota prot. n. 434255 del 15/04/2021 questa PF ha dato conto ai soggetti coinvolti nel procedimento della documentazione integrativa prodotta dalla società Quadrilatero Marche Umbria Spa, consistente in:

- Nota integrativa in merito all'aggiornamento del PAI di cui al tavolo tecnico del 04/03/2021;
- Relazione geologica, geomorfologica e idrogeologica;
- Relazione di compatibilità geologica e geotecnica;
- Carta geologica;
- Schede monografiche dei dissesti;
- Carta dei dissesti idrogeologici censiti dal PAI (Marche) ed IFFI (Ispra).

Poiché tale documentazione era esclusivamente relativa ad aspetti di natura idrogeologica, si chiedeva di fornire le proprie valutazioni tecniche in merito ai soli uffici regionali della PF Tutela delle acque e difesa del suolo e della costa e della P.F. Tutela del Territorio di Macerata.

Con nota ID 22991600 del 20/05/2021 (allegato 1) la P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa ha fornito il proprio ulteriore contributo istruttorio. Nella nota, pur non rilevando alcun parere da dover esprimere rispetto alle funzioni delegate, si forniva il richiamo alle previsioni di alcune norme sia statali sia regionali, fatta comunque salva l'applicazione delle previsioni della pianificazione nel settore del rischio idrogeologico, come ad esempio il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), la cui competenza è delegata all'Autorità di bacino distrettuale di riferimento.

*“(...) In generale, per quanto riguarda le tematiche della Verifica della Compatibilità Idraulica (V.C.I.) e della Verifica per l'Invarianza Idraulica (V.I.I) il richiamo è alla L.R. n. 22 del 2011 e ai relativi criteri tecnici disposti dalla Giunta regionale con la DGR n. 53 del 27 gennaio 2014.*



La V.C.I., riguardante il processo urbanistico, risulta necessaria in caso di approvazione di strumenti urbanistici (ovvero di interventi che comportino variazione agli strumenti urbanistici esistenti) dai quali derivi una trasformazione territoriale in grado di modificare il regime idraulico; il rilascio dell'eventuale parere, qualora necessario, risulta essere competenza in capo alla P.F. Tutela del Territorio competente per provincia. La P.F. regionale Tutela del territorio interessata risulta essere tra le strutture destinatarie della nota e potrà pertanto, se necessario, esprimere le proprie valutazioni a riguardo, unitamente a quelle finalizzate dell'esercizio delle funzioni rivestite in qualità di Autorità Idraulica ai sensi del Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico sulle opere idrauliche".

La V.L.L., riguardante invece il processo edilizio, risulta necessaria in caso di rilascio di titolo abilitativo ad attività di trasformazione comportanti variazione di permeabilità superficiale e l'accertamento del rispetto delle previsioni della citata DGR n. 53/2014 compete all'ente preposto in via ordinaria al rilascio del titolo abilitativo alle opere. Fatta salva l'applicazione dei principi generali, le indicazioni operative riguardanti l'Invarianza Idraulica per infrastrutture di tipo lineare, quale quella in oggetto, sono riportate al paragrafo B4 (pag. 17) del testo delle linee guida individuate con la definizione di "Allegato B – Sviluppo della verifica per l'invarianza idraulica".

Per quanto riguarda invece il rischio idrogeologico per il settore aree di versante in dissesto, inteso come pericolosità del territorio e vulnerabilità dell'opera, risulta utile il richiamo all'applicazione del D.M. Infrastrutture e Trasporti 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" norma ordinaria dello Stato applicabile indipendentemente dalla presenza di eventuali perimetrazioni di aree a rischio censite nel Piano di Assetto idrogeologico (PAI) di riferimento. In particolare pare opportuno il richiamo alle norme ordinarie recate nei capitoli 6 (paragrafi 6.2, 6.3, 6.7) e 7 (Azioni sismiche) del DM 17/01/2018, con riferimento specifico sia alla modellazione geologica e geotecnica del versante sia al calcolo della stabilità del pendio da cui possano eventualmente conseguire soluzioni coerenti -preventive o correttive- per far fronte alla pericolosità derivante dai dissesti. Nel caso specifico, in sede di sopralluogo eseguito in maniera congiunta da funzionari della scrivente P.F. e da quelli della P.F. Valutazioni ambientali in indirizzo, si era manifestata la possibilità che, tra gli strati informativi consultati per giudicare la compatibilità dell'opera in progetto col quadro dei dissesti conosciuti, non fosse stato inserito il c.d. "Aggiornamento 2016" al PAI dei bacini di rilievo regionale delle Marche. Nel merito di quanto sopra, in occasione di tale sopralluogo, si era osservata una probabile interferenza tra il tracciato previsto e alcune aree a rischio ubicate nel comune di Macerata, inserite nella prima adozione dell'Aggiornamento e modificate in quella definitiva a seguito di apposite osservazioni da parte del Comune. In riferimento a tale valutazione sono state eseguite delle indagini suppletive con conseguente invio di integrazioni volontarie da parte della Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. In merito alla documentazione integrativa, nell'ambito della più ampia disponibilità, ricordando che la scrivente P.F. rispetto alle funzioni delegate non deve rilasciare alcun parere, in base ad una valutazione speditiva degli elaborati presentati e in relazione alla sopra richiamata normativa del PAI, le integrazioni volontarie sembrerebbero congrue con la normativa stessa.

Tuttavia, dall'esame degli allegati presentati, non appare chiara, in base all'art. 12 comma 5 del PAI regionale, la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente".

## ISTRUTTORIA TECNICA

*Inquadramento generale del progetto.*

### Asse principale

Il tracciato del tratto 2 dell'Intervalliva di Macerata si sviluppa in direzione nord-est parallelamente alla linea ferroviaria, ponendosi in una configurazione di mezza costa, e permette la connessione diretta con la città di Macerata in corrispondenza della rotatoria Mattei esistente. L'asse presenta una serie di curve e controcurve di ampio raggio ed intercetta, dopo circa 200 m a partire dalla nuova rotatoria in località Pieve (Rotatoria SP77), una incisione, che viene superata attraverso la realizzazione del viadotto Pieve. Il tracciato va ad intersecare Via Fontescodella, per la quale viene realizzato un sottopasso scatolare che ne garantisce la continuità. Nell'ultimo tratto di connessione alla rotatoria Mattei per l'asse principale che si pone a monte di via Fontescodella si prevede la realizzazione di un



muro di sostegno in cemento armato. La sezione stradale dell'asse principale è composta da due corsie da 3.75 m con banchine laterali da 1.50 m, per una larghezza complessiva di carreggiata pari a 10.50 m.

#### Rotatorie

Il tratto 2 inizia e termina con due rotatorie composte da 4 rami, la Rotatoria SP77 posta a progressiva 3+000 con diametro esterno pari a 48.00 m e composta da 4 rami e la Rotatoria Mattei esistente, posta alla progressiva 5+020, avente diametro esterno pari a 66.00 m e composta da 4 rami.

#### Viadotto Pieve

Per l'attraversamento della zona collinare interessata da un'incisione naturale e da un'area boschiva, situata circa a metà del lotto, è previsto un viadotto a travata continua a cinque luci (45,00m+3x56,00m+45,00m), per una lunghezza complessiva pari a 258,00 m.

#### Sottopasso Via Fontescodella

La struttura è costituita da due rampe di accesso al sottopasso, poste ai lati opposti, e da un monolite scatolare in c.a. sotto la sede della nuova infrastruttura. Il manufatto avrà una larghezza netta di 8,00 metri e una lunghezza di 12,50 metri.

#### Opere d'arte minori

Le opere di sostegno previste in progetto definitivo sono muri in c.c.a. (da pr. 3+475 a pr. 3+525 e da pr. 4+835 a pr. 5+000) e paratie di pali (rotatoria SP 77, via di Fontescodella, rotatoria Mattei).

