

**PARERE N. 3**

**SU**

**NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA ADEGUAMENTO SISTEMA  
A7-A10-A12**

**VERIFICA OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE T10 DEL PROVVEDIMENTO DI  
APPROVAZIONE DEL PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO**

## **L'Osservatorio Ambientale Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2016, n. 152 e successive modifiche e integrazioni;

**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 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";

**VISTO** il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 "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 DM 161/2012 e che all'art. 27 prevede 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"*;

**VISTO** il Provvedimento del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, DVA- 2013-14268 del 19/06/2013 che approva, ai sensi del DM 161/2012, il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo (PdU) relativo al progetto del "Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12, presentato dalla società Autostrade per l'Italia S.p.A. (ASPI); sulla base del parere n. 1239 del 24/05/2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS (CTVA);

**VISTO** il 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 n. 28 del 23 gennaio 2014, con cui si esprime giudizio di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni per il "Nodo stradale ed autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12";

**VISTO** il Decreto Direttoriale prot. n. DVADEC-2014-368 del 14/11/2014 con il quale è stato istituito l'Osservatorio Ambientale del Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12" in ottemperanza alla prescrizione n.2 del Provvedimento di Approvazione del PdU prot. DVA-2013-14268 del 19/06/2013 ed alle prescrizioni nn. A1, C1 e C2 del Decreto VIA n. 28 del 23 gennaio 2014 del progetto "Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12";

**VISTO** il Decreto Direttoriale DVADEC 170 del 09/04/2018 – Rimodulazione Osservatorio Ambientale "Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12", istituito con Decreto Direttoriale prot. n. DVADEC-2014-368 del 14/11/2014;

**VISTO** il Decreto Direttoriale DVADEC 245 del 24/05/2018 – Osservatorio Ambientale "Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12" rimodulato con Decreto Direttoriale DVADEC 170 del 09.04.2018 "nomina rappresentante ARPAL ed individuazione spese rimborsabili componenti Osservatorio";

**VISTO** il Regolamento dell'Osservatorio Ambientale del Nodo stradale e autostradale di Genova adeguamento sistema A7-A10-A12 prot. GRO/27.12.180000029/EE;

**VISTA** la nota prot. ASPI/RM/08.04.19/0006143/EU del 08/04/2019 con la quale Autostrade per

l'Italia s.p.a. ha presentato istanza per l'avvio della verifica di ottemperanza alla prescrizione T10 contenuta nel Provvedimento DVA-2013-14268 del 19/06/2013;

**PRESO ATTO** che la domanda è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (DVAA) con prot.n. 9588/DVA del 15/04/2019;

**VISTA** la nota prot. 11678/DVA del 09/05/2019, acquisita con prot. Prot. GRO/2019/0000015/EE del 13.05.2019, con la quale la DVAA ha disposto l'avvio dell'istruttoria tecnica ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. ed ha trasmesso la relativa documentazione;

**CONSIDERATO** che in base all'art. 2 del Regolamento, l'Osservatorio Ambientale (OA) è tenuto, su richiesta del MATTM, a:

- a) emettere pareri tecnici in merito alla Verifica di ottemperanza delle prescrizioni dettate dal provvedimento di approvazione del Piano di Utilizzo, prot. DVA-2013-14268 del 19/06/2013 e del decreto di compatibilità ambientale prot. DC/VIA/28 del 23.01.2014 e degli ulteriori successivi provvedimenti di valutazione ambientale;
- b) fornire parere tecnico di competenza in ordine alle variazioni dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo che non costituiscono modifiche sostanziali al piano di utilizzo approvato, laddove non in contrasto con le competenze istituzionali dell'ARPAL;
- c) fornire parere tecnico per gli aspetti ambientali, sulle variazioni progettuali in corso d'opera funzionali all'ottemperanza delle condizioni ambientali;
- d) fornire chiarimenti e/o la corretta interpretazione in merito alle prescrizioni, su richiesta del MATTM e/o del Proponente.

