



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, recante "Norme in materia ambientale";

VISTO il decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

VISTO in particolare l'articolo 23, comma 2, del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, che stabilisce, tra l'altro, che i procedimenti di valutazione d'impatto ambientale (VIA) per i progetti per i quali alla data del 16 maggio 2017 risulti avviata la fase di consultazione di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero sia stata presentata l'istanza di cui all'articolo 23 del medesimo decreto legislativo, restano disciplinati dalla normativa previgente;

VISTI in particolare l'articolo 7, comma 3, e l'articolo 26, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nella formulazione previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 dicembre 1988, e successive modificazioni, recante "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'articolo 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377", pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 4 del 5 gennaio 1989;



VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 agosto 2012, n. 161, recante "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";

VISTO l'articolo 5 del decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n. 161, relativo al Piano di Utilizzo del materiale da scavo che prevede, per i progetti soggetti a valutazione di impatto ambientale, che quanto disposto nel regolamento medesimo sia espletato prima della conclusione della procedura di VIA;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 recante "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164", concernente il riordino e la semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, entrato in vigore il 22 agosto 2017, che ha abrogato il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 agosto 2012, n. 161, recante "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e gli artt. 41, comma 2 e 41-bis del decreto legge 21 giugno 2013 n. 69, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 agosto 2013 n. 98;

VISTO l'articolo 9 del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, e successive modificazioni, recante "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 decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248", che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS e prevede, per le valutazioni d'impatto ambientale di opere per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale, l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate;

CONSIDERATO che in sede di istruttoria tecnica la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Emilia Romagna, nominato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio;

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. per il progetto "Autostrada A13 Bologna-Padova, ampliamento alla III corsia, Tratto Bologna Arcoveggio-Ferrara sud", con note prot. 23442 del 22 dicembre 2016 e prot. 23187 del 20 dicembre 2016, rispettivamente acquisite al prot. DVA-30972 del 22 dicembre 2016 e prot. DVA-55 del 3 gennaio 2017;

VISTA la documentazione trasmessa dal Proponente a corredo dell'istanza di valutazione di impatto ambientale, nonché le integrazioni ed i chiarimenti trasmessi nel corso dell'iter istruttorio;

VISTA la pubblicazione dell'annuncio relativo alla predetta domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione è avvenuta in data 22 dicembre 2016 sui quotidiani "Corriere della Sera" e "Il Resto del Carlino";

A



PRESO ATTO delle osservazioni pervenute ai sensi dell'articolo 24, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, considerate dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo, il cui elenco è riportato alle pagine 3 e 4 del parere n. 2758 del 15 giugno 2018;

PRESO ATTO che il progetto presentato è riferibile alla tipologia di cui al punto 10) "autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica o tratti di esse, accessibili solo attraverso svincoli o intersezioni controllate e sulle quali sono vietate tra l'altro l'arresto e la sosta di autoveicoli" dell'Allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., previgente al decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104 per le quali è prevista, ai sensi dell'articolo 7, comma 3, dello stesso, l'assoggettamento a procedura di VIA statale;

PRESO ATTO che il progetto prevede l'ampliamento da due a tre corsie della tratta Bologna-Ferrara, dalla progressiva km 1+070 alla progressiva 33+547 (progressiva riferita all'asse dello spartitraffico), coincidente con la progressiva esistente km 33+549, per una lunghezza complessiva di 32,5 km circa. All'interno di tale tratto ricadono il nuovo svincolo di Castel Maggiore (km 3+000) che connette l'autostrada A13 con l'Intermedia di Pianura alla progressiva km 3+462, lo svincolo di Bologna Interporto (km 7+955), lo svincolo di Altedo (km 20+476) e l'Area di Servizio Castel Bentivoglio (km 11+700).

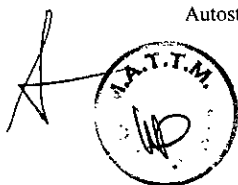
In particolare:

- il progetto in esame rientra all'interno del più esteso intervento di ampliamento ed ammodernamento dell'autostrada A13 Bologna-Padova nei tratti Bologna-Ferrara Sud e Padova-Monselice;
- l'area bolognese rappresenta la cerniera del sistema dei trasporti nazionali per i collegamenti Nord-Sud, sia per quanto riguarda la rete ferroviaria che quella autostradale. Il semianello tangenziale-autostradale di Bologna interconnette le principali direttrici di traffico nazionale e regionale ed ha la funzione di raccogliere e smistare i flussi provenienti dall'asse centrale del Paese (attraverso le autostrade A1 e A13), dal confine con l'Austria (attraverso l'Autostrada A22 del Brennero) e dalla costa adriatica (mediante l'autostrada A14), nonché di servire il traffico locale proveniente dalle zone limitrofe all'area metropolitana bolognese;

CONSIDERATO che, per quanto attiene alle aree della Rete Natura 2000 potenzialmente interessate dalla realizzazione degli interventi, sono stati identificati i siti che ricadono nei pressi dell'intervento (buffer di potenziale influenza dell'opera di 4 km):

- SIC/ZPS IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella";
- SIC IT4050018 "Gardena San Vitale e Golena del Lippo";

CONSIDERATO che, data la presenza dei citati Siti Natura 2000, il proponente ha provveduto a redigere lo Studio di Incidenza, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica del 8 settembre 1997, n. 357, allo scopo di determinare gli eventuali impatti dell'opera sugli ecosistemi presenti e di definire specifiche misure di mitigazione da intraprendere;



CONSIDERATO che, in base alla localizzazione dei predetti siti, intesa sia come distanza dall'opera di progetto sia come occupazione di un ambito territoriale caratterizzato da elementi ambientali e strutturali in relazione all'opera stessa, il proponente ha identificato il sito SIC/ZPS IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", direttamente interessato dal progetto in quanto il tracciato passa attraverso l'area protetta in un tratto di attraversamento del canale lungo via Ponticelli e all'altezza di Malalbergo, mentre in altri tratti rimane in adiacenza;

CONSIDERATO che il secondo sito SIC IT4050018 "Golena San Vitale e Golena del Lippo" dista più di 3.5 km ed è separato dall'opera stessa da una serie di aree agricole e produttive che, di fatto rendono trascurabili in partenza possibili effetti dell'opera;

PRESO ATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite dal proponente, considerate dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo;

PRESO ATTO dei pareri pervenuti ai sensi dell'articolo 25 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, considerati dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo, riportati da pagina 3 a pagina 4 del parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 2758 del 15 giugno 2018;

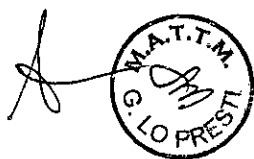
VISTA la nota prot. n. 23175 del 19 dicembre 2016, acquisita dalla Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali al prot. DVA-2017-57 del 3 gennaio 2017, con cui la Società Autostrade per l'Italia S.p.A. ha presentato la documentazione relativa al Piano di utilizzo delle terre ai fini dell'approvazione ai sensi dell'articolo 5, del decreto ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 per il sopra citato progetto;

CONSIDERATO che con provvedimento direttoriale prot. DVA-DEC-118 del 12 marzo 2018, emesso sulla base del parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 2655 del 16 febbraio 2018, è stato approvato il Piano di utilizzo delle terre relativo al progetto "Autostrada A13 Bologna-Padova, ampliamento alla III corsia, Tratto Bologna Arcoveggio-Ferrara sud", ai sensi dell'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161, subordinato al rispetto delle condizioni ambientali dettate dalla Regione Emilia Romagna con la Delibera n. 1964 del 4 dicembre 2017 (qualora non già ricomprese) ed alle ulteriori condizioni ambientali;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, n. 2758 del 15 giugno 2018 assunto al prot. DVA-13928 del 18 giugno 2018;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni della Regione Emilia Romagna, espresso con delibera di giunta regionale n. 1964 del 4 dicembre 2017;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali, prot. n. 20503 del 27 luglio 2018, assunto al prot. DVA-17583 del 30 luglio 2018;



ATTESO che:

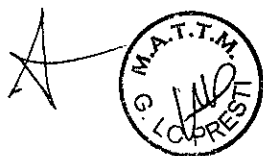
- ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, sulla base di quanto indicato dal Proponente in sede di presentazione dell'istanza di VIA, si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, da acquisire nell'ambito del procedimento di valutazione di impatto ambientale e relative al livello di progettazione oggetto del procedimento medesimo;
- sulla base della detta ricognizione risulta da acquisire l'autorizzazione per interventi ricadenti in aree sottoposte a vincolo idrogeologico di cui al Regio decreto-legge 30 dicembre 1923, n. 3267, per la quale risulta essere stata presentata dal Proponente, con nota prot. 39 del 17 maggio 2017, apposita istanza ai competenti Uffici dell'Unione dei Comuni del Distretto Ceramico della Provincia di Modena;
- è fatta salva comunque l'acquisizione, in relazione alla fase di realizzazione del progetto e/o in sede di definizione del procedimento autorizzativo, di altre eventuali autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, allo stato non rese, non individuate o la cui necessità di acquisizione dovesse subentrare nelle more del rilascio dell'autorizzazione conclusiva;
- fermo restando quanto previsto dall'articolo 26 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., sono fatte salve e quindi non comprese nel presente atto, le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo o della Regione territorialmente competente;

CONSIDERATO quindi che sono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante i seguenti pareri:

1. il parere positivo con prescrizioni n. 2758 del 15 giugno 2018 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, costituito da n. 103 pagine;
2. il parere positivo con prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali, prot. n. 20503-P del 27/07/2018, assunto al prot. DVA-17583 del 30/07/2018, costituito da n. 11 pagine;
3. il parere positivo della Regione Emilia Romagna espresso con delibera di giunta regionale n. 1964 del 4 dicembre 2017, costituito da n. 154 pagine;

CONSIDERATO che:

- l'articolo 28 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come sostituito dall'articolo 17 del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, prevede che sia l'autorità competente a verificare l'ottemperanza delle condizioni contenute nei provvedimenti VIA eventualmente avvalendosi del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente, dell'Istituto superiore di sanità, ovvero di altri soggetti pubblici;
- l'articolo 23, comma 3, del citato decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, prevede che "le disposizioni di cui all'articolo 17" si applichino anche ai provvedimenti VIA adottati secondo la normativa previgente;
- con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo del 24 dicembre 2015,



pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 16 del 21 gennaio 2016, sono stati emanati "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

- in ragione della sopravvenuta modifica normativa operata dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, la locuzione "condizioni ambientali" ha sostituito il termine "prescrizioni";
- il quadro prescrittivo di cui al presente decreto è stato predisposto in coerenza della normativa sopra richiamata;

RITENUTO sulla base di quanto premesso, di dover provvedere, ai sensi dell'articolo 26 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale del progetto sopraindicato;

DECRETA

la compatibilità ambientale del progetto della "Autostrada A13 Bologna-Padova ampliamento alla terza corsia Tratto Bologna Arcoveggio-Ferrara Sud", presentato dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A., subordinata al rispetto delle condizioni ambientali di cui agli articoli 1, 2 e 3.