#### Interventi di stabilizzazione (trincee drenanti e dreni sub-orizzontali)

Nel tratto compreso tra la rotatoria SP77 e la rotatoria Mattei sono previsti interventi di drenaggio nelle zone interessate da fenomeni di soliflusso e un'opera di protezione al piede del rilevato che si estende dalle progressive 3+525.00 a 3+826.79, nella zona dove è presente una frana quiescente.

#### Risoluzione delle interferenze

Gli elaborati progettuali, quali le planimetrie di individuazione delle interferenze nonché le schede monografiche di sintesi, sono stati redatti in recepimento alle risposte acquisite dagli Enti interferenti.

#### *Analisi delle interferenze ambientali*

##### Individuazione delle componenti ambientali coinvolte

La realizzazione del progetto si caratterizza per una fase di cantiere, dove le azioni di progetto sono principalmente sbancamenti, movimenti terra, realizzazione delle opere d'arte, realizzazione delle opere di mitigazione, inserimento paesaggistico con piantumazioni, e una fase di esercizio dove l'azione prevalente è quella legata ai flussi di traffico. I fattori di impatto individuati, con effetti potenzialmente negativi e positivi sono:

- Aumento del volume di traffico pesante
- Produzione di rumore
- Emissioni in atmosfera
- Emissione poveri
- Modifica assetto geomorfologico
- Modifica caratteristiche pedologiche
- Approvvigionamento inerti
- Gestione rifiuti/inerti
- Interferenza rete idrica superficiale
- Gestione acque meteoriche e reflue
- Interferenze con la falda
- Permeabilità
- Consumo di inerti
- Alterazione delle caratteristiche geomeccaniche
- Variazione uso suolo
- sottrazione di habitat
- Variazione delle caratteristiche floristico-vegetazionali
- Effetto barriera per la fauna



- Alterazioni estetiche e cromatiche
- Rischio archeologico
- Vincoli alle destinazioni d'uso

### Atmosfera

#### *Stato qualità aria ante-operam*

Al fine di determinare lo stato della qualità dell'aria ante operam nel sito, è stata effettuata una campagna di misura della durata di 7 giorni dal 07/02/2020 al 14/02/2020. Poiché la campagna ha avuto una durata limitata (1 settimana), al fine di verificare la rappresentatività dei dati misurati per l'area in esame sono stati acquisiti i dati rilevati dalla stazione dell'ARPAM di Macerata Collevario (stazione di fondo urbano). Vengono scelti come valori di fondo ante-operam dell'area oggetto di indagine i valori medi rilevati nell'anno 2019.

#### *Emissioni in fase di cantiere*

Le emissioni derivanti dalla fase di cantiere sono costituite essenzialmente da:

- Emissioni di polveri PM10 determinate da operazioni di scavi di sbancamento, sistemazione del terreno, opere edili e transito dei mezzi su strade non asfaltate;
- Emissioni di CO, NO2 e PM10 dai gas di scarico dei mezzi d'opera utilizzati;

In progetto vengono elencate le misure di mitigazione al fine di limitare le emissioni di polveri durante la fase di cantiere.

#### *Impatti sull'atmosfera in fase di esercizio*

Relativamente alla fase di esercizio, nel progetto si afferma che la nuova bretella di collegamento tra la rotatoria Mattei e la rotatoria S.P. n. 77 non introdurrà elementi significativi di attrazione di flussi di traffico ma si limiterà a deviare il traffico che attualmente interessa il centro abitato della zona di Collevario. Il flusso di traffico di progetto è stato determinato sulla base delle risultanze del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Macerata, che costituisce il documento più aggiornato in materia di analisi del traffico comunale ed a cui si rimanda per tutte le specifiche.

È stato predisposto un modello di simulazione dell'area di intervento con i flussi di traffico relativi allo scenario di progetto descritto nel Piano della Mobilità Sostenibile in cui sono descritti i valori di traffico sulle varie arterie stradali. La stima dell'inquinamento prodotto dal traffico viene determinata con il modello CAL Roads View. Dalla caratterizzazione meteorologica dell'area si evince che le direzioni prevalenti del vento sono concentrate principalmente nel quadrante nord-ovest con una velocità del vento predominante compresa tra 3.6 e 5.7 m/s.

Dall'analisi dei risultati si evince che:

- in tutti i recettori e per tutti gli inquinanti non vengono mai superati i valori limite stabiliti dalla normativa vigente;
- per quanto riguarda le polveri PM10 l'incremento massimo determinato è del 5% rispetto al valore limite;
- relativamente agli inquinanti gassosi CO e NO2 l'incremento massimo calcolato è inferiore al 2% del valore limite;
- in tutti i recettori e per tutti gli inquinanti esaminati le variazioni di concentrazione tra la condizione di progetto nella fase di esercizio e quella attuale sono comunque inferiori o paragonabili alla normale fluttuazione del fondo

Le conclusioni dello studio sono che l'impatto atmosferico prodotto nella fase di esercizio non determina una variazione significativa sulla qualità dell'aria attuale, ed è pertanto da ritenersi non significativo.

Nel corso del tavolo tecnico del 4 marzo 2021 sono stati chiesti da ARPAM alcuni chiarimenti relativamente ai flussi di traffico adottati nelle simulazioni, cui è stata data risposta dai progettisti, che hanno dichiarato i dati sono stati assunti sullo scenario di progetto ipotizzato dal piano urbano del Comune di Macerata, comprendente l'incremento derivante dalla realizzazione del nuovo Ospedale. Tale dato, corrispondente a 1967 mezzi/ora, risulta cautelativo in quanto è stato scelto il traffico dell'ora



di punta (dalle 8 alle 9) e le simulazioni sono state effettuate considerando tale traffico attivo per tutto il giorno.

### Ambiente Idrico

#### *Attraversamento fosso al km 3+348*

L'infrastruttura in progetto al km 3+348 attraversa un piccolo fosso privo di toponimo mediante un viadotto di lunghezza pari a 258 m. L'analisi dei risultati della modellazione idraulica in condizioni ante e post operam evidenzia come l'inserimento del Viadotto non comporti variazioni dei livelli idrici tra le condizioni ante operam e post operam.

#### *Fase di cantiere*

Il potenziale impatto generato durante la fase di cantierizzazione, ovvero la modifica delle caratteristiche qualitative dei ricettori, risulta legato alla possibile presenza di acque meteoriche di dilavamento sui piazzali e alla produzione di acque relative alle attività di cantiere.

#### *Aree di cantiere*

Nel tratto 2, dalla Rotatoria SP.77 alla Rotatoria Mattei, ci sono i seguenti cantieri operativi:

- Area 4: Progr. 2+982,510, svincolo attuale S.P.77 con viabilità locale Contrada della Pieve, a Progr. 4+300,000 circa, dopo sottopasso di via Fontescodella;
- Area 5: Progr. 4+300,000 circa, dopo sottopasso di via Fontescodella, a via Progr. 5+017,280, rotatoria Mattei.

Il cantiere Base verrà realizzato a ridosso del futuro svincolo della S.S.77 var. Tale area è ben raggiungibile anche a inizio cantiere attraverso la S.P. 28 strada contrada Campogiano.

Sia il Campo Base che i Campi Operativi saranno pavimentati e dotati di una rete per il trattamento delle acque. Per la realizzazione della pavimentazione si prevede lo scotico di uno strato di almeno 20 cm, la successiva compattazione del terreno e la posa di uno strato di 25 cm di misto granulare ed uno strato superficiale da 6 cm di binder chiuso per evitare la filtrazione dell'acqua nel sottofondo.

