



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

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

* * *

Parere n. 2309 del 17/02/2017

Progetto	<i>Parere art. 9 D.M. 150/07</i> Interventi per la realizzazione del passante ferroviario alta velocità del nodo di Firenze della nuova stazione A.V. e delle opere infrastrutturali, aggiornamento del Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo ex D.M. 161/2012 <i>[VIP 2084]</i>
Proponente	Nodavia S.c.p.a.

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

VISTA la nota DVA/2016/29504 del 5.12.2016 con cui la Direzione Generale ha attivato presso la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) l'avvio dell'istruttoria ai sensi del DM 161/2012 relativa all'aggiornamento del piano di utilizzo terre ex 161/2012 del progetto *"Intervento per la realizzazione del passante ferroviario alta velocità del nodo di Firenze, della nuova stazione AV e delle opere infrastrutturali Lotto 2"* presentato da Nodavia S.c.p.a. (di seguito Proponente);

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*;

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

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

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

VISTO il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

VISTO il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il D.M. del 10 Agosto 2012 n. 161, che in particolare abroga interamente l'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i (ai sensi dell'art. 49 del D.L. n. 1 del 24 gennaio 2012, recante *"Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività in tema di regolamentazione dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"*, convertito in Legge n. 27 del 24/03/2012);

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 *disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea* ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga delle funzioni dei Componenti della CTVA in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DM n. 308 del 24.12.2015 recante gli *"Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale"*;

VISTA la documentazione presentata dal Proponente con nota prot. 3675NV-16 del 05.08.2016 e ritrasmessa, in conformità alle specifiche tecniche richieste dalla Direzione, con nota prot. 4219NV-16 del 20.09.2016;

VISTA la nota Determina Direttoriale n. 583 del 10.01.2013 con cui la Direzione "... determina che il Piano di Utilizzo presentato è coerente con il DM 161/2012 e può essere approvato a condizione che durante l'esecuzione dei lavori vengano seguite in maniera puntuale tutte le indicazioni presenti nel Piano in relazione al numero, tipologia di prelievo ed analisi da ricercare, nonché in relazione alle metodologie di trasporto e messa in opera delle terre e rocce da scavo e che vengano ottemperate le seguenti prescrizioni:

1. La durata di validità del piano di utilizzo (P.s.U.) è di cinque anni dall'inizio dei lavori di produzione dei materiali di scavo, effettuati con fresa TBM, del Passante AV nei cantieri Stazione Campo di Marte e ex Macelli-Belfiore-Stazione AV;
2. Le volumetrie di scavo in banco assentite sono quelle riportate alla Tabella n. 2 del Piano di Utilizzo;
3. Nel corso dei lavori, dovranno essere realizzati n. 5 sondaggi, mediamente distanti 1.000 metri l'uno dall'altro, sul tracciato del passante AV per quanto possibile, con prelievo alla quota di scavo in riferimento all'Allegato 2 del DM 161/2012, al fine di ottenere una corretta caratterizzazione litologica dei terreni interessati dalla fresa TBM/EPB al fine di quantificare il volume degli additivi che saranno utilizzati e le concentrazioni dei tensioattivi sul terreno condizionato. I risultati dovranno essere comunicati ad ARPA Toscana;
4. Qualora il monitoraggio in corso d'opera delle acque: superficiali dovesse rinvenire valori di concentrazione di un qualunque; contaminante superiori al 75% dei limiti di legge per balneabilità, si provvederà a rinfittire i campionamenti (previsti nell'ambito della fase di corso d'opera del PMA con cadenza quadrimestrale) con cadenza quindicinale;
5. Nel caso in cui si dovesse avere un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. n.152/2006, il materiale presente nella relativa piazzola, dovrà essere gestito univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del DM 161 del 10 Agosto 2012.";

VISTA la nota Determina Direttoriale n. 24358 del 24.10.2013 con cui la Direzione ha richiesto alla Commissione i seguenti approfondimenti:

1. "Verifica della destinazione urbanistica – paesaggistica dell'area dell'ex sito minerario di Santa Barbara, a cui sono destinate le terre da scavo risultanti dallo scavo nell'ambito dell'AV Firenze, al fine di stabilire se va rispettata la colonna A (come sostiene la tesi accusatoria della Procura della Repubblica di Firenze) ovvero la colonna B (come sembra affermarsi nel dispositivo, ma non anche nella parte motiva, del parere della commissione VIA-VAS) dell'allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/06, quanto ai valori di CSC;
2. nuovo accertamento, a carico della parte richiedente il PUT, del valore CSC delle terre risultanti dallo scavo con fresa, condizionate con gli additivi indicati nel PUT e nel presupposto parere, per il tramite di istituto pubblico, nonché, se del caso, per conto del MATTM, da parte dell'ISPRA;
3. verifica dell'idoneità tecnica, anche sotto il profilo statico, delle terre risultanti dallo scavo con fresa, condizionate con gli additivi rispetto al fine a cui risultano destinate (realizzandola collina nell'ex sito minerario S. Barbara).