Art. 1

(Condizioni ambientali della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS)

1. Il proponente dovrà condividere con Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna il Piano di monitoraggio ambientale e dovrà dare comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sull'avvenuta condivisione e sulle eventuali modifiche introdotte al piano in sede di condivisione (cfr. parere regionale – prescrizioni 52÷54 e prescrizioni 88÷92).

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: *ante operam* - fase di progettazione esecutiva

Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna. Il coinvolgimento dell'Agenzia regionale prevenzione e ambiente consiste nella condivisione del Piano di monitoraggio ambientale

2. Il proponente dovrà presentare i risultati del monitoraggio ambientale svolto per la fase ante operam (cfr. parere regionale - prescrizioni 52÷54 e prescrizioni 88÷92).

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale, mitigazioni e compensazioni



Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: *ante operam* – prima dell'avvio delle attività di cantiere

Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna

3. Il Proponente dovrà presentare i risultati del monitoraggio ambientale svolto per la fase in corso d'opera (cfr. parere regionale - prescrizioni 52÷54 e prescrizioni 88÷92).

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale, mitigazioni e compensazioni

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: corso d'opera - al termine delle attività di cantiere

Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna

4. Il Proponente dovrà presentare i risultati del monitoraggio ambientale svolto per la fase in post operam (cfr. parere regionale - prescrizioni 52÷54 e prescrizioni 88÷92).

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale, mitigazioni e compensazioni

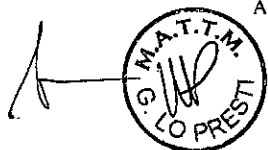
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: *post operam* – esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo

Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna

5. Il Proponente dovrà:

- prevedere, in stretta connessione con il Piano di monitoraggio ambientale, le eventuali azioni correttive o compensative atte a garantire la coerenza dell'intervento con le previsioni del Piano Regionale di Qualità dell'Aria e comunque il rispetto dei limiti indicati dalla normativa sulla qualità dell'aria, relativamente agli ambiti in cui il contributo emissivo reale dovuto alla infrastruttura determini un incremento del carico rispetto alla situazione *ante-operam*;
- stipulare un Protocollo Operativo tra il Proponente, la Regione Emilia Romagna, province di Bologna, Agenzia regionale prevenzione e ambiente regionale ed Enti locali interessati, in coerenza con quanto previsto dai piani di Azione a breve termine come definito dall'articolo 10 del decreto legislativo 155/2010. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti e di Autostrade per l'Italia S.p.A., gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio rilevasse il superamento dei valori limite di cui agli allegati XI-XII-XIV o la soglia di allarme per l'ozono di cui all'allegato XII. I superamenti saranno riferiti in particolare alla misurazione di due centraline dedicate, posizionate in punti scelti opportunamente sulla tratta di progetto, i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del Gestore, mentre le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite dall'Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna che informerà sui superamenti e darà avvio alle procedure per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni;



- per quanto riguarda la componente atmosferica, dovrà essere presentato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare un Piano di monitoraggio specifico e puntuale, riferito alle diverse fasi (*ante operam*, cantierizzazione e *post operam*) in particolare:
 - fatta salva l'osservanza di quanto previsto dal Piano di monitoraggio ambientale, i requisiti e le modalità del monitoraggio dovranno essere concordati con l'Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna; il Piano di monitoraggio dovrà essere implementato mediante utilizzo di strumenti/modelli di analisi idonei a distinguere il contributo emissivo autostradale dall'inquinamento di fondo, onde pervenire ad una caratterizzazione del contributo reale che la "sorgente autostrada" fornisce e fornirà all'inquinamento locale. Qualora, ad esito di tale verifica, i valori residui relativi al contributo ed imputabili alla differenza tra i livelli monitorati nell'area di domino afferente al modello di ricaduta ed i livelli monitorati di fondo rurale, superano i valori stimati *ante* e *post operam* relativi alle misure di concentrazione NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, e tale incremento contribuisce al superamento del 35° giorno per il PM₁₀, dovranno essere applicate le misure ed i provvedimenti definiti dal Protocollo Operativo - da assumere in fase di esercizio - coerenti con la normativa vigente e idonei ad evitare il peggioramento, nell'ambito direttamente e indirettamente interessato dall'intervento, della qualità dell'aria rispetto alla situazione *ante operam*;
- relativamente alla protezione dalla diffusione di sostanze inquinanti ed in particolare delle polveri, ferme restando tutte le ulteriori misure che potranno derivare da altre prescrizioni del presente parere e dalle azioni di Regione Emilia Romagna a tutela della qualità dell'aria, ai sensi del decreto legislativo n. 155/2010, in sede di Conferenza di Servizi presso il Ministero delle Infrastrutture, dovranno essere definite anche le fasce di ambientazione localizzate e calibrate prevalentemente sulle presenze e distanze dei ricettori sensibili.

Le suddette indicazioni prescrittive assorbono le prescrizioni regionali nn. 2, 3, 21, 22, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83.

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale, mitigazioni e compensazioni

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam*, corso d'opera, *post operam*
- fase di progettazione esecutiva

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Regione Emilia Romagna

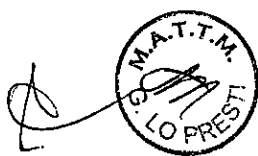
6. Relativamente alle prescrizioni regionali nn. 72÷75, afferenti alla Delibera di Giunta Regionale n. 549/2012 il Proponente, in sede di Conferenza di Servizi presso il Ministero delle Infrastrutture, dovrà presentare il progetto definitivo/esecutivo con le misure di compensazione del verde.

Ambito di applicazione: Monitoraggio ambientale, mitigazioni e compensazioni

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam*, corso d'opera, *post operam*
- fase di progettazione definitiva/esecutiva

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna



7. Il Proponente dovrà realizzare tutte le mitigazioni acustiche previste in progetto e nelle integrazioni presentate. Inoltre dovrà essere realizzato:

- il tratto di barriera di chiusura tra la FO104 e la FO50 al fine di migliorare il clima acustico complessivo dell'area e in particolare dell'edificio scolastico esistente (cfr. prescrizioni regionali nn. 55 e 56);
- per quanto riguardano i giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti principali, il Proponente dovrà installare "giunti definiti silenziosi" al fine di ottenere una bassa emissione acustica (cfr. prescrizione regionale n. 57).

Ambito di applicazione: Rumore, monitoraggio ambientale e mitigazioni

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam* – fase di progettazione esecutiva

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna

8. Il Proponente dovrà mettere in opera interventi diretti sui ricettori per i quali non risultano soddisfatti i requisiti acustici previsti dalla normativa (cfr. prescrizioni regionali nn. 58, 62, 63).

Ambito di applicazione: Rumore, monitoraggio ambientale e mitigazioni

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *post operam*

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti coinvolti nella verifica di ottemperanza: Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna

9. Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà ottenere le autorizzazioni e i nulla osta dal Servizio area Reno e Po di Volano della Regione Emilia Romagna, dei Servizi Provinciali Difesa del Suolo, e dei Consorzi di Bonifica competenti (cfr. prescrizioni regionali nn. 19, 20 e nn. 34 ÷ 54).

Ambito di applicazione: Aspetti idraulici

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam* – fase di progettazione esecutiva

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

10. Durante l'esecuzione dell'opera il Proponente dovrà prevedere nel Capitolato speciale d'Appalto tutti gli accorgimenti necessari per contenere le emissioni di polveri e degli inquinanti gassosi (cfr. prescrizioni regionali n. 23). Il Capitolato dovrà altresì disciplinare l'utilizzo delle mitigazioni necessarie a contenere il livello sonoro nei limiti di norma con particolare riferimento ai ricettori sensibili (cfr. prescrizioni regionali nn. 59, 60 e 84÷87).

Ambito di applicazione: Più ambiti tra cui rumore e atmosfera

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *cantierizzazione* – fase di progettazione esecutiva



Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

11. Il Proponente dovrà prevedere, ai sensi della Delibera di giunta regionale n. 286/2005 e 1860/2006, misure idonee al trattamento delle acque superficiali dei cantieri al fine di rispettare le portate massime sostenibili dai recapiti finali. In particolare:

- Dovranno essere previsti laddove necessario manufatti provvisori di invaso per il contenimento delle portate in eccesso al fine di evitare il rischio di allagamenti e/o dispersione di inquinanti nel reticolo idrografico superficiale;
- relativamente ai cantieri fissi, il Proponente dovrà prevedere idonei dispositivi per il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia. Ancor più in particolare nella area di produzione del calcestruzzo tali dispositivi dovranno consentire l'abbattimento dei materiali pericolosi tra cui il Cromo esavalente a meno che non vengano usati cementi certificati a basso contenuto di metalli pericolosi;
- per le indicazioni operative sopra riportate l'impresa esecutrice delle opere dovrà dare esplicita comunicazione nell'ambito del procedimento di rilascio dell'autorizzazione unica ambientale afferente ogni cantiere fisso.

Le suddette indicazioni prescrittive assorbono le prescrizioni regionali nn. 46÷51.

Ambito di applicazione: Gestione dei cantieri, delle acque meteoriche e reflue

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam* e corso d'opera – fase di progettazione esecutiva e in corso d'opera

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Articolo 2

(Condizioni ambientali del Ministero per i beni e le attività culturali)

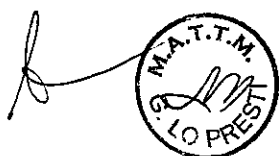
1. Area di rischio 1: dovrà essere eseguita una trincea preventiva ogni m 30, fino alla profondità di m 3 dal p.c..

2. Area di rischio 2: dovrà essere eseguita una trincea preventiva ogni m 50, fino alla profondità di m 3 dal p.c..

3. Tratto compreso tra le aree di rischio 2 e 3: dovrà essere eseguita una sezione stratigrafica ogni m 100, fino alla profondità di m 3 dal p.c.. Eventuali controlli più ravvicinati verranno attivati solo in caso di risultati positivi.

4. Area di rischio 3: dovrà essere eseguita una trincea preventiva ogni m 30, fino alla profondità di m 3 dal p.c..

5. Tratto compreso tra le aree di rischio 3 e 4: dovrà essere eseguita una sezione stratigrafica ogni m 200, fino alla profondità di m 3 dal p.c.. Eventuali controlli più ravvicinati verranno attivati solo in caso di risultati positivi.