#### *Gestione delle acque reflue*

L'esecuzione dei lavori comporta la generazione diretta o indiretta di acque reflue che, prima di essere immesse nel loro recapito finale, devono essere adeguatamente trattate. Le principali origini delle acque reflue sono relative a:

- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali del cantiere;
- lavaggio ruote dei mezzi che trasportano il materiale scavato ed il calcestruzzo;
- scarichi civili.

Per gli scarichi civili sono state previste delle fosse biologiche che periodicamente dovranno essere svuotate. Per le altre tipologie è stata prevista una rete distinta di raccolta e convogliamento con immissione nel relativo impianto di depurazione. Le acque reflue industriali e meteoriche trattate saranno riutilizzate per le attività di cantiere, e le acque in esubero saranno convogliate nel punto di scarico.

#### *Fase di esercizio*

La gestione delle acque piovane provenienti dalla pavimentazione stradale sarà gestita attraverso una rete di raccolta e canalizzazione costituita da canalette, tombini, fossi di guardia.

### **OSSERVAZIONI**

Si esprimono alcuni dubbi da chiarire eventualmente nella fase di progettazione esecutiva. relativamente alle acque reflue meteoriche di dilavamento ed in particolare ai loro trattamenti e recettori, chiedendo di fornire una planimetria di dettaglio in merito. Relativamente alle acque sotterranee, si chiede di motivare adeguatamente quanto asserito nello studio ambientale, e cioè che non si prevede alcuna interazione fra la falda ed i lavori di realizzazione dell'opera, ed eventualmente di proporre ed adottate adeguate misure di mitigazione.

### Rischio Idrogeologico



Parti del tracciato interferiscono con aree interessate da movimenti franosi. In progetto viene riportato che il PAI classifica questi dissesti come frane "F", a pericolosità da media (P2) ad elevata (P3) e rischio da moderato (R1) ad elevato (R3). I due corpi F-19-0736 (P3) e F-19-1890 (P2) si estendono lungo tutto il versante in destra fino alla base del fosso. In fase di progettazione, nelle aree a rischio PAI maggiore ed interessate dalle opere, sono state eseguite misure inclinometriche che non hanno evidenziato segni di movimenti franosi importanti.

Nel corso del tavolo tecnico del 4 marzo 2021 si è evidenziata la possibilità che, tra gli strati informativi consultati per giudicare la compatibilità dell'opera in progetto col quadro dei dissesti conosciuti, non sia stato inserito il c.d. "Aggiornamento 2016" al PAI dei bacini di rilievo regionale delle Marche. Tale circostanza è stata confermata in tale sede dai progettisti.

#### Osservazioni

Con nota ID22991600 del 20/05/2021 (allegato 1) la P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa ha fornito il proprio ulteriore contributo istruttorio, nel quale si evidenzia che "(...) dall'esame degli allegati presentati, non appare chiara, in base all'art. 12 comma 5 del PAI regionale, la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente".

Il comma 5 dell'art. 12 delle NTA al PAI Marche, citato nel proprio contributo dalla P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa, recita quanto segue: "Tutti gli interventi consentiti dal presente articolo sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M.LL.PP. 11 marzo 1988, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente. Tale verifica, redatta e firmata da un tecnico abilitato, deve essere allegata al progetto di intervento". Pertanto, prima dell'approvazione del progetto esecutivo, deve essere prodotta tale verifica tecnica ed acquisito il parere vincolante della competente Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Centrale.

#### Impatto acustico

Il Comune di Macerata ha provveduto alla classificazione acustica del territorio comunale. L'area su cui sarà realizzata la strada ricade nella classe di destinazione d'uso del territorio "III – aree di tipo misto". All'interno della fascia di pertinenza della strada in progetto non esistono recettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo) e pertanto i limiti acustici risultano 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno. Nell'area circostante il tracciato della strada sono stati identificati 30 recettori abitativi, R1 – R30 potenzialmente più disturbati dall'esercizio della strada. La rumorosità dell'area è sostanzialmente determinata dal traffico sulla strada provinciale SP77, posta nelle immediate vicinanze. Per la campagna di misura ante operam sono stati scelti due punti prossimi al tracciato, collocati in corrispondenza di due recettori abitativi. Il flusso di traffico di progetto è stato determinato sulla base delle risultanze del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del comune di Macerata, nel quale al tratto di strada in progetto viene assegnato un flusso di traffico nell'ora di punta di 1969 veicoli/ora. La simulazione è stata effettuata prendendo in esame un'area circostante il tracciato della strada per un raggio di circa 500 m. Dall'analisi dei risultati si evince che il limite di legge per il periodo diurno non viene rispettato in corrispondenza del recettore R20 e il limite di legge per il periodo notturno non viene rispettato in corrispondenza dei recettori R5, R11, R12, R19, R20, R27. La protezione dei recettori R5, R11, R12, R19, R20, R27 sarà effettuata mediante barriere n. 6 acustiche fonoassorbenti di tipo standard di altezza 4 m sul piano stradale. Con l'adozione delle mitigazioni il limite di legge risulta rispettato in tutti i recettori, sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Relativamente alla fase di cantiere, fatta salva la opportunità di richiedere, prima dell'inizio dei lavori, specifica autorizzazione allo svolgimento degli stessi in deroga ai limiti acustici previsti dalla zonizzazione dell'area, saranno adottati i seguenti interventi di mitigazione:

- Svolgimento dell'attività lavorativa esclusivamente durante il periodo diurno;
- Programmazione delle attività più rumorose nelle ore centrali del mattino e del pomeriggio



- Adozione di una barriera acustica mobile da utilizzare per la protezione dei recettori che si vengono a trovare nelle immediate vicinanze (in particolare dei recettori R11, R12, R22, R23, R27).

#### Osservazioni

Dal contributo tecnico pervenuto da ARPAM (allegato 2), si evidenzia che non risulta possibile esprimere un parere in quanto non si condivide la scelta del software impiegato per la verifica e non è chiaro il processo seguito per la calibrazione del modello. Inoltre, non è chiara la modalità con cui sono stati individuati i valori limite da applicare in situazioni di concorsualità fra le diverse infrastrutture di trasporto che insieme a quella oggetto di studio producono i loro effetti nei ricettori individuati. Infine, la scelta di adottare come misura di mitigazione del rumore la posa di asfalto di tipo fonoassorbente non si ritiene possa garantire le caratteristiche acustiche nel lungo periodo.

#### Rifiuti/Suolo

##### Osservazioni

Si evidenzia che in fase di progettazione esecutiva il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo dovrà essere aggiornato tenendo conto del maggior grado di dettaglio rispetto al progetto in esame. Tale aggiornamento dovrà riguardare anche le tavole di cantiere in cui siano riportati tutti i punti di campionamento e monitoraggio. Vengono inoltre evidenziate alcune contraddizioni sul numero dei pozzetti e dei piezometri.

#### Impatti sulla vegetazione

##### *Compensazione Forestale*

Dall'analisi condotta non risultano coinvolte siepi, ma solo filari per i quali sono state conteggiate solo le piante protette.

Totale piante protette da abbattere >15 cm diam. (presenti nell'area cantiere) - tratto 2

- *Quercus pubescens* 78
- *Ulmus minor* 205
- *Cercis siliquastrum* 1
- *Acer campestre* 1
- *Pinus Pinea* 9

*Compensazione (numero doppio delle piante abbattute): 588*

Superfici di bosco da sacrificare (presenti nell'area cantiere) - tratto 2

Bosco misto: 13.119 mq

*Superficie compensazione per il bosco: 190.221 mq*

Le piante protette messe a dimora rientranti nella flora protetta ai sensi dell'art. 20 della L.R. 6/2005 risultano circa 1.150. La lunghezza delle siepi prevista dal progetto è pari a circa 4.563 m. Relativamente alla compensazione di 190.221 mq di superficie forestale da rimboschire, essa avverrà utilizzando la superficie di 30.534 mq derivanti dall'esubero della compensazione attuata per il Tratto 1 dove, a fronte di una necessità di superficie a compensazione di 39.166 mq, si mette a dimora 69.700 mq di nuovo bosco. Inoltre, nel Tratto 2 si effettuerà il rimboschimento di 33.000 mq, distribuiti in parte vicino alla rotatoria con la S.P. 77 e nel vicino tratto boscato attraversato in parte con un viadotto e in parte in rilevato. Altre piccole superfici boscate sono piantumate nel tratto finale del tracciato. Per la restante superficie, pari a 12.66.87 ha, non avendo al momento disponibilità di terreni per la compensazione, si opta per la compensazione monetaria dell'intera superficie residua da compensare, pari a 169.364 €.

