



ITINERARIO NAPOLI – BARI  
RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO  
PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO  
Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
IF20	00	E 69 RG	TA0000 001	A

## ALLEGATO 10: PARERI ARPA CAMPANIA TRATTAMENTO A CALCE ARPAC

**Allegato 7 – Pareri Arpa Campania sul trattamento a Calce per la tratta  
Napoli – Bari**

**ARPAC prot. 0058248-2015**

**ARPAC Prot.N.0038743-2020**



DIREZIONE TECNICA-AMBIENTE,  
ARCHITETTURA E ARCHEOLOGIA  
Data: 23.09.2015  
Prot: DT.AAA.0075615.15.E  
Scenario:CRV 2015

PEC

ARPA Campania  
Direzione Generale  
Prot. N. 0058248/2015  
USCITA  
23/09/2015  
DT



A ITALFERR  
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
Direzione Tecnica  
UO Ambiente, Architettura e Archeologia  
Responsabile Dott. Antonello Martino  
Via Galati, 71- 00155 Roma  
PEC italferr.ambiente@legalmail.it

Oggetto: ITALFERR: Itinerario Napoli – Bari, Variante Linea Cannello-Napoli e Linea Cannello – Frasso Telesino. Parere sull'uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo ai sensi del DM 161/2012.

Premesso che

- con nota Nota prot. Arpac 49995 del 05.08.15 la ITALFERR ha richiesto un parere sull'uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo da gestire come sottoprodotto nell'ambito del progetto per l'istruttoria connessa al "Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo per la tratta ferroviaria Napoli-Bari, Variante Napoli-Cannello e Cannello-Frasso Telesino";
- la ITALFERR ha trasmesso, ad agosto 2015, tramite email, per il parere in questione, un documento denominato "Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del DM 161/2012 - Annesso tecnico relativo alle modalità di stabilizzazione a calce del materiale da scavo"; con relativi allegato A (scheda tecnica del prodotto) e B (macchine operative da utilizzare);
- il tratto di linea per il quale si chiede l'emissione di parere è limitato alla tratta Cannello - Napoli;
- ARPAC, con disposizione ARPAC n° 97GC del 24.08.2015 ha istituito un Gruppo di Lavoro ad hoc per esaminare e valutare la documentazione sopraccitata;

Visto

- che ai sensi dell'Allegato 3 del D.M. n. 161/2012 relativo all'utilizzo della calce, quale normale pratica industriale, per la stabilizzazione del materiale di scavo è richiesto che vengano concordate preventivamente le modalità di utilizzo della calce con l'ARPA competente in fase di redazione del Piano di Utilizzo;
- le risultanze del Gruppo di Lavoro, riunitosi nei giorni 9 e 15 settembre c.a;

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

all'utilizzo della calce per la stabilizzazione del materiale di scavo in questione, con le prescrizioni riportate nei due documenti allegati, (parti integranti della presente nota), volte ad assicurare la protezione ambientale e a ridurre in particolare le problematiche connesse con la produzione di polveri di calce.

*Allegato 1: Parere sull'uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo*

*Allegato 2: Osservazioni al Documento: tematica qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera*

Il Dirigente della U.O.C. MOCO

Dott. Claudio MARRO

IL DIRETTORE TECNICO

Dott.ssa Marinella VITO



ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli

tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638



Oggetto

Italferr: DM 161/2012 - Parere sull'uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo

Richiedente:

