



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

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

Parere n. 2592 del 19/12/2017

<b>Progetto</b>	<p><b>Parere art. 9 DM 150/07</b></p> <p><b>Passante ferroviario alta velocità del nodo di Firenze della nuova stazione A.V. e delle opere infrastrutturali. Lotto II, aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo ex D.M. 161/2012.</b></p> <p><b>[VIP 2084]</b></p>
<b>Proponente</b>	<b>Nodavia S.c.p.a.</b>

2

Handwritten signatures and initials: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, and various symbols.

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large 'A' at the top, 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z', and various symbols.

0

Handwritten signature or mark at the top right corner.

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

**VISTA** la nota DVA/2017/14638 del 21.06.2017 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 aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo ex DM 161/2012"* 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 Legislativo del 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** 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 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 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 D.P.R. n. 120 del 13/06/2017, pubblicato sulla G.U. del 07/08/2017 che, in attuazione dell'art. 8 del D.L. 133/2014, reca le nuove disposizioni di riordino e semplificazione in tema di terre e rocce da scavo;

**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";

**CONSIDERATO** che per quanto concerne il contesto normativo:

- con il Decreto Legislativo del 3 dicembre 2010, n. 205, di recepimento della direttiva 2008/98/CE, sono state apportate importanti modifiche alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006;
- in particolare, le terre provenienti dagli scavi possono essere riutilizzate e non destinate a rifiuto se riconducibili alla categoria dei sottoprodotti di cui all'art. 183 lettera qq), che recita: "qq) sottoprodotto: qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2.";
- all'art. 184-bis sono individuate le condizioni da rispettare affinché alcuni tipi di sostanze e oggetti possano essere considerati sottoprodotti. In tale articolo viene, di fatto, ripresa la definizione comunitaria di sottoprodotto e viene inserito il concetto di normale pratica industriale:

*"1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:*

  - a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;*
  - b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*
  - c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
  - d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.*

*2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità a quanto previsto dalla disciplina comunitaria."*
- il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 agosto 2012, n. 161, recante il nuovo «Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo» (d'ora in poi "Regolamento"), indica :
  - i criteri qualitativi che i materiali da scavo dovranno rispettare al fine di poter essere considerati sottoprodotti, e quindi non rifiuti, ed uscire così dal campo di applicazione della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 in materia di gestione dei rifiuti (art. 4);
  - le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente;
- lo stesso Regolamento prevede che la sussistenza delle condizioni di cui all'art. 4 venga comprovata dal proponente tramite il Piano di Utilizzo del materiale da scavo (art. 5), che deve essere redatto in conformità a quanto stabilito dall'allegato 5;
- il DPR n. 120/2017 "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";

**PRESO ATTO** delle indicazioni dell'allegato 5 al DM n. 161 del 10 agosto 2012;

**PRESO ATTO** che il Proponente ha trasmesso la documentazione tecnica relativa al Piano di Utilizzo delle Terre dell'intervento in oggetto ai sensi del DM. 161/2012;

**VISTA** la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, in merito alla sussistenza dei requisiti di cui all'art. 4 del D.M. 161/2012 dei materiali da scavo, resa dal legale rappresentante della Società Consortile;

**VISTA** la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. 2637 NV-17/CAR/car del 15.06.2017, acquisita dalla Direzione con nota prot. DVA/14480 del 20.06.2017, in riscontro a quanto espresso con Provvedimento Direttoriale DVA/4437 del 27.02.2017;

**VISTA** la nota prot. 3077NV-17/CAR/car del 19.07.2017 con cui il Proponente ha trasmesso i chiarimenti forniti nella riunione del 13.07.2017;

**PRESO ATTO** che la Direzione con nota prot. DVA/19269/2017 ha riattivato il Tavolo Tecnico istituito con nota DVA/27549/2015, così come richiesto dal Proponente con nota prot. 2637 del 15.06.2017, acquisito agli atti con nota DVA 1448/2017;

**PRESO ATTO** che la Direzione con nota prot. DVA/23413/2017, a valle dell'incontro in data 5 ottobre 2017 tra Direzione, Commissione, ISPRA e ISS, ha comunicato che: *"Attesa la competenza esclusiva in materia da parte del predetto Istituto Superiore di Sanità non si ravvisa l'esigenza di riattivare il Tavolo Tecnico, diversamente da quanto richiesto con la ns. nota DVA-19269 del 28/08/2017."*;

**PRESO ATTO** che la società ENEL Produzione Spa con nota prot. 21352 del 26/06/2017, ha richiesto di *"... rinunciare alla realizzazione dell'intervento di implementazione della collina schermo prevista dal Decreto DVA-DEC-2013-0002 del 11/01/2013"* procedendo alla realizzazione della collina schermo secondo il progetto esecutivo già autorizzato e oggetto del Decreto di compatibilità ambientale, di esito positivo con prescrizioni, prot. DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009,

**VISTO** il contestuale parere CTVA n. 2493 del 08.09.2017 :

*"VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*

#### **RITIENE**

***Con riferimento alle attività legate alla gestione delle terre e rocce da scavo che sia necessario approvare, ai sensi delle normative oggi vigenti al riguardo, in uno al piano di utilizzo delle terre, anche i siti di deposito temporaneo costituiti dai capannoni realizzati prima dell'entrata in vigore del DM 161/2012 in cui è prevista la biodegradazione degli additivi, nonché il sito di destinazione finale costituito dalla collina schermo da realizzare con i materiali inerti idonei generati dal processo produttivo dei lavori di realizzazione del nodo ferroviario AV di Firenze, per una volumetria complessiva pari a 1.350.000 m<sup>3</sup>, confermando le prescrizioni pertinenti formulate dalla CTVA nel parere positivo riguardo la compatibilità ambientale del progetto di implementazione del 1° A.O.I. della collina schermo (parere CTVA n. 990 del 06 luglio 2012);***

***Con riferimento al DEC-VIA 938 del 29/07/2009, pur non rilevando in linea di principio motivi ostativi alla relativa riattualizzazione, che ogni determinazione al riguardo possa essere assunta soltanto a valle di formali documentate assicurazioni circa la non sostanziale variazione delle condizioni ambientali, programmatiche e progettuali di riferimento della valutazione ambientale a suo tempo effettuata e che sia integrato con le prescrizioni pertinenti relative a tutte le componenti ambientali formulate dalla CTVA nel parere positivo riguardo la compatibilità ambientale del progetto di implementazione del 1° A.O.I. della collina schermo (parere CTVA n. 990 del 06 luglio 2012)."***;

**PRESO ATTO** che la Società ENEL con nota prot. 35896 del 06/11/2017 ha comunicato che: *"Con riferimento alla Vostra nota di pari oggetto DVAU.0021228 del 18/9/2017, con allegato il parere della CTVA n.2493 del 8/9/2017, e facendo seguito a quanto anticipato per le vie brevi, Vi confermiamo che i documenti richiesti dal secondo punto delle conclusioni del citato parere "Con riferimento al DEC-VIA-938 del 29/07/2009", relativamente all'area interessata dalla collina schermo, sono in corso di preparazione in collaborazione con RFI. Per quanto riguarda il primo punto delle conclusioni del succitato parere "Con riferimento alle attività legate alla gestione delle terre e rocce da scavo", a nostro avviso le integrazioni*

richieste potranno essere elaborate da NODAVIA nell'ambito del PUT già in corso di autonoma istruttoria, utilizzando la documentazione progettuale e ambientale già in suo possesso”;

**PRESO ATTO** la Direzione con nota prot. DVA/25927/2017 del 9.11.2017 ha comunicato quanto rappresentato da ENEL nella nota prot. 35896/2107 concludendo “... Tanto si trasmette e si comunica a RFI e Nodavia ai fini dei rispettivi adempimenti in ordine al procedimento del Piano di Utilizzo”;

**PRESO ATTO** con nota prot. 4566NV-17/CAR/car del 17.11.2017 la Società Nodavia ha comunicato che: “... Codesto Ministero ha inoltrato la suddetta nota "a RFI e Nodavia ai fini dei rispettivi adempimenti in ordine al procedimento del Piano di Utilizzo". Tuttavia, la nota di Codesto MATTM non indica quali siano le "integrazioni richieste" e gli "adempimenti in ordine al procedimento del Piano di Utilizzo" che sarebbero ancora a carico di Nodavia (e/o della Committente RFI). Preme rappresentare che in esito al lungo iter di sviluppo del procedimento, l'aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre trasmesso da ultimo il 15/06/2017 ha recepito tutte le prescrizioni fornite a più riprese dalla CTVA e dal MATTM nel corso delle riunioni intercorse e mediante i pareri emessi. Si ritiene pertanto che la scrivente società abbia adempiuto a quanto richiesto e di propria competenza. Eventuali tematiche afferenti il quadro autorizzativo del sito di destino e dei siti di stoccaggio temporaneo in area Enel Produzione, non possono che essere di competenza di Enel medesima, titolare del procedimento Fermo quanto sopra, si richiede a Codesto Ministero di comunicare con cortese sollecitudine alla scrivente quali siano le integrazioni documentali che si richiedono a Nodavia, al fine di potervi dare corso per quanto di competenza.”;

**PRESO ATTO** con nota prot. 4628NV-17/CAR/car del 24.11.2017 la Società Nodavia ha comunicato che: “Con riferimento alle note richiamate in oggetto ed al successivo incontro tenutosi in data 23/11 u.s. con i rappresentanti di Codesto MATTM e della CTVA, alla luce dei chiarimenti ivi forniti in merito allo stato della procedura relativa al Piano di Utilizzo Terre e della procedura di competenza Enel Produzione avente ad oggetto la "Richiesta di riattualizzazione del Decreto di compatibilità DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009", la scrivente società ha potuto prendere atto che non vi sono ulteriori adempimenti di propria competenza e che dunque le produzioni documentali richieste dal MATTM con la nota DVA-0021228 del 18/09/2017 indirizzata ad Enel Produzione e citata nella nota DVA del 09/11 u.s. in oggetto sono di competenza di Enel Produzione, riferendosi esclusivamente al procedimento ad essa afferente. Si resta pertanto in attesa di determinazioni in merito al PUT trasmesso da ultimo con nota prot. 2637NV del 15/06/2017.”;

**PRESO ATTO** con nota prot. 4640NV-17/CAR/car del 27.11.2017 la Società Nodavia ha comunicato che: “... Con nota prot. DVA.U.0025827 del 09/11/2017 Codesto Ministero ha comunicato che è in corso un procedimento per la riattualizzazione del Decreto VIA DEC-DSA-2009-238 del 29/07/2009 rilasciato alla società Enel Produzione, proprietaria del sito di destino delle terre di scavo, in relazione al quale si rendono necessarie ulteriori integrazioni documentali, che sarebbero in corso di predisposizione da parte di Enel. Premesso quanto sopra, come noto, i lavori di realizzazione del Nodo di Firenze hanno sinora subito pesanti condizionamenti e rallentamenti a causa delle problematiche relative alla gestione delle terre di scavo. In particolare, ad oggi non è stato ancora possibile avviare lo scavo meccanizzato delle gallerie in attesa della definizione delle modalità di gestione delle terre additivate provenienti dallo scavo con fresa ed i lavori della stazione AV sono in stato di sostanziale fermo non essendo possibile effettuare ulteriori scavi di approfondimento del camerone interrato. Anche questi ultimi infatti, pur eseguiti in maniera tradizionale senza l'uso di additivi, sono subordinati all'approvazione ed effettiva operatività del Piano Utilizzo Terre complessivo da parte di Codesto Ministero. Come anticipato in occasione dell'incontro tenutosi con Codesto Ministero, i rappresentanti della CTVA e la Committente RFI in data 24/11 u.s., poiché le suddette gravose condizioni non sono ulteriormente procrastinabili, d'intesa con il Committente RFI, si rende necessario trovare una soluzione condivisa da Codesto Ministero che consenta l'avvio dei lavori di scavo anche in pendenza dell'approvazione ed effettiva operatività del Piano Utilizzo Terre complessivo da parte di Codesto Ministero.”;

**PRESO ATTO** che la Società ENEL con nota prot. 0039112 del 07/12/2017 ha comunicato che: “Facciamo riferimento alla Vostra nota di pari oggetto prot. 21228 del 18/09/2017 con la quale è stato trasmesso il parere della CTVA n. 2493 del 08/09/2017 ed alle relative valutazioni. In particolare, con riferimento al secondo punto del suddetto parere riguardante la riattualizzazione del DEC/VIA 938 del 29/07/2009, come

anticipato nella nostra nota Enel-PRO-06/11/2017-0035896, trasmettiamo in allegato la documentazione richiesta, relativamente all'area interessata dalla collina schermo:

1. Relazione "Ricognizione degli elementi per la riattualizzazione del Parere di Compatibilità Ambientale DEC VIA 938 del 29/07/2009" e relativi allegati relativi al monitoraggio ante operam;
2. Prospetto di confronto tra prescrizioni DEC-2013-0000002 e DEC-2009-0000938;
3. Elaborati del progetto esecutivo Collina schermo, che rappresentano la configurazione progettuale che ha superato positivamente il procedimento di verifica di ottemperanza condotto dagli Enti Preposti e autorizzata dalla Regione Toscana - Settore Miniere con Nulla Osta AOO GRT Prot.N. 277686/L.60.20.20 del 12/10/2012 (su CD).