Nel corso del Tavolo Tecnico del 4 marzo 2021 la PF VAA ha chiesto di privilegiare, se possibile, una reale compensazione boschiva rispetto a quella monetaria.

A seguito di approfondimenti istruttori effettuati anche attraverso incontri tecnici con gli esperti incaricati dal proponente, la PF VAA ha condiviso in linea di massima il progetto presentato.



## Osservazioni

Risulta tuttavia necessario che in fase di progettazione esecutiva venga presentato un progetto redatto da tecnico competente ed esperto in materia agronomico-forestale, che preveda, tra l'altro, adeguate cure colturali alle piantine messe a dimora per assicurarne l'attecchimento e il miglior sviluppo. Dal momento che il progetto di ricomposizione ambientale sarà comune ai due tratti, il progetto dovrà tenere conto anche di eventuali modifiche progettuali relative al tratto 1.

## Impatti sulla Fauna

L'infrastruttura oggetto dell'analisi si colloca nella porzione sud occidentale della UEF 30 "*Fascia basso collinare tra Potenza e Chienti*" nella parte iniziale del Fosso Valteia, che lungo i due crinali è caratterizzata dalla presenza dell'insediamento di Macerata, che ecologicamente la isola dalle aree collinari limitrofe. Come si evince dalle schede descrittive della REM, si tratta di una tipica UEF collinare con un paesaggio naturale formato da *Matrice agricola (>75%) con scarsa presenza di vegetazione naturale (<5%)* ed una struttura del tessuto a *Small patches* in cui cioè le formazioni naturali si presentano in frammenti tendenzialmente isolati e di piccole dimensioni. Questa situazione fa sì che la connettività interna della UEF sia molto scarsa, e che nel complesso il ruolo che essa è chiamata a svolgere nell'ambito del progetto di REM è quello di incrementare la qualità naturale del paesaggio agrario per favorire la tutela della valenza biologiche degli agroecosistemi. La REM non individua obiettivi specifici per l'area interessata dal progetto.

### *Definizione delle misure di mitigazione*

In progetto si dichiara di ritenere che eventuali alterazioni delle continuità ecologiche avrebbero come effetto non tanto l'interruzione della funzionalità dei sistemi di connessione quanto una riduzione della possibilità di diffusione della specie presenti nelle aree non naturali limitrofe, e che pertanto non sia necessario prevedere la realizzazione di interventi specifici per la mitigazione degli impatti sulla fauna ed in particolare sulle connettività ecologiche oltre quanto previsto dal progetto di inserimento paesaggistico, che prevede piantumazioni a ridosso di tutto l'asse stradale e nelle aree interconnesse oggetto di esproprio, che andranno a compensare la flora protetta sottratta come definito dalla normativa forestale (piantumazione di due piante protette ogni pianta abbattuta e piantumazione di siepi di lunghezza almeno pari a quelle abbattute) e il ripristino di superfici forestali di ampiezza pari a quelle abbattute. Facendo riferimento alle misure di gestione previste dalla REM saranno utilizzate specie autoctone con la formazione di fasce concentrate lungo il tracciato per creare una barriera arborea in grado di ridurre ulteriormente la diffusione del disturbo e costringere uccelli e pipistrelli ad innalzare la quota di volo prima di sorvolare l'infrastruttura e così ridurre il rischio di collisioni. I pozzetti d'accesso ai tombini dovranno essere realizzati in modo da evitare cadute accidentali ad esempio prevedendo grate di metallo con maglia non superiore a 2 cm o, con maglie di dimensioni maggiori prevedendo la creazione di cordoli di protezione di almeno 20-30 cm.

Nel corso del Tavolo Tecnico del 4 marzo 2021 la PF VAA ha chiesto di effettuare approfondimenti relativi alla necessità di prevedere dei sottopassi, in particolare per gli ungulati. Relativamente alle piantagioni proposte a ridosso dell'asse stradale, andrà prodotto un progetto specifico in fase esecutiva con la previsione di adeguate cure colturali, cioè fino al completo attecchimento delle piante. Inoltre, la progettazione dovrà tenere conto delle esigenze faunistiche, evitando le cosiddette "*trappole ecologiche*", e in generale formazioni che favoriscano le interferenze tra fauna e asse stradale. A tal fine dovrà essere scelta attentamente la vegetazione, in particolare quella che andrà collocata all'interno delle rotatorie, non dovrà essere formata da specie con frutti appetiti dalla fauna selvatica, mentre per quella da realizzare in prossimità dell'infrastruttura occorrerà inserire anche specie arbustive, preferibilmente in maggiore percentuale ai margini degli impianti e dovranno essere preferiti sesti d'impianto curvilinei per diminuire l'effetto geometrico delle piantagioni.

A seguito di approfondimenti istruttori effettuati anche attraverso incontri tecnici con gli esperti incaricati dal proponente, la PF VAA ha condiviso la non necessità di realizzare sottopassi per il tratto in esame,



in quanto tali opere avrebbero l'effetto di consentire alla fauna selvatica l'ingresso in area urbana e quindi causare interferenze negative tra cittadini e la fauna stessa.

#### Osservazioni

Tuttavia è necessario che in fase di progettazione esecutiva, nei tratti che interferiscono con le patches a maggiore funzionalità faunistica, vengano inseriti accorgimenti atti ad evitare attraversamenti da parte dei selvatici e quindi, anche in questo caso, determinare interferenze negative come gli incidenti stradali. Tali accorgimenti dovranno essere inseriti nella progettazione esecutiva da parte di tecnici faunisti esperti.

Il Ministero della Cultura – Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio – Servizio V, nelle osservazioni pervenute per conoscenza a questa struttura, acquisite al ns. prot. 300994 del 18/03/2021, chiede che per la mitigazione dell'impatto acustico vengano preferiti schermi naturali o che massimizzino la trasparenza e, per le parti opache, vengano fornite le specifiche cromatiche dei pannelli/barriere antirumore per valutarne l'effettivo impatto sul paesaggio. Si richiede, pertanto, che vengano successivamente presentati all'esame della competente Soprintendenza ABAP specifici elaborati e un rendering con fotoinserimento. Inoltre, al fine di ridurre la frammentazione generata dall'opera nel paesaggio e l'impatto cumulativo, dovranno essere utilizzate per il "tratto 2" soluzioni progettuali, materiali e cromatismi armonizzati con il "tratto 1", in particolare si richiama un opportuno raccordo delle soluzioni per le barriere antirumore.

#### ESITO DELL'ISTRUTTORIA

Relativamente al Rischio Idrogeologico, nel corso dell'istruttoria è emerso che, tra gli strati informativi consultati per giudicare la compatibilità dell'opera in progetto col quadro dei dissesti conosciuti, non è stato inserito il c.d. "Aggiornamento 2016" al PAI dei bacini di rilievo regionale delle Marche. Ai fini di dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente, il comma 5 dell'art. 12 delle NTA al PAI Marche prevede che: *"Tutti gli interventi consentiti dal presente articolo sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M.LL.PP. 11 marzo 1988, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente. Tale verifica, redatta e firmata da un tecnico abilitato, deve essere allegata al progetto di intervento"*. Pertanto, si rammenta che prima dell'approvazione del progetto esecutivo, dovrà essere prodotta tale verifica tecnica ed acquisito il parere vincolante della competente Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Centrale.