Italferr. Nota prot. Arpac 49995 del 05.08.15

Premesso che

- con nota Nota prot. Arpac 49995 del 05.08.15 la ITALFERR ha richiesto un parere sull'uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo da gestire come sottoprodotto nell'ambito del progetto per l'istruttoria connessa al "Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo per la tratta ferroviaria Napoli-Bari, Variante Napoli-Cancello e Cancello-Frasso Telesino";
- la ITALFERR ha trasmesso, ad agosto 2015, tramite email, per il parere in questione, un documento denominato "Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del DM 161/2012 - Annesso tecnico relativo alle modalità di stabilizzazione a calce del materiale da scavo"; con relativi allegato A (scheda tecnica del prodotto) e B (macchine operative da utilizzare);
- il tratto di linea per il quale si chiede l'emissione di parere è limitato alla tratta Cancello - Napoli;
- in data 9 settembre 2015 si sono riuniti i componenti del gruppo di lavoro interdipartimentale individuati con disposizione ARPAC n° 97GC del 24.08.2015 per esaminare e valutare la documentazione sopraccitata;
- in data 15 settembre 2015 si sono riuniti solo i dirigenti del gruppo di lavoro interdipartimentale individuati con disposizione ARPAC n° 97GC del 24.08.2015 per effettuare approfondimenti sulla documentazione sopraccitata;

Visto

- che ai sensi dell'Allegato 3 del D.M. n. 161/2012 relativo all'utilizzo della calce, quale normale pratica industriale, per la stabilizzazione del materiale di scavo è richiesto che vengano concordate preventivamente le modalità di utilizzo della calce con l'ARPA competente in fase di redazione del Piano di Utilizzo;
- la guida tecnica predisposta dal Ministero dei Trasporti francese a cura del Laboratorio Centrale di ponti e rilevati stradali - Servizio di Studi Tecnici di strade ed autostrade (LCPC e SETRA) denominata: "Trattamento delle terre a calce e/o con leganti idraulici - Realizzazione di argini e rilevati.";
- il protocollo di utilizzo della pratica di stabilizzazione a calce finalizzato alla protezione ambientale elaborato da ARPAT sulla base della guida tecnica francese sopra citata, in corso di formalizzazione;
- che il proponente dichiara che si prevede che il materiale da scavo da riutilizzare e trattare con calce provenga dallo scavo di una galleria artificiale ubicata nel comune di Casalnuovo (NA) e verrà utilizzato per costituire rilevati ferroviari di linea;
- che la stabilizzazione a calce dei materiali di scavo da gestire come sottoprodotti ai sensi del DM 161/2012 rientra tra le normali pratiche industriali;
- le osservazioni/prescrizioni formulate nel documento datato 14.09.15, dal Dirigente della DT/UOC MOCE, allegato al presente parere di cui costituisce parte integrante;



ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico Istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli

tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pac.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530618



Si esprime parere favorevole  
all'utilizzo della calce per la stabilizzazione del materiale di scavo in questione, con le prescrizioni di carattere generale di seguito riportate, estrapolate dalla Guida francese ed integrate per il caso in questione allo scopo di assicurare la protezione ambientale e a ridurre in particolare le problematiche connesse con la produzione di polveri di calce.

Si premette che la Guida Tecnica francese individua per il caso in questione 2 aree:

A) Area "ordinaria" (corrispondente al "cantiere ordinario" nella Guida Tecnica francese):  
l'area in cui viene effettuato il trattamento a calce quando ubicato a distanza superiore:

- ai 100 m da edifici residenziali, centri industriali con presenza permanente di persone e, strade di media e grande importanza, zona di orti, giardini e frutteti nei periodi di fioritura, zone di pascolo con presenza di mandrie, di parcheggi o, più in generale, zone con manufatti sensibili agli attacchi di sostanze alcaline,
- ai 150 metri da aree sensibili quali scuole, ospedali centri di cura.

B) Area "sensibile" (corrispondente al "cantiere sensibile" nella Guida Tecnica francese):  
l'area in cui viene effettuato il trattamento a calce posta a distanze inferiori a quelle definite per le aree ordinarie.