Ciò posto, stante il tenore degli atti trasmessi ed i fatti ivi segnalati, questa Direzione, espletate le valutazioni di competenza e ritenendo che dagli atti dell'intera vicenda si appalesino elementi che rendono opportuno un riesame istruttorio, che tenga conto delle conclusioni della consulenza tecnica espletata per conto del Pubblico Ministero ivi allegata, con la presente comunica l'avvio del procedimento di supplemento istruttorio. A tal fine vorrà Codesta Commissione, per espletamento dell'incombente succitato, avvalersi dell'ausilio di ISPRA nonché, acquisire, per ogni analisi e validazione di dati relativi all'istruttoria di che trattasi, la relativa documentazione da parte della società proponente il PUT, opportunamente elaborata unicamente ed inequivocabilmente da un soggetto pubblico, che verrà interessato dalla medesima società ed a sue spese. Nel contempo, ne consegue che, ritenendosi esistenti elementi tali da indurre l'Amministrazione all'adozione di misure di cautela, si dispone, nelle more del procedimento di verifica istruttoria, la sospensione del PUT del 09.01.2013 approvato con Determinazione Direttoriale prot. N. DCA - 0000583 del 10.01.2013";

VISTO il parere CTVA n.2032 del 01.04.2016 con cui si "... esprime il seguente parere:

1. In ordine alla destinazione urbanistica si conferma che il sito dove verri realizzata la collina schermo è classificato "F4f4" con conseguente possibile conferimento di materiali conformi alla colonna B. Il sito del progetto di implementazione (da intendersi come porzione aggiuntiva) della collina schermo ha invece destinazione urbanistica "E" con conseguente conferimento di materiali conformi alla colonna A della Tab. 1 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/106. In ordine alla destinazione urbanistica il quesito posto dalla DVA è superato in quanto il Proponente autonomamente e coerentemente con quanto richiesto dalla Regione Toscana e da ARPAT trasferirà a Santa Barbara soltanto terre conformi ai limiti di cui alla colonna A;
2. Il documento finale del CNR prot. CTVA 2753 del 2015 (con addendum prot. CTVA 4157 del 2015, nonché quello di ISPRA prot. CTVA 2867 del 27 agosto 2015 nonché, infine, il "Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze" prot. CTVA 631 del 2016 hanno già fornito ogni necessario approfondimento, per cui la Commissione non può che richiamarsi alle relative risultanze tecniche, riservandosi ogni ulteriore valutazione in concreto, con il concorso del Tavolo Tecnico "TT2", del nuovo PUT che dovrà essere presentato dal Proponente
3. Le indagini eseguite e di cui si dà conto in motivazione confermano l'utilizzabilità geotecnica dei materiali provenienti dagli scavi per la realizzazione della collina schermo, previa esecuzione in corso d'opera del monitoraggio sotto il controllo di ARPA Toscana, non risultando peraltro necessario il trattamento a calce.
4. Il Proponente, tenuto conto degli approfondimenti tecnico-scientifici emersi nel corso dei Tavoli Tecnici "TT1" e "TT2" svolti e, in modo particolare, del "Protocollo operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze", dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori il PUT, modificato ed aggiornato, che sarà sottoposto ad approvazione dal MATTM e da questi corredato di un apposito quadro prescrittivo per tutti i necessari approfondimenti "in campo".

VISTA la nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016 con cui la Direzione ha trasmesso il parere CTVA n.2032 del 01.04.2016 con l'allegato "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce di scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze con riferimento all'utilizzo degli additivi, della pasta di tenuta e del lubrificante della fresa utilizzati durante gli scavi", richiedendo la trasmissione del Piano di Utilizzo aggiornato, ai fini dell'approvazione ai sensi del DM 161/2012, secondo quanto indicato nel suddetto parere e tenendo conto di quanto previsto dal citato Protocollo Operativo;

PRESO ATTO che il Proponente, con nota prot. 3675NV-16 del 05.08.2016 acquisita agli atti con prot. DVA/20825 del 09.08.2016, ha trasmesso la documentazione inerente il Piano di Utilizzo Terre aggiornato "sulla base delle indicazioni fornite da questo Ministero con nota prot. 10288/DVA del 15.04.2016 in esito al parere n. 2032 del 01.04.2016...";

PRESO ATTO che la Direzione con nota prot. 22441 del 13.09.2016 ha richiesto la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ex art.5 DM 161/2012 e di ritrasmettere la documentazione secondo le specifiche tecniche del Ministero;