Per gli aspetti relativi a Flora e fauna, si rimanda a specifiche indicazioni da recepire in fase di progettazione esecutiva.

Per le matrici Rumore, Rifiuti/Suolo, Acque Sotterranee e Superficiali, si rinvia alle valutazioni dell'autorità competente, si consiglia comunque che in fase di progettazione esecutiva vengano dettagliati i chiarimenti indicati da ARPAM nel parere ns. prot. n. 288659 del 16/03/2021. In particolare per quanto riguarda il rumore, come rilevato anche dal rappresentante della Commissione Tecnica VIA in sede di tavolo tecnico del 4 marzo u.s., andrà completata la documentazione secondo le indicazioni emerse in tale sede.

Relativamente all'impatto sul Paesaggio, si rimanda alle Osservazioni del Ministero della Cultura – Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio – Servizio V, pervenute per conoscenza a questa struttura ed acquisite al ns. prot. 300994 del 18/03/2021.

Tutto ciò premesso si PROPONE:

DI TRASMETTERE al Ministero della Transizione Ecologica, in qualità di Autorità Competente nell'ambito della procedura di cui all'art. 19 del D.lgs. n. 152/2006, l'esito dell'istruttoria condotta al fine



di trasmettere le osservazioni relative al progetto "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione Interna. Sublotto 2.2: Intervalliva di Macerata. Allaccio funzionale della SS77 alla città di Macerata alle località "La Pieve" e "Mattei", Tratto 2 - Collegamento tra la località La Pieve (innesto S.P.77) e Via Mattei in Comune di Macerata presentato dalla Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A,

Il presente provvedimento è stato redatto con la collaborazione di Antonio Berdini.

**Il responsabile del procedimento**  
*(Velia Cremonesi)*

Documento informatico firmato digitalmente

### ALLEGATI SI

**Allegato 1):** Nota ID22991600 del 20/05/2021 della P.F. Tutela delle Acque e Difesa del Suolo e della Costa;

**Allegato 2):** Nota prot 288659 del 16/03/2021 di ARPA Marche.





Riferimento: nota P.F. VVAAA n. : 0434255 | 15/04/2021  
[ID: 5739] (V00798)

Trasmissione tramite pec e sistema interno paleo

Alla **REGIONE MARCHE**  
P.F. VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI,  
QUALITÀ DELL'ARIA E PROTEZIONE NATURALISTICA  
[tramite sistema interno PALEO](#)

**OGGETTO:** [ID: 5739] (V00798), Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19, del D. Lgs. n. 152/2006. Opera strategica "Asse Viario Marche-Umbria e quadrilatero di penetrazione". Intervalliva di Macerata, tratto Sforzacosta (svincolo S.S. 77) - Pieve e collegamento al capoluogo, tratto Pieve-Mattei. Tratto 2: collegamento tra la località La Pieve (innesto S.P.77) e Via Mattei in Comune di Macerata. Proponente: Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. Comunicazione integrazioni volontarie e richiesta dei contributi istruttori. - **COMUNICAZIONI**

Con la nota sopra emarginata è stato comunicata, nell'ambito del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA della pratica in oggetto, la presentazione di integrazioni volontarie e richiesto di fornire valutazioni tecniche in merito.

A tale riguardo si rappresenta quanto segue.

**Non si è rilevato**, in relazione alla tipologia dell'intervento, **alcun parere da dover esprimere da parte della scrivente P.F.** rispetto alle funzioni delegate.

Tuttavia, per conferire organicità alla presente e a titolo di contributo alle attività di esame della richiesta, risulta utile, su alcuni specifici aspetti della difesa del suolo, il richiamo alle previsioni di alcune norme sia statali sia regionali, fatta comunque salva l'applicazione delle previsioni della pianificazione nel settore del rischio idrogeologico - qual è ad esempio il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) - la cui competenza è delegata all'Autorità di bacino distrettuale di riferimento.

In generale, per quanto riguarda le tematiche della Verifica della Compatibilità Idraulica (V.C.I.) e della Verifica per l'Invarianza Idraulica (V.I.I) il richiamo è alla L.R. n. 22 del 2011 e ai relativi criteri tecnici disposti dalla Giunta regionale con la DGR n. 53 del 27 gennaio 2014.

La V.C.I., riguardante il processo urbanistico, risulta necessaria in caso di approvazione di strumenti urbanistici (ovvero di interventi che comportino variazione agli strumenti urbanistici esistenti) dai quali derivi una trasformazione territoriale in grado di modificare il regime idraulico; il rilascio dell'eventuale parere, qualora necessario, risulta essere competenza in capo alla P.F. Tutela del Territorio competente per provincia.

La P.F. regionale Tutela del territorio interessata risulta essere tra le strutture destinatarie della nota e potrà pertanto, se necessario, esprimere le proprie valutazioni a riguardo, unitamente a quelle finalizzate dell'esercizio delle funzioni rivestite in qualità di Autorità Idraulica ai sensi del Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico sulle opere idrauliche"

La V.I.I., riguardante invece il processo edilizio, risulta necessaria in caso di rilascio di titolo abilitativo ad attività di trasformazione comportanti variazione di permeabilità superficiale e l'accertamento del rispetto delle previsioni della citata DGR n. 53/2014 compete all'ente preposto in via ordinaria al rilascio del titolo abilitativo alle opere.

A titolo di ausilio per lo sviluppo della verifica per l'Invarianza Idraulica richiesta dalla suddetta D.G.R. 53/2014 - all'indirizzo internet <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Compatibilit%C3%A0-e-invarianza-idraulica#Contenuto> - sono pubblicate LINEE GUIDA generali, non vincolanti, aventi quindi natura esplicativa, facilitativa e chiarificatrice.

SEGNATURA: ID: 22991600|20/05/2021|SMD



Fatta salva l'applicazione dei principi generali, le indicazioni operative riguardanti l'Invarianza Idraulica per infrastrutture di tipo lineare, quale quella in oggetto, sono riportate al paragrafo B4 (pag. 17) del testo delle linee guida individuate con la definizione di "Allegato B – Sviluppo della verifica per l'invarianza idraulica".

Per quanto riguarda invece il rischio idrogeologico per il settore aree di versante in dissesto, inteso come pericolosità del territorio e vulnerabilità dell'opera, risulta utile il richiamo all'applicazione del D.M. Infrastrutture e Trasporti 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" norma ordinaria dello Stato applicabile indipendentemente dalla presenza di eventuali perimetrazioni di aree a rischio censite nel Piano di Assetto idrogeologico (PAI) di riferimento.

In particolare pare opportuno il richiamo alle norme ordinarie recate nei capitoli 6 (paragrafi 6.2, 6.3, 6.7) e 7 (Azioni sismiche) del DM 17/01/2018, con riferimento specifico sia alla modellazione geologica e geotecnica del versante sia al calcolo della stabilità del pendio da cui possano eventualmente conseguire soluzioni coerenti -preventive o correttive- per far fronte alla pericolosità derivante dai dissesti.

Nel caso specifico, in sede di sopralluogo eseguito in maniera congiunta da funzionari della scrivente P.F. e da quelli della P.F. Valutazioni ambientali in indirizzo, si era manifestata la possibilità che, tra gli strati informativi consultati per giudicare la compatibilità dell'opera in progetto col quadro dei dissesti conosciuti, non fosse stato inserito il c.d. "Aggiornamento 2016" al PAI dei bacini di rilievo regionale delle Marche.

