



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Indirizzi in allegato



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2013 - 0008350 del 08/04/2013

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Progetto S.S. 16 "Adriatica" Variante di Ancona ampliamento da 2 a 4 corsie da Falconara a Baraccola 1° lotto tratto Falconara-Torrette (svincoli inclusi) - proponente Soc. Anas p.A. [ID\_VIP: 2164] - Determinazione relativa alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni lett. a), c), d), e), f) e g) di cui al decreto di compatibilità ambientale n. 234 del 24/03/2004.**

Con decreto prot. DEC/DSA/234 del 24/03/2004 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto S.S. 16 Adriatica Variante di Ancona ampliamento da 2 a 4 corsie da realizzarsi nei Comuni di Ancona e Falconara (AN), proponente Soc. Anas p.A.. Tale giudizio è stato condizionato al rispetto di specifiche prescrizioni, tra le quali lett. a), c), d), e), f) e g) di competenza dello scrivente Dicastero.

Con nota prot. CDG-0163276-P del 10/12/2012, acquisita al prot. DVA-2012-0030873 del 18/12/2012, la Soc. ANAS p.A. ha inviato a questa Direzione la documentazione relativa al 1° lotto tratto Falconara-Torrette (svincoli inclusi), predisposta in relazione a quanto indicato nelle sopradette prescrizioni. Tale documentazione è stata inoltrata da questa Direzione, con nota prot. DVA-2013-0000300 del 07/01/2013, alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS per le valutazioni di competenza.

Ufficio Mittente: Sezione Opere Civili  
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carto@minambiente.it-tel.0657225931  
DVA-2VA-OC-04\_2013-0102.DOC

  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040  
e-mail: dva@minambiente.it  
e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

**Acquisito** il parere n. 1186 del 22/03/2013 espresso al riguardo dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, con il quale ritiene ottemperate le prescrizioni lett. a), c), d), e), f) e g), che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante;

**SI DETERMINA**

l'ottemperanza delle prescrizioni lett. a), c), d), e), f) e g) di cui al DEC/DSA/234 del 24/03/2004.

Quanto sopra si comunica alla Soc. Anas p.A. ed alle Amministrazioni in indirizzo per i rispettivi seguiti di competenza.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni ed al Capo dello Stato entro i 120 giorni decorrenti dalla notifica del presente atto.

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Mariano Grillo)



Allegati: Parere della Commissione Tecnica di V.I.A. e V.A.S. n. 1186 del 22/03/2013  
prot. DVA-2013-0007410 del 26/03/2013

**Elenco indirizzi**

Ministero per i Beni e le Attività  
Culturali  
Direzione Generale Paesaggio, Belle  
Arti,  
Architettura e Arte Contemporanee  
Servizio IV Paesaggio  
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Regione Marche  
Servizio Territorio Ambiente ed Energia  
regione.marche.valutazamb@emarche.it

Autorità di Bacino Regionale Marche  
regione.marche.difesasuolo@emarche.it

Soc. Anas p.a.  
anas@postacert.stradeanas.it

e p.c. Presidente della Commissione Tecnica di  
Verifica  
dell'Impatto Ambientale VIA/VAS  
CTVA@minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2013 - 0001124 del 26/03/2013

Pratica N. ....

Prof. Mattioli: .....



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0007410 del 26/03/2013

Al Sig. Ministro  
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali

Sede



**OGGETTO: I.D. VIP 2164 trasmissione parere n. 1186 CTVA del 22 marzo 2013.  
Verifica di ottemperanza, n. 408 CTVA, S.S.16 Adriatica, variante di  
Ancona ampliamento da 2 a 4 corsie da Falconara a Baraccola - 1°  
lotto: tratto Falconara - Torrette (svincoli inclusi) DEC/DSA/234 del  
24.03.2004, proponente Anas Spa.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 22 marzo 2013.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-08  
CTVA-US-06\_2013-0097.DOC

Il Segretario della Commissione  
VIA e VAS

La presente copia fotostatica composta  
di N° 14 ..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 26-03-2013

SA  
[Handwritten signatures]