6. Area di rischio 4: dovrà essere eseguita una trincea ogni m 30, fino alla profondità di m 3 dal p.c..

7. Tratto compreso tra l'area di rischio 4 e Ferrara sud: non si evidenziano ai livelli più superficiali aree a particolare rischio archeologico accertato, fatta eccezione per probabili preesistenze di età medievale in Comune di Poggio Renatico, località Uccellino (schede 137-139) e in comune di Ferrara, località Coronella (schede 140-141). Pertanto in corrispondenza di queste aree si chiede l'esecuzione puntuale di trincee preventive, la cui entità e dislocazione dovranno essere concordate con il funzionario archeologo di questo Ufficio competente per territorio. Poiché la documentazione dovuta anche a recenti indagini archeologiche ha fatto registrare in questo comparto la presenza di paleosuoli ed evidenze di interesse archeologico a profondità comprese tra i 4 e gli 8 m dall'attuale p.c., si richiede l'esecuzione di carotaggi con lettura di tipo geo-archeologico limitatamente ai settori di progetto nei quali sono previsti scavi a profondità maggiori di 3 m dall'attuale p.c. e la realizzazione di pali in profondità. Si sottolinea che la eventuale disponibilità di risultati di carotaggi (già esistenti o in programmazione), anche non effettuati a scopo archeologico, ma utilizzabili a tali fini tramite una lettura geo-archeologica, potrebbe consentire di formulare le necessarie valutazioni in merito.

Al conseguimento dei risultati delle suelencate indagini preventive, sarà possibile formulare ulteriori prescrizioni, che potranno includere l'esecuzione anche di scavi archeologici in estensione o di richiedere anche significative variazioni di progetto al fine di garantire la piena tutela di eventuali depositi archeologici sepolti individuati.

Verifica di ottemperanza: Ministero per i beni e le attività culturali – Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara (Area funzionale: patrimonio archeologico)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam* – fase precedente la progettazione esecutiva.

8. Le barriere acustiche previste in prossimità o all'interno di beni culturali e paesaggistici (in particolare per quanto riguarda la Villa Paleotti-Monari nel Comune di Bentivoglio), o di siti di interesse paesaggistico-ambientale, non dovranno interferire con la loro visibilità dall'autostrada; quindi, eventualmente, dovranno essere totalmente o prevalentemente trasparenti.

9. Per le opere di scavalco autostradale, la finitura degli impalcati in acciaio dovrà essere analoga a quella delle barriere opache, secondo quanto prescritto di seguito al n. 15.

10. Le strutture di sostegno dei cavalcavia dovranno avere una finitura cromatica che non sia cemento faccia-vista con una colorazione in pasta del cemento.

11. Dovrà essere previsto un piano di manutenzione per il verde delle scarpate.

12. La mitigazione vegetazionale delle barriere opache prevista sul lato esterno all'autostrada dovrà garantire una sufficiente copertura delle stesse.

13. Si dovrà evitare che le aree di cantiere ricadano in contesti paesaggistici non compromessi di carattere rilevante.



14. Per l'ampliamento del ponte sul fiume Reno si prescrive di elaborare una soluzione architettonica più adeguata alla natura del bene paesaggistico attraversato, data anche la lunghezza del ponte stesso.

15. Non sono ammesse le barriere antirumore opache in acciaio cor-ten o colorazione analoga, che appaiono in contrasto con il contesto agricolo di pianura; potranno essere ammesse barriere opache con cromatismi più neutri che riprendano le tonalità prevalenti dei luoghi (ad esempio tonalità di verde).

Verifica di ottemperanza: Ministero per i beni e le attività culturali – Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara (Area funzionale: paesaggio).

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: *ante operam* – fase di progettazione esecutiva.

Infine restano comunque salve le misure di tutela da adottare ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, relativamente a singoli ritrovamenti in corso d'opera ed al loro contesto non prevedibili allo stato dell'arte.

Articolo 3 **(Condizioni ambientali della Regione Emilia Romagna)**

1. L'approvazione dell'opera pubblica in sede ministeriale comporterà la necessità di adeguare gli strumenti di pianificazione territoriale (PTCP) ed urbanistica (Piani comunali); in particolare occorrerà provvedere alla localizzazione del progetto in variante agli strumenti urbanistici e alla apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

2. Ai fini di una valutazione positiva del progetto rispetto agli obiettivi di qualità dell'aria del PAIR, in sede di approvazione dell'opera dovrà essere presentato un progetto che comprenda un insieme di misure idonee a mitigare e compensare l'aumento delle emissioni conseguente all'opera. Le misure potranno riguardare ad esempio:

- l'implementazione di fasce verdi di ambientazione calibrate sulla presenza e distanza da recettori sensibili secondo quanto indicato al capitolo 7;
- interventi per agevolare la mobilità ciclopedonale e sostenibile (es. infrastrutture per la mobilità ciclopedonale, elettrica e mezzi elettrici);
- limitazione della velocità dei mezzi a 90 km/h nei tratti più vicini ai centri urbani;
- tariffazione differenziata in funzione del potere emissivo del mezzo;
- divieto di sorpasso per i mezzi pesanti per fluidificare il traffico nei momenti di congestione del traffico;
- possibilità di utilizzo di dispositivi e trattamenti che permettano la rimozione chimica e/o fisica degli inquinanti.

3. Il progetto con le misure sopra indicate dovrà essere condiviso e concordato con la Regione Emilia-Romagna, Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna e con i Comuni interessati dall'attraversamento dell'opera e presentato nella successiva fase di approvazione dell'opera, condizionandone l'intesa regionale.



4. Per la mobilità ciclopedonale in particolare al fine di contribuire al contenimento delle emissioni e di incentivare la mobilità sostenibile si dovranno considerare, tra gli altri, gli interventi di adeguamento dei cavalcavia e delle rispettive rampe come di seguito specificato.

5. Per ridurre l'impatto ambientale e migliorare la sicurezza stradale il progetto dovrà contribuire alla realizzazione della rete ciclabile pianificata e programmata nel territorio dagli strumenti metropolitani e comunali; in particolare è opportuno realizzare gli interventi di adeguamento dei cavalcavia e delle rispettive rampe richiesti in sede di richiesta di integrazione, in particolare sono indispensabili quelli di seguito indicati:

- cavalcavia e rampe di via Peglion (Comune di Bologna), accolto dal Proponente sulla base delle richieste di integrazione;
- cavalcavia e rampe di via Matteotti (Comune di Castelmaggiore);
- cavalcavia e rampe di via Asinari (Comune di Bentivoglio) in sostituzione di quello su via Saletto, accolto dal Proponente con le richieste di integrazione;
- cavalcavia e rampe di via Canale e Crociali (Comune di Bentivoglio).

6. In riferimento al nuovo cavalcavia di via Peglion nel Comune di Bologna in cui verrà inserita una pista ciclabile sia sulle rampe sia sulle opere d'arte, con la progettazione esecutiva dovranno essere adottati tutti gli opportuni interventi di adeguamento della sezione stradale e delle relative intersezioni nel caso in cui con l'apertura del nuovo casello si rilevasse un incremento dei flussi e del decadimento dei livelli di servizio su tale via.

7. Gli interventi di adeguamento del sottopasso di via Aposazza dovranno lasciare inalterate le dimensioni della sezione trasversale attuale.

8. In fase di progettazione o comunque in fase attuativa degli interventi sulle vie Peglion ed Aposazza dovranno essere concordate preventivamente con il Comune di Bologna le tempistiche, le fasi e la viabilità alternativa per la fase di cantierizzazione.

9. In merito all'intervento di rifacimento del cavalcavia di Via Barche in Comune di Bentivoglio, in base a quanto proposto dal Proponente, dovrà essere realizzato l'ampliamento fuori sede del cavalcavia, mantenendo la continuità dell'esercizio, realizzando una nuova opera in stretto affiancamento a quella esistente con un muro di contenimento sul ciglio nord così da limitare l'ingombro delle pertinenze dell'abitazione più a ridosso del cavalcavia.

10. In riferimento al cavalcavia di via Castellina nel Comune di Bentivoglio, si dovrà verificare in fase di approvazione del progetto le ricadute negative sugli abitanti delle località servite per quanto riguarda gli eventuali percorsi alternativi necessari durante la fase di cantiere, valutando anche l'adeguamento della sezione stradale per consentire il transito contemporaneo in entrambi i sensi di marcia.

11. Con l'approvazione del progetto devono essere individuate le soluzioni progettuali per risolvere le criticità trasportistiche presenti nei punti di adduzione all'Autostrada A13 attualmente presenti (caselli di Interporto e di Altedo) e in quelli proposti nel presente progetto (casello di Castelmaggiore).

12. Per quanto riguarda le criticità evidenziate nel capitolo 6 sullo svincolo autostradale Interporto e la relativa viabilità provinciale di adduzione (SP3) il Proponente dovrà prevedere

una soluzione definitiva dello svincolo Interporto che, anche attraverso un potenziamento della capacità della SP3, garantisca e consenta la funzione di adduzione alla A13 e risolva le criticità trasportistiche aggiuntive apportate dal progetto di ampliamento alla terza corsia dell'A13.

13. Tale progetto che dovrà contenere tutti gli elementi progettuali necessari a potenziare il casello di Interporto e il tratto di adduzione della SP3 tra il casello stesso e la rotonda Segnatello, dovrà essere concordato preliminarmente con le Amministrazioni locali e dovrà essere quantomeno attivato il relativo procedimento di valutazione ambientale regionale da parte di Autostrade per l'Italia S.p.A. prima dell'approvazione dell'opera pubblica in sede ministeriale, in particolare vincolando il rilascio dell'intesa regionale a tale attivazione; inoltre si precisa che in sede di conferenza dei servizi per l'approvazione del progetto, le amministrazioni locali e la Regione potranno ulteriormente specificare le condizioni per la realizzazione di tali interventi di potenziamento del "Nodo di Funo" sia in termini progettuali sia temporali.

14. Per quanto riguarda le criticità evidenziate nel capitolo 6 in corrispondenza del casello di Altedo e relativa viabilità di adduzione sono necessari tutti gli interventi di potenziamento richiesti in sede di richiesta di integrazioni (rotatorie sulla SP20 presso lo svincolo di Altedo, tra la SP20 e la SP4 e tra la SP20 e la SS64 e miglioramento delle condizioni della strada con pavimentazioni, segnaletica e interventi di allargamenti puntuali (piazzole) laddove le condizioni al contorno sia tecniche che patrimoniali lo consentano); tale progetto di potenziamento dovrà essere concordato preliminarmente con le Amministrazioni locali e dovrà essere quantomeno attivato il relativo procedimento di valutazione ambientale regionale da parte di Autostrade per l'Italia S.p.A. prima dell'approvazione dell'opera pubblica in sede ministeriale, in particolare vincolando il rilascio dell'intesa regionale a tale attivazione.

15. Relativamente allo svincolo di Castelmaggiore e a quanto indicato al capitolo 6, è necessario vincolare la valutazione positiva del nuovo casello di Castelmaggiore all'esito positivo della procedura di valutazione di impatto ambientale dell'Intermedia di pianura; in caso contrario in sede di approvazione ministeriale del progetto di Ampliamento alla terza corsia dell'A13 dovrà essere stralciato il nuovo casello di Castelmaggiore.

16. In caso di esito positivo della procedura di valutazione di impatto ambientale dell'Intermedia di pianura si dovrà altresì subordinare l'entrata in esercizio del nuovo casello di Castelmaggiore alla realizzazione e messa in esercizio dell'Intermedia di pianura.