Con riferimento invece al primo punto del parere della CTVIA n. 2493 del 08/09/2017 relativo alle attività di gestione delle terre e rocce da scavo, alla luce anche di quanto riportato nella nota di Nodavia prot. 4628NV-17/CAR/car circa i contenuti di incontri con rappresentanti di codesto MATTM e della CTVIA, riteniamo doveroso precisare quanto già anticipato nella nostra ultima nota Enel- PRO-06/11/2017-0035896, come peraltro confermato dalla successiva nota del MATTM a Nodavia prot. 0025927 del 09/11/2017. Evidenziamo infatti che ai sensi della normativa in materia, sia quella attualmente in vigore (D.P.R. 120/2017) sia la precedente (D.M. 161/2012 e art. 186 D. Lgs. 152/2006), la valutazione dei siti di deposito intermedio e del sito di destinazione finale deve necessariamente essere svolta con riferimento alla gestione dei materiali di scavo da parte del produttore dei medesimi e pertanto, nello specifico, nell'ambito del procedimento in corso sul Piano di Utilizzo delle Terre presentato da Nodavia. L'opportunità di una valutazione globale che tenga conto anche dei siti di deposito intermedio e di destinazione finale appare imprescindibile, a nostro avviso, anche dalla lettura delle valutazioni di cui al primo punto del parere n. 2493 del 08/09/2017 della CTVIA, ove viene confermata la necessità di un'approvazione ai sensi delle norme vigenti, in uno al piano di utilizzo. Ciò a nostro avviso comporta che le esigenze istruttorie ed autorizzative evidenziate dal predetto parere in ordine ai siti di deposito intermedio ed al sito di destinazione finale delle terre provenienti dagli scavi per la realizzazione dell' Intervento di realizzazione del passante ferroviario alta velocità di Firenze, dalla stazione A.V. e delle opere connesse infrastrutturali - Lotto 2 non possono che essere valutate nell'ambito del richiamato procedimento di approvazione del relativo Piano di Utilizzo delle Terre presentato da Nodavia.

Fermo restando quanto precede, segnaliamo peraltro che nell'ambito dell'istruttoria VIA di cui al DECVIA-938 e della successiva ottemperanza, gli anzidetti aspetti evidenziati dal parere n. 2493 sono stati specificamente valutati anche in relazione all'art.186 D. Lgs. 152/2006 (normativa in materia di terre e 3/3 rocce da scavo all'epoca vigente) in attuazione della prescrizione A.2. del DEC-VIA-938, rispetto alla quale è stata condotta, con esito favorevole, la verifica di ottemperanza sia da parte di codesto Ministero (nota DVA-2011-0001486 del 26/01/2011 e parere n. 604 del 03.12.2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale) sia da parte della Regione Toscana (Delibera di Giunta Regionale n. 900 del 15/10/2012).

**PRESO ATTO** che l'Istituto Superiore di Sanità, con nota prot. 32610 del 30.10.2017 ha trasmesso la Relazione "Impatto sanitario connesso all'utilizzo di additivi nella realizzazione del Passante Ferroviario Alta Velocità del Nodo di Firenze, della Nuova Stazione AV e delle opere infrastrutturali";

## Premessa

VISTA la 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 analiti 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 a che 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 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

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'VSK', 'FA', and 'AC']*

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 “...

1. *in ordine alla destinazione urbanistica si conferma che il sito dove verrà 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 da 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 inoltrato 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 parere stesso e tenendo conto di quanto previsto dal citato Protocollo Operativo;

**VISTO** il parere CTVA n.2309 del 17.02.2017 con cui si

“... **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: [... omissis ...]”;*

**VISTI** e **CONSIDERATI** gli esiti delle riunioni svoltesi in data 23.03.2017, 07.04.2017, 11.05.2017, 19.05.2017, 13.07.2017 e quella con il solo Tavolo Tecnico del 21.04.2017 presso il MATTM, e del sopralluogo svoltosi sia sul sito di produzione che sul sito di Santa Barbara in data 31.07.2017;

**VISTO** il parere CTVA n.2429 del 16.06.2017 in risposta alla richiesta di riformulazione del quadro prescrittivo, con cui la Commissione



“... RITIENE

di confermare la validità di quanto espresso nei precedenti pareri CTVA n. 2032 del 01.04.2016 e CTVA n. 2309 del 17.02.2017, riformulando le indicazioni di quest'ultimo come segue:

Il Piano di Utilizzo Terre presentato dalla Società 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 CTVA n. 2309 del 17.02.2017.

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

1. 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 stesso – tramite il MATTM – dovrà richiedere 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. Per la sola messa in sicurezza dei fronti di scavo (nei tratti in terreni ad elevata permeabilità e/o dopo i fermi per manutenzione fresa), in corrispondenza dei quali verranno usati prodotti certamente differenti da quelli considerati nel Protocollo, i soli terreni derivanti dall'attraversamento di questi tratti saranno gestiti come materiale da rifiuto, senza riattivare il Tavolo Tecnico né prevedere un nuovo Protocollo;
2. 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:
  - o Allegato II Parte III del D.Lgs 152/06 “Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale”;
  - o Allegato V parte III del D.Lgs 152/06 “Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici”;
  - o 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;

3. Il Proponente provvederà a presentare un piano di localizzazione e ad effettuare un adeguato numero di sondaggi (10 o più) 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 definizione litologica dei terreni interessati dalla fresa TBM/EPB, oltre che una completa caratterizzazione chimico-fisica dei terreni stessi, anche con lo scopo 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 quale attiverà il Tavolo Tecnico in fase ante operam su comunicazione preventiva del Proponente – con oneri a carico dello stesso – con lo scopo di:

- a) confermare che i suddetti terreni abbiano caratteristiche comprese nel range di validità del Protocollo;
  - b) confermare da parte di ISS l'assenza di pericoli per la salute umana;
  - c) prevedere ogni altra azione che dovesse risultare necessaria a valle dell'esame dei sondaggi;
  - d) trasmettere al MATTM un pronunciamento finale ufficiale.
4. Nei casi in cui il terreno ricavato dai suddetti sondaggi mostri superamenti dei parametri normativi (CSC) o altre anomalie con riferimento all'area dove sono avvenuti i prelievi (i sondaggi di cui sopra), lo stesso Tavolo Tecnico in fase ante operam definirà i provvedimenti e le azioni da intraprendere, trasmettendoli poi al MATTM
5. Il Proponente provvederà a redigere un piano di gestione dei rifiuti secondo l'art. 183 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 s.m. i.;

piano di intervento per la fase in corso d'opera

6. Il Proponente provvederà a presentare un piano di localizzazione dei punti di prelievo/sondaggio e ad effettuare, durante le fasi di avanzamento dello scavo, puntuali controlli sulle caratteristiche chimico-fisiche e geo-meccaniche dei terreni oltre che sulle caratteristiche litologiche del materiale scavato – con oneri a proprio carico – per confermare che gli scavi interessino tipologie di terreno comprese nel range di validità del Protocollo. Effettuerà poi di conseguenza tutti i test riguardanti la biodegradazione previsti dal Protocollo stesso, prima di mettere a dimora il terreno nel sito di destinazione finale.
- A questo proposito – con oneri a proprio carico – il Proponente provvederà a realizzare un presidio attrezzato nel sito di deposito finale (piazzole presso Santa Barbara), che consentirà il corretto campionamento dei materiali ai fini delle analisi sopra citate, che saranno svolte presso Laboratori accreditati di provata specializzazione e coordinate/verificate da ISPRA, CNR e ARPAT secondo le rispettive competenze. L'attivazione dei suddetti Enti sarà effettuata dal MATTM, su comunicazione preventiva del Proponente e con oneri a carico dello stesso.
- Qualora dalle analisi emerga la presenza di terreni in sito significativamente diversi da quelli del range di validità del Protocollo e, quindi, tali da poter determinare una diversa biodegradazione degli additivi nel tempo, il Proponente – tramite il MATTM – dovrà riattivare 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 e/o altri provvedimenti.
7. Qualora le analisi sui terreni risultassero al di fuori dei limiti di applicabilità del Protocollo, il Proponente dovrà darne comunicazione al MATTM, interrompendo immediatamente il flusso dei terreni anomali verso la "Collina Schermo". I terreni i cui campionamenti avranno dato esito negativo verranno quindi stoccati separatamente dal terreno conforme, in attesa del pronunciamento del Tavolo Tecnico, che sarà appositamente ri-convocato dal MATTM al fine di definire apposite modalità di gestione e destino dei terreni stessi. Il Proponente, a valle delle valutazioni del Tavolo Tecnico e delle prescrizioni ricevute, procederà di conseguenza nella gestione dei suddetti terreni dandone comunicazione al MATTM.
8. Qualora il Proponente utilizzi gli stessi prodotti condizionanti (agenti schiumogeni) già studiati nel Protocollo, cioè il Polyfoamer ECO/100, in fase realizzativa pianificherà controlli periodici per garantire che le condizioni di scavo determinino un Treatment Ratio (TR, L/m<sup>3</sup>) dell'additivo non superiore ai valori riportati nel Protocollo stesso.

Sia in fase ante operam che in corso d'opera

9. 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

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

**PRESO ATTO** che il Proponente, nella nota di trasmissione, dichiara che: "Con riferimento all'intervento in oggetto, con la presente si trasmette in allegato il Piano di Utilizzo delle Terre precedentemente trasmesso a Codesto Ministero con note prot. 3675 del 05/08/2016, prot. 4219 del 20/09/2016 e prot. 5427 del 18/11/2016, aggiornato sulla base di:

- Prescrizioni contenute nel parere n.2309 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS (CTVA) del 17/02/2017 trasmesso dal MATTM con nota prot. DVA.U.000437 del 27/02/2017;
- Chiarimenti alle prescrizioni contenute nel suddetto parere forniti dai rappresentanti del MATTM e della CTVA nell'incontro tenutosi presso il MATTM in data 23/03/2017 alla presenza della Committente RFI e dell'Alta Sorveglianza Italferr, riepilogati dalla scrivente società Nodavia nella nota prot. 1467NV del 30/03/2017 indirizzata a MATTM, CTVA, RFI ed Italferr;
- Chiarimenti ed indicazioni forniti dai rappresentanti del MATTM e della CTVA negli incontri tenutisi con Nodavia in data 07/04/2017 e 05/05/2017 presso gli uffici del MATTM;
- Chiarimenti ed indicazioni forniti dai rappresentanti del MATTM e della CTVA negli incontri tenutisi con Nodavia, RFI ed Italferr in data 11/05/2017 e 19/05/2017 presso gli uffici del MATTM.

In particolare, il PUT aggiornato recepisce:

- i risultati dei sondaggi richiesti nel parere n.2309 eseguiti lungo il tracciato delle gallerie e le considerazioni espresse in merito da ARPAT con nota del 17/05/2017 indirizzata a Codesto Ministero;
- la revisione dei quantitativi da gestire come sottoprodotto ai sensi del DM 161/2012 evidenziando quelli da trattare in regime di rifiuto sulla base del parere n.2309 e di quanto riportato nel prospetto allegato alla nota prot. 1467NV del 30/03/2017 a seguito della riunione del 23/03/2017; come discusso nella riunione del 05/05/2017, è stata prevista la possibilità di eseguire un campo prova per testare il Protocollo operativo di Aprile 2016, per un tratto di galleria corrispondente ad un volume pari a circa 30.000 mc che sarà conferito a discarica;
- i piani di monitoraggio delle acque secondo quanto riportato nel prospetto allegato alla nota prot. 1467NV del 30/03/2017 a seguito della riunione del 23/03/2017;
- il piano di gestione dei rifiuti richiesto dal parere n.2309;
- la previsione di un secondo sito per il riutilizzo delle terre eccedenti le disponibilità del sito di S. Barbara in esito a quanto emerso nel corso delle riunioni del 11/05/2017 e 19/05/2017.

Come nel caso della precedente versione, il PUT è stato redatto nel presupposto di risposta affermativa ai quesiti di cui all'allegato alla prima nota di trasmissione del 05/08/2016 sopra richiamata."

**VALUTATO** che i suddetti "chiarimenti alle prescrizioni" e "chiarimenti ed indicazioni" (di cui alle riunioni del 23/03/2017, 07/04/2017, 05/05/2017, 11/05/2017 e 19/05/2017) sono poi integralmente confluiti nel parere CTVA 2429 del 16/6/2107 e nel suo rinnovato quadro prescrittivo.

**PRESO ATTO** che il Proponente ha presentato la Dichiarazione Sostitutiva dell'Atto di Notorietà, in cui il Rappresentante legale della Società Consortile dichiara:

- “a) che il materiale da scavo è generato durante la realizzazione dell'intervento per la realizzazione del Passante ferroviario Alta Velocità del Nodo di Firenze e della Nuova Stazione AV e delle opere infrastrutturali, di cui costituisce parte integrante, il cui scopo non è la produzione di tale materiale, conformemente alle previsioni del progetto in appalto;*
- b.1) che conformemente alle previsioni del progetto in appalto e come indicato nel Piano di Utilizzo, il materiale scavato è previsto che sia riutilizzato principalmente per la realizzazione di una collina artificiale nell'ambito del progetto di recupero dell'ex area mineraria di S. Barbara, di proprietà della società Enel Produzione S.p.A.; dichiara altresì che l'oggetto dell'appalto affidato alla società Nodavia S.c.p.a. prevede unicamente il trasporto dei materiali presso il sito di S. Barbara e la loro collocazione nelle piazzole di stoccaggio temporaneo, mentre non fa parte dell'affidamento a Nodavia l'attività di ricarica dei materiali e realizzazione della suddetta collina, e dunque le attività finalizzate all'effettivo riutilizzo; riguardo alla disponibilità del sito di riutilizzo si allega comunicazione prot. RFI-DIN-DIC+FIPECC\PI\2016\0000232 del 15.11.2016 della Committente RFI S.p.A. e decreto DSA-DEC-2009-0000938 del 29/07/2009;*
- b.2) che, così come indicato nel Piano di Utilizzo, in subordine al sito di cui al punto b.1, per i quantitativi che risulteranno eccedenti i volumi autorizzati per l'esecuzione della collina artificiale e/o i quantitativi che non potranno essere ivi riutilizzati in quanto non rientranti nei limiti di cui alla colonna A tabella 1, Allegato 5 al Titolo V della Parte del d.lgs. n. 152/2006 il materiale di scavo sarà riutilizzato nell'ambito dell'intervento di recupero ambientale dell'ex cava Bruni in località Masotti (PT) nel sito gestito dalla società Serravalle Ambiente s.r.l.; riguardo alla disponibilità del sito si allega dichiarazione della suddetta società prot. n.17/001 del 31.05.2017 e relative autorizzazioni ivi richiamate;*
- c.1) che l'idoneità del materiale prodotto dallo scavo meccanizzato delle gallerie previste dal progetto in appalto sarà accertata secondo i criteri stabiliti nel "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce da 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", allegato al parere n. 2032 del 01/04/2016 rilasciato dalla Commissione VIA/VAS e trasmesso alla società Nodavia dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. U.0010288 del 15/04/2016 e che lo stesso materiale, ove rispondente ai criteri stabiliti dal Protocollo, sarà utilizzato senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'allegato 3 del DM 161/2012;*
- c.2) che il materiale prodotto dallo scavo in tradizionale senza l'uso di additivi è idoneo ad essere utilizzato direttamente, senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'allegato 3 del DM 161/2012;*
- d.1) che i requisiti ambientali del materiale prodotto dallo scavo meccanizzato delle gallerie previste dal progetto in appalto saranno verificati secondo i criteri stabiliti nel "Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce da 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", allegato al parere n. 2032 del 01/04/2016 rilasciato dalla Commissione VIA/VAS e trasmesso alla società Nodavia dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. U.0010288 del 15/04/2016, il quale Protocollo specifica che "dal punto di vista tecnico-scientifico, sulla base delle analisi e delle valutazioni fatte nell'ambito dell'incarico ricevuto, è stato possibile, con tutte le cautele del caso, ragionare su un riutilizzo delle terre e rocce da scavo nell'ambito di un processo che prevede costanti e puntuali verifiche dello qualità del materiale scavato [pag. 3 di 8, 2° capoverso]".*
- d.2) che il materiale prodotto dallo scavo in tradizionale senza l'uso di additivi, per le modalità di utilizzo specifico di cui alle precedenti lettere b.1) e b.2), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'allegato 4 del DM 161/2012;”*