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

\*\*\*

Parere n. 1186 del 22 marzo 2013

<b>Progetto</b>	<p><i>Verifica di ottemperanza VO 408979</i></p> <p><b>S.S.16 "Adriatica"-Variante di Ancona. Ampliamento da 2 a 4 corsie da Falconara a Baraccola – 1° lotto : tratto Falconara –Torrette (svincoli inclusi)</b></p> <p><b>Verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale n.0234 del 24/03/2004</b></p>
<b>Proponente</b>	<p><b>ANAS s.p.a.</b></p>

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

## La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS

**VISTA** la nota DVA n. 300 del 7/01/2013, Prot. CTVA n. 40 dell'8/01/2013, con cui si richiedeva di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto di Compatibilità Ambientale n. 0234 del 24/03/2004, progetto SS13 Adriatica- Variante di Ancona- Ampliamento da 2 a 4 corsie da Falconara a Baraccola- 1° lotto: tratto Falconara-Torrette (svincoli inclusi);

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n.90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'articolo 29 del C.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" ed in particolare l'art. 9 che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n.90, convertito il legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n.90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n.90;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n.98 convertito in Legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 6 luglio 2011, n.98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. N. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTI** i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. N. GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e prot. n. GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

**VISTO** i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

**PRESO ATTO che** con il Decreto n. 0234 del 24/03/2004 del Ministero dell'Ambiente veniva espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto per l'ampliamento da 2 a 4 corsie della Variante di Ancona della Strada Statale SS 16 "Adriatica", da realizzarsi nei Comuni di Ancona e Falconara (AN), presentato da Anas - Compartimento Marche, a condizione che si ottemperasse alle seguenti prescrizioni:

"a) ai fini dell'ottimizzazione del rapporto opera/ambiente il progetto esecutivo dovrà prevedere un approfondimento sulle modalità costruttive degli imbocchi delle gallerie al fine di eliminare le pareti verticali e i muri di raccordo tra le diverse porzioni di opera, per ottenere un effetto di mimetizzazione e un miglior inserimento nel paesaggio. In particolare, compatibilmente con le tecniche costruttive applicabili in sicurezza, si dovrà:

- in luogo dei muri in cls per le zone di interscambio delle gallerie Barcaglione e Montagnola realizzare muri verdi, raccordi morfologici ovvero ricoprimento con materiali presenti in zona che riprendono l'artigianato locale;