Nel merito di quanto sopra, in occasione di tale sopralluogo, si era osservata una probabile interferenza tra il tracciato previsto e alcune aree a rischio ubicate nel comune di Macerata, inserite nella prima adozione dell'Aggiornamento e modificate in quella definitiva a seguito di apposite osservazioni da parte del Comune.

In riferimento a tale valutazione sono state eseguite delle indagini suppletive con conseguente invio di integrazioni volontarie da parte della Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.

In merito alla documentazione integrativa, nell'ambito della più ampia disponibilità, ricordando che la scrivente P.F. rispetto alle funzioni delegate non deve rilasciare alcun parere, in base ad una valutazione speditiva degli elaborati presentati e in relazione alla sopra richiamata normativa del PAI, le integrazioni volontarie sembrerebbero congrue con la normativa stessa.

Tuttavia, dall'esame degli allegati presentati, non appare chiara, in base all'art. 12 comma 5 del PAI regionale, **la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente.**

In conclusione; in coerenza con le disposizioni regionali in materia di valutazione ambientale – L.R. n. 11/2019, si ritiene di avere fornito gli elementi richiesti su cui sviluppare nel dettaglio le valutazioni istruttorie prodromiche all'assunzione del procedimento regionale finalizzato all'invio delle osservazioni al Ministero della Transizione Ecologica.

Si è fornito. Inoltre, il quadro di riferimento normativo di, atti, provvedimenti e valutazioni richiesti dalle disposizioni di settore, in alcuni casi prodromici, al fine dell'emissione del giudizio di compatibilità ambientale delle opere.

Cordialmente

**LA DIRIGENTE**

Stefania Tibaldi

Documento informatico sottoscritto digitalmente  
ai sensi del D. Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate;  
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

**Stefania** Firmato digitalmente  
da Stefania Tibaldi  
**Tibaldi** Data: 2021.05.20  
15:05:58 +02'00'



**SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA**

Alla **REGIONE MARCHE**  
**Servizio Tutela, gestione e assetto del territorio**

pec: regione.marche.valutazamb@emarche.it

**Oggetto:** (V00798) Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19, del D. Lgs. n. 152/2006. Opera strategica "Asse Viario Marche-Umbria e quadrilatero di penetrazione". Intervalliva di Macerata, tratto Sforzacosta (svincolo S.S. 77) - Pieve e collegamento al capoluogo, tratto Pieve-Mattei. **Tratto 2:** collegamento tra la località La Pieve (innesto S.P.77) e Via Mattei in Comune di Macerata.  
(rif. Vs prot. n. 1186086 del 16/10/20 assunto al prot. ARPAM con il n.29981 del 16/10/20)  
**Invio osservazioni.**

Con riferimento alla documentazione scaricata dal sito web del Ministero dell'Ambiente, si inviano le seguenti valutazioni, suddivise per matrici.

Si prende atto che:

- Il progetto, suddiviso in due lotti, prevede la realizzazione di una nuova variante di collegamento tra la SS 77 e il centro abitato di Macerata: oggetto del presente parere è il lotto 2, ovvero i 2 km circa compresi tra la rotonda in loc. Pieve e la rotonda Mattei;
- Il tracciato della strada in oggetto si sviluppa a mezzacosta in direzione nord est e sarà parte in rilevato (1370 m circa) e parte in trincea (300 m). Sarà inoltre realizzato un viadotto per il superamento di una incisione a circa 200 m di distanza dalla rotatoria "Pieve" e un sottopasso in struttura scatolare all'intersezione con Via Fontescodella.
- La durata delle lavorazioni è stimata in circa 1 anno.

Con riferimento al procedimento in oggetto ed in merito alla **matrice rumore** si rileva quanto segue.

**Dati di progetto:**

- La documentazione riguarda la valutazione previsionale di impatto acustico relativa alla costruzione e all'esercizio della strada intervalliva di Macerata nel tratto La pieve – Via Mattei.  
La rumorosità oggetto della valutazione previsionale è risultata essere quella relativa alle operazioni di cantiere per la realizzazione dell'opera di progetto nonché quella generata dall'entrata in esercizio dell'opera stessa.  
Per quanto riguarda la fase di esercizio i limiti applicabili sono quelli definiti dal D.P.R. n. 142/2004 tenendo conto anche delle possibili situazioni di concorsualità con altre infrastrutture di trasporto.

**Documentazione visionata:**

- Relazione Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, Rev. C di Novembre 2020, a firma del Tecnico Competente in Acustica ing. Moreno Panfilì.

**Normativa di riferimento:**

- L. n. 447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico e successivi decreti attuativi;
- D.P.R. n. 142/2004 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. n. 447/95;

**ARPAM** AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLE MARCHE



Via Federico II n. 41 Loc. Villa Potenza, 62010 MACERATA ☎ 0733.2933720

email: territorio.mc@ambiente.marche.it PEC: arpam.avsud@emarche.it

Cod. Fisc. / P. IVA 01588450427

## SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA

- L.R. n. 28/01 – Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche e linee guida D.G.R.M. n. 896/03.

### **Osservazioni:**

- Dall'analisi della documentazione trasmessa si rappresenta quanto segue:
  - ✓ **Fase di Cantiere**  
Il rumore generato dovrà rispettare tutti i limiti previsti dalla L. n. 447/95 e successivi decreti attuativi, fatta salva la possibilità di ottenere apposita autorizzazione da parte del comune interessato, in deroga ai limiti stabiliti dalla Legge stessa (art. 6, comma 1 lettera h) della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ed art. 16 della Legge Regionale delle Marche n. 28/2001).
  - ✓ **Fase di Esercizio**  
Non risulta possibile esprimere un parere in quanto:
    - a) Il software impiegato implementa lo standard NMPB Routes 96 che risulta più adeguato per la modellizzazione del traffico stradale rispetto alla norma ISO 9613 che è stata effettivamente impiegata. Non è stata comunque specificata la motivazione di tale scelta e soprattutto le modalità con cui sono stati determinati i livelli di potenza sonora che sono stati attribuiti alla sorgente stradale.
    - b) Non è chiaro il processo seguito per la calibrazione del modello ed in particolare non sembra effettuata secondo il procedimento descritto nella UNI 11143-1, punto C.3 dell'appendice C, come richiesto dalla UNI 11143-2 "*Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 2: Rumore stradale*".
    - c) Si ritiene non sufficiente la scelta di effettuare misure ante operam in 2 soli punti.
    - d) Non è chiara la modalità con cui sono stati individuati i valori limite da applicare in situazioni di concorsualità fra le diverse infrastrutture di trasporto che insieme a quella oggetto di studio producono i loro effetti nei ricettori individuati; in particolare non è stata applicata la nota tecnica ISPRA in merito alle problematiche dei progetti di infrastrutture di trasporto lineari in ambito VIA relativamente alla presa in considerazione degli aspetti connessi alla concorsualità con altre infrastrutture di trasporto.

La scelta di adottare come misura di mitigazione del rumore la posa di asfalto di tipo fonoassorbente, non si ritiene possa garantire le caratteristiche acustiche nel lungo periodo.

Tenuto anche conto di quanto emerso in data 4 marzo 2021, in sede di tavolo tecnico, si ritiene che la ditta, in fase di progettazione esecutiva debba fornire le seguenti specifiche/dettagli come di seguito riportato.

### **MATRICE ACQUE**

Per quanto riguarda l'impatto dell'opera sulle acque superficiali, si segnala l'attraversamento tramite viadotto al km 3,348 di un fosso senza toponimo tributario del Fosso Valteia. La ditta ha effettuato uno studio di modellazione idraulica in condizioni ante e post operam i cui risultati evidenziano come sia garantito il franco idraulico tra la quota idrometrica relativa alla piena corrispondente a tempo di ritorno duecentennale e la quota minima di intradosso dell'attraversamento in studio.

In fase di cantiere le acque meteoriche provenienti dalle aree esterne saranno raccolte lungo i limiti del cantiere mediante fossi di guardia e convogliate direttamente al recapito finale.