## Relazione di ISS

L'Istituto Superiore di Sanità, con nota prot. 32610 del 30.10.2017 ha trasmesso la Relazione "Impatto sanitario connesso all'utilizzo di additivi nella realizzazione del Passante Ferroviario Alta Velocità del Nodo di Firenze, della Nuova Stazione AV e delle opere infrastrutturali" – Ottobre 2017 -, e relative schede di prodotto allegate. Le considerazioni finali espresse da ISS nella Relazione sono di seguito riportate:

"Al fine di definire un possibile impatto sulla salute umana, rappresentato dalla realizzazione della collina schermo nell'area di Santa Barbara, che dal progetto di riqualificazione prevede un'ampia area verde (quasi la totalità dell'intervento), è necessario elaborare uno specifico Modello Concettuale (sorgente, trasporto/esposizione e bersaglio) atto a descrivere lo scenario di una eventuale esposizione dei fruitori dell'area. Premesso che le terre utilizzate per la realizzazione dell'opera saranno solamente quelle conformi a quanto definito nella Tabella 1, Colonna A dell'Allegato 5 alla Parte Quarta Titolo V del D. Lgs. 152/06, con requisiti specifici per un suolo ad uso residenziale/verde pubblico, nel caso in oggetto, la sorgente può essere rappresentata solamente dalle terre additivate contenenti concentrazioni residuali di SLES (provenienti dagli scavi effettuati con la fresa TBM). I bersagli da considerare sono adulti/bambini e acque; per gli adulti ed i bambini le vie di esposizione risultano essere quelle dirette cioè ingestione, contatto dermico e inalazione di vapori e polveri, mentre per le acque i percorsi da considerare sono la lisciviazione e la percolazione, Considerando quanto definito nel "Protocollo Operativo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze", tenuto conto dei controlli che verranno effettuati dopo un periodo di maturazione dei terreni additivati, nelle apposite piazzole, pari a 14 giorni per terreni di Tipo 2 e 28 giorni per tutti gli altri tipi di terreni, e posto che i dosaggi degli additivi espressi in L/m<sup>3</sup> di terreno scavato secondo il Treatment Ratio (TR) siano conformi a quanto definito dallo studio CNR e raccomandando, inoltre, che le parti destinate al verde siano completate con terre vegetali non additivate per uno strato superficiale di almeno 50 cm, si può affermare che le vie di esposizione dei fruitori dell'area per ingestione, contatto dermico e risollevarimento polveri siano completamente interrotte. Per le caratteristiche chimico-fisiche degli additivi utilizzati, il percorso di volatilizzazione non desta preoccupazione e non si delinea, quindi, per i futuri fruitori dell'area, la possibilità di rischio sanitario connesso alla via di esposizione inalatoria. Per quanto attiene alla matrice "acqua", si può asserire che lo SLES, "indicatore" residuale degli additivi utilizzati, sia solubile completamente in acqua e per tale motivo l'ambiente acquatico è il più sensibile per quel che concerne l'impatto ambientale e sanitario. Nei documenti agli atti sono descritte apposite opere idrauliche che verranno realizzate a supporto del processo di cantierizzazione; si evidenzia che già nelle fasi di formazione del cantiere, delle piazzole di caratterizzazione e di trasporto del materiale verrà movimentato del materiale inerte suscettibile di dilavamento, E' previsto che, in ottemperanza ad una apposita prescrizione, venga effettuato " ... il drenaggio delle acque di dilavamento mediante collettori impermeabili ed il conseguente trattamento delle stesse con appropriati impianti di sedimentazione e disoleazione fino al conferimento finale individuate nella fognatura comunale esistente nell'area del Terminal Bricchette". Appositi sistemi sono previsti, inoltre, per un adeguato smaltimento delle acque meteoriche nelle piazzole di stoccaggio provvisorio, nonché delle acque meteoriche e di drenaggio dall'area di caratterizzazione. Ultimata la realizzazione della collina, il progetto prevede "...un sistema di drenaggio superficiale delle acque di ruscellamento ed immissione finale nel lago, applicando soluzioni di ingegneria naturalistica, con l'introduzione di reti di drenaggi principale e secondaria realizzati con fossi a cielo aperto in terra rivestiti con geotessile, canale di gronda perimetrale rivestito in legname e gabbionate, briglie di protezione in legname, attraversamenti idraulici in tubi metallici con testate realizzate attraverso gabbionate " al fine di garantire anche una migliore flessibilità strutturale. Considerando, inoltre, il piano di monitoraggio, si raccomanda di indagare l'eventuale presenza di SLES, in particolare nel punto di monitoraggio individuato come "fosso di scalo area sedime Collina, punto di monitoraggio necessario per la valutazione delle acque di dilavamento". In conclusione, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili, tenuto conto degli elaborati progettuali, degli studi effettuati, e delle raccomandazioni sopra esposte, si può affermare che non ci siano evidenze di impatto sanitario rispetto all'utilizzo degli additivi da utilizzare per la realizzazione della collina di schermo in area Santa Barbara."

**VALUTATO** che la relazione di ISS risponde in toto a quanto prescritto nel parere CTVA 2429 del 16.06.2017 – prescrizioni 3 a), b), c), d) di fase “*ante operam*”, con giudizio di assenza di pericoli per la salute umana;

## **Analisi della documentazione presentata**

Il Proponente dichiara che il PUT avrà durata di almeno 5 anni, a fronte di una prevista durata complessiva delle attività di realizzazione delle opere anch'essa pari a circa 5 anni;

### **Contesto progettuale di riferimento**

Il PUT si colloca all'interno dei lavori di realizzazione della “Penetrazione Urbana della linea AV nel Nodo di Firenze”, che consiste nella realizzazione di due nuovi binari destinati al traffico AV/AC che si collegheranno a nord, nei pressi della Stazione di Firenze Castello, con la linea AV/AC della tratta Firenze - Bologna e a sud, in corrispondenza della Stazione di Firenze Campo Marte, con la Firenze - Roma.

Le principali opere che fanno parte di questo intervento sono costituite dalle gallerie del Passante che si sviluppano tra le stazioni di Firenze Castello e Firenze Campo di Marte, dalla Nuova Stazione posta nell'area degli ex Macelli - Belfiore e dal manufatto di Scavalco che sarà realizzato tra le stazioni di Firenze Castello e Firenze Rifredi.

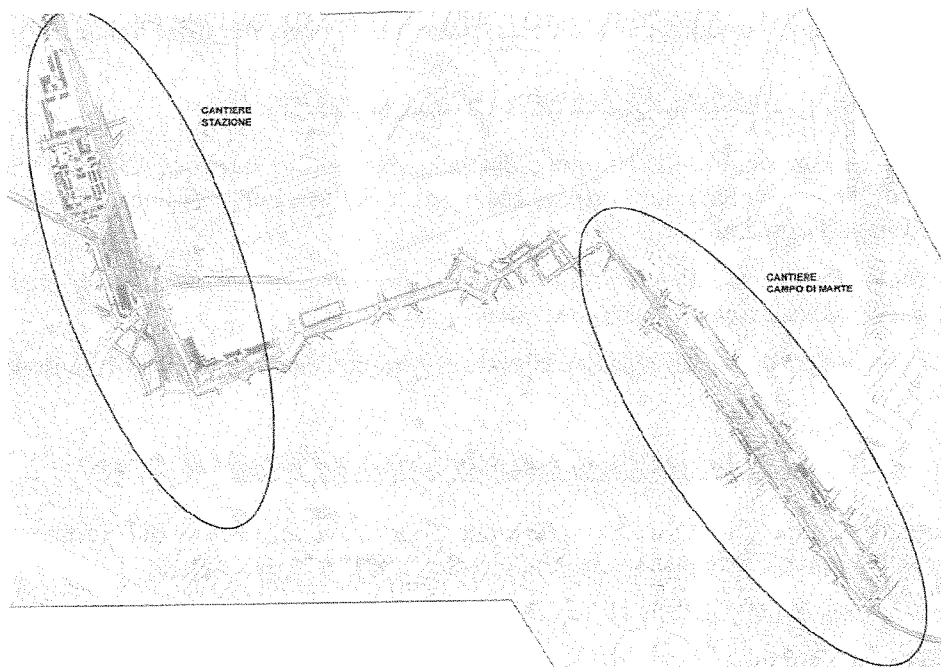
Il progetto della nuova Stazione AV prevede la realizzazione di un camerone sotterraneo di due piani lungo circa 450 m, largo 52 m e profondo 25 m, contenente i servizi necessari per l'esercizio ferroviario, uffici e spazi commerciali. Il Passante AV consiste in tutte le opere necessarie per la realizzazione delle gallerie che consentiranno alla futura linea AV di transitare al di sotto della città di Firenze, partendo dal punto in cui questa si interrerà, in corrispondenza della stazione di Campo di Marte, fino all'area di Rifredi.

In particolare i due cantieri principali, Campo di Marte e Belfiore, si sviluppano lungo l'infrastruttura per 7.5 km, all'interno di diversi contesti cittadini.

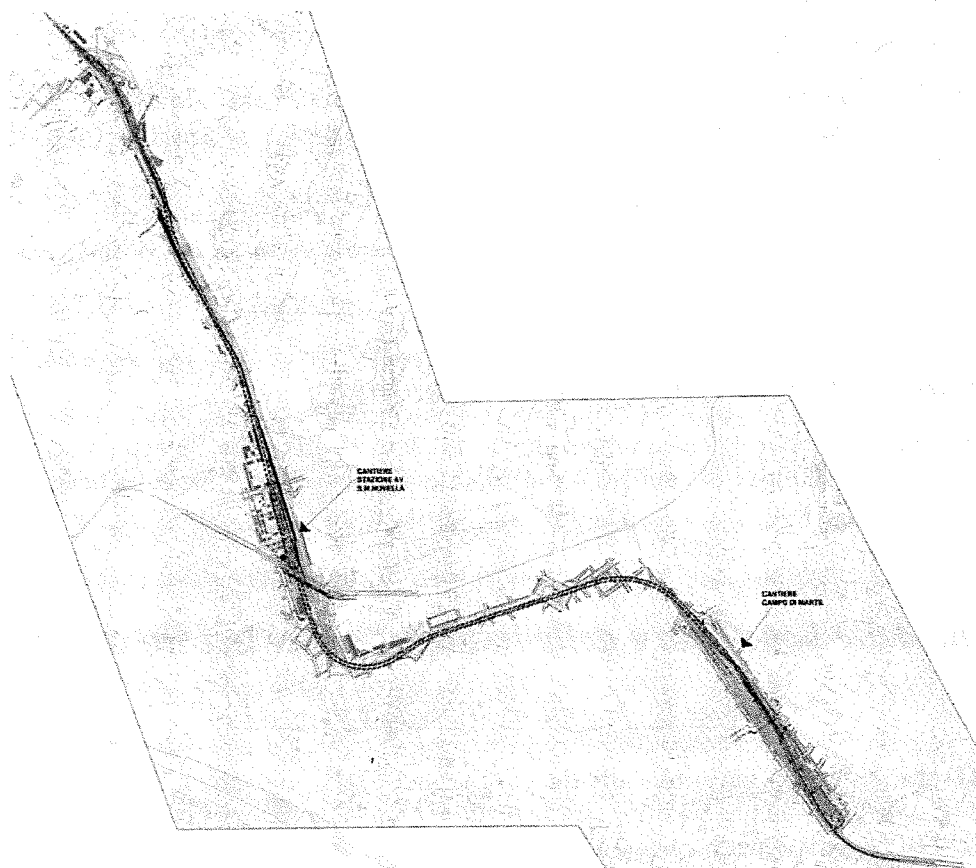
### **Sito di produzione del materiale da scavo**

Il sito di produzione è rappresentato dalle aree in cui saranno realizzati:

- la nuova Stazione Ferroviaria AV di Firenze, presso il Cantiere Ex Macelli – Belfiore;
- il Passante AV, presso il cantiere di Campo di Marte.



Sito di produzione – Stato di fatto Tav. 1



Sito di produzione – Stato di progetto Tav. 2

I due cantieri sono localizzati in contesti cittadini differenti, pertanto il Proponente ha affrontato separatamente l'uso pregresso delle due aree.

Entrambi i cantieri, comunque, ricadono nei confini amministrativi del Comune di Firenze.

### **Cantiere Ex Macelli-Belfiore (Stazione AV)**

L'area destinata alla realizzazione della struttura del camerone della Stazione AV è delimitata da Via Circondaria a nord, dal tratto tombato del Torrente Mugnone a sud, dai binari di linea ad est e sul lato ovest del camerone da pochi edifici sparsi.