PRESO ATTO che il Proponente con nota prot. 4219NV-16 del 20.09.2016 ha rappresentato l'impossibilità di trasmettere la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ex art.5 DM 161/2012 e, al contempo, ha trasmesso nuovamente la documentazione precedentemente inviata secondo le specifiche tecniche;

PRESO ATTO che la Direzione con nota prot. 24074 del 03.10.2016 ha richiesto nuovamente la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ex art.5 DM 161/2012 quale documento propedeutico all'avvio del procedimento di autorizzazione del Piano di Utilizzo, e, nelle more del perfezionamento atti, ha trasmesso alla Commissione copia della documentazione;

PRESO ATTO che il Proponente con nota prot. 5427NV-16 del 18.11.2016 il Proponente ha trasmesso la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e ha rappresentato che, come indicato nella nota prot. 3675NV-16 del 05.08.2016 e richiamato nella nota prot. 5427NV-16 del 18.11.2016, : "[...] il PUT prevede che una prima parte del materiale di scavo della galleria (per una tratta di circa 1.900 ml, corrispondenti a circa 183.000 mc) sia comunque gestita in regime di rifiuto al fine di utilizzare tale prima fase operativa come periodo sperimentale per la messa a punto del Protocollo in contraddittorio con gli enti preposti [...]" e

chiede di "[...] valutare la possibilità di autorizzare l'avvio della suddetta prima fase di gestione in regime di rifiuto in pendenza del completamento dell'iter istruttorio del PUT, onde consentire il tempestivo avvio di tutte le attività correlate a tale fase, ivi comprese quelle propedeutiche all'effettivo inizio dello scavo con fresa [...]";

PRESO ATTO che con nota prot. 01NV-17 del 02.01.2017 il proponente ha comunicato che "... Nel PUT era stata prevista la gestione in regime di rifiuto della prima parte del materiale di scavo della galleria, per una tratta di circa 1900 ml, corrispondenti a circa 183.000 mc, al fine di utilizzare la prima fase operativa come periodo sperimentale per la messa a punto del Protocollo in contraddittorio con gli enti prepostiTuttavia, in esito alla mancata definizione con la Committente RFI degli aspetti contrattuali connessi con tale modalità di gestione, che costituisce una variante rispetto alle previsioni del progetto in appalto, non è possibile adottare tale soluzione. Pertanto, coerentemente con i criteri stabiliti dal Protocollo trasmesso da Codesto Ministero in data 15.04.2016, tutti i quantitativi di materiale proveniente dallo scavo con fresa dovranno essere gestiti come sottoprodotto";

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che "La realizzazione delle opere avrà durata complessiva di circa 5 anni. Pertanto il presente PUT avrà durata di almeno 5 anni";

PRESO ATTO, tuttavia, che il PUT finora presentato non tiene conto della nota prot. 01NV-17 del 02.01.2017 (più sopra riportata) e che, dunque, il Proponente prevede che: "Le lavorazioni di cui sopra porteranno alla produzione complessiva di circa 1.670.800,00 mc di materiali scavati. [...] Oltre ai volumi di cui sopra, al fine di testare e verificare la messa in opera delle prescrizioni del "Protocollo", un primo quantitativo di materiale scavato con la TBM, relativamente ai primi 1900 metri lineari circa di tracciato (binario pari), sarà gestito in regime di rifiuto, per un volume stimato di 183.000 metri cubi fioriti, come meglio dettagliato al paragrafo 11.1.2. [...] tutti i materiali che non rientreranno nei requisiti normativi, nelle prescrizioni del "Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze" (di seguito "Protocollo") o, che in seguito alla caratterizzazione preliminare di cui al paragrafo II.1.2.3 "Caratterizzazione ambientale ed indagini da eseguire prima della partenza della TBM" risulteranno non conformi ai limiti previsti, saranno gestiti nell'ambito della normativa sui rifiuti. Fra questi circa 22.000 mc provenienti dagli scavi della Stazione AV e Campo di Marte che, a seguito della prescrizione Regionale n. 900 e 901 del 15.10.2012 non possono essere riutilizzati presso il sito di destinazione di Santa Barbara in quanto hanno dato risultanze analitiche tra la colonna A e la colonna B della tabella 1, allegato 5 alla Parte Quarta del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., saranno essere gestiti in regime di rifiuto. [...] Nel corso dell'esecuzione dei lavori di realizzazione della galleria si renderà inoltre necessario effettuare interventi di manutenzione della TBM che richiederanno la messa in sicurezza del fronte per mezzo di una membrana definita cake bentonitico, che avrà lo scopo di formare una barriera impermeabile all'aria ed all'acqua consentendo di operare in condizioni di sicurezza. Tutto il volume così trattato, stimato in circa 3.000 metri cubi fioriti per tutto il tracciato, sarà gestito nell'ambito della normativa dei rifiuti.