#### Prescrizioni:

- 1) Le aree sensibili e le ordinarie, come sopra definite, devono essere opportunamente identificate in cartografia;
- 2) Allo scopo di prevenire l'asportazione eolica della calce, la superficie trattata giornalmente a calce non dovrà essere superiore a quella lavorabile nel medesimo periodo di tempo (completamento delle fasi di miscelazione e compattazione), tenendo conto delle tempistiche operative previste dalla Guida Tecnica francese per i due tipi di area.
- 3) Oltre la fase di spandimento e di miscelazione già previste, anche la fase di compattazione deve essere condotta con metodologie e velocità di lavoro atte a non creare sviluppo di polveri;
- 4) Nelle aree classificate sensibili deve essere obbligatorio l'utilizzo di sistemi di nebulizzazione dell'acqua disposti in prossimità dei punti di attività, di possibile emissione per eventuali emergenze e presso i cantieri operativi denominati nell'annesso tecnico di ITALFERR, CO01-N, CO02-N, CO01-S;
- 5) In tutte le aree deve essere eseguita la misura in continuo della velocità del vento durante le operazioni; tale misurazione e registrazione deve essere effettuata utilizzando una strumentazione anemometrica posta ad un'altezza non inferiore a 5 m dal piano di campagna, in prossimità del cantiere di attività ed in assenza di ostacoli rilevanti per un raggio di circa 50 m intorno. I dati (direzione e velocità del vento) devono essere registrati, conservati e resi disponibili per il controllo;
- 6) Nelle "aree sensibili" l'attività deve essere sospesa in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s;
- 7) Considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti con trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta ad una loro minore compattazione, il piano di utilizzo deve prevedere azioni, interventi o opere per evitare eventuali problemi di tale natura;
- 8) Le aree sottoposte al trattamento a calce devono essere realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque. In tal caso qualsiasi eventuale fuoriuscita di acqua da tali aree di lavoro





- deve essere raccolta opportunamente con un sistema di regimentazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificamente autorizzato. Il proponente in merito deve indicare quali modalità intende attuare;
- 9) Evidenziato che successivamente alle attività di trattamento si può verificare, in particolare per rilevati di un certo spessore ed a seguito di eventi piovosi di una certa entità, la percolazione delle acque piovane con trascinarsi di calce non reagita all'interno di sistemi di raccolta acque superficiali, il proponente deve evidenziare quali soluzioni intenda adottare per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali. A tal proposito è opportuno preferire l'uso di attrezzature e dispositivi (già contemplati nell'allegato B all'annesso tecnico di ITALFERR) che effettuino contestualmente sia la fase di addizione del legante e acqua, sia la miscelazione delle matrici da stabilizzare;
  - 10) Le aree dove sono previsti i depositi della calce devono essere mantenute pulite e devono essere dotate di sistemi per la raccolta di eventuali acque di dilavamento. Nel caso di versamento accidentale della calce, al fine di evitare o almeno contenere lo spolvero oltre che provvedere all'immediata raccolta del materiale sversato, sul residuo ovunque depositato è necessario nebulizzare acqua senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte;
  - 11) I mezzi di trasporto della calce all'interno delle strade di cantiere e all'esterno delle stesse devono avere le ruote pulite al fine di evitare il trascinarsi della calce lungo la sede viaria sia asfaltata sia non asfaltata. Le eventuali acque di lavaggio dovranno essere gestite come al precedente punto 8);
  - 12) Il personale addetto alle operazioni di stabilizzazione con la calce deve essere informato anche di tutti gli aspetti ambientali correlati con tale lavorazione e formato rispetto alle procedure e alle attività da mettere in atto per evitare impatti sull'ambiente;
  - 13) le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati devono essere aggiornate secondo la normativa vigente (CLP);
  - 14) deve essere comunicato tempestivamente all'ARPAC territorialmente competente la data di inizio delle attività di trattamento con calce con un crono programma delle attività.