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... sono previsti unicamente scavi tradizionali a cielo aperto, preceduti dalla realizzazione di pali e diaframmi ...";

**CONSIDERATO** che in fase di sopralluogo si è rilevato il completamento della fase di realizzazione di pali e diaframmi;

### **Cantiere Campo di Marte (Passante AV)**

L'area del cantiere di Campo di Marte è interamente ricompresa all'interno del perimetro dell'attuale stazione omonima, e interessa le progressive dal km 0+503 al km 1+318 del Lotto 2.

L'area di cantiere è la zona in cui è previsto l'inizio dell'interramento della linea AV.

Il cantiere è suddiviso in tre ambiti:

- TR1, a Sud (trincea di imbocco della galleria);
- GA3 (galleria artificiale di 100 m);
- GA2 a Nord (pozzo di lancio della fresa).

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... gli scavi avvengono sia con la perforazione in sottoterraneo che con metodi tradizionali e nei cantieri minori gli scavi sono svolti in tradizionale a cielo aperto preceduti dalla realizzazione di diaframmi ...";

**CONSIDERATO** che in fase di sopralluogo si è rilevato il completamento della fase preparatoria dell'attività di scavo con la fresa e lo stato di approntamento della fresa stessa all'imbocco della futura galleria GA2.

## ***Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici***

**CONSIDERATO** che il Proponente ha correttamente provveduto ad effettuare l'inquadramento urbanistico, geologico e stratigrafico delle aree di cantiere come sopra definite, nonché l'inquadramento idrogeologico dell'area;

## ***Descrizione delle bonifiche e delle indagini svolte nei siti di produzione***

### **Cantiere Ex Macelli-Belfiore (Stazione AV)**

**PRESO ATTO** che le prime indagini sull'area, svolte nel 2005, rilevarono una contaminazione da idrocarburi, che ha dato luogo ad una bonifica (per la quale si è scelta la rimozione dei terreni contaminati) ai sensi del DM 471/99, riguardi rispettivamente le aree:

- TP5 interno all'ambito operativo della nuova stazione AV;
- BH1 e BH5, esterne alle aree di interesse del presente PUT.



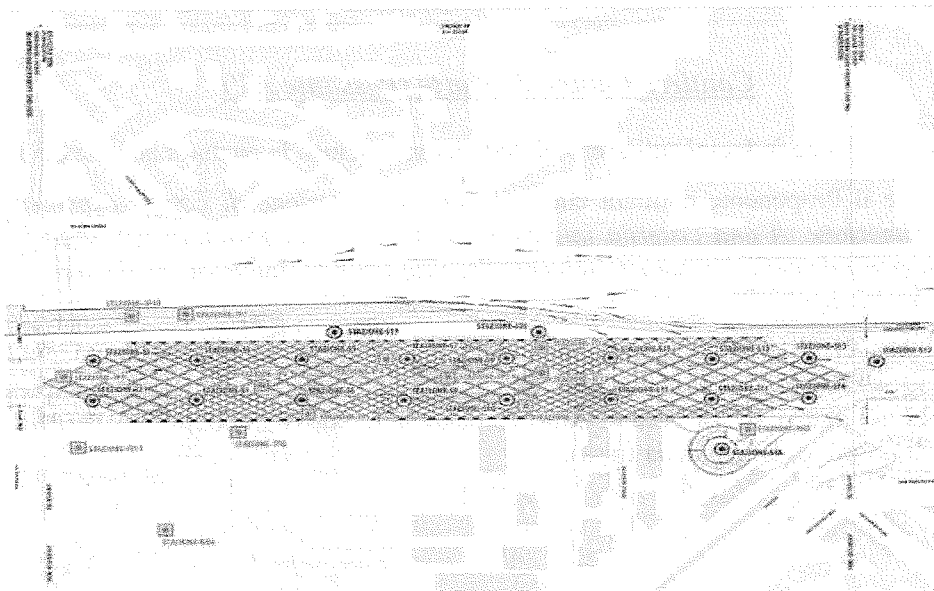
**Figura 12. Planimetria con indicazione delle aree di bonifica**



**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che “... l'intervento si conclude con la certificazione di avvenuta bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. ...”;

**PRESO ATTO** che nel 2010 il Proponente ha svolto una ulteriore campagna di indagine “... in ottemperanza al Piano di Gestione delle Terre autorizzato dall'osservatorio Ambientale in data 30/07/2010 ...” attraverso la realizzazione di 20 sondaggi a 27 m di profondità, prelevando 9 campioni per sondaggio, per un totale di 180 campioni;

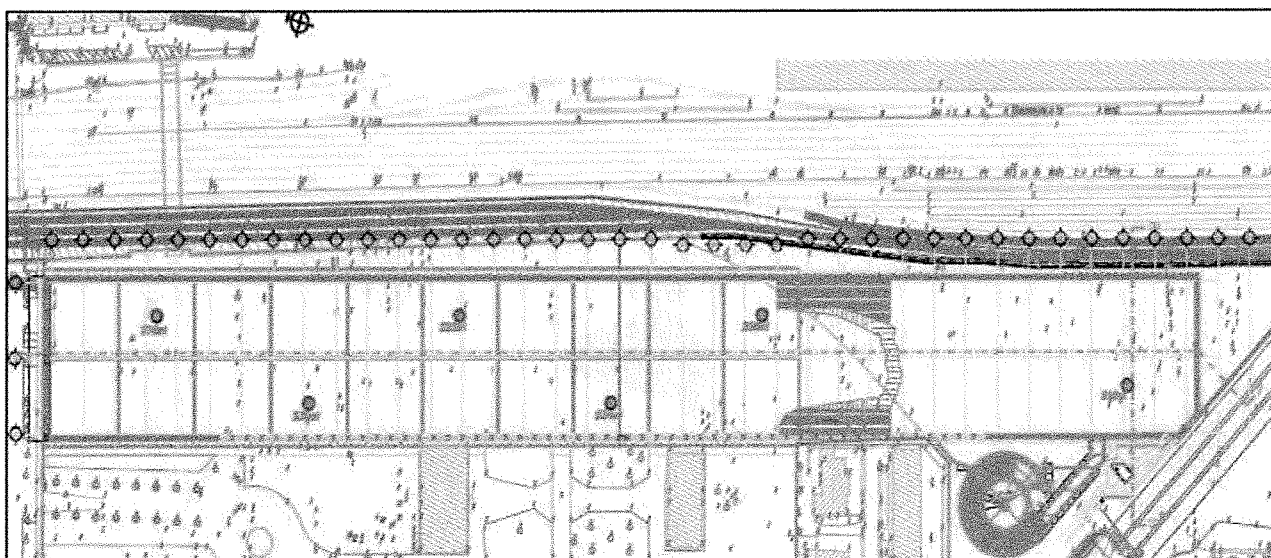
**Figura 14. Planimetria con ubicazione dei sondaggi: in giallo i sondaggi eseguiti nel 2005, in verde quelli eseguiti nel 2010**



**PRESO ATTO** che nel 2011 “... al fine di rispondere alle richieste formulate da ARPAT con nota prot. 19979.cl.03.04 del 21/07/2011...” furono svolte indagini integrative in contraddittorio, attraverso la realizzazione di 6 sondaggi a 27 m di profondità;

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'V', 'L', 'M', 'S', and 'F'.

**Figura 15. Planimetria con ubicazione dei sondaggi aggiuntivi**



**CONSIDERATO** che “... Il complesso delle indagini che sono state eseguite nel 2010-2011 hanno indicato che tutti i campioni analizzati risultarono conformi alle CSC di cui alla colonna A, Tabella 2, allegato 5 Parte IV Titolo V del D. Lgs.152/2006, fatta eccezione per alcuni campioni prelevati in corrispondenza dei sondaggi S9 e S12, S16 e S18 i cui risultati furono inferiori alle CSC di cui alla col. B (siti a destinazione d'uso “commerciale, industriale ed artigianale”) tab. 1, alle. 5, parte quarta, titolo quinto del D.lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii. Anche i campioni prelevati ed analizzati nell’ambito delle indagini aggiuntive svolte nel mese di novembre 2011 mostrano in linea generale la conformità alle concentrazioni di colonna A, fatta eccezione per alcuni dei campioni prelevati in corrispondenza dei sondaggi S26, S30 e S34 che, pur rientrando all’interno dei valori limite stabiliti per l’uso industriale (colonna B), presentarono, per alcuni dei parametri ricercati, valori superiori alle CSC di cui alla colonna A ... ”;

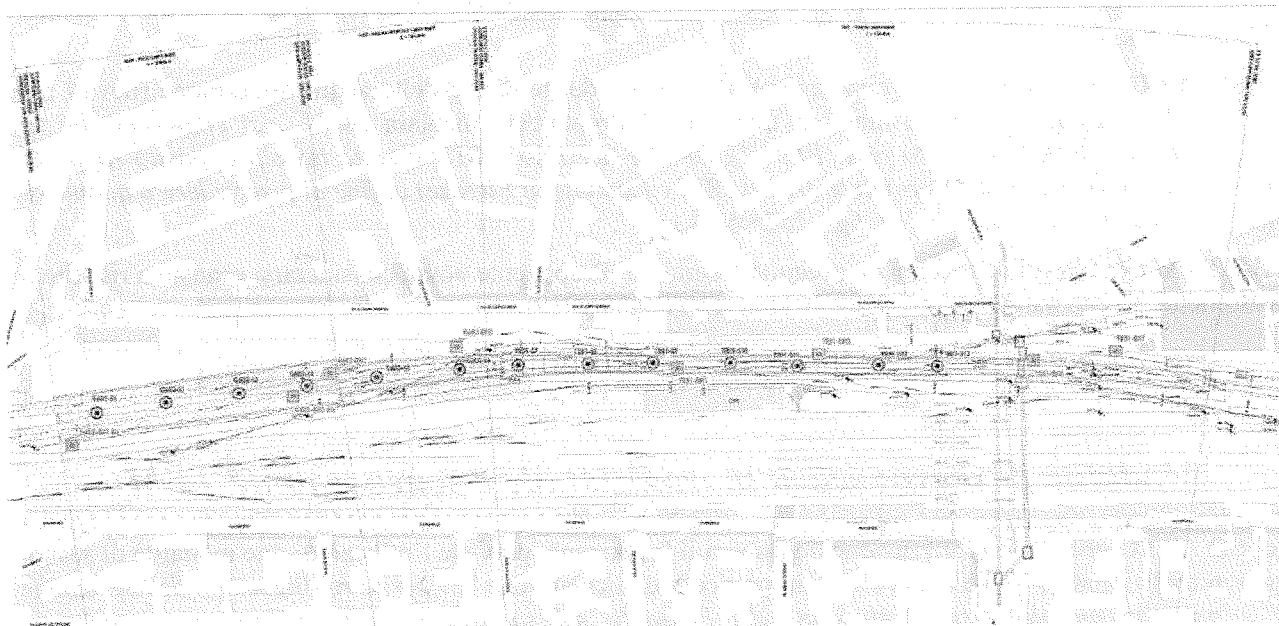
### **Cantiere Campo di Marte (Passante AV)**

**PRESO ATTO** che le prime indagini sull’area del 2003 hanno escluso la contaminazione dei terreni;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che “... l’unica operazione di bonifica ambientale effettuata consistette nella rimozione di una cisterna interrata di gasolio ... la fruibilità dell’area fu ottenuta con provvedimento dirigenziale della Direzione Ambiente Servizio Qualità Ambientale del Comune di Firenze n.° 2011/DD/01088 del 2/2/2011 ...”;

**PRESO ATTO** che nel 2010 il Proponente ha svolto una ulteriore campagna di indagine attraverso la realizzazione di 13 sondaggi fino a un massimo di 12 m di profondità, prelevando complessivamente 34 campioni, di cui 12 nel tratto TR1 (trincea di imbocco della galleria), 16 nel tratto GA02 (galleria artificiale) e 6 nel tratto GA03 (pozzo di lancio della fresa);

Figura 17. Planimetria con ubicazione dei sondaggi (in giallo i sondaggi eseguiti nel 2003, in verde quelli eseguiti nel 2010)



**CONSIDERATO** che "... Il complesso delle indagini che sono state eseguite dal 2003 ad oggi hanno consentito di verificare che i terreni in situ non presentano evidenze di superamenti delle CSC di cui alla colonna A, tabella 2, allegato 5, Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/06. Soltanto i campioni più superficiali prelevati in corrispondenza dei sondaggi S3, S6 e S11 hanno evidenziato valori superiori alla colonna A ma comunque rientranti nei limiti relativi all'uso industriale (colonna B)";

### **Caratterizzazione ambientale ed indagini da eseguire prima della partenza della TBM**

**PRESO ATTO** che il Proponente, in riscontro al parere CTVA 2309/2017 in cui si richiedeva "... 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" di cui alla nota prot. DVA 10288 del 15.04.2016" ha realizzato 12 sondaggi (6 per ogni tracciato) per i quali ha effettuato la caratterizzazione litologica e la ricerca delle CSC sul terreno e sulle acque sotterranee;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... Alla luce di alcuni superamenti dei valori soglia di cobalto, sono state ripetute le analisi sui metalli utilizzando i campioni di riserva confezionati insieme agli altri durante le perforazioni. I risultati delle analisi, effettuati tramite il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze con la collaborazione del laboratorio Gruppo CSA Istituto di Ricerca, hanno confermato i superamenti, inviati ad ARPAT, MATTM, CTVA, RFI ed Italferr con nota prot. 2323NV-17 del 26.05.2017, ed hanno portato alla ri-emissione del "Report sui sondaggi lungo il tracciato delle gallerie" (cod. elab. FEW140CZZRHIM0003202B), così come richiesto dalla stessa Agenzia con propria nota FI.01.13.16/60.4 del 29.05.2017 (nota di riscontro CG prot. n. 2371NV-17 del 31.05.2017). In relazione ai superamenti delle CSC sulle acque sotterranee, peraltro storici e già noti agli enti anche a seguito dei risultati dei monitoraggi ambientali effettuati da parte di Italferr sul Nodo AV di Firenze dal 2002, è stato

inviato, su segnalazione di Arpat con nota prot. n. FI.01.13.16/43.4 del 17.05.2017, apposito rapporto da parte del CG (rif. Prot. n. 2473NV-17 del 08.06.2017 All. 5) atto ad informare i proprietari dei siti (RFI e Comune di Firenze) dei superamenti al fine di provvedere per quanto di competenza ai sensi del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.”;