Oltre alle quantità di cui sopra saranno gestiti nell'ambito della disciplina dei rifiuti i materiali di demolizione dei terreni preventivamente consolidati attraversati dalla TMB. Tali quantitativi non rientrano nel computo dei materiali da gestire come sotto prodotti in quanto equiparabili a materiali provenienti dalle demolizioni e non rientranti nell'ambito del DM 161/2012 come materiali da scavo contenenti anche calcestruzzi o miscele."

PRESO ATTO che il Proponente dichiara, inoltre, che: "Lungo il tracciato, anche al di fuori del primo tratto di scavo, a causa della presenza di terreni con permeabilità elevata e carenza della componente fine, potrebbe essere necessario utilizzare prodotti, per la messa in sicurezza del fronte di scavo, non compresi nelle attività di studio e ricerca del "Protocollo". Anche in tal caso, tutti i materiali così condizionati, saranno gestiti nell'ambito della disciplina dei rifiuti."

VALUTATA condivisibile questa previsione, ma solo limitatamente alla messa in sicurezza del fronte di scavo nelle condizioni particolari più sopra richiamate, mentre in tutti gli altri casi il Proponente dovrà valutare la possibilità di riutilizzare il terreno scavato come "sottoprodotto", ricorrendo al già citato Tavolo Tecnico e al "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce di scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze con riferimento all'utilizzo degli additivi, della pasta di tenuta e del lubrificante della

fresa utilizzati durante gli scavi” di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016, o ad altre procedure che lo stesso Tavolo Tecnico vorrà indicare caso per caso.

Sulla quantità di terreno da utilizzare come sottoprodotto

CONSIDERATO che il Proponente dichiara che i volumi di scavo che potranno essere gestiti ai sensi del DM 161/2012 ammontano a circa 1.361.300 mc scavati in banco, suddivisi in base alle seguenti tipologie di scavo e cantieri di riferimento:

Tipologia di scavo	Cantiere di Riferimento	Volume di scavo totale in banco (mc)	Volume di scavo totali sciolti (mc)
Scavo in tradizionale	Stazione AV – ex Macelli	422.080	590.900
	Campo di Marte (escluso gallerie naturali)	37.500	52.500
Scavo meccanizzato con fresa TBM	Campo di Marte (gallerie naturali)	7333.860	1.027.400

Scavo in tradizionale

Ambito operativo	Terre e rocce da scavo (materiale fiorito “banco + 40%”) mc ca.	Scavo in regime di rifiuto (materiale fiorito “banco + 40%”) mc ca.
Stazione AV – ex Macelli	+ 590.900	- 22.000
Campo di Marte (escluso gallerie naturali)	+ 52.500	
TOTALE da gestire in regime di DM 161/2012	+ 621.400	

Scavo con fresa TBM – volumetrie attese

n.°	Descrizione	Terre e rocce da scavo da gestire ai sensi del DM 161/2012 (materiale fiorito “banco + 40%”) mc
1	Scavo meccanizzato	+ 1.027.400 mc
2	Primo tratto da gestire in regime di rifiuto per avvio Protocollo	-183.000 mc
3	Interventi di ispezione e manutenzione oltre il primo tratto gestito nell’ambito della disciplina dei rifiuti	- 2.500 mc
4	Attraversamento tratti di terreno consolidato oltre il primo tratto	- 30.000 mc
5	Attraversamento di formazioni con permeabilità elevata e carenza della componente fine oltre il primo tratto	- 72.000 mc
	Materiali da gestire ai sensi del DM 161/2012	+ 739.900 mc

VALUTATO che la sopracitata cifra non sia più attualmente quella corretta, per effetto delle successive note intercorse tra il Proponente, la Direzione e la Commissione, ed in particolare a causa della nota prot. 01NV-17 del 02.01.2017 dove il Proponente dichiara che : *”..in esito alla mancata definizione con la Committente RFI degli aspetti contrattuali connessi con tale modalità di gestione, che costituisce una variante rispetto*

alle previsioni del progetto in appalto, non è possibile adottare tale soluzione. Pertanto, coerentemente con i criteri stabiliti dal Protocollo trasmesso da Codesto Ministero in data 15.04.2016, tutti i quantitativi di materiale proveniente dallo scavo con fresa dovranno essere gestiti come sottoprodotto”;

VALUTATO che tutto il materiale debba essere gestito in qualità di sottoprodotto, quando possibile in base al "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce di scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze con riferimento all'utilizzo degli additivi, della pasta di tenuta e del lubrificante della fresa utilizzati durante gli scavi" di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016 e all'esito dei test, e non in regime di rifiuto, e che – pertanto - debbano essere previste e utilizzate tutte le procedure condivise ed approvate;