Dott. Geol. Vincenzo Barbuti Dirigente UO SURC dell'Area Territoriale di Napoli

Dott. Geol. Fabio Tagliatalela Dirigente UO SURC dell'Area Territoriale di Caserta

Dott. Geol. Vincenzo De Gennaro Aquino Dirigente Responsabile della UO SURC dell'Area Territoriale di Benevento





## Osservazioni al documento:

### ***Progetto Definitivo- itinerario Napoli-Bari Variante linea Canello - Napoli Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 . Annesso tecnico relativo alle modalità di stabilizzazione a calce dei materiali di scavo***

#### **Tematica qualità dell'aria ed emissioni.**

Si riportano le osservazioni riguardanti la tematica qualità dell'aria ed emissioni relative al documento "Progetto Definitivo- itinerario Napoli-Bari Variante linea Canello - Napoli Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 Annesso tecnico relativo alle modalità di stabilizzazione a calce dei materiali di scavo" (di seguito Documento) elaborato nell'agosto 2015 dalla Direzione Tecnica U.O. ambiente, architettura e archeologia dell'Italferr - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano.

Nel Documento sono descritte le modalità di trattamento a calce dei materiali di scavo ai fini della stabilizzazione e si valutano, fra l'altro gli impatti del ciclo produttivo previsto dal punto di vista delle emissioni. Per le osservazioni si fa riferimento esclusivamente a questo aspetto, rinviando ad altri elaborati per quanto riguarda le matrici acqua e suolo che pure sono sottoposte ad un impatto da parte dell'impianto previsto.

L'ubicazione dell'impianto, in corrispondenza dei cantieri lungo il tracciato della linea ferroviaria, è prevista in tre aree poste rispettivamente in prossimità della stazione AV di Afragola presso il fascio tubiero dell'ABC (Cantiere Operativo CO01-S), nell'area prossima all'Asse Mediano lungo la strada Comunale Guerra nel Comune di Afragola, (Cantiere Operativo CO01-N), nell'Area a Nord della la S.S. 162 lato Est del Comune di Acerra presso la stazione ferroviaria di Acerra prevista (Cantiere Operativo CO02-N). Nella valutazione degli impatti è stato considerato il Cantiere Operativo CO01-S in quanto ritenuto il più critico in relazione alla vicinanza di ricettori, ovvero aree urbanizzate.

La tipologia di emissioni dell'impianto è descritta di tipo convogliato generata dall'attività di carico dei silos di calce e con emissioni presso lo sfiato dei silos durante le operazioni di carico, che saranno limitate al periodo diurno. Le emissioni saranno limitate da un impianto di abbattimento polveri, con sistema automatico di pulizia filtro, ubicato sul camino ad un'altezza di circa 20 m. E' prevista anche la predisposizione di un punto di misurazione protetto per l'accesso di operatori.

Per la valutazione dell'impatto delle emissioni in atmosfera sono stati stimati i fattori di emissione tenendo conto delle indicazioni dell'EPA (Agenzia di Protezione Ambientale degli Stati Uniti) ed è stato seguito un approccio modellistico tenendo conto delle Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri dell'ARPA Toscana. Nel Documento sono riportate le mappe di isoconcentrazione prodotte tramite analisi modellistica.

Si ritiene che al fine di garantire la tracciabilità della procedura seguita sia necessario indicare il modello utilizzato inclusi i dati meteo elaborati, riportare i fattori di emissione adottati, riportare l'ambito spazio-temporale delle elaborazioni effettuate.

Per valutare l'impatto delle concentrazioni stimate tramite modello rispetto alla qualità dell'aria ambiente nel Documento sono state adottate come riferimento le concentrazioni medie annue di PM10 presso la stazione NA01 Osservatorio Astronomico nel periodo 2005-2008.





Considerato che sono disponibili i valori delle concentrazioni medie annue e giornaliere fino al 2013 ed è in corso di completamento l'elaborazione dei dati 2014 si chiede di far riferimento a dati più recenti che sono già stati trasmessi da parte della Regione Campania all'ISPRA e al Ministero dell'Ambiente e che possono essere messi tempestivamente a disposizione dei progettisti da parte dell'ARPAC.