- realizzare gli imbocchi a becco di flauto raccordati alla morfologia locale con piantumazione di idonee essenze verdi per gli imbocchi delle gallerie Barcaglione, Orciani, Madonna del Carmine (imbocco nord);
  - b) la galleria della Montagnola dovrà essere resa impermeabile a meno dei tratti di imbocco per la lunghezza necessaria a garantire la sicurezza e la stabilità dei versanti nonché dell'opera stessa;
  - c) dovrà essere eseguito uno studio sulla componente vibrazione al fine di verificare la necessità di porre in opera eventuali interventi di mitigazione in particolar modo nei tratti di viadotto o delle spalle dei viadotti in prossimità degli edifici residenziali;
  - d) il progetto esecutivo dovrà contenere anche:
    - la verifica tecnica condotta in ottemperanza alle indicazioni delle norme tecniche di attuazione del PAI e alle norme tecniche del D.M. LL.PP. 11 marzo 1988, volte a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di pericolosità esistente, con esplicitazione degli interventi di mitigazione eventualmente ritenuti necessari;
    - la verifica della pericolosità idraulica degli attraversamenti/deviazioni (con particolare attenzione alle aree perimetrali del PAI) con esplicitazione delle soluzioni tecniche adottate e delle eventuali mitigazioni assunte per far fronte agli impatti da esondazione;
    - la sistemazione ambientale finale dei luoghi per la quale dovrà essere dettagliato quanto riportato nello studio di impatto ambientale, ed in particolare per la scelta delle essenze arboree ed arbustive da utilizzare, per la sistemazione delle aree residuali e delle aree interessate da tratti di viabilità dimessa;
    - un piano di cantierizzazione per quanto riguarda gli aspetti più prettamente ambientali con indicazione degli eventuali interventi di mitigazione da assumere per far fronte agli impatti dovuti alla fase realizzativa;
  - e) dovrà essere realizzato un sistema chiuso per la raccolta e lo smaltimento delle acque di piattaforma per l'intero sviluppo dell'opera e realizzazione di impianti di trattamento delle acque in corrispondenza dei viadotti e degli imbocchi di galleria provvedendo alla loro unificazione nel caso che tali opere d'arte siano adiacenti;
  - f) prima di impiegare materiali da cava dovranno essere utilizzati i materiali di risulta dello scavo delle gallerie opportunamente selezionati e trattati. A tal fine nello scavo non dovranno essere impiegate tecnologie che utilizzano materiali che rendono impossibile il riutilizzo dello smarino (es. resine, ecc).
  - g) dovrà essere predisposto e realizzato un piano di monitoraggio generale integrato, concordato con l'ARPA Marche, e dalla stessa coordinato che analizzi e provveda all'archiviazione e alla consultazione dei dati da parte degli enti locali e del pubblico, relativi a tutte le componenti (aria, acque ecc.). Particolare attenzione dovrà essere posta in relazione al:
    - monitoraggio dei versanti instabili sia tramite misure di livellazione e trigonometriche, che adottando tecniche più avanzate e più idonee allo scopo, quali il GPS o il SAR (anche utilizzando la tecnica degli "scatteratori" permanenti), eventualmente integrati da sistemi di rilevamento piezometrico delle pressioni interstiziali ponendo in opera celle di pressione in grado di rilevare la pressione di contatto struttura terreno.
    - monitoraggio per la componente rumore al fine di garantire la tutela della popolazione e verificare la necessità di eseguire gli interventi antirumore (schermi sottili) previsti per la seconda fase delle mitigazioni. Tali verifiche andranno condotte anche in relazione ai ricettori per i quali lo studio di impatto ambientale prevede interventi diretti al fine di pervenire, se del caso, ad una protezione direttamente alla sorgente stradale (inserimento di schermi acustici). A tal fine dovranno essere perseguiti i limiti di qualità di tabella D del DPCM 14.11.1997.
- Il monitoraggio inoltre dovrà prevedere misure periodiche (ad esempio ogni 3 mesi) dell'efficacia acustica delle pavimentazioni fonoassorbenti.

Per quanto non espressamente previsto le precedenti prescrizioni, dovranno essere verificate ai fini dell'ottemperanza dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio.



Sono stati aggiornati inoltre i dati pluviometrici e altimetrici. In accordo con gli Enti competenti in materia di pianificazione delle acque superficiali presenti sul territorio, sono state adottate le seguenti mitigazioni:

- rivestimento dei tratti di imbocco-sbocco con pietrame o interventi di ingegneria naturalistica;
  - riduzione della pendenza di fondo, dove l'alveo è instabile
  - mantenimento di una permeabilità diffusa nell'infrastruttura
  - inserimento delle vasche di prima pioggia per una laminazione dei picchi di portata di piena;
  - inserimento di impianti a verde anche negli svincoli.
- d'accordo con il MiBaC e la Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici, sono stati previsti interventi di ripristino delle aree verdi di nuova piantumazione con essenze arboree autoctone di particolare pregio;
  - il progetto definitivo prende in esame tutte le criticità ambientali per l'ambiente idrico, il suolo, la vegetazione e la fauna e l'ambiente sociale.

In particolare saranno adottati provvedimenti riguardo ai seguenti aspetti:

- predisposizione e sistemazione delle aree (delimitazioni e recinzioni)
- scotico, accantonamento e conservazione del materiale vegetale
- organizzazione del cantiere e tutela ambientale (gestione delle acque meteoriche e di dilavamento, gestione dei rifiuti, stoccaggio e rifornimento con combustibili, manutenzione dei mezzi, stoccaggio materiali da costruzione, gestione dei materiali di scavo).
- gestione ambientale del cantiere (stesura di un manuale operativo ambientale, monitoraggio ambientale in corso d'opera).
- mitigazione degli impatti (riduzione e controllo delle emissioni di polveri e di emissioni in atmosfera).
- ulteriori interventi di mitigazione (lavaggio ruote automezzi, copertura dei carichi trasportati, barriere antipolvere, modalità di carico e scarico degli automezzi, interruzione scavi con vento superiore a 6 m/s, irrorazione delle aree di cantiere).
- tutela dell'ambiente idrico (prevenzione e contenimento degli sversamenti accidentali, attività di aggotamento e pompaggio, impedimento contatto fra acqua e aree di lavorazione, guadi temporanei con materiale sciolto, ripristini finali).
- traffico di mezzi (riduzione degli impatti dovuti al rumore e alla qualità dell'aria).
- ripristini finali delle aree di cantiere (smantellamenti, ripristini terreni e realizzazione delle opere in verde e accessorie).