VALUTATO, infine, che alla luce di quanto più sopra esposto sia necessario ricalcolare i volumi di terreno da scavare in relazione alle destinazioni finali, nonché tutte le situazioni “intermedie” (depositi temporanei etc.);

Sugli additivi e sui test da effettuare sui terreni

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che “... il terreno sarà additivato - tramite ugelli disposti sulla testa della fresa - con i soli fluidificanti (schiuma e polimero biodegradabili) oggetto della sperimentazione del Tavolo Tecnico TT2 e conclusosi con il "Protocollo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze.”;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: “Sulla base di quanto previsto dal "Protocollo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze", la verifica di qualità ambientale del materiale scavato in corso d'opera sarà effettuata in contraddittorio con ARPA Toscana eseguendo su ogni cumulo (volumetria pari a circa 3.500 mc) i seguenti accertamenti:

1. Verifica geotecnica (da effettuarsi a fine stesa):

- analisi granulometrica;
- contenuto in acqua;
- prove triassiali.

2. Verifica ambientale (da effettuarsi a 28 per terreno 1 e intermedio e 14 giorni per terreno 2):

- Test eco-tossicologici con embrioni del pesce Danio rerio (FET) e con il batterio Vibrio fischeri;
- Determinazione della concentrazioni dello SLES (Sodium Lauryl Ether Sulphate);
- Determinazioni analitiche di caratterizzazione ambientale di cui alla Tabella 4.1, Allegato 4 del DM 161/2012 per la verifica della conformità ai limiti di cui alla Tabella 1, colonna A, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006;
- Test di cessione ex DM 5/2/1998, Allegato 2 e s.m.i. per la verifica della conformità del parametro COD al valore indicato di 30 mg/l.

Si precisa che il Protocollo potrà essere applicato solo nel caso in cui le condizioni di scavo determinino un TR (Treatment Ratio - L/m^3 -) uguale o inferiore ai valori riportati nella Tabella sottostante”;

Prodotti	Consumi (TR)	Concentrazione di prodotto attesa nel terreno	Concentrazione di tensioattivo anionico attesa nel terreno (SLES)
Nomi	l/m^3 terreno	mg/Kg	mg/Kg
Terreno 1			
Polyfoamer ECO/100	2,25	1.170	162,6
Pasta di tenuta I HBW NG	25kg/anello di 1,5 m	120	

Lubrificante 2 GR217EP	12,5 kg/anello di 1,5 m	60	
Terreno 2			
Polyfoamer ECO/100	1,75	827	124,9
Mapedril	1,16	527	
Pasta di tenuta 1 HBW NG	25kg/anello di 1,5 m	109	
Lubrificante 2 GR217EP	12,5 kg/anello di 1,5 m	55	

PRESO ATTO che il Proponente prevede di svolgere le seguenti determinazioni analitiche su ciascuna tipologia di materiale che sarà prodotto:

Tipologia di scavo	Cumuli	Campioni	Tipologia di analisi	
<i>Scavo in tradizionale</i>	178	178	Caratterizzazione ambientale	Set analitico 2
		178	Classificazione rifiuto e test di cessione	(eventuale) Classificazione rifiuto
<i>Scavo con fresa TBM</i>	212	636 (n° 3 per cumulo)	Verifica geotecnica	Analisi granulometrica
		1908 (n° 9 per cumulo)		Contenuto d'acqua
		- 1 prova ogni 5 cumuli (terreno 1) - 1 prova ogni 10 cumuli (terreno 2 o altri)		Prove triassiali
		In una prima fase di valutazione della conformità (circa 2 mesi) si procederà a raccogliere i dati dei test eco tossicologici, per la medesima tipologia di terreno, di almeno 5 campioni compositi prelevati da altrettante piazzole di maturazione	Verifica ambientale	Test eco-tossicologici
		- 212 campioni dopo la stesa - 212 campioni dopo la maturazione		Determinazione SLES
		212		Test di cessione per DM 5/8/98 per COD
		212	Classificazione rifiuto e test di cessione	Set analitico 1
		212		(eventuale) Classificazione rifiuto

PRESO ATTO che il Proponente prevede la realizzazione di analisi e campionamenti dei terreni ("Protocollo di verifica geotecnica") in base alle caratteristiche geotecniche/granulometriche, per la determinazione delle caratteristiche degli stessi, al fine di verificare se siano equiparabili ai terreni utilizzati per la redazione del "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce di scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze con riferimento all'utilizzo degli additivi, della pasta di tenuta e del lubrificante della fresa utilizzati durante gli scavi" di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016:

Tipologia terreno	Descrizione	Criterio
<i>Terreno 1</i>	Limo- argilla Limo o argilla sabbioso ghiaioso	Passante al setaccio 0,074 mm > 75%
<i>Terreno 2</i>	Ghiaia-sabbia in matrice limoso-argillosa	35% > Passante al setaccio 0,074 mm > 10%