17. In riferimento al nuovo casello dovrà essere eseguito l'intervento di riqualificazione e miglioramento della sicurezza di Via di Vittorio nel tratto fra la rotatoria "Cogefrin" e la costruenda Rotatoria su via Saliceto così come proposto dal Proponente nella risposta alla richiesta di integrazione regionale n. 17 di cui all'elaborato GEN1020.

18. Per la cantierizzazione dell'opera dovranno essere concordati, ed eventualmente adeguati, la viabilità locale da utilizzare, nonché gli orari ed eventuali limiti di utilizzo delle stesse con le Amministrazioni comunali interessate. Dovrà essere inoltre inviato, con congruo anticipo, alle Amministrazioni locali il crono programma inserito nel progetto esecutivo al fine di valutare possibili interferenze con cantieri in essere e in previsione.

19. In riferimento alle interferenze idrauliche con i corsi d'acqua il progetto che sarà approvato dovrà contenere tutti gli elementi indicati nella richiesta di integrazione regionale n. 19 e nella relativa risposta del Proponente di cui all'elaborato GEN1020 di luglio 2017.

20. Parimenti dovranno essere recepite nel progetto che sarà approvato tutte le incongruenze grafiche segnalate per gli attraversamenti dei canali di bonifica.

21. Dovrà essere verificato, con adeguati monitoraggi dei flussi di traffico e conseguenti stime emissive, che non vi siano aumenti dei carichi emissivi, non solo nell'intero bacino, ma anche nel tratto in progetto.

22. Con riferimento alla fase di esercizio:

- siano individuate misure compensative per l'opera in progetto al fine di ridurre le emissioni complessive a scala regionale dovute alle autostrade;
- per quanto riguarda i bersagli sensibili (scuole e residenza anziani) il Piano di monitoraggio definitivo deve prevedere monitoraggi specifici per le fasi di *ante*, corso e *post operam*, includendo tutti gli inquinanti derivanti dal traffico veicolare;
- siano individuate misure di mitigazione degli effetti locali sui recettori sensibili anche sulla base degli esiti del monitoraggio e in particolare del superamento dei valori limite di legge per l'NO₂ e per altri parametri;
- nei tratti più critici dell'A13 per la prossimità dei ricettori e in particolare nell'area urbana di Bologna (Croce Coperta e Dozza) e per il futuro svincolo di Castel Maggiore siano previste adeguate misure di mitigazione, anche considerando l'utilizzo di trattamenti fotocatalitici per le sedi stradali e per le barriere acustiche esposte al flusso veicolare, come indicato nelle linee guida del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio decreto 1 aprile 2004.

23. Con riferimento alla cantierizzazione e alla fase di esecuzione dei lavori, oltre alla rigorosa applicazione delle misure e degli accorgimenti proposti nello Studio di impatto ambientale e successive integrazioni, siano messe in atto le seguenti misure di mitigazione atte a contenere sia le emissioni diffuse di polveri sia di inquinanti gassosi:

- installare barriere di protezione antipolvere:
 - ai margini dell'area di supporto ubicata presso il futuro svincolo di Castel Maggiore, a protezione dei ricettori posti in Via Tuscolano;
 - ai margini della zona nord del cantiere CO01 a protezione dei ricettori posti in Via Saletto e ai margini delle zone nord e ovest del cantiere CO02;
 - lungo il tracciato in corrispondenza dei ricettori sensibili;
- evitare qualsiasi attività di combustione all'aperto, non strettamente indispensabile alle attività di cantiere;
- utilizzare per le macchine di cantiere carburanti diesel a basso tenore di zolfo e filtri di abbattimento del particolato, sottoposte regolarmente a piani di manutenzione;
- effettuare i trasporti di materiale a pieno carico al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione;
- le benne e le tramogge siano dotate di bandelle in gomma mobili;
- effettuare la movimentazione lenta del materiale sui nastri trasportatori;
- stoccare i materiali allo stato solido polverulento in silos, e movimentarli mediante sistemi chiusi quali trasporti pneumatici, coclee, elevatori a tazze, presidiati da sistemi di abbattimento e dotati di sistemi di controllo, quali pressostati con dispositivi di allarme;
- ferme restando le richieste di autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli impianti, le varie fasi di lavorazione dovranno essere svolte in modo da contenere le emissioni in



atmosfera sia puntuali sia diffuse, preferibilmente con dispositivi chiusi, e gli effluenti provenienti dagli impianti dovranno essere captati e convogliati ad un sistema di abbattimento degli inquinanti;

- utilizzare gruppi elettrogeni in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni;
- effettuare la bagnatura periodica del materiale con mezzi o con impianti di nebulizzazione e umidificazione;
- nell'area di cantiere CB01 dove sarà adibito un impianto per la produzione di conglomerati bituminosi, nel caso di esposti e/o segnalazioni di disturbo olfattivo, prevedere tecniche di abbattimento delle emissioni odorigene dai principali punti emissivi al fine di ridurre e contenere i disagi per la popolazione limitrofa;
- oltre alla rigorosa applicazione delle misure e degli accorgimenti proposti nella documentazione integrativa così come da Guida tecnica "Annexe 5 - Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques" (punto 51 GEN1020), siano previste bandelle laterali in gomma a protezione delle ruote posteriori dello spandi calce.

24. Relativamente alle analisi di liquefazione e alle deformazioni stimate in sede di progettazione esecutiva degli interventi si dovranno definire nel dettaglio gli effetti, anche attraverso un eventuale aggiornamento dei calcoli utilizzando valori di coefficienti di amplificazione S derivanti da analisi di risposta sismica locale, al fine di adottare eventuali mitigazioni o specifiche soluzioni progettuali.

25. La caratterizzazione ambientale dei terreni nel Piano di Utilizzo presentato dovrà essere integrata prima dell'inizio dei lavori nei punti non risultati accessibili in questa fase progettuale, in particolare:

- 24 punti lungo il tracciato, in corrispondenza delle opere d'arte maggiori dove sono previste le lavorazioni di scavo profondo;
- 39 punti all'interno delle 3 aree di cantiere CB01, CO01 e CO02.

26. Dovrà essere pertanto prevista una specifica prescrizione per la fase esecutiva che imponga all'appaltatore l'obbligo di effettuare per le opere all'aperto la caratterizzazione dei materiali da scavo relativi ai punti risultati inaccessibili in fase progettuale.

27. Prima dei lavori di approntamento dei cantieri CB01, CO01 e CO02, si dovrà prevedere la caratterizzazione ambientale dei terreni di sedime come previsto dal Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo; per ciascun punto di prelievo si richiede il campionamento della porzione terrigena più superficiale (scotico), ed uno più profondo rappresentativo del futuro piano di posa del cantiere. In caso di uniformità stratigrafica del primo sottosuolo, potrà prevedersi un unico campione per punto di indagine, purché rappresentativo di entrambi gli orizzonti citati (porzione di scotico e posa del cantiere). Alla dismissione dei suddetti cantieri dovrà essere eseguita una caratterizzazione dei suoli di fine lavori sia sul sedime che sul terreno di ripristino (scotico) onde consentire un confronto complessivo dei risultati.

28. Al fine di agevolare l'attività di vigilanza e controllo sulle terre e rocce da scavo prodotte dal progetto in esame e garantire una maggiore tutela ambientale, si richiede di integrare il Piano di Utilizzo con un ulteriore piano di caratterizzazione delle terre e rocce scavate, da attuare in corso d'opera sui principali cumuli da destinare al riutilizzo dopo le eventuali operazioni di normali pratiche industriali.



29. I materiali scavati dovranno essere accumulati ed identificati con apposita cartellonistica secondo la loro specifica provenienza geografica; condizione (naturale o lavorato), livello stratigrafico (riporto, terreno naturale, ecc.); per quest'ultimo aspetto particolare attenzione dovrà essere posta nella selezione dei riporti, nonché per eventuali terre e rocce da scavo prodotte nelle zone adiacenti i siti contaminati, Aree di servizio Bentivoglio est e Bentivoglio Ovest.

30. Nel caso le operazioni di scavo per la realizzazione dell'opera intercettino evidenti porzioni di sottosuolo saturo, si dovrà eseguire la caratterizzazione ambientale della componente fluida ai sensi della tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del decreto legislativo n. 152/06, ed in base ai risultati gestire adeguatamente i conseguenti prodotti di scavo nelle destinazioni finali (terre e rocce da scavo o rifiuti).

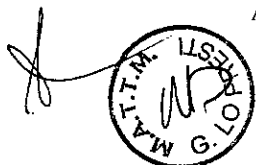
31. In caso durante la realizzazione dei lavori vengano riconosciuti nuovi siti contaminati limitrofi alle aree di intervento, le terre oggetto di escavazione e movimentazione prossime a tali siti dovranno essere sottoposte ad una nuova caratterizzazione, prendendo in considerazione i parametri ambientali delle contaminazioni riscontrate.

32. Si rileva che l'elaborato grafico di raffronto tra l'intervento in progetto e le aree contaminate Bentivoglio Est e Bentivoglio Ovest (vedi osservazione n. 75 della Regione Emilia Romagna) non è stato prodotto. Nella documentazione integrativa viene richiamata una tavola (STD069) che individua genericamente gli ingombri di varie strutture di collegamento, ma non riferisce nello specifico di quanto verrà realizzato nelle aree di interesse. Pertanto, nell'ambito dell'approvazione del progetto esecutivo, sarà necessario produrre il sopra detto elaborato grafico, che consentirà di definire non solo le aree di suolo interessate dall'eventuale rimozione dei terreni da smaltire, ma anche gli eventuali impianti di trattamento della falda che potrebbero subire interferenza dalla realizzazione delle opere stradali e/o di cantiere.

33. Si segnala infine che dal 22 agosto 2017 è in vigore il decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120 per la regolamentazione delle terre e rocce da scavo; nella definizione di normale pratica industriale non è però più previsto il trattamento a calce (rif. allegato 3 - Normale pratica industriale - articolo 2, comma 1, lettera o). Tuttavia l'art. 27 comma 2 indica che: "I progetti per i quali alla data di entrata in vigore del presente regolamento è in corso una procedura ai sensi della normativa previgente restano disciplinati dalle relative disposizioni. Per tali progetti è fatta comunque salva la facoltà di presentare, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, il piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o la dichiarazione di cui all'articolo 21 ai fini dell'applicazione delle disposizioni del presente regolamento". Pertanto il trattamento a calce viene previsto dal Proponente nel Piano di Utilizzo del progetto in esame, secondo quanto previsto dalla normativa preesistente (decreto ministeriale n. 161/2012).

34. Per il nuovo svincolo di Castel Maggiore:

- le acque reflue domestiche del nuovo casello Autostradale di Castel Maggiore dovranno essere trattate in sistema ritenuto idoneo ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 1053/03; per quanto attiene alle caratteristiche tecniche del sistema di sub-irrigazione e della fossa Imhoff si faccia riferimento alla Delibera del Comitato dei Ministri 04/02/77;
- il sistema di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia dovrà essere conforme a quanto previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1860/06 pertanto dovrà essere in



grado di accumulare la totalità delle portate di prima pioggia di un evento meteorico e scaricarle completamente nelle 48-72 ore successive all'ultimo evento liberando totalmente il sistema;

- al fine della tutela delle acque sotterranee, le vasche di accumulo e laminazione dovranno avere il fondo posto sempre al di sopra del livello massimo di falda; se in terra e non impermeabilizzate la distanza minima da tale livello non potrà essere inferiore al metro.