Per quanto riguarda le quattro aree individuate nel PAI a rischio frana con livello di pericolosità elevato (P3) è stato effettuato uno studio aggiuntivo in cui vengono valutate eventuali soluzioni alternative, la compatibilità con la pericolosità delle aree e l'esigenza di realizzare interventi di mitigazione. Lo studio si esplicita negli elaboratori tecnici riguardanti la Geologia e l'Idrologia (risposta alla Nota n. 813/VIA della Regione Marche del 19/5/2003).

- e) E' prevista la realizzazione di un sistema chiuso per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento delle acque, che prevede:
- per le acque di prima pioggia un insieme di serbatoi di stoccaggio per consentire lo smaltimento oltre il periodo di massimo afflusso e dopo opportuni pretrattamenti.
  - il raggruppamento degli impianti di trattamento in corrispondenza di viadotti e gallerie, come descritto negli elaborati riguardanti idrologia e idraulica.

Riguardo al primo punto il progetto prevede la localizzazione di 8 vasche con funzioni di disoleatura e sedimentazione con intercettazione in continuo della portata. Non vi è pertanto necessità in nessuna vasca di alimentazione elettrica.

L'acqua in ingresso viene regolata da un manufatto ripartitore che con sistema meccanico a galleggiante determina la quota parte di portata da trattare rispetto a quella da sfiorare.

La portata al trattamento passa in una vasca rettangolare ove la ridotta velocità determina il deposito del sedimentabile e la presenza dei sette verticali favorisce la separazione degli olii. La portata di acqua trattata passa poi per la luce di uscita, posta ad un'altezza dal fondo vasca di circa 1.90 m. e viene convogliata al recapito finale.

Sono previsti dei pozzetti per eseguire la manutenzione, limitata alla raccolta ed eliminazione dei fanghi depositati.

A monte delle vasche di sedimentazione è collocato un pozzetto riparatore delle portate dotato di setto di sfioro che consente l'allontanamento del troppo pieno all'interno di un canale di By-pass che giunge direttamente allo scarico. La portata di dimensionamento della rete risulta quella venticinquennale, la portata di progetto del comparto di sedimentazione risulta quella decennale, il funzionamento dell'impianto dipende pertanto dalla possibilità di regolare con precisione la portata in afflusso a ripartire quella in eccesso allo scarico. Tale regolazione è effettuata tramite una paratoia regolata a galleggiante che restringe la luce all'aumentare del carico a monte con il fine di mantenere costante la portata in afflusso all'impianto. Al momento del sopralluogo per lo spurgo dell'impianto andrà verificato il funzionamento del pozzetto ripartitore con particolare attenzione alla presenza di materiale flottante nel pozzetto in corrispondenza della paratoia rotante e del galleggiante.

Per rendere agevole il prelievo del sedimentato dal fondo vasca è prevista l'installazione di pozzetti di spurgo; una tubazione collegata con la zona di calma della vasca consente di effettuare il prelievo essendo sicuri di prelevare nella zona di massima sedimentazione. Vista la volumetria delle vasche per il prelievo dei fanghi si ritiene più che sufficiente effettuare lo spurgo prelevando circa 1 m<sup>3</sup> di fango dal fondo. Il fango prelevato verrà conferito all'interno di un Big Bag in tessuto non tessuto per una prima disidratazione; tale sacco troverà alloggiamento in un pozzetto drenante che recapiterà le acque drenate dal fango in testa alla sedimentazione. In tale modo è possibile minimizzare il trasporto del rifiuto a discarica, una volta che venga preliminarmente asciugato, stazionando il fango nel pozzetto per alcuni giorni.