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: "... In particolare il materiale proveniente dallo scavo meccanizzato con TBM potrà essere gestito come sottoprodotto ai sensi del DM 161/2012 e quindi riutilizzato per la realizzazione della collina schermo solo nel caso in cui le verifiche di compatibilità ambientale previste dal "Protocollo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze" forniscano i seguenti risultati:

- I test eco-tossicologici eseguiti sui terreni scavati e stoccati forniscano, al tempo di maturazione, un livello di tossicità considerato accettabile;
- La concentrazione del tensioattivo SLES sia inferiore a 15 mg/Kg;
- Le determinazioni analitiche di caratterizzazione ambientale eseguite sui campioni prelevati in corrispondenza di ogni piazzola dimostrino la conformità dei terreni scavati alle CSC di cui alla Tabella I, colonna A, allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006;
- L'esecuzione del test di cessione ai sensi del DM 5/2/1998 fornisca una concentrazione del parametro COD inferiore a 30 mg/l.

Nel caso in cui il campione prelevato da una piazzola, secondo le modalità precedentemente descritte, non rispettasse una delle condizioni sopra riportate, si procederà alla gestione delle terre contenute in quella piazzola come rifiuto in linea con quanto previsto dalla normativa ambientale vigente.";

CONSIDERATO che nulla è riportato dal Proponente in riferimento alle operazioni da intraprendere qualora, dall'analisi geotecnica, emerga la presenza di terreni non riconducibili a quelli studiati nell'ambito del "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce di scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze con riferimento all'utilizzo degli additivi, della pasta di tenuta e del lubrificante della fresa utilizzati durante gli scavi" di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016;

CONSIDERATO inoltre che, alla luce del suddetto Protocollo, il Proponente dovrà operare nel modo seguente:

1. se utilizzerà gli stessi prodotti condizionanti e polimeri additivanti già sperimentati dal Tavolo Tecnico, dovrà comunque ripetere i test illustrati nel Protocollo con i terreni ricavati direttamente dallo scavo e richiedere il pronunciamento dello stesso Tavolo Tecnico sui suddetti test e, in particolare, di ISS in merito alla non pericolosità per la salute umana.
2. se utilizzerà prodotti condizionanti e/o polimeri additivanti diversi da quelli già sperimentati dal Tavolo Tecnico, e/o altre sostanze per le quali non siano state definite le CSC, dovrà preliminarmente riattivare il Tavolo Tecnico per giudicare la validità del Protocollo esistente o, invece, implementare un nuovo apposito protocollo, specifico per i nuovi materiali introdotti. A valle della determinazione da parte del Tavolo Tecnico del nuovo protocollo da impiegare, effettuerà i test con i terreni ricavati direttamente dallo scavo e richiederà il pronunciamento dello stesso Tavolo Tecnico sui suddetti test e, in particolare, di ISS in merito alla non pericolosità per la salute umana.
3. sia nel caso 1) che nel caso 2), qualora i terreni ricavati direttamente dallo scavo siano significativamente diversi da quelli di "tipo 1" e "tipo 2" descritti nel Protocollo, dovrà preliminarmente riattivare il Tavolo Tecnico per giudicare la validità del Protocollo esistente o, invece, implementare un nuovo apposito protocollo, specifico per i terreni effettivamente presenti in sito.

VALUTATO, quindi, che una tale situazione debba essere precisamente ipotizzata nel PUT e che, pertanto, debbano essere previste specifiche modalità operative da condividere anticipatamente con gli Enti, in particolare con ISPRA, CNR, ISS e ARPAT, che hanno composto in precedenza il Tavolo Tecnico, al fine di identificare caso per caso le specifiche modalità operative adatte ai terreni che saranno effettivamente riscontrati in campo;

PRESO ATTO che il Proponente non prevede alcun trattamento di normale pratica industriale, e dichiara che : "Si precisa che a seguito delle indagini eseguite, al fine dell'utilizzo dei materiali scavati per la realizzazione della collina schermo, non risulta necessario il trattamento a calce.";

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

che il Piano di Utilizzo Terre presentato dalla Società da Nodavia S.c.p.a. relativamente al progetto "Intervento per la realizzazione del passante ferroviario alta velocità del nodo di Firenze, della nuova stazione AV e delle opere infrastrutturali Lotto 2" debba essere aggiornato, sia in funzione delle modifiche nel frattempo intercorse – in particolare per l'impossibilità di gestire 183.000 mc di materiale in regime di rifiuto – sia per le carenze precedentemente illustrate nel corpo del parere.