**PRESO ATTO** che con il Provvedimento del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali DVA-2013-14268 del 19/06/2013 è stato approvato il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del DM 161/2012, subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni, tra le quali la n. T10, che recita *"In considerazione della mancata definizione del piano di accertamento di cui all'art. 5 comma 4 del Regolamento e in assenza di certezza sul fatto che il sito della colmata a mare abbia caratteristiche di fondo naturale analoghe e confrontabili, per tutti i parametri oggetto di superamento nella caratterizzazione del sito di produzione, con quelle dei materiali da scavo da conferire, l'opera a mare - nella quale è prevista la collocazione di materiale da scavo con presenza di amianto sotto i limiti della tabella 1 colonna B dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV, del D.Lgs 152/2006, e di metalli pesanti sopra tali limiti ma inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione caratteristiche del fondo naturale - deve essere realizzata previa caratterizzazione del sito di intervento e deve garantire la conterminazione dei materiali da scavo con una impermeabilizzazione delle pareti della colmata e di una fascia di almeno 5 m nel perimetro del fondo in grado di assicurare requisiti di permeabilità equivalenti a quelli di uno strato di materiale naturale dello spessore di 1 metro con  $K$  minore o uguale a  $1,0 \times 10^{-9}$  m/s, in analogia a quanto avviene per le colmate a mare di allocazione di materiali di dragaggio provenienti da aree SIN ai sensi dell'art. 5 bis della L. 84/1994 e s.m.i.; il controllo di cui alla parte B dell'allegato 8 del Regolamento deve essere eseguito prima della realizzazione del capping"*;

**PRESO ATTO** che il con il Decreto VIA n. 28/2014 del 23/01/2014 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale, tra le quali la n. A 1 che recita *"devono essere ottemperate tutte le condizione del piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, come da parere 1239 del 24/05/2013 della Commissione VIA e VAS"*.

**CONSIDERATA** la “Relazione di ottemperanza DEC/VIA 28/2014” prodotta da Autostrade per l'Italia S.p.A. elaborato “110717-LL00-PE-DG-GEN-00000-00000-R-GEN0007-1” rev. 1, acquisita con prot. GRO/2019/0000011/EE del 25/03/2019, con la quale si illustra le attività svolte per accogliere alcune prescrizioni relative alla fase di progettazione esecutiva, tra le quali l'insieme degli elementi progettuali e delle indagini svolte dal proponente riguardo le tematiche della prescrizione T10;

**CONSIDERATA** “Nota integrativa Prescrizione T10”, acquisita con prot. GRO/2019/0000020/EE del 07/06/2019, inviata da ASPI a seguito di specifica richiesta formulata nel corso della riunione dell'OA del 27/05/2019, come riportato nel relativo verbale prot. GRO/2019/0000019/EU del 17 giugno 2019, insieme a stralci del capitolato d'appalto (premessa; posa in opera di geotessile e geomembrana; geotessile tessuto non tessuto e geomembrane lisce in polietilene ad alta densità HDPE);

**VALUTATO** che all'interno della prescrizione T10 si possano individuare due distinte condizioni ambientali da ottemperare:

- a) l'opera a mare dovrà essere realizzata previa caratterizzazione del sito di intervento;
- b) l'opera a mare dovrà garantire una impermeabilizzazione delle pareti della colmata e di una fascia di almeno 5 m del perimetro del fondo in grado di assicurare requisiti di impermeabilizzazione delle pareti della colmata e di una fascia di almeno 5 m nel perimetro del fondo in grado di assicurare requisiti di permeabilità equivalenti a quelli di uno strato di materiale naturale dello spessore di 1 metro con K minore o uguale a  $1,0 \times 10^{-9}$  m/s, in analogia a quanto avviene per le colmate a mare di allocazione di materiali di dragaggio provenienti da aree SIN ai sensi dell'art. 5 bis della L. 84/1994 e s.m.i.; il controllo di cui alla parte B dell'allegato 8 del Regolamento deve essere eseguito prima della realizzazione del capping”;

**CONSIDERATA e VALUTATA** la documentazione tecnica (unitamente ai rispettivi elaborati grafici), prodotta da Autostrade in merito alle tematiche di approfondimento della prescrizione in questione:

-per quanto riguarda la Caratterizzazione Ambientale:

- Relazione integrativa sulla caratterizzazione ambientale (Ott 2018);

-per quanto riguarda il Lotto 5 “Opere a mare – Opere di conterminazione”:

- Relazione Generale (Nov 2018), (fase progettuale Progetto Esecutivo);

-Per quanto riguarda il Lotto 10 “Opera a mare - Riempimento colmata”:

- Relazione Generale (Nov 2018), (fase progettuale Progetto Esecutivo);

-Nota integrativa Prescrizione T10, acquisita con prot. GRO/2019/0000020/EE, inviata da Autostrade per l'Italia S.p.A., secondo quanto stabilito nel corso della riunione dell'OA del 27/05/2019, unitamente a stralci del capitolato d'appalto (premessa; posa in opera di geotessile e geomembrana; geotessile tessuto non tessuto e geomembrane lisce in polietilene ad alta densità HDPE);