Lo spurgo è da effettuarsi almeno 2-3 volte l'anno con particolare attenzione a seguito di eventi temporaleschi intensi. Per l'eventuale prelievo di olii trattenuti dal sedimentatore, il prelievo andrà effettuato direttamente dal pelo libero della vasca ove sulla superficie si raccoglie il velo di olio. Il quantitativo di olii trattenuti dall'impianto è, nelle condizioni normali di utilizzo, contenuto nel liquido di superficie con un prelievo nell'ordine delle poche decine di litri. Tale liquido andrà trattato a parte e prelevato solo se presente al momento del sopralluogo.

In funzione del bacino di scolo di ciascuna vasca, è stata calcolata la portata di prima pioggia (durata 15 minuti) con riferimento ad un tempo di ritorno di 10 anni. I valori ottenuti rappresentano la frazione di portata che si è assunto di inviare alle vasche di trattamento per il processo di sedimentazione e disoleatura. Sulla base di questi valori si è proceduto a dimensionare i pozzetti partitori e le vasche di prima pioggia.

Per evitare che lo sversamento accidentale raggiunga un corso d'acqua, si sono previste, all'ingresso delle due gallerie di progetto, due vasche per lo stoccaggio dei liquidi inquinanti.

Tali vasche dimensionate per raccogliere il massimo carico trasportabile da un mezzo ossia 38 m<sup>3</sup>, hanno la funzione di intercettare e stoccare i liquidi e garantire al gestore lo smaltire delle sostanze inquinanti secondo le normative vigenti.

f) I materiali di scavo, per lo più di natura argillosa, verranno riutilizzati dopo aver subito una stabilizzazione con calce.

Durante le fasi di smarino dal fronte, durante lo scavo delle gallerie, il materiale di scavo verrà portato in un'apposita area all'esterno, dove sarà ripulito da eventuali elementi in VTR (da smaltire a parte) e quindi portato nel luogo di riutilizzo.

51 - 1127



Per la formazione di rilevati verrà riutilizzato il materiale proveniente dalla rimozione del vecchio manto stradale e dalle demolizioni, dopo opportuno trattamento, così che si ritiene nullo l'apporto di materiali da cava.

La sostituzione del viadotto Taglio II con un'opera in rilevato consente un cospicuo recupero di materiali di scavo.

L'elaborato di bilancio dei materiali presentato riporta per esteso le quantità movimentate suddivise nelle diverse lavorazioni, per poter addivenire ad una quantificazione dei volumi necessari in approvvigionamento ed in esubero.

Nelle tabelle che seguono sono riportate una breve descrizione delle lavorazioni e la voce di computo dalla quale sono desunti i relativi volumi.

I materiali di risulta da scavi e demolizioni sono tutti riconducibili in tre gruppi:

- il materiale con adeguate caratteristiche meccaniche da utilizzare per la formazione del rilevato stradale senza trattamento (demolizione rilevati esistenti e pavimentazione, calcestruzzo da demolizione opere)
- il materiale riutilizzabile previo trattamento (scavi in generale e scavi di gallerie)
- il materiale superficiale vegetale, di caratteristiche meccaniche più scadenti, per la realizzazione di tutte le altre lavorazioni (rivestimenti scarpate e fossi di guardia, formazione aiuole e aree verdi, riempimento di cavi, ecc..)

In analogia, anche il materiale necessario per realizzare le opere in progetto può essere diviso in due gruppi:

- il materiale dotato di buone caratteristiche meccaniche con il quale realizzare il nuovo rilevato stradale
- il materiale che può presentare caratteristiche scadenti da utilizzare per tutte le altre opere (rivestimento rilevati, aree verdi, fossi pensili, ecc..).