Per quanto riguarda le acque che incidono sull'area di cantiere sono state previste reti così distinte:

- acque meteoriche che ricadono nelle aree degli edifici (tetti e superfici intorno agli edifici), raccolte mediante canalette e collettori ed immesse direttamente nel collettore di scarico,
- acque meteoriche che ricadono nelle aree del piazzale di betonaggio e di stoccaggio inerti che saranno raccolte mediante collettori ed immesse in un pozzetto selezionatore da dove le acque relative alla quantità di "prima pioggia" saranno inviate nell'impianto di trattamento. Le acque meteoriche di seconda pioggia, insieme alle acque trattate, saranno convogliate, mediante un collettore, allo scarico,

## SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA

- acque di dilavamento del piazzale di cantiere relative alle aree di passaggio, manovra e sosta mezzi (percorsi "sporchi"), raccolte e convogliate nella vasca di stoccaggio che dovrà contenere il volume di Acque Meteoriche di Prima Pioggia (AMPP) e di un'ulteriore aliquota di Acque Meteoriche di Piazzale (AMD), successivamente, nell'arco di 24 ore, inviate all'impianto di trattamento; una volta trattate, queste acque saranno riutilizzate per le attività di cantiere,
- acque prodotte durante il lavaggio dei piazzali che saranno recapitate nella rete di smaltimento delle acque meteoriche e di conseguenza trattate,
- acque di lavaggio ruote dei mezzi che trasportano il materiale scavato ed il calcestruzzo.

**Sulla base di quanto descritto e vista anche l'estensione e la complessità del cantiere in esame, si ritiene che debbano essere fornite le seguenti informazioni e chiarimenti:**

- non si comprende quali siano realmente le acque reflue meteoriche di dilavamento sottoposte al trattamento, disciplinate ai sensi dell'art. 42 delle NTA di cui al PTA/2010 e quindi oggetto di autorizzazione allo scarico,
- chiarire se è previsto uno o due distinti sistemi di trattamento, uno per le acque meteoriche delle aree di passaggio, manovra e sosta mezzi, e l'altro per le acque del piazzale di betonaggio e stoccaggio inerti, poiché quanto relazionato non è sufficientemente esplicativo. Nel caso fossero due chiarire se per ambedue è previsto il trattamento della frazione prima pioggia in quanto le acque di seconda pioggia vengono nominate solo nell'impianto relativo al piazzale di betonaggio e stoccaggio inerti,
- non si comprende a cosa si riferisca "l'ulteriore aliquota delle acque meteoriche di piazzale (AMD) inviate all'impianto di trattamento" e "le acque prodotte durante il lavaggio piazzali" (effettuato da un operatore o naturale dal dilavamento meteorico?), per le quali viene dichiarato l'invio al sistema di trattamento delle acque meteoriche; è inoltre da chiarire se la "vasca di stoccaggio" nominata per le acque di dilavamento dei "percorsi sporchi" si identifica con la vasca di prima pioggia,
- non viene mai nominato quale sia il recettore finale degli scarichi,
- non è chiaramente esplicitato se per ogni campo operativo è previsto un apposito impianto di trattamento per le relative acque reflue meteoriche di dilavamento, e come viene dimensionato il volume delle vasche di prima pioggia, sulla base delle relative superfici dilavate,
- non viene dichiarato come verranno gestite le acque reflue prodotte dal lavaggio ruote dei mezzi che trasportano il materiale scavato ed il calcestruzzo e precisamente se verranno sottoposte al trattamento e scarico finale, quindi soggette ad autorizzazione.

Si ritiene inoltre opportuno, sulla base di quanto sopra richiesto, che venga fornita una planimetria delle acque, completa di legenda, che illustri e distingua chiaramente il percorso delle linee acque meteoriche non sottoposte al trattamento e delle acque reflue meteoriche di dilavamento (da trattare), dalla loro origine fino al trattamento e recapito finale. Tale elaborato dovrà rappresentare anche il posizionamento dei manufatti costituenti l'impianto di trattamento, il pozzetto fiscale per il controllo delle acque reflue depurate ed il percorso delle acque di seconda pioggia, per le quali si chiede fin d'ora la possibilità di inviarle direttamente al suddetto pozzetto fiscale.

Dovrà essere rappresentato anche il lavaggio delle ruote dei mezzi ed il percorso delle eventuali acque reflue prodotte.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel documento LO703\_MC\_D\_P\_GENER\_00\_AMB\_REL\_012\_C Studio Preliminare Ambientale – Quadro di riferimento Ambientale è stato dichiarato che *Per il viadotto la Pieve, da realizzare poco dopo la rotatoria SP 77 sud, dove è stato eseguito il sondaggio BH05-PZ non si prevede alcuna interazione fra la falda ed i lavori di realizzazione dell'opera*. Si ritiene che tale ipotesi debba essere confermata e motivata in sede di progettazione esecutiva anche attraverso la presentazione di una carta idrogeologica in cui siano riportati tutti i punti di misura (inclusi

## **SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA**

pozzi, 9 10 e 11 e pozzo BH09 ad oggi non presenti in planimetria). Nel caso in cui dovessero emergere delle interferenze andranno proposte ed adottate adeguate misure di mitigazione.

### **MATRICE ARIA**

Sono state prese in considerazione le emissioni dovute alla movimentazione e stoccaggio terreni in fase di cantiere e transito dei mezzi nella fase di esercizio: nel primo caso è stata effettuata una valutazione mediante modello previsionale CALPUFF, mentre nel secondo caso la valutazione è stata effettuata mediante modelli previsionali CALRoads View e CALPUFF, sono stati individuati 28 recettori costituiti principalmente da edifici di civile abitazione, ma anche un edificio destinato ad attività commerciali e due edifici diruti, posti a distanze comprese tra i 18 e i 457 m dall'opera in progetto.

Per caratterizzare la qualità dell'aria ante-operam è stata effettuata una campagna di misura di 7 gg (dal 7 al 14/02/2020, di durata inferiore rispetto a quanto previsto dal D.Lgs. 155/2020) che ha dato risultati coerenti con quanto rilevato dalla stazione di monitoraggio ARPAM di Collevario, che è stata dunque assunta come riferimento per il fondo urbano.

Per quanto riguarda la fase di cantiere sono state considerate solo le emissioni di polveri (valutate in concentrazione di PM10 e PM2,5) derivanti come detto dalla movimentazione terreni e dal transito dei mezzi su strade sterrate, mentre è stato ritenuto trascurabile l'impatto derivante dagli scarichi dei motori a combustione interna dei mezzi pesanti utilizzati per le suddette lavorazioni seppure nello studio non siano stati stimati con precisione.

Sulla base dei quantitativi movimentati sono stati individuati alcuni scenari critici dal punto di vista dell'impatto atmosferico nella fase in corso d'opera, in corrispondenza delle tre aree di stoccaggio dei materiali e delle fasi di lavorazione per la realizzazione del viadotto "Pieve", del sottopasso "Fontescodella" e del tratto stradale denominato RI510 situato in prossimità della rotonda Mattei.