**PRESO ATTO** che, in merito ai superamenti delle CSC dei terreni e delle acque sotterranee rilevati nel corso dei 12 sondaggi effettuati lungo il tracciato, il Proponente dichiara che “... si conferma che su segnalazione di ARPAT con nota prot. FI.01.12.16/43.4 del 17.05.2017, è stato inviato apposito rapporto atto a darne informazione ai proprietari dei siti (RFI e Comune di Firenze) al fine di provvedere a quanto di rispettiva competenza ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.”;

**VALUTATO** che la caratterizzazione eseguita fin qui dal Proponente possa considerarsi esaustiva rispetto a quanto richiesto con parere CTVA 2309/2017e CTVA 2429/2017;

### ***Modalità di scavo: scavo in tradizionale e scavo tramite TBM***

**PRESO ATTO** che per la realizzazione dell’opera il Proponente prevede l’utilizzo di due modalità di scavo, scavo in tradizionale e scavo TBM e che, in particolare, dichiara che “... per la realizzazione della Stazione AV e per una piccola parte degli scavi del Passante AV saranno eseguiti esclusivamente scavi in tradizionale, ovvero esclusivamente mediante il solo ricorso a mezzi meccanici senza l’impiego di altre metodologie di scavo che prevedono l’uso di additivi o sostanze chimiche ...” e che “... Gli scavi per la realizzazione delle gallerie del Passante AV saranno effettuati mediante l’impiego di una fresa a sezione piena, denominata TBM (Tunnel Boring Machine) di tipo EPB (Earth Pressure Balance)...” e 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””;

**CONSIDERATO** che i prodotti additivanti che saranno utilizzati nelle fasi di scavo con TBM, concordemente a quanto espresso nel “Protocollo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce prodotte nella realizzazione del Passante AV di Firenze” e nel parere CTVA 2032/2016 e CTVA 2429/2017 saranno:

#### “Agenti schiumogeni condizionanti con polimeri

a) Polyfoamer ECO/100 (commercializzato dalla ditta MAPEI S.p.a.) per i terreni di tipo 1 ovvero per i terreni costituiti da argille limose come definiti al punto 2.2 del “Protocollo di verifica geotecnica” del “Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo prodotte dalla realizzazione del Passante AV di Firenze”.

b) Polyfoamer ECO/100 e Mapedrill XG01 (commercializzati dalla ditta MAPEI S.p.a.) per i terreni di tipo 2 ovvero ghiaie in matrice limoso - sabbioso – argilloso e per i terreni di tipo intermedio ai due così come definiti al punto 2.2 del “Protocollo di verifica geotecnica” del “Protocollo di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo prodotte dalla realizzazione del Passante AV di Firenze”.

#### Altri prodotti

c) Grasso lubrificante Condat GR 217 EP e pasta sigillante Condat HBW NG, utilizzati per entrambe le tipologie di terreni e oggetto di sperimentazione insieme agli additivi Polyfoamer ECO/100 e Mapedrill XG01.”;

**PRESO ATTO** nelle zone di messa in sicurezza del fronte di scavo (in situazioni quali fermo per manutenzione della fresa o di terreni con elevata permeabilità) verranno utilizzati prodotti differenti da quanto riportato ai punti precedenti (saranno utilizzati bentonite e/o altri polimeri) e **CONSIDERATO** che i terreni derivanti dagli scavi in tali aree saranno gestiti in regime di rifiuto;

**PRESO ATTO**, infine, che il Proponente dichiara, inoltre, che "... per gli attraversamenti dei tratti di terreno preventivamente consolidati, trattandosi di disagregazione di blocchi in cls, i prodotti di scavo saranno gestiti come rifiuti";

### ***Bilancio terre***

**PRESO ATTO** che Proponente dichiara che "... alla data di presentazione del presente documento (n. 22.06.2017) le lavorazioni porteranno alla produzione complessiva di circa 1.670.800,00 mc di materiali scavati";

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede che tali volumetrie di materiale saranno così originate

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)	733.860	1.027.400
Totale		1.193.440	1.670.800

Ripartizione dei volumi da scavo complessivi per tipologia di scavo e cantiere di riferimento

### ***Scavo in tradizionale***

**CONSIDERATO** che il complessivo dei materiali prodotti tramite scavo in tradizionale è di 643.400 mc "sciolti" così suddivisi:

- 22.000 mc: materiali provenienti dagli scavi dei cantieri Campo di Marte e Stazione AV non conformi alla colonna A tabella 1 allegato 5 parte IV D. Lgs. 152/06, destinati all'ex Cava Bruni;
- 621.400 mc: materiali provenienti dagli scavi dei cantieri Campo di Marte e Stazione AV conformi alla colonna A tabella 1 allegato 5 parte IV D. Lgs. 152/06, fatti salvi gli esiti delle analisi sulle CSC da ripetersi prima della messa a dimora definitiva per la realizzazione della Collina Schermo di Santa Barbara;

### ***Scavo meccanizzato - TBM***

**CONSIDERATO** che il complessivo dei materiali prodotti tramite scavo meccanizzato è di 1.027.400 mc "sciolti" così suddivisi:

- 2.500 mc: materiale proveniente da interventi di ispezione e manutenzione - per le quali sarà utilizzata bentonite per il sostegno del fronte - da gestirsi nell'ambito della disciplina dei rifiuti;
- 30.000 mc: materiali provenienti dalla demolizione dei tratti di terreno consolidato da inviare a recupero o discarica;
- 86.640 mc: materiali provenienti dallo scavo meccanizzato nell'attraversamento di formazioni con permeabilità elevata e carenza della componente fine - sulla base di quanto risultante dal profilo geologico di progetto - da gestirsi nell'ambito della disciplina dei rifiuti;
- 30.000 mc: materiale utilizzato per testare il "Protocollo" (campo prova in discarica) e destinati a discarica;
- 880.260 mc: materiali provenienti dagli scavi meccanizzati conformi alla colonna A tabella 1 allegato 5 parte IV D. Lgs. 152/06, fatti salvi gli esiti delle prove prescritte dal "Protocollo" e quelli

sulle CSC da ripetersi prima della messa a dimora definitiva per la realizzazione della Collina Schermo di Santa Barbara;

### ***Totale scavi***

**CONSIDERATO** che a fronte di un previsto totale di materiale prodotto in fase di scavo pari a 1.670.800 mc, il Proponente prevede:

- di gestire i circa 1.500.000 mc di materiale ai sensi del DM 161/2012, destinandolo al recupero dell'area mineraria di Santa Barbara, per una volumetria pari ad un massimo di 1.350.000 m<sup>3</sup>, mentre "i materiali in esubero rispetto a quanto previsto per la realizzazione della collina schermo [...] saranno conferiti nel sito alternativo dell'ex Cava Bruni";
- di inviare 22.000 mc al sito alternativo di ex Cava Bruni;
- di gestire circa 150.000 mc di materiale in regime di rifiuto inviandolo a recupero e/o discarica ;

**CONSIDERATO**, infine, che in sintesi il Proponente prevede di:

- utilizzare per la realizzazione della Collina Schermo di Santa Barbara solo i materiali che risponderanno alla qualifica di sottoprodotto entro i valori delle CSC Colonna A, sulla base delle prescrizioni del "Protocollo" e di legge;
- inviare al sito dell'ex Cava Bruni nel Comune di Serravalle Pistoiese sia i materiali in esubero che risponderanno alla qualifica di sottoprodotti - sulla base delle prescrizioni del "Protocollo" e di legge e della Convenzione tra il Comune di Serravalle Pistoiese e Serravalle Ambiente S.r.l. - che quelli che risponderanno alla qualifica di sottoprodotto entro i valori delle CSC ricompresi fra la Colonna A e la Colonna B, sulla base del "Protocollo";
- gestire nell'ambito della disciplina dei rifiuti i materiali che non risponderanno alla qualifica di sottoprodotto sulla base delle prescrizioni del "Protocollo" e di legge;

### ***Caratteristiche dei siti di destinazione del materiale da scavo individuati dal PUT***

**PRESO ATTO** che il Proponente individua le tre seguenti destinazioni per i materiali da scavo:

- realizzazione Collina schermo di Santa Barbara;
- ex cava Bruni;
- discarica/recupero;

#### **Collina di Santa Barbara**

**PRESO ATTO** che i materiali provenienti dal Nodo AV di Firenze saranno conferiti nell'ambito degli interventi di recupero dell'ex miniera di lignite di Santa Barbara per la schermatura della centrale Enel, tramite la realizzazione di una collina schermo di 1.350.000 mc tra il Lago di Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara (autorizzazione DEC VIA DS-DEC-2009-000938 del 29.07.2009);

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... il sito è stato ad oggi oggetto degli interventi di cantierizzazione nell'ambito dell'ottemperanza di cui al Decreto del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali DSA-DEC-2009-938 del 29.07.2009. In particolare le attività svolte hanno comportato la realizzazione della viabilità di cantiere, di un'area logistica con una pesa per i mezzi, delle piazzole di caratterizzazione dei materiali provenienti dagli scavi del Nodo dell' Alta Velocità di Firenze, di un impianto di trattamento delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle piazzole di caratterizzazione e dalla viabilità di cantiere nonché la realizzazione di una vasca dissabbiatrice per il trattamento delle acque meteoriche dilavanti sulla collina in fase di realizzazione ...";

**VISTA** la nota prot. DVA/17521 del 24/07/2017, acquisita con prot. n. CTVA/2429 del 25/07/2017, avente ad oggetto "**Richiesta di riattualizzazione del decreto di compatibilità DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009**" con la quale viene chiesto dalla DVA un parere tecnico, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 150/2007, in ordine a quanto rappresentato dalla società ENEL Produzione SpA nella nota prot. 21352 del 26/06/2017, acquisita al prot. DVA/15783 del 05/07/2017, in cui

- è fatta richiesta di "... rinunciare alla realizzazione dell'intervento di implementazione della collina schermo prevista dal Decreto DVA-DEC-2013-0002 del 11/01/2013", procedendo alla realizzazione della collina schermo secondo il progetto esecutivo già autorizzato e oggetto del Decreto di compatibilità ambientale, di esito positivo con prescrizioni, prot. DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009;
- viene dichiarato che verrà attuata la schermatura prevista nel progetto approvato con il Decreto DSA-DEC-2009-938 del 29/07/2009, secondo il progetto esecutivo presentato nel 2010, la cui ottemperanza è stata valutata positivamente con il provvedimento direttoriale DVA-2011-001486 del 26/01/2011, reso sulla base del parere della CTVA n. 604 del 03/12/2010;
- viene ritenuto che "[...] le prescrizioni previste per la realizzazione dell'implementazione di decreto VIA del 2013, trovano una corrispondenza nelle prescrizioni del Decreto del 2009 o nei successivi provvedimenti di ottemperanza in corso di attuazione per la realizzazione della collina da 1.350.000 mc [...]"

**CONSIDERATO** che ENEL, con nota prot. PRO-14/12/2010-0052034, acquisita agli atti con prot. DVA-2010-0030652 del 17/12/2010, ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale per gli interventi di implementazione della funzione ecologica e paesaggistica della "collina schermo" che prevedono la realizzazione di due ulteriori manufatti in terra denominati 1° Ambito Operativo di Implementazione (1° AOI) e 2° Ambito Operativo di Implementazione (2° AOI) in adiacenza alla "collina schermo" da realizzare riutilizzando gli ulteriori materiali inerti disponibili generati dal processo produttivo del nodo ferroviario AV di Firenze (1.500.000 m<sup>3</sup>) e dai potenziali conferimenti di terzi (200.000 m<sup>3</sup>);

**VISTO** il Decreto DEC-2013-0000002 del 11/01/2013 con il quale, a seguito del parere favorevole con prescrizioni n. 990 del 06.07.2012 della CTVA, veniva espresso il giudizio di compatibilità ambientale del progetto definitivo di implementazione del 1° AOI della funzione ecologica e paesaggistica della collina schermo e delle tecniche adottate per la sua realizzazione, stralciando il piano di implementazione del 2° AOI che prevede la formazione di un rilevato di volumetria pari a 200.000 m<sup>3</sup>;

**PRESO ATTO** che, a seguito dell'evolversi delle attività del cantiere del nodo A/V di Firenze, RFI ha comunicato con la nota sopra richiamata che le previsioni della disponibilità del materiale da scavare residuo per la costruzione del sottoattraversamento di Firenze è sufficiente alla realizzazione della sola collina prevista nel provvedimento di VIA del 2009 e che, in assenza dei necessari quantitativi di materiale per la realizzazione dell'intervento di implementazione della collina, mancano i presupposti previsti dal provvedimento di compatibilità ambientale del 2013 basato sulla disponibilità e sul recupero dei materiali idonei provenienti dalla realizzazione di un'altra opera;

**PRESO ATTO** che la società ENEL Produzione Spa con nota protocollo 21352 del 26/06/2017, ha richiesto di "... rinunciare alla realizzazione dell'intervento di implementazione della collina schermo prevista dal

Decreto DVA-DEC-2013-0002 del 11/01/2013” procedendo alla realizzazione della collina schermo secondo il progetto esecutivo già autorizzato e oggetto del Decreto di compatibilità ambientale, di esito positivo con prescrizioni, prot. DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009;

**PRESO ATTO** che, in merito alla richiesta di riattualizzazione da parte di ENEL del suddetto Decreto DEC-DSA-2009-938 del 29/07/2009, la Commissione si è espressa con Parere Tecnico n. 2493 del 08.09.2017, con cui:

“... **RITIENE**

*Con riferimento alle attività legate alla gestione delle terre e rocce da scavo che sia necessario approvare, ai sensi delle normative oggi vigenti al riguardo, in uno al piano di utilizzo delle terre, anche i siti di deposito temporaneo costituiti dai capannoni realizzati prima dell'entrata in vigore del D.M. 161/12 in cui è prevista la biodegradazione degli additivi, nonché il sito di destinazione finale costituito dalla collina schermo da realizzare con i materiali inerti idonei generati dal processo produttivo dei lavori di realizzazione del nodo ferroviario AV di Firenze, per una volumetria complessiva pari a 1.350.000 m<sup>3</sup>, confermando le prescrizioni pertinenti formulate dalla CTVIA nel parere positivo riguardo la compatibilità ambientale del progetto di implementazione del 1° A.O.I. della collina schermo (parere CTVIA n. 990 del 06 luglio 2012);*

*Con riferimento al DEC-VIA 938 del 29/07/2009, pur non rilevando in linea di principio motivi ostativi alla relativa riattualizzazione, che ogni determinazione al riguardo possa essere assunta soltanto a valle di formali documentate assicurazioni circa la non sostanziale variazione delle condizioni ambientali, programmatiche e progettuali di riferimento della valutazione ambientale a suo tempo effettuata e che sia integrato con le prescrizioni pertinenti relative a tutte le componenti ambientali formulate dalla CTVIA nel parere positivo riguardo la compatibilità ambientale del progetto di implementazione del 1° A.O.I. della collina schermo (parere CTVIA n. 990 del 06 luglio 2012).*

**VALUTATO** necessario che la collina schermo, da realizzare nel sito minerario di Cavriglia nella originaria configurazione di 1.350.000 m<sup>3</sup>, vadano approvati ai sensi delle normative oggi vigenti in tema di gestione e riutilizzo delle terre e rocce da scavo in quanto:

- l'iter autorizzativo è stato avviato da altro Proponente (ENEL spa) rispetto a quello che ha redatto il Piano di Utilizzo delle Terre (Nodavia), nell'ambito di un regime normativo (art. 186 D.Lgs 152/06) oggi abrogato nonchè in data antecedente a tutte le verifiche ed approfondimenti effettuati nell'ambito del supplemento istruttorio del provvedimento autorizzativo del Piano di Utilizzo delle Terre (D.D. prot. DVA/2013/583) disposto dalla DVA;
- comunque non risulta essere stata mai avviata al MATTM una vera e propria procedura ai sensi e per gli effetti dell'articolo 186 del D.Lvo n. 152 del 2006, che avrebbe potuto consentire, ai sensi dell'art. 15 del D.M. 161/12, entrato in vigore successivamente all'espressione del (DEC-VIA 938 del 29/07/2009), di portare a termine il progetto secondo la procedura prevista dalla norma vigente al momento del decreto di compatibilità ambientale;
- in ogni caso la realizzazione del sito di destinazione finale dei materiali di scavo prodotti dal processo produttivo di realizzazione del passante ferroviario di Firenze si ritiene vada ricondotta nello stesso ambito normativo dell'istruttoria relativa al Piano di utilizzo delle Terre in corso di svolgimento

**VALUTATO** che, alla data odierna, non sono ancora pervenute al MATTM le suddette “... *formali documentate assicurazioni* ...” e che, pertanto, non sia ancora possibile approvare ai sensi della normativa vigente i siti di deposito temporanei ed il sito di destinazione finale.

**VALUTATO**, quindi, che nessun materiale possa essere portato ai suddetti siti prima della positiva conclusione degli adempimenti richiesti dal parere 2493 del 08.09.2017 più sopra riportato.

**VALUTATO** pertanto necessario subordinare l'efficacia del provvedimento autorizzativo del PUT al verificarsi della concreta disponibilità del sito di destinazione finale ed al rispetto di tutte le prescrizioni che



potranno scaturire dai provvedimenti autorizzativi correlati ed in particolare del provvedimento di riattualizzazione del DEC-VIA 938 del 29/07/2009;

inoltre:

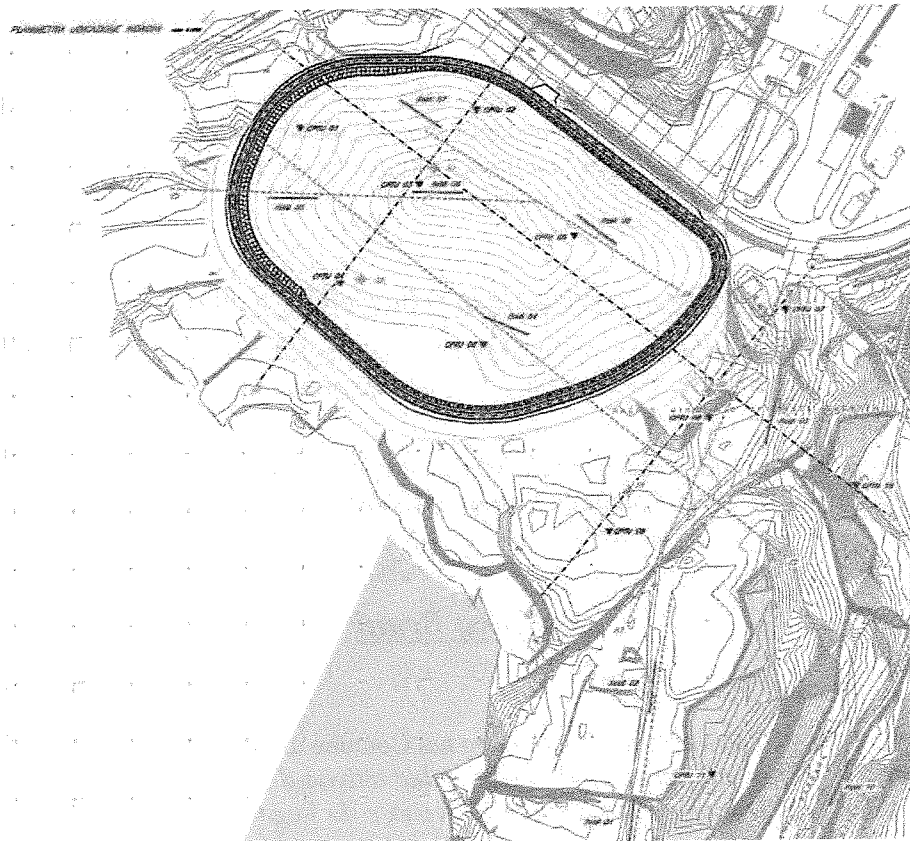
**PRESO ATTO** che la Regione Toscana, con prescrizione 900 e 901 del 15.10.2012 ha vietato il riutilizzo presso il sito di destinazione di Santa Barbara dei materiali i cui gli esiti analitici diano risultanze tra la colonna A e la colonna B della tabella 1 allegato 5 Parte IV D. Lgs. 152/06; e **CONSIDERATO** che, a valle delle prescrizioni di Regione Toscana sopra citate, il Proponente ha dichiarato che gestirà tali materiali in regime di sottoprodotto in un sito alternativo (all'atto di redazione del PUT i quantitativi sono stimati in circa 22.000 mc);

**VALUTATO**, quindi, che la collina di S. Barbara possa essere realizzata esclusivamente con materiali conformi ai limiti di colonna A, tabella 1 allegato 5 Parte IV D. Lgs. 152/06 ;

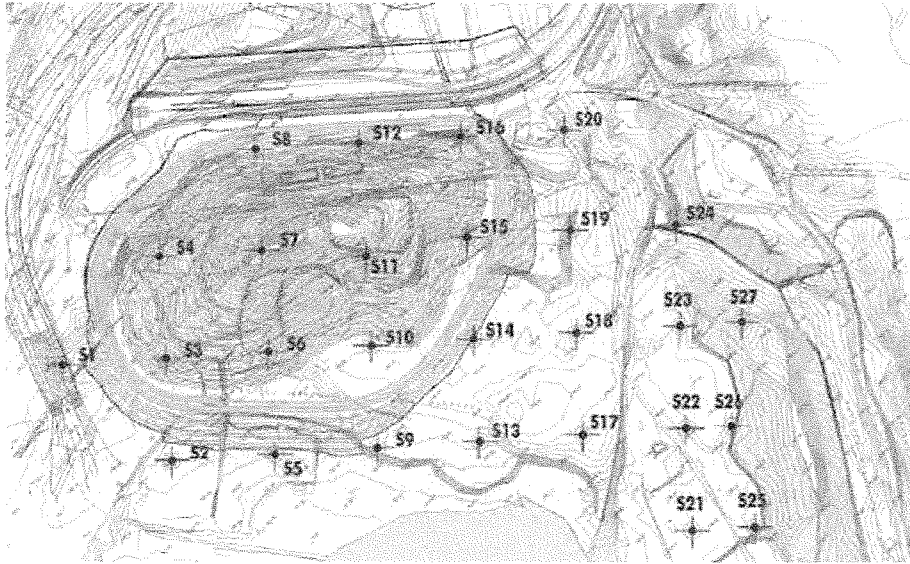
### Indagini eseguite sul sito

**PRESO ATTO** che il Proponente ha provveduto ad effettuare l'inquadramento territoriale, urbanistico e geologico-idrogeologico del sito;

**PRESO ATTO** che il sito è stato oggetto di indagini geognostiche ed indagini ambientali sulla qualità dei terreni presenti nell'area interessata dalla collina;



In verde l'ubicazione dei sondaggi geognostici, in rosso delle prove penetrometriche



Piano delle indagini ambientali eseguite

**PRESO ATTO** che è stato prelevato un solo campione per ciascun sondaggio, miscelando tutti i terreni estratti, per il quale sono stati verificati i medesimi parametri analizzati per i terreni di scavo delle gallerie del “Nodo”;

**PRESO ATTO** che gli esiti analitici di tutte le 1026 analisi effettuate sono conformi ai valori limite previsti dal D. Lgs. 152/2006 Colonna A, ad eccezione del parametro C>12 per il campione S23, che è risultato superiore ai valori di Colonna A;

**CONSIDERATO** che il Proponente dichiara che, poiché S23 è l'unico punto in cui emerge una non conformità alla Colonna A, mentre in tutti i sondaggi circostanti non si hanno tracce di inquinamento da idrocarburi, “l'evento è da ricondursi in un ambito estremamente localizzato che non altera le condizioni chimiche del sito”;

### **Modalità di realizzazione della Collina Schermo**

**PRESO ATTO** che la collina schermo si svilupperà per una lunghezza di circa 440 m, parallelamente al terminal ferroviario delle Bricchette, con un sedime di larghezza massima di 350m e un'altezza da piano campagna di circa 38 m;

**VALUTATO**, comunque, che tutti i dati progettuali riguardanti la collina saranno riattualizzati e precisati nella documentazione che dovrà essere prodotta a seguito del parere CTVA 2493/2017.

### **Ex Cava Brunì**

**PRESO ATTO** che il sito “Ex Cava Brunì” localizzato nel Comune di Serravalle Pistoiese è “... attualmente attivo per le attività di recupero di una cava dismessa quale attività di pubblico interesse e pubblica utilità, così come previsto dalla legislazione della Regione Toscana e da Regolamento Urbanistico del Comune di Serravalle Pistoiese ...”;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che il sito opera nell'ambito della Legge Regionale 01/05 s.m.i., del DPR 53R/2011 e degli artt. 10 e 11 del NTA del Regolamento Urbanistico del Comune di Serravalle Pistoiese;

**PRESO ATTO** che il sito è autorizzato con AUA n.46 del 11.11.2015, aggiornata ed implementata con Autorizzazione Unica SUAP n. 18 del 27.04.2017;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che la Società Serravalle S.r.l. ha dichiarato la propria disponibilità ad accettare i materiali presso il sito dell'ex Cava Bruni con nota prot. 17/001 del 31.05.2017;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... Il materiale di riempimento deve essere costituito da terre e rocce di scavo definite secondo la normativa vigente (... omissis ...) secondo le modalità, i termini e le condizioni descritte nella convenzione stipulata (per il recupero ambientale della cava, tra Comune di Serravalle Pistoiese e Serravalle Ambiente Srl) ..." e che "... l'attività di recupero ambientale della cava prevede una quantità di materiale di riempimento per il completamento dell'intervento per salvaguardia e la sicurezza del territorio pari a circa 2.000.000 mc ...";

### Impianto di discarica

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che il materiale derivante dallo scavo della Galleria Artificiale GA02 ricompreso indicativamente nel tratto tra le progressive 1+455 e 1+762 e stimato in circa 21.000 mc in banco (30.000 mc fioriti) sarà destinato alle attività del "campo prova";

**CONSIDERATO** che tale materiale sarà gestito in regime di rifiuto, e conferito al "campo prova" presso la discarica della società Adrastesia S.r.l., in via Canestrini, località Porta Medaglia, Roma poiché tale sito di discarica è dotato di piazzole di stoccaggio tali da consentire l'applicazione delle procedure di verifica ambientale previste dal "Protocollo", al fine di effettuare una "... sperimentazione sul campo prima di avviare i trasporti verso il sito di Santa Barbara";

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede che "... qualora in corso d'opera si renda necessario, per circostanze impreviste, utilizzare valori di TR superiori ai limiti indicati, non essendo applicabile il Protocollo, il corrispondente materiale sarà gestito come rifiuto ...";

### Procedure di caratterizzazione chimico-fisica dei materiali da scavo

#### Scavo in tradizionale

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che "... la procedura di campionamento prevede, per tutti i materiali terrigeni prodotti nell'ambito degli scavi eseguiti in tradizionale - come previsto dal DM 161/2012 allegato 8 - di prelevare 8 campioni elementari, di cui 4 superficiali e 4 di profondità. Il campionamento, come previsto dallo stesso allegato 8 al DM 161 del 10 agosto 2012, sarà effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati.";