Nel Documento, con un approccio cautelativo si stima localmente una concentrazione media annua pari a circa 38 microgrammi/metro cubo, ottenuta sommando il contributo massimo del cantiere e la concentrazione di fondo ambientale.

Si ritiene, anche alla luce dei dati utilizzati, che tale stima prossima al limite normativo di 40 microgrammi/metro cubo sia meramente orientativa e debba essere soprattutto utilizzata al fine di ritenere imprescindibile l'adozione tutte le misure di mitigazione delle emissioni di polveri sottili.

Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale della componente atmosfera, nel Documento sono riportate indicazioni sulle fasi operative previste, prevedendo un monitoraggio ante operam e in corso d'opera. Si prevede di effettuare il monitoraggio in alcune sezioni significative, e per ciascuna sezione in due punti, uno influenzato dal cantiere e l'altro rappresentativo delle condizioni al contorno.

Nel Documento non sono indicati il nr. di sezioni di monitoraggio (terminologicamente da definire *stazioni* ai sensi della normativa vigente), i parametri misurati e la durata del monitoraggio. Considerato che l'impatto riguarda soprattutto le polveri sottili e la peculiare tipologia di materiale emesso si ritiene opportuno effettuare la speciazione del PM10 e PM 2.5 al fine di valutare il chimismo delle polveri.

In conclusione si ritiene che il Documento debba essere integrato per quanto riguarda la componente atmosfera, tenendo conto delle osservazioni riportate in grassetto.

Napoli, 14 settembre 2014

Il Dirigente UOC MOCE

Dott. Giuseppe Onorati







**Data:** Mer 23/09/2015 10:52  
**Da:** Raffaella Poziello  
<direzione generale.arpac@pec.arpacampania.it>  
**A:** italferr.ambiente@legalmail.it  
**Oggetto:** trasmissione nota n. 58248/2015  
**Allegato/i:** 23-09 -2015011.pdf(*dimensione 216 KB*)  
23-09 -2015012.pdf(*dimensione 140 KB*)



Alla Italferr S.p.A.  
[gestioneterre.italferr@legalmail.it](mailto:gestioneterre.italferr@legalmail.it)

pc Dirigente UO SURC ATBN  
dott. V. De Gennaro

Dirigente UO SURC a.i.ATCE  
Geol. F. Tagliatela

Dirigente UO SURC a.i.ATNA  
Geol. V. Barbuto

**OGGETTO: Itinerario Napoli – Bari - Variante Linea Cannello - Napoli e Linea Cannello – Frasso Telesino. Parere sull’uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo ai sensi del D.M. 161/2012”. Tratta Cannello – Frasso Telesino.**

In riferimento alla Vs. nota, acquisita al prot. ARPAC n. 36551/2020 del 16.07.2020, sentiti i dirigenti delle UO SURC delle Aree Territoriali dei Dipartimenti di Benevento, Caserta e Napoli, si conferma che il **parere ARPAC prot. 0052248/2015 del 23/09/2015** avente per oggetto **“Itinerario Napoli – Bari, Variante Linea Cannello - Napoli e Linea Cannello – Frasso Telesino. Parere sull’uso della calce per la stabilizzazione del materiale da scavo ai sensi del D.M. 161/2012”** è applicabile non solo alla tratta Cannello – Frasso Telesino ma per tutti i trattamenti a calce che la Italferr intende effettuare sulle terre e rocce da scavo oggetto del Piano di Utilizzo nel territorio della Regione Campania, così come previsto, anche, al paragrafo 6.5 “Trattamento a calce” delle "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" del SNPA Delibera del Consiglio SNPA del 9.5.2019 DOC n. 54/19.

Il Dirigente UO SOAM a.i.  
Ing. Rita IORIO

Il Direttore Tecnico f.f.  
**Dott. C. MARRO**