**CONSIDERATO** che in fase di progettazione esecutiva il proponente non ha effettuato ulteriori indagini ambientali volte a caratterizzare il sito di intervento;

**CONSIDERATO** che nella Nota integrativa Prescrizione T10 ha rappresentato di ritenere che una ulteriore caratterizzazione ambientale del sito di destinazione (opera a mare), rispetto a quella eseguita nella fase preliminare ai lavori, non potrebbe aggiungere alcun elemento innovativo rispetto

al quadro ambientale del canale di calma già delineato in fase di progetto.

**CONSIDERATO** che nella suddetta Nota integrativa Prescrizione T10 la società Autostrade per l'Italia S.p.A. ha ribadito che il Piano di Utilizzo approvato dal MATTM prevede che:

- a. *“la caratterizzazione ambientale sarà eseguita in corso d'opera su tutto il materiale di scavo che sarà conferito in opera a mare;*
- b. *a seconda del tipo di intervento, delle modalità di scavo e del sito di provenienza sono previsti sistemi differenti di gestione e verifica ambientale, mantenendo le procedure di campionamento e di analisi più omogenee possibili:*
  - *caratterizzazione al fronte, in silos ed in cumulo per gli scavi tradizionale e meccanizzati eseguiti in sotterraneo;*
  - *caratterizzazione preventiva per le opere eseguite all'aperto, con il prelievo da sondaggi e pozzetti esplorativi specificatamente previsti (come peraltro indicato nella prescrizione T4 della Determina di approvazione del Piano di Utilizzo).”*

**CONSIDERATO** che il progetto esecutivo dell'opera a mare prevede di realizzare il Lotto 5 “Opera a mare – Opere di conterminazione”:

- con un marginamento esterno di lunghezza complessiva pari a 3847 m, mediante la posa in opera di un allineamento di cassoni cellulari e massi di serraglia prefabbricati imbasati su uno scanno di pietrame. Gli argini, propedeutici alla suddivisione interna della cassa di colmata, in totale saranno 5: ciascuno di lunghezza di 150 m, costituiti da allineamenti di cassoni cellulari e massi di serraglia prefabbricati e completati da porzioni di argine in tout venant. L'Opera a Mare risulterà suddivisa in 3 vasche principali e (A1, A2, A3) e due vasche minori (W1, W2);
- mediante la realizzazione di tutte le opere facenti parti del Lotto 5 costituite da:
  - opere di consolidamento del fondale di imbasamento dell'opera di conterminazione e degli argini interni mediante vibroflottazione;
  - scanno di imbasamento su cui fondare sia i cassoni che i massi e relativa scogliera di protezione dall'azione del moto ondoso;
  - cassoni e massi di serraglia per l'Opera di conterminazione (fornitura a piè d'opera, trasporto e posa);
  - cassoni e massi di serraglia per i manufatti di compartimentazione interna della cassa di colmata (fornitura a piè d'opera, trasporto e posa): vasca W1 (levante, contenente anche il manufatto di prolungamento del Rio Secco), e vasca W2 (ponente);
  - il cuneo di rinfianco sui lati interni degli argini della Vasca W2, sul lato est dell'argine est della vasca W1 e sui lati esterni degli argini posti lungo il Rio Secco;
  - l'impermeabilizzazione delle vasche W1 e W2, mediante teli in HDPE posati sullo scanno di imbasamento e sul cuneo di rinfianco;
  - il getto della sovrastruttura di prima fase con quota di coronamento pari a +1,30

**CONSIDERATI** gli elementi progettuali del Lotto 5 che rappresentano l'insieme di tutte le opere volte a garantire all'opera a mare la conterminazione (intesa come isolamento/barriera delle vasche che saranno riempite -fino a -1m s.l.m.- con i materiali da scavo provenienti dalle gallerie), che rappresenta un confinamento sia statico sia idraulico in cui saranno collocate le terre e rocce da scavo con contenuto di amianto < 1000mg/kg.

**CONSIDERATO** che il progetto esecutivo dell'opera a mare prevede di realizzare il Lotto 10B

“Opera a mare – Riempimento colmata” mediante le seguenti opere:

- il cuneo di rinfiango e l'impermeabilizzazione delle opere di conterminazione;
- l'impermeabilizzazione delle vasche A1, A2 e A3 della colmata mediante teli HDPE.