**PRESO ATTO** che gli analiti ricercati sono elencati nella seguente tabella;

Parametro	UdM	Limiti Col. A, Tab. 1, All. 5, Parte Quarta, Titolo V D.Lgs. n. 152/2006 smi VERDE PUBBLICO, PRIVATO E RESIDENZIALE
<b>Composti inorganici</b>		
Arsenico	mg/kg s.s.	20
Cadmio	mg/kg s.s.	2
Cobalto	mg/kg s.s.	20
Nichel	mg/kg s.s.	120
Piombo	mg/kg s.s.	100
Rame	mg/kg s.s.	120
Zinco	mg/kg s.s.	150
Mercurio	mg/kg s.s.	1
Cromo Totale	mg/kg s.s.	150
Cromo VI	mg/kg s.s.	2
<b>Organici Aromatici</b>		
Benzene	mg/kg s.s.	0,1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	0,5
Stirene	mg/kg s.s.	0,5
Toluene	mg/kg s.s.	0,5
Xilene	mg/kg s.s.	0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo)	mg/kg s.s.	1
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b>		
Benzo (a) antracene	mg/kg s.s.	0,5
Benzo (a) pirene	mg/kg s.s.	0,1
Benzo (b) fluorantene	mg/kg s.s.	0,5
Benzo (k) fluorantene	mg/kg s.s.	0,5
Benzo (g, h, i) perilene	mg/kg s.s.	0,1
Crisene	mg/kg s.s.	5
Dibenzo (a, e) pirene	mg/kg s.s.	0,1
Dibenzo (a, l) pirene	mg/kg s.s.	0,1
Dibenzo (a, i) pirene	mg/kg s.s.	0,1
Dibenzo (a, h) pirene	mg/kg s.s.	0,1
Dibenzo (a, h) antracene	mg/kg s.s.	0,1
Indenopirene	mg/kg s.s.	0,1
Pirene	mg/kg s.s.	5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 smi (Calcolo)	mg/kg s.s.	10
<b>Alifatici clorurati cancerogeni</b>		
Clorometano	mg/kg s.s.	0,1
Diclorometano	mg/kg s.s.	0,1
Triclorometano	mg/kg s.s.	0,1
Cloruro di Vinile	mg/kg s.s.	0,01
1,2 - Dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2
1,1 - Dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	1
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg s.s.	0,5
<b>Alogenati cancerogeni</b>		
Tribromometano	mg/kg s.s.	0,5
1,2 - Dibromoetano	mg/kg s.s.	0,01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	0,5

Parametro	UdM	Limiti Col. A, Tab. 1, All. 5, Parte Quarta, Titolo V D.Lgs. n. 152/2006 smi VERDE PUBBLICO, PRIVATO E RESIDENZIALE
Bromodiorometano	mg/kg s.s.	0,5
<b>Idrocarburi</b>		
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	50
<b>Altre sostanze</b>		
Amianto (Crisotilo)	mg/kg	1.000

**CONSIDERATO** che:

- qualora i campioni presentino valori di concentrazioni di inquinanti inferiori alle CSC tabella 1 Colonna A allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 il materiale verrà utilizzato per la costruzione della collina schermo presso il sito di Santa Barbara;
- qualora i campioni presentino valori di concentrazioni di inquinanti superiori alle CSC tabella 1 Colonna A e inferiori a colonna B allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 il materiale:
  - se conforme alle prescrizioni della Convenzione tra il Comune di Serravalle Pistoiese e Serravalle Ambiente S.r.l. (AUA n. 18 del 27.04.2017) verrà inviato al sito alternativo dell'ex Cava Bruni;
  - se non conforme alle prescrizioni della Convenzione tra il Comune di Serravalle Pistoiese e Serravalle Ambiente S.r.l. (AUA n. 18 del 27.04.2017) verrà gestito in regime di rifiuto;

**CONSIDERATO** che la movimentazione presso i siti idonei, come sopra specificato, è prevista solo a conclusione degli accertamenti analitici;

**Scavo meccanizzato - TBM**

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede di applicare il "Protocollo di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce prodotte nella realizzazione del passante AV di Firenze" a tutto il materiale proveniente da scavo con TBM dopo che lo stesso, tramite trasporto su convogli ferroviari, sarà steso sulle piazzole di caratterizzazione con uno spessore omogeneo di circa 0.80 m;

**PRESO ATTO** che tutto il materiale "steso" avrà un livello di tracciabilità che permetterà di risalire fino al singolo convoglio ferroviario (per un volume di circa 700 mc);

**PRESO ATTO** che il "Protocollo" si applica solo per materiali con TR (treatment ratio) uguale o inferiore a specifiche soglie e che, pertanto, il Proponente prevede di gestire tutto il materiale come rifiuto qualora in corso d'opera "... per circostanze impreviste si renda necessario utilizzare valori di TR maggiori";

**PRESO ATTO** che una prima parte del materiale prodotto da TBM - circa 30.000 mc - sarà sottoposto a regime dei rifiuti e conferito presso la discarica della società Adrastesa S.r.l., dotata di apposite piazzole di stoccaggio che permettono di utilizzare tale sito come "campo prova" per l'applicazione e la messa a punto delle prescrizioni del "Protocollo", prima di avviare i trasporti verso il sito di Santa Barbara;

**CONSIDERATO** che unicamente i materiali che presenteranno esiti analitici conformi al "Protocollo" e ai limiti previsti nella tabella 1 Colonna A allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 verranno utilizzati per la costruzione della collina schermo presso il sito di Santa Barbara, mentre, qualora i materiali siano conformi al "Protocollo" ma presentino concentrazioni di inquinanti superiori alle CSC tabella 1 Colonna A e inferiori a colonna B allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 saranno inviati presso il sito alternativo di ex Cava Bruni;

### ***In sintesi***

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede di effettuare le seguenti determinazioni analitiche previste per tipologia di materiale prodotto:

Tipologia di Scavo	Cumuli	Campioni	Tipologia analisi	
Scavo in tradizionale	178	178	Caratterizzazione ambientale	Set analitico 2
		178	Classificazione rifiuto e test di cessione	(Eventuale) Classificazione rifiuto
Scavo con fresa TBM	252	756 (n° 3 x cumulo)	Verifica geotecnica	Analisi granulometrica
		2268 (n° 9 x 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 ecotossicologici, per la medesima tipologia di terreno, di almeno 5 campioni compositi prelevati da altrettante piazzole di maturazione.	Verifica ambientale	Test ecotossicologici
		- 252campioni dopo la stesa - 252campioni dopo la maturazione		Determinazione SLES
		252		Test di cessione DM 5/8/98 per COD
		252		Set analitico 1
		252	Classificazione rifiuto e test di cessione	Eventuale Classificazione rifiuto

**VALUTATO** che il prospetto sopra riportato rispecchia, in estrema sintesi, quanto richiesto dal "Protocollo"

### ***Operazioni di normale pratica industriale***

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede di depositare il materiale in siti di deposito temporaneo "in piazzola" per favorire i processi di asciugatura e maturazione e la naturale biodegradazione degli additivi utilizzati in fase di scavo e, inoltre, prevede di sottoporre a idratazione o essiccamento il materiale proveniente dallo scavo meccanizzato;

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara 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";

### ***Deposito temporaneo***

**PRESO ATTO** che allo stato dell'arte, nei pressi del sito di destino finale di Santa Barbara sono esistenti 8 piazzole, per una superficie totale occupata di circa 4.200 mq, dotate di doppia copertura mobile scorrevole (circa 20x100 m l'una), con pavimentazione realizzata con un sovrastruttura rigida, costituita da lastre in cls

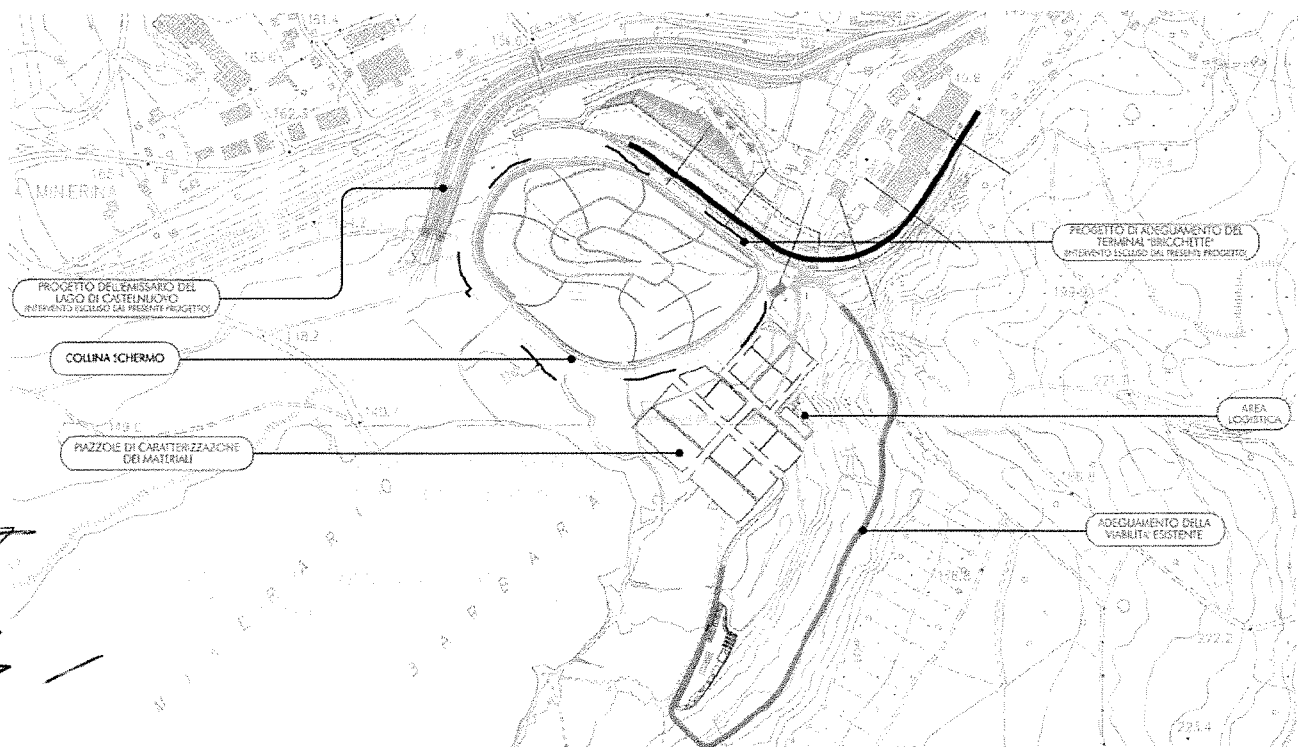
di 25 cm di spessore, su uno strato di calcestruzzo magro con spessore di 10 cm, cui è stato interposto uno strato di geocomposito bentonitico;

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede l'utilizzo delle suddette piazzole sia per il materiale derivante da scavo tradizionale che per il materiale derivante da scavo con TBM, e che il materiale sarà trasportato via ferro sino al Terminal "Le Bricchette", e su gomma dal terminale alle piazzole adiacenti;

**PRESO ATTO** che le piazzole sono dotate di sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche (presenza di una vasca di accumulo con funzione di dissabbiatore, di un disoleatore e di un filtro a carboni attivi);

**CONSIDERATO** che in tali aree il materiale terrigeno sarà depositato al fine di:

- consentire l'esecuzione dei campionamenti;
- garantire la rintracciabilità dei materiali da scavo;
- consentire il processo di biodegradazione degli additivi utilizzati nell'escavazione tramite fresa TBM e l'essiccazione / idratazione dei terreni;



**PRESO ATTO** che il Proponente presenta una ipotesi di implementazione futura delle piazzole di campionamento, con la realizzazione di ulteriori strutture, al fine di aumentare gli spazi di lavoro e permettere una più veloce attività di scavo.

**PRESO ATTO** che, con riferimento alla suddetta implementazione futura delle piazzole, il Proponente dichiara che la stessa sarà effettuata solo "... previa approvazione del progetto da parte di Italferr/RFI ed Enel Produzione ed espletamento del relativo iter autorizzativo da parte del titolare dell'area, Enel Produzione ...";

**CONSIDERATO** che il Proponente dichiara che nelle more dell'autorizzazione alla realizzazione della nuova piazzola, "... il sistema di piazzole per la caratterizzazione dei materiali di scavo è quello ad oggi realizzato ...";

**VALUTATO** quindi che, alla data odierna e ai fini del PUT, si considerano soltanto i siti di deposito temporaneo già noti e esistenti – per i quali è in corso la “riattualizzazione” secondo quanto richiesto dal parere CTVA 2493/2017 – e che ogni eventuale implementazione dovrà essere preventivamente autorizzata.