Lavorazione	Voce EPU	Descrizione	Reimpiego
Sterro	A.1.01	materiale risultante dagli scavi per la realizzazione della sezione stradale. Il volume calcolato comprende la bonifica, lo scavo per la stabilizzazione e il terreno vegetale	È reimpiegabile per la formazione dei rilevati previo trattamento la differenza tra la voce A.1.01 e la somma del terreno vegetale e della bonifica
Bonifica	A.1.01	Scavo di 50cm dal piano campagna	Rivestimento rilevati, aree a verde
Asportazione terreno vegetale	A.1.01	materiale proveniente dall'asportazione del terreno vegetale delle scarpate dei rilevati esistenti da demolire	Rivestimento rilevati, aree a verde
Fossi	A.1.01	materiale risultante da tutti gli scavi dei fossi di guardia	Rivestimento rilevati, aree a verde
Sbancamento opere d'arte	A.1.01	Materiale di risulta dagli scavi inerenti le opere d'arte in scavo, gallerie, opere idrauliche	Lo scavo eccedente il riempimento viene riutilizzato per il rivestimento e per la formazione del rilevato previo trattamento
Scavo per pali trivellati	B.2.07 a/b/c/d, NP.013	Materiale di risulta dagli scavi per la formazione dei pali trivellati	Lo scavo viene riutilizzato per la formazione del rilevato previo trattamento
Scavo per diaframma	B.1.23.1.a	Materiale di risulta dagli scavi per la formazione dei diaframmi	Da conferire a discarica
Demolizione pavimentazione	A.3.04.b D.18	Fresatura 10 - 17 cm e demolizione 35cm pavimentazione esistente	60% fresatura utilizzabile per strato di base, il resto reimpiegabile per formazione dei rilevati
Demolizione c.a.	A.3.05.	materiale risultante dalle demolizioni delle opere esistenti in calcestruzzo	Reimpiegabile per la formazione dei rilevati
Sezione obbligata	B.1.01	materiale risultante dagli scavi a sezione obbligata delle opere d'arte Comprende anche i primi 50 cm a partire dal PC	Lo scavo eccedente il riempimento viene riutilizzato si stima in parti uguali per il rivestimento e per la formazione del rilevato previo trattamento

Tabella 1 Descrizione lavorazioni materiale di risulta

*Handwritten notes and signatures on the left margin.*

*Vertical handwritten notes and signatures on the right margin.*

Lavorazioni	Voce EPU	Descrizione
Rilevato	A.2.03.a	materiale necessario per il riempimento degli scavi di bonifica, per la formazione dei rilevati stradali, per il reinterro delle opere d'arte
Anticapillare	A.2.08	Materiale necessario per la formazione di uno strato anticapillare alla base del rilevato stradale
Materiale per ritombamenti	A.2.06 .b (in parte)	Sistemazione di materiale per i ritombamenti di alcune parti delle opere d'arte (ad esempio gallerie artificiali)
Terreno vegetale	A.2.04.b	Ricoprimento scarpate, riempimento aiuole, aree verdi, etc...

Tabella 2 Descrizione lavorazioni fabbisogno di materiale

Nella tabella che segue viene fatto un riepilogo materiali di risulta:

Lavorazione	Quantità tot. (mc)	Materiale reimpiegabile				Materiale non riutilizzabile
		Rilevato		Terreno vegetale		
		%	quantità	%	Quantità	
Sterro	595.650,30	100%	595.650,30			
Bonifica	12.420,50			100%	12.420,50	
Asportaz. terreno veget.	52.838,59			100%	52.838,59	
Fossi	10.000,00			100%	10.000,00	
Scavo per pali trivellati	82.424,60	100%	82.424,60			
Scavo per diaframma	1.515,70	0%				1.515,70
Ammorsamento	3.263,37			100%	3.263,37	
Demolizione c.a.	16.106,36	100%	16.106,36			
Sezione obbligata	29.713,72	25%	7.428,43	25%	7.428,43	14.856,86
Demoliz. pavimentaz.	42.951,32	100%	42.951,32			
fresatura	19.481,45	40%	7.792,5818			11.688,87
<b>Quantità reimpiegabili</b>	<b>866.365,91</b>		<b>752.353,59</b>		<b>85.950,89</b>	
<b>Quantità non riutilizzabile</b>						<b>28.061,43</b>

- g) il PMA allegato al progetto è stato concordato in una riunione con ARPA Marche il 5 ottobre 2011. In particolare:
- il PMA contiene opportune indicazioni sulla strumentazione da predisporre per monitorare i versamenti instabili attraverso strumentazioni GNSS e robotiche di altissima precisione.
  - il progetto comprende studi specialistici, tra i quali lo studio dell'impatto acustico e vibrazionale, determinante ai fini del dimensionamento delle barriere antirumore.