35. Relativamente alla modifica del tracciato dello scolo Carsè in corrispondenza del nuovo casello, nonché nella parte a valle a ridosso della A13, si richiede:

- di realizzare una sezione idraulica a cielo aperto con sezione di fondo di 1 metro e pendenza delle sponde 1,5/1;
- il nuovo tracciato dovrà comunque sempre prevedere, su entrambi i lati, una fascia di transito minima di 5 metri, per i mezzi destinati alla manutenzione del canale;
- tale tracciato dovrà essere autorizzato dal Servizio Area Reno e Po di Volano della Regione per quanto riguarda il frazionamento del nuovo tracciato nonché le procedure di passaggio della proprietà al Demanio dello Stato-acque pubbliche.

36. In merito alla necessità di laminazione temporanea delle aree di cantiere, in considerazione della inapplicabilità delle norme del PSAI Reno ma comunque considerando che da tali aree deriverà un maggior apporto idraulico, si potrà derogare dalle prescrizioni dei volumi di laminazione purché lo scarico delle acque nella rete di scolo superficiale non superi la portata di 15 litri/ha.

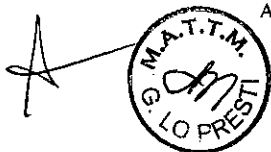
37. Il rilascio delle specifiche concessioni per opere interferenti con i canali gestiti dal Consorzio della Bonifica Renana che saranno rilasciate in sede ministeriale di approvazione del progetto sono subordinate alle seguenti condizioni:

- le protezioni spondali delle sezioni idrauliche dei canali, da realizzarsi a monte ed a valle dei prolungamenti di manufatti esistenti dovranno essere realizzate mediante la posa di pietrame con pezzatura di dimensioni minime 40-50 cm e peso minimo di 80 kg;
- tali protezioni spondali dovranno estendersi lungo il canale per una lunghezza minima di metri oltre la recinzione autostradale.

38. Per lo Scolo superiore Reno ovest si dovranno definire in fase esecutiva con il Consorzio di bonifica pianura di Ferrara le caratteristiche tecniche del nuovo manufatto; nel caso la nuova condotta fosse in una posizione diversa dall'attuale si dovrà provvedere a tutti gli adempimenti necessari presso il Demanio dello Stato, fermo restando che non dovrà comunque ridursi, rispetto alla situazione attuale, la distanza tra il tombinamento e le pile.

39. Per lo Scolo traversa superiore al Gallo in fase di progettazione esecutiva si dovrà mantenere una distanza residua dal ciglio del canale alla recinzione della A13 di almeno 6 metri; il rifacimento del cavalcavia CV024 dovrà essere prolungato di 5 metri a monte ed a valle del tratto di canale tombinato per consentire le attività dei mezzi consortili.

40. Per tale Scolo dovranno essere presentate sezioni trasversali in cui sia evidenziato il rispetto della distanza minima, prevista dal regolamento consorziale per le opere in parallelo, pari a 6 metri e nel caso il Proponente dovrà provvedere allo spostamento dell'alveo tramite acquisizione delle aree necessarie.



41. Per il Canale Torniano in fase di progettazione esecutiva si dovrà garantire la continuità della funzionalità idraulica durante tutte le fasi di cantiere, garantendo inoltre l'accesso al Centro operativo Torniano.

42. Per il Canale Diramazione Morgosa si chiede che sia mantenuta una fascia di passaggio di almeno 6 metri tra la recinzione dell'A13 e il ciglio più vicino del Canale.

43. In generale per tutti gli interventi sui canali dovranno seguire le seguenti linee:

- tutti gli adeguamenti dei manufatti dovranno ridurre al minimo possibile il ricorso a rettifiche degli attuali tracciati;
- la quota fondo dei manufatti dovrà essere pari a quella del manufatto in essere e collegata con i capisaldi quotati in uso al Consorzio al fine della richiesta di concessione;
- dovrà essere sempre mantenuta una distanza di 6 metri tra la recinzione del rilevato stradale e il ciglio del canale più vicino;
- le modifiche del tracciato dovranno prevedere l'acquisizione al Demanio dello Stato delle superfici necessarie e garantire le attuali portate irrigue e di scolo; la manutenzione straordinaria delle scarpate in tali tratti sarà a spese e cura del titolare dell'opera per un periodo di 5 anni dalla data di collaudo;
- tutti gli interventi di manutenzione straordinaria, conseguenti a destabilizzazione delle scarpate nei tratti rettificati, dovranno essere eseguiti a cura e spese del titolare dell'opera viabile, per un periodo di 5 anni dalla data di collaudo dell'opera;
- tutti i nuovi manufatti dovranno essere dotati di parapetto od altri dispositivi di protezione antinfortunistica;
- in corrispondenza dei nuovi manufatti realizzati con scatolari, dovrà essere previsto il rivestimento di scarpata e fondo del canale per almeno 10 metri a monte ed a valle del nuovo manufatto;
- anche per la progettazione delle opere necessarie alla viabilità di cantiere che interferente con il reticolo di bonifica si dovranno rispettare i criteri sopra indicati; tali manufatti sono soggetti a concessione temporanea;
- tutti gli interventi sui canali dovranno prevedere la realizzazione delle opere provvisorie necessarie ad assicurare la continuità del flusso idraulico durante tutta la fase di cantiere;
- in fase esecutiva dovranno essere ubicati e quantificati come portate i punti di scarico delle acque di prima e seconda pioggia provenienti dalla piattaforma autostradale;
- dovrà essere mantenuta una fascia di 6 metri dai canali interessati nei tratti in parallelo all'autostrada;
- durante le operazioni e ricostruzione dei cavalcavia dovrà essere mantenuta una fascia di passaggio per consentire le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei canali;
- per tutte le opere che interessano i canali consortili dovrà essere richiesta in fase di approvazione la concessione corredata da elaborati quotati con capisaldi consortili il cui dettaglio dovrà essere preventivamente concordato con il Consorzio di bonifica;
- in fase di approvazione del progetto dovrà essere valutata con attenzione l'ubicazione del cantiere di Poggio Renatico (CO02) in riferimento alla superficie impermeabilizzata e al conseguente incremento di portata di acqua meteorica sul canale presente nelle vicinanze.



44. La sistemazione plano-altimetrica delle aree oggetto di intervento dovrà essere effettuata senza alterazione delle linee di sgrondo delle acque meteoriche delle aree limitrofe al fine di evitare ristagni di acque o allagamenti. Nel caso dovranno essere posti in essere tutti i dispositivi necessari atti a garantire la continuità e quindi consentire il regolare scolo dei terreni afferenti.

45. Per le aree temporanee di cantiere, fatta salva la cogenza della prescrizione dell'invarianza idraulica, dovranno essere puntualmente individuati ed indagati i recettori delle reti di scarico di acque reflue di tali aree considerando che la non gestione delle portate di acque meteoriche costituisce un rischio concreto di allagamento e conseguente dispersione di inquinanti nel suolo agricolo.

46. Le portate di acque meteoriche e reflue potranno essere immesse nel reticolo superficiale esistente dopo i necessari trattamenti e nel rispetto delle portate massime sostenibili dai singoli recettori. In caso di insufficienza ricettiva dovranno essere realizzati volumi di invaso adeguati al fine di evitare il rischio di allagamenti e/o dispersione di inquinanti nel suolo agricolo e nel reticolo idrografico superficiale.

47. All'interno delle aree di cantiere le superfici dovranno essere delimitate in considerazione del tipo di attività svolta.

48. Dovranno essere adeguatamente trattate tutte le portate di acque reflue industriali non riutilizzate e la totalità delle portate di acque reflue di dilavamento e di prima pioggia ricadenti sulle superfici di lavorazione; i sistemi di gestione qualitativa delle portate di acque reflue di dilavamento ed acque di prima pioggia dovranno essere conformi a quanto previsto dalla Delibera di giunta regionale n. 286/2005 e Delibera di giunta regionale n. 1860/2006.

49. Il tipo di trattamento per le acque reflue industriali e reflue di dilavamento delle aree di produzione di calcestruzzo dovrà prevedere anche l'abbattimento dei metalli pericolosi; relativamente al controllo del Cromo esavalente, in alternativa ad un trattamento più spinto potrà essere proposto un adeguato e condivisibile piano di monitoraggio merceologico del cemento in ingresso, in quanto si ritiene comunque più sostenibile un utilizzo di materie prime di qualità.

50. I sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche dovranno conformi alle norme tecniche contenute in allegato alla Delibera di giunta regionale n. 1053/2003 e, per quanto attiene alle caratteristiche delle fosse Imhoff, alla Delibera del Comitato dei Ministri 04/02/77. Dovranno inoltre essere correttamente dimensionati in considerazione dei posti letto presenti e degli ulteriori abitanti equivalenti non stanziali.

51. Nell'ambito del procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale di ogni cantiere dovranno essere anche documentati:

- una proposta di piano di monitoraggio e controllo degli scarichi di acque reflue industriali e meteoriche;
- i dettagli tecnici e di dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- il piano di monitoraggio e controllo merceologico del cemento in ingresso ai cantieri teso a verificare l'assenza di Cr6+ e comunque di tutte le sostanze di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152/2006. Il piano di controllo



dovrà prevedere sia l'esecuzione di test di cessione che l'analisi sul tal quale e specificarne la frequenza;

- planimetrie dettagliate delle aree di lavorazione e dei punti di scarico delle acque reflue;
- verifica idraulica a dimostrazione della ricettività idraulica del sistema idrografico superficiale e della necessità di eventuali dimensionamenti ed ubicazioni di volumi di invaso aggiuntivi.

52.Lo Scolo Principale Superiore e lo Scolo Circondariale San Martino devono essere monitorati a monte e a valle dell'intersezione con il tracciato autostradale, seppure limitatamente ai set di parametri da analizzare individuati come A2, A3 e A4 a pagina 62 dell'elaborato MAM0010, seguendo le frequenze proposte nella tabella 12 dello stesso documento.

53.In merito al monitoraggio delle acque sotterranee, nel Piano di monitoraggio ambientale definitivo che dovrà essere presentato in sede di approvazione dell'opera dovranno essere inserite le schede di censimento dei punti d'acqua individuati.

54.I parametri del set B3 devono essere integrati con i seguenti metalli: Zinco, Mercurio, Arsenico e Cadmio.

55.Alla luce del superamento stimato presso il ricettore n. 1920 si richiede di valutare il potenziamento delle barriere acustiche lungo l'autostrada A13, al fine di ricondurre i livelli sonori ai piani alti del ricettore entro i limiti normativi.