I risultati della simulazione forniscono un incremento massimo della concentrazione di PM10 generalmente poco significativo, la condizione più gravosa è rappresentata dall'incremento del 30,8% in corrispondenza del recettore R4 (residenziale) in fase di realizzazione del viadotto "Pieve" dove si ritiene opportuno realizzare una barriera frangivento ad integrazione delle opere di mitigazione previste in fase di cantiere e di seguito elencate:

- si effettuerà una costante e periodica bagnatura delle strade utilizzate, pavimentate e non, e dei piazzali dell'area di cantiere mediante irroratori d'acqua nebulizzata (o autobotti con barra nebulizzatrice) i quali consentiranno di evitare il sollevamento di polvere al passaggio dei mezzi o per effetto del vento;
- sarà installato un sistema per pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- gli autocarri utilizzati per il trasporto di materiale polverulenti saranno dotati di cassone coperto con teloni;
- all'interno del cantiere la velocità massima consentita ai mezzi è di 20 km/h;
- saranno bagnati periodicamente o coperti con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- cumuli di materiali polverulenti con altezza inferiore a 2 metri;
- dove previsto dal progetto, si procederà al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;
- non saranno effettuate movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Al fine del contenimento delle emissioni dei gas di scarico, saranno utilizzati veicoli a servizio del cantiere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della

## **SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA**

strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);

Sono comunque richiesti gli accorgimenti di buona pratica cantieristica di seguito indicati:

- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione ed evitare di lasciarli inutilmente accesi;
- effettuare la periodica pulizia della viabilità di accesso alle aree di cantiere per un tratto di almeno 500 metri;
- utilizzare scivoli per lo scarico dei materiali;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto per ridurre il numero di viaggi giornalieri

Per quanto riguarda la fase di esercizio è stata effettuata la simulazione considerando come valori ante operam i dati forniti dalla stazione di monitoraggio ARPAM di Collevario su CO, NO, NO<sub>2</sub>, in termini di concentrazione media oraria e PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> in termini di concentrazione media giornaliera, mentre per gli NO<sub>x</sub>, non essendo tale dato reperibile nella centralina di Collevario, sono stati presi come riferimento i dati forniti dalla stazione di Civitanova Ippodromo, sempre in termini di concentrazione media oraria.

I risultati della simulazione non hanno evidenziato un superamento dei limiti di legge della concentrazione di inquinanti, si fa presente che nello Studio Preliminare Ambientale è stato considerato, *relativamente alla fase di esercizio, che la nuova bretella di collegamento tra la rotatoria Mattei e la rotatoria S.P. n. 77 non introduce elementi significativi di attrazione di flussi di traffico ma si limiterà a deviare il traffico che attualmente interessa il centro abitato della zona di Collevario*; nel corso del tavolo tecnico si è preso atto che i dati relativi ai flussi di traffico sono stati assunti sullo scenario di progetto ipotizzato dal piano urbano del Comune di Macerata, comprendente anche l'incremento derivante dalla realizzazione del nuovo Ospedale.

## **MATRICE RIFIUTI/SUOLO**

Sulla base di quanto descritto nel Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo (Elaborato LO703\_MC\_D\_P\_GENER00\_GEO\_REL\_301\_C) le terre verranno sia riutilizzate nello stesso sito di produzione come previsto dall'art 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e dal D.P.R. n. 120/2017, sia avviate a smaltimento in discarica e/o ad impianto di trattamento come rifiuto (la porzione in esubero). Nel corso del tavolo tecnico la ditta ha dichiarato che non verranno effettuati trattamenti a calce.

Dall'esame del documento si rileva che:

- dal bilancio delle terre presentato, sempre riferito ad entrambe le porzioni di tracciato, è stato fornito il dettaglio solo per il corpo stradale e per le opere d'arte; si ritiene che lo stesso grado di dettaglio debba essere esteso a tutti gli interventi descritti;
- sulla base del punto precedente si ritiene che debba essere specificato se parte o tutte le terre scavate nel tratto 1 ed idonee al riutilizzo verranno reimpiegate anche nel tratto 2 dal momento che in quest'ultimo non sono presenti materiali idonei per il rilevato stradale; inoltre si dichiara che il deposito intermedio delle terre scavate avverrà su una superficie di 21700 mq, derivante dalla somma di porzioni di superficie del Campo Base e dei Cantieri Operativi. Non è specificato quali terre scavate (tratto 1 o tratto 2, terreno vegetale o altro) verranno depositate in tale area e se tale area è sufficiente al loro deposito; ciò in relazione anche al fatto che, sulla base del cronoprogramma, le aree di cantiere del tratto 2 verranno realizzate successivamente a quelle del tratto 1 e quindi non potranno essere utilizzate per il deposito delle terre scavate nel tratto 1 ed eventualmente destinate al riutilizzo nel tratto 2;
- sia per quanto attiene la gestione che la perimetrazione delle aree non è chiaro come verranno distinte, sulla base dei risultati delle analisi, le terre che sono destinate a discarica da quelle che verranno avviate a recupero come rifiuto speciale non pericoloso presso centri autorizzati;
- tra i siti di destinazione sono presenti alcuni impianti che quasi sicuramente non potranno essere i destinatari dei rifiuti CER 170504 in quanto in alcuni casi non possono accettare i rifiuti speciali

## SERVIZIO TERRITORIALE PROVINCIA DI MACERATA

(COSMARI), oppure non hanno sufficiente capacità di stoccaggio; inoltre non sono state indicate le discariche di appoggio;

- qualora, in fase di progettazione esecutiva, emerga che la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo non ha interessato la massima profondità di scavo dovranno, prima dell'esecuzione dei lavori, essere prelevati ulteriori campioni di terreno,

Sulla base di quanto sopra si ritiene che il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo debba essere, in fase di progettazione esecutiva, aggiornato tenendo conto del maggior grado di dettaglio rispetto al progetto in esame. L'aggiornamento dovrà riguardare anche le tavole di cantiere in cui siano riportati tutti i punti di campionamento e monitoraggio (incluso PZ05).

Dall'elaborato LO703\_MC\_D\_P\_GENER00\_GEO\_REL\_302\_A relativo al tratto 2 si evince che:

- sono presenti alcune contraddizioni sul numero dei pozzetti e dei piezometri (ad es. a pag. 6/33 e 9/33 si fa riferimento all'installazione di n. 4 piezometri dei quali non vengono fornite altre informazioni né relative all'ubicazione né ad eventuali misure effettuate, mentre risulta presente nel tratto 2 solo un piezometro) e nella tabella di pagina 3 è stato inserito un pozzetto (Pz5bis) relativo al tratto 1 senza chiarirne il motivo;
- per l'ammissibilità in discarica si è fatto riferimento al D.M. 27/09/2010 ormai abrogato e pertanto in fase esecutiva le valutazioni dovranno essere aggiornate sulla base della normativa vigente;

Tenuto conto del fatto che in prossimità dell'area interessata dal progetto sono presenti sia una ex discarica di rifiuti che un sito sottoposto alle procedure di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 si ritiene che qualora, in fase di cantiere, si rilevino anomalie dal punto di vista ambientale e/o difformità rispetto a quanto rilevato in sede di indagine di caratterizzazione, ne dovrà essere data tempestiva comunicazione ad ARPAM ed agli Enti competenti e dovranno essere adottate le procedure previste dal D.Lgs. 152/06. I materiali di scavo che non rispettano i requisiti ambientali previsti dal D.P.R. n. 120/2017 dovranno essere gestiti come rifiuti.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti si fa presente che:

- i rifiuti prodotti in fase di cantiere dovranno essere gestiti nel rispetto dei criteri di priorità di cui all'art.179 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- i rifiuti provenienti dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti, disciplinati dalla parte IV del D.Lgs. 152/06 ed espressamente esclusi dal campo di applicazione del D.P.R. 120/2017 dovranno essere avviati prioritariamente a recupero piuttosto che a smaltimento;
- i rifiuti da demolizione, debbano derivare da una demolizione altamente selettiva al fine di separare rifiuti pericolosi, rifiuti a base di gesso, ecc. da tutti gli altri ed avviarli a cicli separati di recupero/smaltimento con notevole beneficio del processo di recupero.

Distinti saluti

La Dirigente  
Responsabile del Servizio Territoriale

D.ssa Patrizia AMMAZZALORSO

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. n.445/2000, del D.Lgs. n.82/2005 modificato ed integrato dal D.Lgs. 235/2010 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.