Riguardo a quest'ultimo punto la relazione acustica presentata dal proponente fa riferimento alla Legge quadro n. 447 del 26/10/1995 e ad alcuni decreti attuativi, fra cui il DPCM 14/11/1997 che fissa i valori limite delle sorgenti sonore, come riportato nella tabella seguente.

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			

\* per le scuole vale il solo limite diurno

Per il progetto in esame i Comuni di Falconara Marittima e Ancona hanno approvato i rispettivi piani di Classificazione Acustica del territorio, come previsto dalla Legge quadro del 1995.

Le aree interessate dal tracciato dell'infrastruttura ricadono nelle classi acustiche II, III, IV, e V, per cui sono in vigore i seguenti limiti:

CLASSE	LIMITI IMMISSIONE		LIMITI EMISSIONE	
	GIORNO	NOTTE	GIORNO	NOTTE
II	55 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
III	60 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
IV	65 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
V	70 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

Nel piano di indagine sono stati individuati 4 punti di indagine settimanali più altri 4 punti di indagine di breve durata (15 minuti) per ciascuno dei 4 punti di indagine settimanale per un totale di 4 postazioni settimanali + 16 postazioni di breve durata (ciascuna postazione di misura di breve durata è stata coperta con due rilevamenti spot in periodo diurno ed uno in periodo notturno).

Avendo le misure come finalità principale la caratterizzazione acustica di un'area abbastanza ampia, la scelta del rilevamento più appropriata è stata quella sorgente-orientata, in cui le posizioni di misura sono state scelte prevalentemente in funzione dell'ubicazione dell'infrastruttura stradale.

La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB. In caso di utilizzo di un sistema di registrazione e di riproduzione, i segnali di calibrazione sono stati registrati.

La rumorosità presente nell'area attraversata dal tracciato dell'infrastruttura di progetto è stata valutata considerando l'impatto dovuto ai flussi di traffico attualmente previsti dagli studi trasportistici effettuati in fase autorizzativa. Il confronto fra i risultati ottenuti ed i limiti normativi hanno permesso di individuare con precisione le aree ed i ricettori necessitanti di mitigazione acustica. Le simulazioni successive, effettuate con l'introduzione, ove necessario, delle barriere fonoassorbenti, hanno permesso il corretto dimensionamento e posizionamento delle stesse lungo il tracciato dell'infrastruttura di progetto.

Lo studio presentato si basa su approcci metodologici quali-quantitativi. Gli scenari di simulazione post mitigazioni sono stati valutati su computer inserendo i seguenti input:

- il modello digitale del terreno;
- i modelli tridimensionali degli edifici;
- il modello tridimensionale dell'infrastruttura in progetto;
- la caratterizzazione del flusso veicolare, assunto in via cautelativa maggiorando il traffico risultante da precedenti studi di 300 unità/ora;
- la caratterizzazione delle barriere fonoassorbenti.

Altri criteri cautelativi utilizzati sono i seguenti:

- la propagazione sonora dell'onda sonora è sempre stata considerata sottovento;
- nel modello non sono state inserite le aree coperte da vegetazione o alberature;
- il fattore G per mezzo del quale la Norma ISO 9613-2 determina l'attenuazione dovuta al terreno non è mai stato posto a valori superiori a 0,5 nonostante l'area sia prevalentemente verde (G=1 terreno coperto da erba e vegetazione tipico delle aree di campagna);
- dalla taratura del modello emerge che il software nelle condizioni di calcolo con cui si è lavorato tende a sovrastimare l'impatto dovuto al traffico di circa 2 dB(A).

La simulazione ha preso in esame anche un'analisi puntuale dell'impatto acustico post-operam senza le mitigazioni, al fine di valutare meglio tali interventi; le misure puntuali sono state valutate presso 58 ricettori, alla quota di 4 m. sul piano stradale e sulla facciata maggiormente esposta.