**CONSIDERATO** che il progetto definitivo prevedeva *un sistema di impermeabilizzazione dell'opera a mare, a garanzia del rischio di rilascio di fibre di amianto verso l'esterno, costituito da telo in HDPE (spesso 2mm), posato sulla scarpata dell'imbasamento ed esteso in direzione del fondale e della parete verticale del cassone e da calze in geotessile atte a sigillare i giunti verticali tra i cassoni, garantendo una permeabilità con K minore o uguale a  $10^{-6}$  m/s.*

**CONSIDERATO** che la CTVA, nel già citato parere sulla base del quale è stato approvato il PDU, ha stabilito che *a causa della presenza nel materiale di scavo sia di amianto che di metalli pesanti occorre un livello di impermeabilizzazione, delle pareti della colmata e di una fascia nel perimetro del fondo, simile a quello previsto per le colmate realizzate in area SIN per il contenimento dei materiali di dragaggio contaminati, ossia in grado di assicurare requisiti di permeabilità equivalenti a quelli di uno strato naturale dello spessore di 1 metro con K minore o uguale a  $1 \times 10^{-9}$  m/s.*

**CONSIDERATO** che il proponente nel progetto esecutivo prevede l'impermeabilizzazione mediante stendimento del geocomposito, costituito da geomembrana HDPE con caratteristiche di permeabilità con  $k < 10^{-9}$  m/s e geotessile tessuto non tessuto, su tutta la superficie delle vasche della colmata A1, A2 e A3, oltre che delle vasche W1 e W2; tale scelta progettuale è stata introdotta dal proponente per i seguenti motivi tecnici:

- *la messa in opera è di più semplice realizzazione;*
- *la gestione e regimazione dell'idraulica in superficie risulta più semplice.*

**CONSIDERATO** che nella Nota integrativa Prescrizione T10 viene precisato “che i requisiti tecnici dell'impermeabilizzazione (coefficiente di permeabilità di  $10^{-9}$  m/sec) sono dettagliati nel capitolato d'appalto e saranno oggetto di verifica in fase di collaudo”.

**VALUTATO** che il progetto esecutivo dell'opera a mare, prevedendo l'impermeabilizzazione dell'intera superficie delle vasche di colmata (mediante geomembrana con caratteristiche di permeabilità con  $k < 10^{-9}$  m/s), soddisfa il requisito di impermeabilità richiesto dalla prescrizione.

**CONSIDERATO e VALUTATO** che la variazione progettuale introdotta dal proponente in fase di progettazione esecutiva circa l'impermeabilizzazione dell'intera superficie delle vasche di colmata, prevedendo di stendere il geocomposito su tutto il fondo delle vasche, non rappresenta una modifica sostanziale ai sensi del comma 2 dell'art. 8 del DM 161/2012.

**VALUTATA** pertanto ottemperabile la prescrizione in argomento, relativamente all'adeguamento del progetto definitivo con l'incremento della impermeabilizzazione delle vasche di colmata;

**Nei termini e nel rispetto di quanto sopra premesso, esaminato, considerato e valutato, per quanto di competenza**

**RITIENE:**

**che la prescrizione T10 di cui al Provvedimento DVA- 2013-14268 del 19/06/2013 che approva il PdU, sia da considerarsi ottemperata limitatamente alla fase di progettazione esecutiva per la condizione relativa alla garanzia di una “impermeabilizzazione delle pareti della colmata e di**

*Osservatorio Ambientale*

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA ADEGUAMENTO SISTEMA A7-A10-A12  
DECRETO DIRETTORIALE PROT. N. DVADEC-2014-368 DEL 14.11.2014 E SS.MM.II.

---

una fascia di almeno 5 m del perimetro del fondo in grado di assicurare requisiti di impermeabilizzazione delle pareti della colmata e di una fascia di almeno 5 m nel perimetro del fondo in grado di assicurare requisiti di permeabilità equivalenti a quelli di uno strato di materiale naturale dello spessore di 1 metro con  $K$  minore o uguale a  $1,0 \times 10^{-9}$  m/s, in analogia a quanto avviene per le colmate a mare di allocazione di materiali di dragaggio provenienti da aree SIN ai sensi dell'art. 5 bis della L. 84/1994 e s.m.i..”

Resta ferma la necessità di verificare i requisiti tecnici dell'impermeabilizzazione in fase di collaudo.

per l'Osservatorio il Presidente  
Arch. Claudia Pieri