Il PUT aggiornato dovrà essere ritrasmesso al MATTM per approvazione prima dell'avvio dei lavori, tenendo conto fin d'ora – nella pianificazione generale delle attività (piano di intervento) – delle seguenti necessità:

piano di intervento per la fase ante operam

- Qualora il Proponente volesse/dovesse utilizzare additivi e/o condizionanti e/o grassi lubrificanti diversi da quelli individuati e studiati in via sperimentale nel corso della definizione del "Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze" di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016, il Proponente dovrà prevedere la riattivazione del Tavolo Tecnico, al fine di confermare la validità del Protocollo esistente o invece predisporre un nuovo protocollo specifico per le nuove sostanze;
- Il Proponente provvederà a presentare al MATTM un piano di monitoraggio per tutte le fasi (*ante operam*, in corso d'opera e *post-operam*), da concordare preventivamente con ARPAT e da attuarsi lungo il tracciato degli scavi e nei siti di deposito provvisorio, evidenziando i punti oggetto di monitoraggio, le modalità e le relative tecniche, che consenta un costante controllo di eventuali contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee, sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio e deposito finale, verificando la qualità delle acque sia in uscita dagli impianti di trattamento che nei corpi idrici ricettori. In particolare dovrà essere verificato il rispetto dei limiti previsti da:
 - Allegato II Parte III del D.Lgs 152/06 "Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale";
 - Allegato V parte III del D.Lgs 152/06 "Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici";
 - Allegato V parte IV del D.Lgs 152/06 "Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee";

Il piano di monitoraggio dovrà essere ampliato, inoltre, per prevedere anche puntuali controlli ed indagini qualitative e quantitative durante la realizzazione dell'intervento e per almeno un anno successivamente alla conclusione dei lavori;

- Il Proponente provvederà a presentare un piano di localizzazione e ad effettuare n.5 sondaggi, mediamente distanti 1000 m l'uno dall'altro, sul tracciato del passante AV per quanto possibile, con prelievo alla quota di scavo in riferimento all'Allegato 2 del DM 161/2012, al fine di ottenere una corretta caratterizzazione litologica dei terreni interessati dalla fresa TBM/EPB, al fine di quantificare il volume degli additivi che saranno utilizzati e le concentrazioni dei tensioattivi sul terreno condizionato. I risultati dovranno essere comunicati e verificati da ARPAT e poi trasmessi al MATTM;
- Il Proponente provvederà a redigere un piano di gestione dei rifiuti secondo l'art. 183 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii.;

piano di intervento per la fase in corso d'opera

- Il Proponente provvederà a presentare un piano di localizzazione e ad effettuare, durante le fasi di avanzamento dello scavo, puntuali controlli sulle caratteristiche litologiche del materiale scavato, anche per confermare che gli scavi interessino le uniche due tipologie di terreno utilizzate dal Tavolo Tecnico – terreno “tipo 1” e “tipo 2” – nella definizione del *"Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze"* di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016.

A questo proposito – con oneri a proprio carico – il Proponente provvederà a presentare un programma e a realizzare un presidio attrezzato sul posto, che consenta ad ARPAT di analizzare e verificare il mix-design (*ante operam*) e la biodegradazione successivamente all'estrazione del materiale di scavo e, in generale, che vengano rispettate le ipotesi poste a base della definizione del Protocollo e le relative risultanze. Qualora, invece, dall'analisi emerga la presenza di terreni in sito significativamente diversi da quelli di “tipo 1” o di “tipo 2”, già analizzati nel corso della sperimentazione per la definizione del suddetto Protocollo, si renderà necessario attuare una fase preliminare, durante la quale sia nuovamente coinvolto il Tavolo Tecnico, al fine di confermare la validità del Protocollo esistente o invece predisporre un nuovo protocollo specifico per i terreni effettivamente presenti nel sito.

- Una volta effettuati i test sui terreni scavati, secondo il *"Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze"* di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016, o secondo altri Protocolli eventualmente definiti dal Tavolo Tecnico in base alle esigenze (si vedano punti precedenti), il Proponente richiederà il pronunciamento del Tavolo Tecnico sugli esiti dei suddetti test e, in particolare, di ISS in merito alla non pericolosità per la salute umana. Il Proponente, infine, provvederà a trasmettere l'esito di tali consultazioni al MATTM.

Qualora gli esiti siano negativi, il Proponente provvederà ad interrompere immediatamente i lavori dandone contemporanea comunicazione al MATTM.

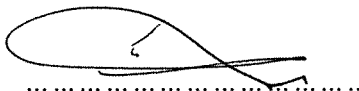
- Qualora il Proponente utilizzi gli stessi prodotti condizionanti (agenti schiumogeni) già studiati nel *Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze"* di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016, cioè il Polyfoamer ECO/100, in fase realizzativa pianificherà controlli periodici, per garantire che le condizioni di scavo determinino un *Treatment Ratio* (TR, L/m³) dell'additivo non superiore ai valori riportati nel Protocollo stesso.