Dall'analisi effettuata risulta evidente, già in prima analisi, un superamento diffuso dei limiti normativi specialmente per quanto riguarda il periodo notturno. Tali superamenti risultano ancora più marcati in corrispondenza dei ricevitori virtuali posti in prossimità del futuro ampliamento, dove si registrano superamenti dei limiti normativi anche maggiori di 7 dB(A). Risulta quindi evidente, a conferma di quanto previsto già in fase autorizzativa, la necessità di adottare interventi di mitigazione passivi sul tracciato dell'infrastruttura di progetto o sui ricettori, volti a ricondurre entro i limiti normativi i livelli di pressione sonora.

Per mitigare tali superamenti di soglie sono state previste specifiche barriere fonoassorbenti: l'efficacia di tali barriere è tale per cui, nei casi più favorevoli, si riesce a diminuire la rumorosità anche di 15 dB.

L'altezza di queste barriere si colloca fra i 3 e i 5 metri; la tipologia è quella mista PMMA/Alluminio.

Questo intervento di mitigazione garantisce il rispetto dei limiti normativi in corrispondenza di tutti i ricettori, con tre sole eccezioni (R71, R72 e R104) in cui la criticità rimane inferiore a 6 dB (A) in facciata.

SA [Signature]

[Signature]

Il DPR 30/3/2004 tuttavia prevede che, qualora non siano tecnicamente conseguibili i limiti imposti dal DPCM 14/11/1997, vengano comunque rispettati i limiti diurni/notturni di 35/45 dB(A), a seconda della tipologia dell'edificio, misurati al centro della stanza, a finestre chiuse e ad un'altezza di 1,5 m. da terra. In questo caso va verificato il livello sonoro di 40 dB(A) notturno per i ricettori R 71, R72 ed R 104 e se persistesse il problema andranno adottati ulteriori interventi su tali ricettori.

**TUTTO CIÒ VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO**

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS sulla base della documentazione inviata dal Proponente e dalle analisi tecniche condotte

[Signature]

**RITIENE**

ottemperate le prescrizioni a,c,d,e,f,g contenute nel Decreto di compatibilità ambientale n. 0234 del 24/03/2004.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

[Signature]

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

[Signature]

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

[Signature]

Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

[Signature]

Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

[Signature]

**ASSENTE**

Prof. Saverio Altieri

[Signature]

Prof. Vittorio Amadio

[Signature]

Dott. Renzo Baldoni

[Signature]

Dott. Gualtiero Bellomo

[Signature]

Avv. Filippo Bernocchi

[Signature]

U

[Signature]

[Signature]

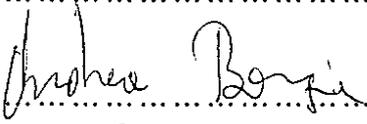
[Signature]

[Signature]

[Signature]

ASSENTE

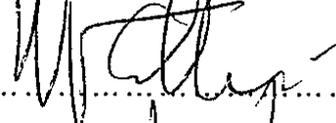
Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia



Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

Arch. Giuseppe Chiriatti



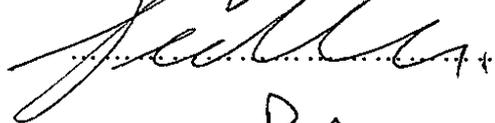
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



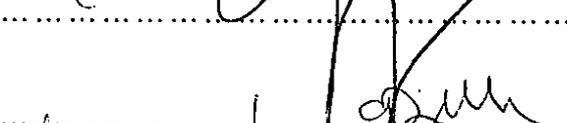
Dott. Siro Corezzi



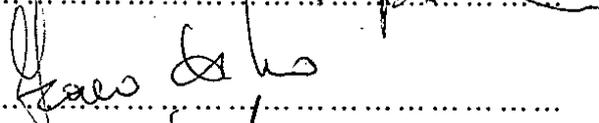
Dott. Federico Crescenzi



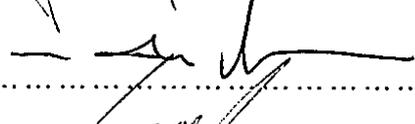
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Dott. Marco De Giorgi



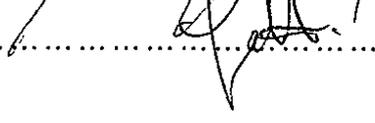
Ing. Chiara Di Mambro



Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

Avv. Luigi Pelaggi

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno

TS - 0

Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

R.V. In