56.Considerando i superamenti stimati per la fase di esercizio sui ricettori sensibili n. 1517, n. 1586 – 1589, n. 2006 e n. 2082 ubicati lungo l'infrastruttura oggetto di intervento, si richiede di valutare il potenziamento delle barriere acustiche previste a mitigazione di tali ricettori. Per i ricettori n. 1517, n. 1586 – 1589 è opportuno prevedere l'installazione di una ulteriore barriera (in continuità) tra le barriere WBS F050 e WBS F0104 (nel progetto presentato separate di circa 70 metri); per i ricettori n. 2006 e n. 2082 si raccomanda di implementare il più possibile la barriera WBS F007, valutando ad esempio l'adozione dell'aggetto inclinato ed il prolungamento della barriera verso nord.

57.Per quanto riguarda la presenza di giunti lungo l'infrastruttura, si raccomanda il conseguimento almeno delle prestazioni acustiche dei giunti definiti "silenziosi" nelle pubblicazioni di settore; inoltre le caratteristiche costruttive e la posa in opera dei giunti dovranno essere ottimali.

58.Al fine di contenere il disagio microclimatico per tutti i ricettori per i quali è stimato il superamento dei limiti normativi in facciata, compresi quelli sui quali viene ipotizzata nello Studio Acustico una presunta conformità dei limiti interni di cui all'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica n. 142/2004 stimata da Autostrade sulla base di un fonoisolamento minimo di facciata pari a 20 dBA, occorrerà prevedere interventi compensativi anche per tali ricettori, al fine di garantire idonee condizioni di ventilazione e condizionamento.

59.Alla luce del significativo impatto acustico stimato per la fase di corso d'opera sul ricettore sensibile scolastico n. 2006, per il quale viene già prevista l'adozione di barriere mobili di altezza pari a 5 metri, si raccomanda anche l'adozione di accorgimenti gestionali e modalità di



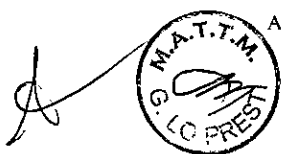
lavoro meno impattanti, valutando per esempio la possibilità di concentrare le lavorazioni nei pressi del ricettore nei periodi di chiusura dall'attività scolastica.

60. Per la fase di corso d'opera sarà necessario effettuare il monitoraggio acustico delle aree di cantiere presso ricettori maggiormente rappresentativi. In particolare per il cantiere situato presso lo svincolo di Bologna Interporto dovrà essere previsto il monitoraggio anche presso il ricettore ubicato a nord-est rispetto all'area di cantiere, in via di Mezzo di Saletto.

61. Per la fase di esercizio andrà previsto un monitoraggio che contempli un maggior numero di punti di misura di tipo R3, realizzando, contestualmente alle misure acustiche, anche il rilievo del numero di transiti di mezzi sul tratto di infrastruttura monitorata. In particolare si ritiene opportuno rilocalizzare il punto di monitoraggio previsto A13-BF-BO-R3-01 presso il ricettore n. 1920, alla luce del superamento stimato da Autostrade presso quest'ultimo ricettore. Inoltre si ritiene opportuno prevedere un punto di monitoraggio in corrispondenza di uno dei ricettori ubicati in prossimità del nuovo casello di Castel Maggiore (ricettori n. 1523, 1524, 1583, 1584, 1585). Relativamente al ricettore n. 6016, posto al km 26+500 nelle immediate vicinanze del ponte che attraversa il fiume Reno, nel caso in cui non vengano sostituiti i giunti attualmente in uso con quelli a basso impatto acustico, si ritiene opportuno inserire un punto di monitoraggio presso di esso, al fine di valutare il rispetto dei limiti in fase post operam tramite misura di tipo R3. Se a seguito del monitoraggio si evidenziasse un superamento dei limiti dovranno essere predisposte idonee opere di mitigazione; si sottolinea quindi la necessità di prevedere già in fase progettuale lo spazio necessario per l'eventuale installazione di tali opere.

62. Tenendo conto che l'utilizzo di modelli previsionali, soprattutto nella valutazione di scenari *post operam*, presenta dei margini d'incertezza che dipendono da vari fattori (in generale dall'accuratezza e rappresentatività dei dati di ingresso, nonché dalle semplificazioni e approssimazioni introdotte dalla modellizzazione), si ritiene necessario che gli esiti dei monitoraggi vengano utilizzati per aggiornare il modello di simulazione previsionale, effettuando una nuova simulazione acustica tarata con i livelli equivalenti misurati in *post operam* ed i dati di traffico effettivamente rilevati durante le misure. In tal modo sarà possibile estendere la verifica dei livelli sonori a tutti i ricettori situati lungo il tracciato, anche laddove essi non vengano monitorati direttamente. Il modello previsionale potrà essere il medesimo utilizzato per la valutazione in oggetto, aggiornando i dati d'ingresso e inserendo eventuali elementi cartografici nuovi rispetto alla versione precedente. Sarà opportuno integrare i rilievi acustici in fase di esercizio, tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- le postazioni di misura dovranno essere collocate sia in prossimità dell'infrastruttura stradale (sorgente-orientate), allo scopo di effettuare la caratterizzazione acustica della sorgente come dato di input da inserire nel modello (potenza sonora da attribuire alla infrastruttura stradale), sia in corrispondenza dei ricettori (ricettore-orientate), al fine di calibrare il modello di calcolo previsionale in fase di elaborazione, permettendo la regolazione dei parametri che intervengono sulla propagazione del suono e di verificare in corrispondenza di punti di controllo la correttezza dei livelli sonori stimati;
- dovranno essere intensificati i rilievi nelle aree dove i livelli simulati sui ricettori risultano poco sotto il limite;
- dovranno essere verificate le performance dei presidi di mitigazione posti in essere, con tecniche di misura "ad hoc".



63. Nello specifico, sulla base degli esiti dei monitoraggi si dovrà valutare l'adozione di interventi diretti di mitigazione acustica sugli edifici n. 3050 e 3146 nel Comune di Bentivoglio nel caso di superamento dei limiti nei locali interni.

64. Al fine di proteggere le abitazioni più vicine all'Autostrada, si chiede che siano attuati i dispositivi antirumore nei pressi del ponte sul fiume Reno, prevedendo ad esempio barriere acustiche, asfalto fonoassorbente, giunture in gomma al posto di quelle in metallo.

65. Relativamente al territorio del Comune di Bologna il progetto non considera la diversa posizione per la rotatoria di innesto tra via Ferrarese ed il nuovo asse dell'Intermedia di pianura che dal punto di vista acustico comporta la traslazione delle fasce di pertinenza acustica di quest'ultima strada, con la conseguente modifica dei limiti di riferimento da considerarsi per l'ampliamento dell'A13; in sede di approvazione del progetto definitivo dovrà pertanto essere aggiornato il grafo della mobilità e lo studio acustico per tale ambito al fine di valutare la necessità di prevedere opere di mitigazione acustica.

66. Relativamente alle fasce di pertinenza acustica, il Proponente ha considerato per il nuovo svincolo di Castelmaggiore quelle previste dal decreto del Presidente della Repubblica n. 142/2004 per la variante di una infrastruttura esistente e non per una nuova infrastruttura, si chiede una interpretazione univoca da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al fine di aggiornare eventualmente lo studio acustico nell'ambito dell'approvazione del progetto definitivo per i recettori dove è previsto un incremento del clima acustico e il superamento dei limiti di fascia B (es. ricettori 1522-1524 e 1583-1585).

67. Si prescrive la realizzazione delle barriere acustiche previste dal progetto; al fine di verificare la corretta realizzazione, nonché l'effettiva efficacia di tali barriere si chiede che nel caso in cui i dati di monitoraggio acustico evidenzino superamenti dei limiti, si adottino i necessari interventi di mitigazione.

68. In relazione al tema delle barriere acustiche in corrispondenza del raccordo nel tratto compreso tra la barriera di Arcoveggio e il raccordo con tangenziale e autostrada A14 si chiede che le caratteristiche definitive delle barriere non siano quelle presentate nelle integrazioni ma quelle che emergeranno dal progetto esecutivo delle barriere del Passante.

69. Rispetto al tema della transizione tra tratti di barriera acustica di diversa altezza si chiede di individuare con la progettazione esecutiva eventuali soluzioni che assicurino transizioni e raccordi graduali tra barriere che rispondono a sole finalità di protezione acustica ai ricettori.

70. Relativamente ai nuovi cavalcavia è opportuno, in fase di approvazione del progetto, dettagliarne l'aspetto architettonico, con la riproposizione di elementi del medesimo livello qualitativo architettonico di quelli previsti nell'ambito del "Passante di Bologna".

71. Si chiede che con l'approvazione del progetto in sede ministeriale vengano approfonditi temi del fabbisogno elettrico e di interferenze con la rete esistente di trasporto e consegna dell'energia elettrica così come valutati al punto 7.58.

72. Nel computo totale delle aree destinate a forestazione/ambientazione non deve essere computato la superficie di bosco, pari a circa 4,21 Ha, di cui sarà necessario procedere



all'abbattimento perché interferente con il nuovo corpo stradale; l'abbattimento di tale bosco dovrà essere compensato secondo le modalità e i criteri definiti nella DGR 549/2012.

73. Il progetto compensativo delle opere a verde proposto prevede di forestare solamente 2,54 Ha di bosco rispetto al valore di 8,93 Ha calcolato dal Proponente utilizzando i criteri della Delibera di giunta regionale n. 549/2012; dovranno pertanto essere aumentate le superfici oggetto di interventi di compensazione "verde", non ritenendo sufficiente quanto proposto.

74. Nella fase di approvazione del progetto il Proponente dovrà presentare il progetto definitivo di compensazione del verde con gli interventi compensativi ai sensi della Delibera di giunta regionale n. 549/2012; in particolare si precisa che:

- dovrà essere acquisito il parere di conformità sul valore di compensazione previsto dal Proponente da parte delle autorità competenti (comuni e unioni di comuni interessati);
- l'individuazione delle aree dovrà avere l'accordo delle Amministrazioni interessate;
- il bosco dovrà avere le forme di impianti arborei e non arbustivi, privilegiando specie ad alto assorbimento di CO₂;
- dovrà essere verificata la disponibilità delle Amministrazioni comunali alla ricerca di aree idonee a tali interventi compensativi a bosco, sottolineando inoltre che la compensazione non può dipendere dalla disponibilità o meno di aree pubbliche come richiesto dal Proponente.

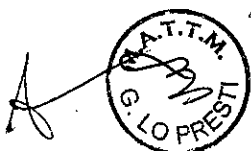
75. Per quanto riguarda l'elevato numero di alberi tutelati che saranno eliminati e la minima compensazione prevista dal progetto, dovrà essere presentata in sede di conferenza dei servizi per l'approvazione dell'opera, una proposta integrativa di piantumazione di almeno il numero equivalente di alberi rispetto a quelli interferiti; tale proposta dovrà essere condivisa con la soprintendenza per gli aspetti paesaggistici e con i comuni interessati che dovranno autorizzare l'espanto degli alberi interferenti.