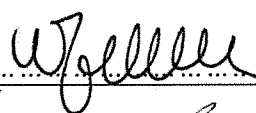
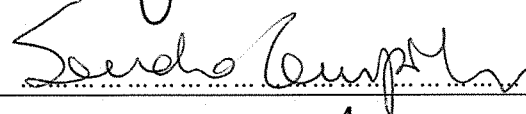
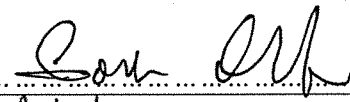
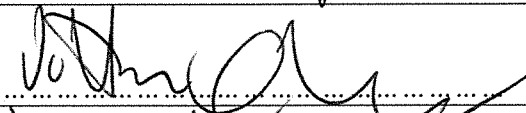
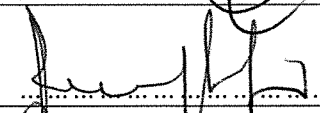
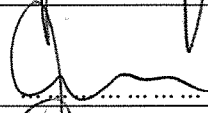
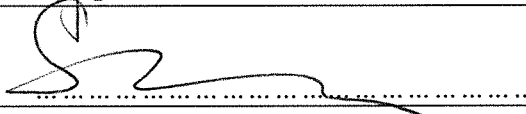
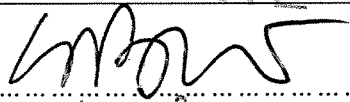
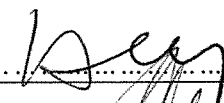
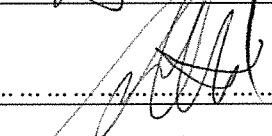
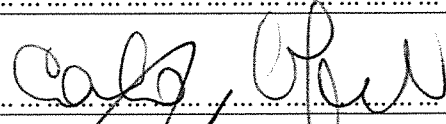
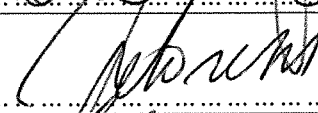
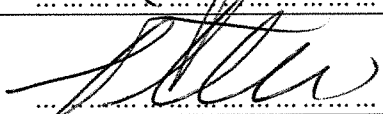
Sia in fase ante operam che in corso d'opera

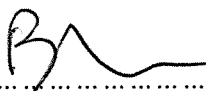
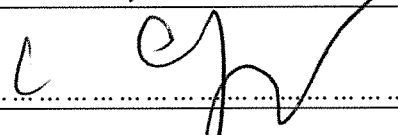
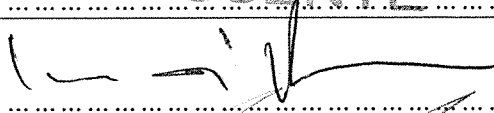
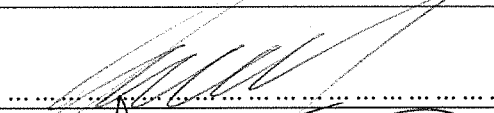
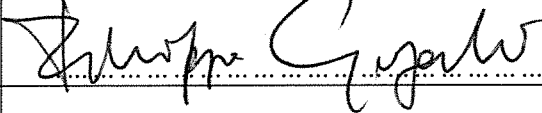
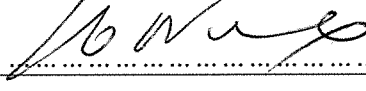
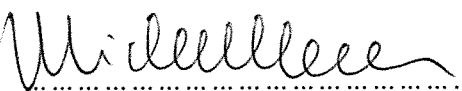
- Qualora siano previste varianti rispetto al progetto approvato, il Proponente dovrà prevedere la revisione del PUT alla luce delle modifiche intercorse e preventivamente autorizzate dalle Autorità Competenti.

Sia in corso d'opera che post operam

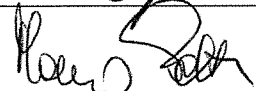
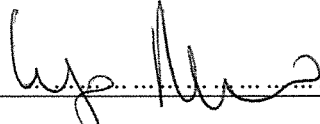
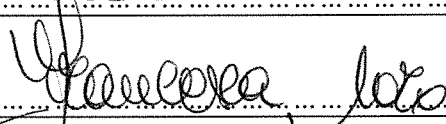
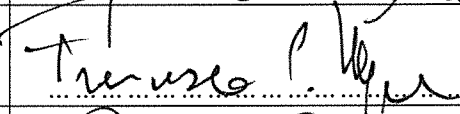
- Il Proponente provvederà a presentare al MATTM una relazione annuale sugli esiti delle attività di monitoraggio svolte sotto la supervisione di ARPAT.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE

Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	ASSENTE
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	

Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	ASSENTE
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	ASSENTE
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE

h
W

Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	ASSENTE
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	ASSENTE
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	