### ***Movimentazione dei materiali e tracciabilità***

**PRESO ATTO** che il materiale proveniente sia dagli scavi della stazione AV che dalle gallerie del passante saranno caricati su cassoni e trasportati al sito di Santa Barbara tramite convogli ferroviari dalla Stazione di Firenze Campo di Marte al Terminal “Le Bricchette”, attraverso il raccordo ferroviario di proprietà ENEL che si dirama da San Giovanni Valdarno;

**CONSIDERATO** che il trasporto delle terre provenienti dallo scavo in tradizionale e dallo scavo con fresa TBM “... avverrà su linee produttive separate, in modo tale che le due tipologie di materiale non vadano mai a mescolarsi. A questo scopo i materiali prodotti dalle diverse modalità di scavo non verranno mai caricati all’interno dello stesso cassone, ma ogni cassone avrà una sola tipologia di materiale in modo tale da creare una netta distinzione tra le terre provenienti dallo scavo in tradizionale e dallo scavo con fresa ...”;

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede di trasportare il materiale dal Terminal “Le Bricchette” alle piazzole tramite appositi mezzi gommati, lungo strade bianche interne al sito di riutilizzo;

**PRESO ATTO** che il Proponente prevede di associare a tutti i materiali scavati un apposito documento di trasporto, e di contraddistinguere ogni cassone con un codice alfanumerico a cui verrà associata la tipologia di materiale trasportato e la provenienza;

**PRESO ATTO** che è previsto l’utilizzo di un sistema informatico che garantirà la corrispondenza tra convoglio, carro, cassone, area di scavo e progressive, storicizzando tutte le informazioni in un database di riferimento;

**CONSIDERATO** che il trasporto del materiale da Santa Barbara all’ex Cava Bruni avverrà su ferro, e, successivamente, nel tratto finale dal sito intermodale di Prato al sito di deposito definitivo, su gomma;

**CONSIDERATO** che il Proponente prevede di garantire la tracciabilità del materiale verso l’Ex Cava Bruni con le stesse modalità utilizzate nel trasporto verso Santa Barbara, associando ad ogni cassone un apposito documento di trasporto dove saranno indicati anche tutti i riferimenti ai rapporti di prova al fine di attestare la conformità del materiale al sito di recupero;

**VALUTATA** corretta e completa la modalità di tracciabilità del materiale proposta, e **RITENUTO** che l’utilizzo prevalente del trasporto su ferro sia favorevole alla minimizzazione degli impatti generati in fase di movimentazione dei materiali;

### ***Piano di monitoraggio ambientale***

**PRESO ATTO** che il Proponente dichiara che esiste “... un Piano di Monitoraggio delle acque già eseguito dalla Committente, sia lungo il tracciato sia sul sito di deposito ...”;

**PRESO ATTO** che il Proponente nel PUT riporta una sintesi dei monitoraggi per le acque superficiali e sotterranee, già previsti nel PMA del progetto del passante, e specifica le frequenze di campionamento ed i parametri da ricercare per gli scarichi provenienti da impianti di trattamento acque o di prima pioggia;

**VALUTATO** positivamente che tale PMA è già stato approvato dall’Osservatorio Ambientale di Firenze





## **Piano di gestione dei rifiuti**

**PRESO ATTO** che il Proponente ha presentato un “Piano di Gestione dei Rifiuti” nel quale identifica le origini dei materiali da scavo che potranno essere gestite nell’ambito della disciplina dei rifiuti (sia da scavo in tradizionale che da scavo meccanizzato) ed indica le determinazioni analitiche che saranno svolte ai fini della caratterizzazione e dell’individuazione degli impianti esterni di destinazione finale più idonei.

**PRESO ATTO** che identifica fin d’ora tre possibili centri di recupero / discarica dei suddetti rifiuti.

**VALUTATO** positivamente che il Piano sia stato presentato e che risulti corretto dal punto di vista metodologico;

### **Tutto ciò premesso**

**VALUTATO** che il PUT presentato dal Proponente tiene conto, nella sua costruzione generale, delle indicazioni (“necessità” elencate dalla lalla 10) contenute nel parere CTVA 2429/2017 e che buona parte di queste indicazioni sono già state attuate nell’ambito dei lavori preparatori (sondaggi etc.) in fase “ante-operam”.

**VALUTATO** poi, in particolare, che le “necessità” 3 e 4 del parere CTVA 2429/2017 possano ritenersi oggi superate per effetto dei sondaggi già eseguiti dal Proponente in fase *ante-operam*, della conseguente convocazione da parte del MATTM del Tavolo Tecnico e del pronunciamento ufficiale – da parte del ISS – nella Relazione “*Impatto sanitario connesso all’utilizzo di additivi nella realizzazione del Passante Ferroviario Alta Velocità del Nodo di Firenze, della Nuova Stazione AV e delle opere infrastrutturali*” prot. 32610 del 30.10.2017.

### **Infine**

**VALUTATO** che la nota prot. 0039112 del 07/12/2017 della Società ENEL – citata in premessa – si riferisce essenzialmente al parere CTVA n. 2493/2017 la cui influenza sul procedimento in oggetto è trattata nel presente parere;

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

### **ESPRIME PARERE FAVOREVOLE**

al Piano di Utilizzo relativo 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 aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre e Rocce sa scavo ex DM 161/2012*” presentato da Nodavia S.c.p.a. con validità di anni 5, a **condizione che:**

**per quanto riguarda i siti di stoccaggio temporanei ed il sito di destinazione finale**

1. Per i siti di deposito temporanei e il sito di deposito definitivo di S. Barbara sia attuato quanto richiesto dal parere CTVA 2493/2017. Pertanto le attività di escavo connesse al passante ferroviario nella sua interezza con scavo in tradizionale e scavo meccanizzato, le attività di gestione delle TRS nel sito di deposito intermedio presso i capannoni già presenti nella miniera di Santa Barbara e le attività di realizzazione della collina schermo quale sito di destinazione finale del sottoprodotto come previsto dal PUT, incluso il riutilizzo delle eccedenze presso la ex cava Bruni in Comune di Serravalle Pistoiese (PT), potranno iniziare successivamente al rilascio dell'autorizzazione prevista dal comma 3 dell'art. n. 5 del DM 161/2012.

La gestione delle TRS con CER 170505 relativa al volume complessivo di circa 150.000 mc, così come indicato dal piano di cantierizzazione dell'opera di cui trattasi è consentita nel rispetto delle procedure di gestione rifiuti sia come recupero sia come smaltimento.

Il controllo dell'esecuzione ed il rispetto del progetto di realizzazione della collina schermo presso il sito minerario di Santa Barbara è di competenza del Settore Mineriere della Regione Toscana e di ARPAT.

2. Ai fini della salvaguardia della salute umana, la collina schermo di Santa Barbara sia realizzata come indicato nella Relazione "Impatto sanitario connesso all'utilizzo di additivi nella realizzazione del Passante Ferroviario Alta Velocità del Nodo di Firenze, della Nuova Stazione AV e delle opere infrastrutturali" di ISS prot. 32610 del 30.10.2017 in cui si prescrive "... che le parti destinate al verde siano completate con terre vegetali non additivate per uno strato superficiale di almeno 50 cm";

#### **per quanto riguarda la gestione dei terreni scavati**

3. In fase di attuazione del PUT sia data concreta attuazione alle indicazioni ("necessità") contenute nel parere CTVA 2429/2017, con particolare riferimento alle fasi "in corso d'opera" e "post-operam", di seguito riportate

##### piano di intervento per la fase in corso d'opera

6. *Il Proponente provvederà a presentare un piano di localizzazione dei punti di prelievo/sondaggio e ad effettuare, durante le fasi di avanzamento dello scavo, puntuali controlli sulle caratteristiche chimico-fisiche e geo-meccaniche dei terreni oltre che sulle caratteristiche litologiche del materiale scavato – con oneri a proprio carico – per confermare che gli scavi interessino tipologie di terreno comprese nel range di validità del Protocollo. Effettuerà poi di conseguenza tutti i test riguardanti la biodegradazione previsti dal Protocollo stesso, prima di mettere a dimora il terreno nel sito di destinazione finale.*

*A questo proposito – con oneri a proprio carico – il Proponente provvederà a realizzare un presidio attrezzato nel sito di deposito finale (piazzole presso Santa Barbara), che consentirà il corretto campionamento dei materiali ai fini delle analisi sopra citate, che saranno svolte presso Laboratori accreditati di provata specializzazione e coordinate/verificate da ISPRA, CNR e ARPAT secondo le rispettive competenze. L'attivazione dei suddetti Enti sarà effettuata dal MATTM, su comunicazione preventiva del Proponente e con oneri a carico dello stesso.*

*Qualora dalle analisi emerga la presenza di terreni in sito significativamente diversi da quelli del range di validità del Protocollo e, quindi, tali da poter determinare una diversa biodegradazione degli additivi nel tempo, il Proponente – tramite il MATTM – dovrà riattivare 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 e/o altri provvedimenti.*

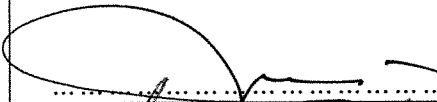
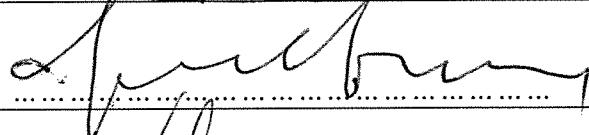
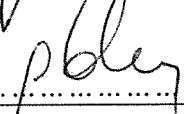
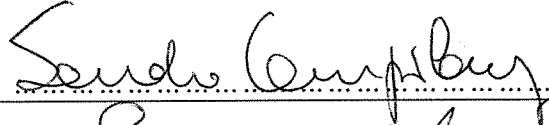
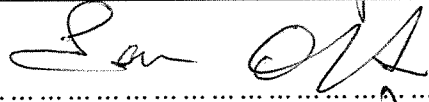
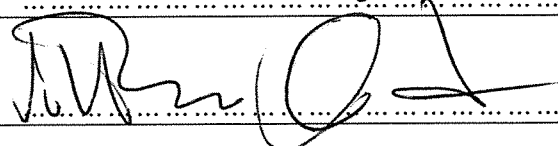
7. Qualora le analisi sui terreni risultassero al di fuori dei limiti di applicabilità del Protocollo, il Proponente dovrà darne comunicazione al MATTM, interrompendo immediatamente il flusso dei terreni anomali verso la "Collina Schermo". I terreni i cui campionamenti avranno dato esito negativo verranno quindi stoccati separatamente dal terreno conforme, in attesa del pronunciamento del Tavolo Tecnico, che sarà appositamente ri-convocato dal MATTM al fine di definire apposite modalità di gestione e destino dei terreni stessi. Il Proponente, a valle delle valutazioni del Tavolo Tecnico e delle prescrizioni ricevute, procederà di conseguenza nella gestione dei suddetti terreni dandone comunicazione al MATTM.
8. Qualora il Proponente utilizzi gli stessi prodotti condizionanti (agenti schiumogeni) già studiati nel Protocollo, cioè il Polyfoamer ECO/100, in fase realizzativa pianificherà controlli periodici per garantire che le condizioni di scavo determinino un Treatment Ratio (TR, L/m<sup>3</sup>) dell'additivo non superiore ai valori riportati nel Protocollo stesso.

Sia in fase ante operam che in corso d'opera

9. 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

10. 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)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	ASSENTE
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	

h  
 V  
 o  
 g  
 C  
 f

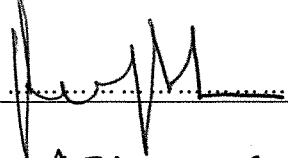
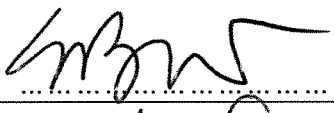

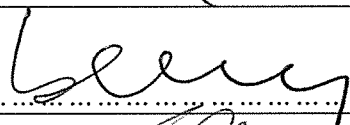
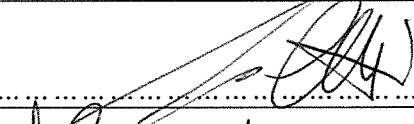
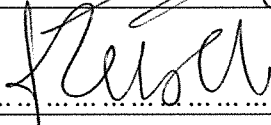
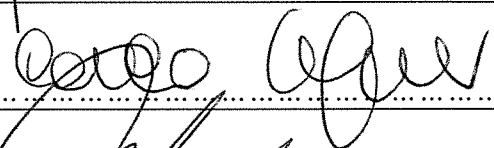
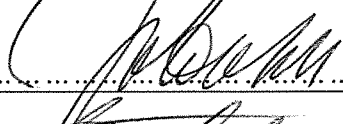
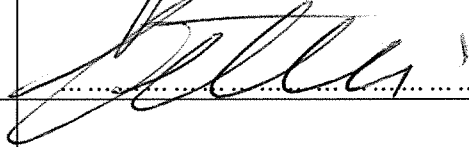
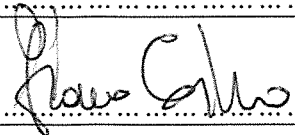


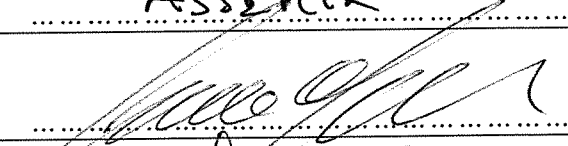

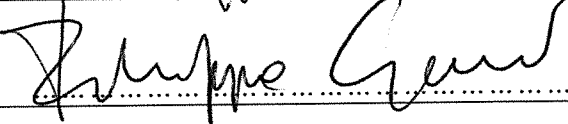
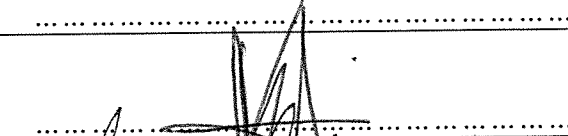

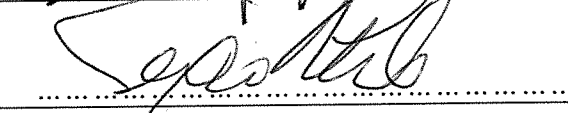

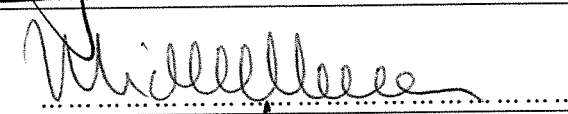
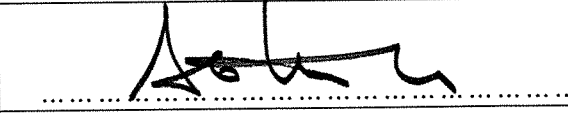
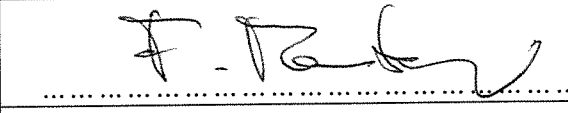
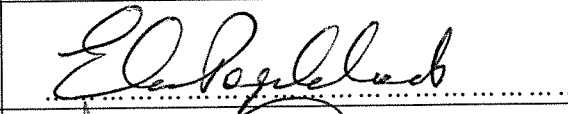

ve

h f

u

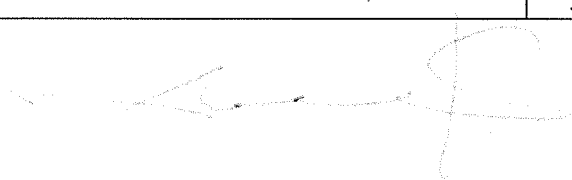
10/12/12

Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	ASSENTE
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	

Avv. Luca Di Raimondo	ASSENTE
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	_____
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	ASSENTE
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	

10/10

Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE





001222A