76. Per l'inserimento ambientale dell'opera, anche i fini di mitigare e compensare le emissioni in atmosfera ai sensi del PAIR, è necessario sviluppare un progetto di rinaturalizzazione e ambientazione con adeguata piantumazione di fasce arboree e arbustive; tale progetto dovrà essere sviluppato dal Proponente e presentato in sede di approvazione dell'opera pubblica.

77. Il progetto delle fasce di ambientazione dovrà riguardare l'intero tratto in progetto e dovranno essere definite, in coerenza con quanto indicato all'art. 12.16 del Piano territoriale di coordinamento provinciale della Città metropolitana di Bologna, e differenziate per caratteristiche e dimensioni sulla base delle sensibilità dei territori attraversati con riferimento agli aspetti:

- di inserimento paesaggistico;
- di mitigazione chimico-fisica degli inquinanti rispetto ai recettori presenti;
- di assorbimento di CO₂ e di contenimento della dispersione delle polveri;
- di incremento delle dotazioni ecologiche.

78. Per il bilancio della CO₂ siano incrementate le misure compensative sulla componente vegetazione e flora, almeno raddoppiando le quantità di nuovi impianti previsti per quanto riguarda le aree vegetate e arbustive;



- dovranno essere realizzati nuovi filari arborei ed arbustivi in corrispondenza delle barriere acustiche:
 - FO02 direzione uscita barriera lato nord
 - FO03 – FO04 fra km 3+500 e km 4
 - FO08 – FO09 fra km 7 e km 8
 - FO14 – FO15 all'altezza della km 16+500
 - nonché in prossimità del cantiere di Poggio Renatico e del casello di Ferrara sud.

79. Le fasce di mitigazione e ambientazione sono da intendersi quali parti integranti ed essenziali del progetto infrastrutturale, la cui realizzazione costituisce condizione necessaria per la sostenibilità ambientale e territoriale dell'infrastruttura e, poiché le stesse potranno comportare la variazione degli strumenti urbanistici vigenti e/o l'acquisizione di ulteriori aree, il relativo progetto definitivo dovrà essere approvato col procedimento d'intesa per l'approvazione dell'opera infrastrutturale, cui conseguiranno anche gli effetti di variante urbanistica e di apposizione del vincolo espropriativo sulle aree occorrenti, previa effettuazione degli obblighi adempimenti di evidenza pubblica prescritti dalle norme statali e regionali vigenti in materia di espropri. Pertanto la Società Autostrade per l'Italia S.p.A. dovrà presentare il progetto definitivo delle fasce di mitigazione, sviluppato in accordo con le Amministrazioni interessate.

80. Le fasce di mitigazione e ambientazione dovranno essere realizzate prima dell'entrata in esercizio della infrastruttura e dovranno prioritariamente essere localizzate in prossimità dell'infrastruttura dovendo, in particolare, assorbire la CO2 e trattenere le polveri fini, oltre alla funzione di mitigazione paesaggistica.

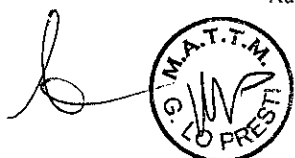
81. Per individuare le aree idonee si dovrà verificare la disponibilità dei Comuni; si segnala a tal proposito che il Comune di Bentivoglio ha individuato un'area pubblica nel suo territorio in località Fabbriera che potrebbe essere destinata a tale funzione di fascia di ambientazione.

82. Si dovrà inoltre verificare la disponibilità dei proprietari dei terreni latitanti all'autostrada a cedere, anche tramite accordi, una fascia di terreno tramite accordi per realizzare fasce vegetate con la duplice finalità di mitigazione delle emissioni a protezione delle colture agricole e di efficace inserimento paesaggistico dell'opera.

83. Infine dovrà essere definito e attuato un programma di manutenzione delle dotazioni arboree, delle opere a verde e degli impianti arbustivi posti lungo il tracciato e gli accessi alla rete, al fine di mantenere nel tempo l'efficacia mitigativa.

84. Si prescrive di adottare tutte le misure più efficaci e stringenti al fine di contenere al massimo la dispersione dei materiali durante i trattamenti; tra queste si citano:

- la bagnatura costante di tutti i cumuli di materiale di lavorazione, di scotico e di demolizione che si verranno a creare;
- la movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta/dispositivi chiusi;
- la copertura dei nastri trasportatori e di tutti gli apparecchi volti al trasporto dei materiali polverulenti;
- la sospensione dei lavori in caso di condizioni meteorologiche avverse, con particolare riferimento alla velocità del vento (si veda in proposito la Guida tecnica edita dal



ministero dei Trasporti francese e citata nella "Relazione di accompagnamento Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare" (AMB2001, p. 11), con venti superiori a 5 m/s, come proposto nelle integrazioni della relazione sopra citata;

- la predisposizione di coperture con stuoie e teli o copertura verde per i materiali soggetti a scarsa movimentazione o a rischio di dispersione e la bagnatura di tutte le strade di cantiere;
- la limitazione della velocità sulle strade di cantiere; e il lavaggio dei pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere.

85. Per ciascuna lavorazione potenzialmente impattante dovranno essere individuate nel progetto esecutivo tutte le opere (barriere fisse e mobili, ecc.) e le misure gestionali (alternanza nell'uso dei macchinari più rumorosi, ecc.) finalizzate a contenere quanto più possibile le immissioni sonore indotte dal cantiere.

86. Sulla base del Gantt di cantiere, per ciascuna lavorazione rumorosa dovranno essere precisati:

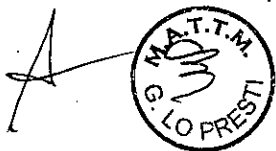
- ubicazione e livelli di potenza sonora dei singoli macchinari;
- numero di giorni interessati dalle singole lavorazioni;
- opere e misure di mitigazione previste;
- livelli di pressione sonora attesi in facciata ai ricettori (con e senza mitigazioni).

87. Inoltre si chiede:

- di utilizzare macchine di cantiere omologate alla categoria Euro più recente;
- di effettuare i trasporti di materiale a pieno carico al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione;
- di pulire i piazzali e le porzioni pavimentate delle piste lungo i fronti di avanzamento e di accesso alle aree di intervento e di cantiere al termine dei turni di lavoro settimanale, con mezzi spazzatrici mentre quelle lasciate sterrate dovranno essere mantenute umide con una frequenza tale da minimizzare il sollevamento di polveri durante il transito degli automezzi;
- per le fasi di rifacimento sottovia e demolizioni cavalcavia e materiale solido, di effettuare la bagnatura periodica del materiale con mezzi o con impianti di nebulizzazione e umidificazione.

88. Il monitoraggio dovrà occuparsi della realizzazione dell'opera e della prima fase di esercizio, con il compito di:

- definire la caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e dell'impatto acustico ante operam, in corso d'opera, post operam;
- valutare interventi su situazioni di non conformità rispetto agli studi progettuali o a specifiche criticità;
- verificare che sia conseguita la maggior efficacia degli interventi di forestazione/ambientazione, nonché verificare il computo delle superfici boscate;
- definire, in seguito al monitoraggio, gli interventi, anche gestionali, come ad esempio proposte per la riduzione della velocità in caso di superamenti dei limiti delle emissioni in atmosfera o le modifiche alla tariffazione, necessari per il rispetto degli obiettivi di regolazione dei flussi di traffico.



89. Il progetto esecutivo deve essere corredato da un Piano di monitoraggio (PMA) aggiornato, anche dal punto di vista normativo, al fine di definire al meglio i punti, i parametri, la frequenza e le metodiche di campionamento in funzione delle reali criticità evidenziate sul territorio, oltre che definire le modalità e le tempistiche di invio dei dati (anche in formato digitalizzato).

90. In sede di approvazione del progetto definitivo dovrà essere pertanto proposto un Piano di monitoraggio ambientale definitivo (PMA), preliminarmente sottoposta alla valutazione degli enti locali e tecnici territorialmente competenti sia per la definizione delle metodiche che per l'individuazione dei siti di misura.

91. Dal punto di vista generale si prescrive quanto segue:

- in sede di approvazione del progetto definitivo al Ministero delle Infrastrutture dovrà essere presentato un cronoprogramma che indichi l'inizio e la fine delle fasi *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*;
- per ogni sito di monitoraggio andrà indicata l'ubicazione esatta e garantita la continuità con i monitoraggi *ante operam* sino ad ora effettuati, dove i monitoraggi *ante operam* non hanno ancora avuto inizio, si prescrive di indicare il cronoprogramma delle fasi di monitoraggio in sede di presentazione del progetto definitivo;
- le date di inizio e fine dei monitoraggi andranno comunicati agli enti territorialmente competenti con almeno un mese di anticipo;
- i report e gli esiti dei monitoraggi dovranno essere comunicati e trasmessi agli enti territorialmente competenti, così come la comunicazione tempestiva di eventuali problemi relativi alla disponibilità dei dati di monitoraggio o alla loro validazione.

92. Al fine di garantire un'adeguata e completa informazione in relazione a ciascuna metodica impiegata per il monitoraggio atmosferico, si indicano le seguenti specifiche per il Piano di monitoraggio ambientale definitivo:

Metodica A1 – Mezzo mobile

- le campagne di misura dovranno garantire 4 monitoraggi annuali con frequenza trimestrale per ciascun sito per tutta la fase di *ante operam*, di corso d'opera e di *post operam*. La durata dei monitoraggi dovrà essere di almeno 21 giorni per le stagioni estive e primaverili e di almeno 30 giorni per le stagioni autunnali ed invernali;
- i parametri da misurare nella fase di *ante* e *post operam* dovranno prevedere oltre al benzo(a)pirene anche gli IPA totali, cioè: naftalene, acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene, benzo(a)antracene, ciclopenta(cd)pirene, crisene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(e)pirene, benzo(a)pirene, perilene, indeno(1,2,3,c,d)pirene, dibenzo(a,h+a,c)antracene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,e)fluorantene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene;
- le elaborazioni statistiche effettuate sui dati rilevati devono comprendere anche: le medie giornaliere di concentrazione per i parametri PM10, PM 2,5 e benzene, il conteggio del numero di superamenti dei 50 mg/m³ di PM10, per l'ozono il calcolo della media nel periodo di campagna, massimo giornaliero delle medie mobili calcolate sulle 8 ore e il conteggio del numero di superamenti della soglia di informazione;
- per quanto riguarda i percentili dovranno essere calcolati almeno il 50°, 90°, 95° e il 98°;



- per quanto riguarda i requisiti di validità dei parametrici chimici, facendo riferimento ai criteri indicati nel decreto legislativo n. 155/2010, il giorno di rilevamento si intenderà completo se:
 - a. ogni ora di rilevamento comprende almeno il 75% di dati primari validi;
 - b. nella giornata sono presenti almeno 18 ore di rilevamento valide;
 - c. le eventuali 4 ore di rilevamento mancanti non sono consecutive per le elaborazioni delle medie mobili di CO e O3;
- nel caso in cui non si riesca ad acquisire la quantità di dati validi pari al 90 % nell'arco della campagna di misura la stessa dovrà essere prolungata di un periodo tale da raggiungerla;
- per quanto riguarda i parametri meteorologici, i requisiti di validità saranno meno stringenti e il giorno di rilevamento si intenderà completo se nella giornata saranno disponibili almeno il 75% dei dati, a meno di malfunzionamento dei sensori;
- la documentazione a margine della campagna dovrà essere consegnata almeno entro 90 giorni dal termine delle misure e dovrà riportare anche le seguenti informazioni:
 - a. il numero di dati validi e il rendimento percentuale
 - b. esiti delle tarature degli analizzatori
 - c. documentazione relativa gli standard utilizzati per la taratura
 - d. confronto fra i livelli misurati (dati orari e giornalieri) per i diversi inquinanti con i dati di traffico rilevati contemporaneamente in autostrada (sia in termini di flussi totali sia distinti per tipologia di veicolo);
- i dati in formato digitale dovranno riportare oltre ai valori medi orari, i massimi e minimi orari, il numero di conteggi orari.

Metodica A2 – Campionatore sequenziale

- le campagne di misura delle polveri dovranno garantire 4 monitoraggi annuali con frequenza trimestrale per ciascun sito per tutta la fase di *ante operam* e di corso d'opera. La durata dei monitoraggi dovrà essere almeno di 30 giorni;
- i parametri da rilevare sono le polveri PM10 e PM 2,5;
- presso il cantiere CB01 dove è prevista l'installazione di un impianto di betonaggio e un impianto di conglomerati bituminosi, si richiede la determinazione degli IPA totali e del Benzo(a)pirene durante le fasi di lavorazione degli impianti;
- dovrà essere prevista in aggiunta una campagna per verificare i livelli di inquinamento durante la fase di preparazione e sistemazione delle aree di cantiere (scotico e movimentazione terre);
- a garanzia della buona riuscita della campagna si indica che vengano richiesti al laboratorio accreditato il 40% in più dei filtri ordinari previsti, per tener conto non solo del danneggiamento accidentale dei filtri, ma in caso di necessità per garantire il raggiungimento del numero di giorni validi di misura;
- per quanto riguarda le teste di prelievo "polveri" si prescrive la pulizia regolare di ugelli e impattori al massimo ogni 7 giorni;
- si richiede una taratura del flusso di aspirazione a inizio e fine campagna;
- la reportistica a margine della campagna dovrà essere trasmessa entro 60 giorni dal termine delle misure o entro 90 qualora siano effettuate determinazioni analitiche sui filtri campionati e dovrà riportare, oltre a quanto già indicato dal Proponente, le seguenti informazioni:



- a. il numero di dati validi e il rendimento percentuale;
- b. esiti delle tarature del flusso;
- c. dati giornalieri e media periodo;
- la raccolta minima dei dati validi dovrà essere pari al 90%: nel caso in cui non si riesca ad acquisire tale percentuale nell'arco della campagna di misura, la stessa dovrà essere prolungata di un periodo tale da raggiungerla;
- si ritiene utile la misura presso i cantieri fissi dei parametri meteorologici velocità e direzione del vento. La rilevazione di tali parametri meteorologici dovrà essere su base oraria.

Metodica A3 – Monitoraggio in continuo

- le calibrazioni della strumentazione in automatico dovranno essere effettuate ogni 23 ore;
- i parametri da misurare nella fase di ante e post operam dovranno prevedere anche gli IPA totali, cioè: naftalene, acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene, benzo(a)antracene, ciclopenta(cd)pirene, crisene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(e)pirene, benzo(a)pirene, perilene, indeno(1,2,3,c,d,)pirene, dibenzo(a,h+a,c)antracene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,e)fluorantene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene.
- le elaborazioni statistiche effettuate sui dati rilevati comprenderanno anche: le medie giornaliere di concentrazione per i parametri PM10, PM 2,5 e benzene, il conteggio del numero di superamenti dei 50 mg/m³ di PM10, per l'ozono il calcolo della media nel periodo di campagna, massimo giornaliero delle medie mobili calcolate sulle 8 ore e il conteggio del numero di superamenti della soglia di informazione;
- per le misurazioni delle concentrazioni degli idrocarburi policiclici aromatici totali (IPA), del BaP e dei metalli, il campionamento dovrà avere una durata di 24 ore secondo quanto previsto dalla normativa vigente; tali inquinanti dovranno essere determinati secondo i criteri e i requisiti della normativa per i siti di misura fissi;
- per quanto riguarda i percentili dovranno essere calcolati almeno il 50°, 90°, 95° e il 98°;
- per quanto riguarda i requisiti di validità dei parametri chimici, facendo riferimento ai criteri indicati nel DLGS 155/2010, il giorno di rilevamento si intenderà completo se:
 - a. ogni ora di rilevamento comprende almeno il 75% di dati primari validi
 - b. nella giornata sono presenti almeno 18 ore di rilevamento valide
 - d. le eventuali 4 ore di rilevamento mancanti non sono consecutive per il parametro CO e O3
- come previsto dalla normativa è necessario garantire la quantità di dati validi pari al 90% su periodo annuale;
- per quanto riguarda i parametri meteorologici i requisiti di validità, saranno meno stringenti e il giorno di rilevamento si intenderà completo se nella giornata saranno disponibili almeno il 75% dai dati a meno di malfunzionamento dei sensori;
- la reportistica del monitoraggio verrà consegnata con frequenza trimestrale e dovrà riportare anche le seguenti informazioni:
 - a. il numero di dati validi e il rendimento percentuale
 - b. esiti delle tarature degli analizzatori
 - c. documentazione relativa gli standard utilizzati per la taratura



- d. confronto fra i livelli misurati (dati orari e giornalieri) per i diversi inquinanti con i dati di traffico rilevati contemporaneamente in autostrada (sia in termini di flussi totali sia distinti per tipologia di veicolo);
- i dati in formato digitale dovranno riportare oltre ai valori medi giornalieri e orari, i massimi e minimi orari, il numero di conteggi orari;

Punti di misura

- fase *ante operam*: il monitoraggio deve essere eseguito sugli stessi punti individuati per il corso d'opera e per il *post operam* e con le medesime metodiche.
 - fase corso d'opera: per quanto riguarda i cantieri fissi e il fronte avanzamento lavori, i punti di monitoraggio devono essere localizzati presso i ricettori maggiormente impattati dalle lavorazioni, tenendo conto della direzione preferenziale del vento. Per i cantieri fissi, i punti di monitoraggio devono essere mantenuti per tutto il periodo di attività del cantiere;
 - fase *post operam*: i punti di monitoraggio dovranno essere scelti tra i ricettori presenti all'interno della zona di massima interferenza dell'infrastruttura stradale. Si precisa fin d'ora che, in relazione ai dati rilevati *ante operam* nel 2011 e nel 2016 durante i monitoraggi con mezzo mobile realizzati nel comune di Poggio Renatico - in occasione dei quali sono stati misurati superamenti degli standard di qualità dell'aria per PM10 e PM2,5 – si ritiene necessario inserire tale postazione fra i punti di misura;
 - è necessario inoltre prevedere campagne di misura anche:
 - a. in corrispondenza del casello di Ferrara sud, in zona prossima alle abitazioni;
 - b. presso i ricettori sensibili: Scuola materna S. Anna o scuola primaria Franchini (Castel Maggiore) e RSA Casa della Carità (Bologna);
- La localizzazione di dettaglio dovrà essere definita con l'Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia Romagna territorialmente competente;
- ferme restando le indicazioni sopra riportate, al fine dell'individuazione delle opportune metodiche di monitoraggio *post operam*, si raccomanda che vengano osservate le indicazioni contenute nel decreto legislativo del 13 agosto 2010, n. 155 e successive modificazioni, articolo 5, comma 9;

Sistema Informativo di Monitoraggio

- sia attivata la piattaforma web di consultazione pubblica dei dati di monitoraggio prima dell'inizio dei lavori con implementati i dati delle campagne già svolte in *ante operam*;
- siano resi disponibili sulla piattaforma web i dati delle campagne A1 e A2 entro 60 giorni dal termine delle misure di inquinanti gassosi e particolato ed entro 90 giorni per le determinazioni analitiche, mentre giornalmente i dati validati disponibili dalle stazioni fisse;
- agli enti interessati sia consentita:
 - a. la lettura dei dati acquisiti sia automaticamente da remoto sia inseriti manualmente;
 - b. la lettura dei dati validati;
 - c. la visualizzazione grafici e trend temporali (orari, giornalieri, mensili);
 - d. la lettura dati di servizio (tarature, calibrazioni, power off,...);
 - e. le estrazioni e l'export dati di servizio e monitoraggio;
 - f. l'accesso alla documentazione (reportistica, standard di calibrazione, verifiche flusso...);



Definizione soglie di monitoraggio ambientale

Rispetto ad eventuali emergenze ambientali che possano presentarsi in fase di cantiere sono suggeriti approcci che definiscono soglie di azione e attenzione che consentono di attivare procedure finalizzate a prevenire i superamenti dei valori limite. Relativamente alla matrice aria e nello specifico al particolato atmosferico, tale strategia appare scarsamente percorribile e difficilmente praticabile nelle fasi di emergenza innanzitutto per i tempi tecnici richiesti per la tipologia di strumentazione utilizzata a campo e in secondo luogo per le frequenze di campionamento previste. Si chiede pertanto di mutuare quanto già previsto per i trattamenti a calce, definendo una soglia di azione coincidente con una velocità del vento pari a 5 m/s (con soglia di attenzione pari a 3 m/s) tale da comportare l'attivazione delle procedure di emergenza presso le aree di cantiere.

Soggetto individuato per la Verifica di Ottemperanza: Regione Emilia Romagna

Articolo 4 (Verifiche di ottemperanza)

1. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali, in qualità di autorità competente, ai sensi dell'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, verifica l'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui all'articolo 1 e, in collaborazione con il Ministero per i beni e le attività culturali, verifica l'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui all'articolo 2.

2. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare effettua l'attività di verifica avvalendosi, ai sensi dell'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, dei "soggetti individuati per la verifica di ottemperanza" indicati nell'articolo 1; il Ministero per i beni e le attività culturali effettua le attività di verifica tramite i propri uffici centrali e periferici così come indicato nell'articolo 2.

3. I suddetti soggetti ed uffici provvederanno a concludere l'attività di verifica entro il termine di cui all'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104, comunicandone tempestivamente gli esiti all'autorità competente e, per i profili di competenza, anche al Ministero per i beni e le attività culturali.

4. Qualora i soggetti ed uffici di cui al comma 3 non provvedano a completare le attività di verifica nei termini indicati, le stesse attività di verifica saranno svolte dall'autorità competente, in collaborazione con il Ministero per i beni e le attività culturali per i profili di propria competenza, così come previsto al comma 4 del sopra citato articolo 28.

5. Alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali di cui agli articoli 1, 2 e 3 si provvederà con oneri a carico del soggetto Proponente laddove le attività richieste ai "soggetti individuati per la verifica di ottemperanza" ed agli enti coinvolti non rientrino tra i compiti istituzionali dei predetti.