

L'ALTA VELOCITÀ

Il Cnr: controlli continui sulle terre di scavo



LE TERRE e rocce da scavo prodotte nel cantiere del tunnel Tav a Firenze dovranno essere analizzate "in corso d'opera" seguendo i criteri indicati dal Cnr, in modo da stabilire come debbano essere trattate, e più specificamente se possano essere usate per trasformare il sito di Cavriglia in un parco pubblico. Lo suggerisce il Cnr a Nodavia, il general contractor dell'opera. La relazione è stata acquisita dalla procura.

SELVATICI A PAGINA V



L'Alta velocità

PER SAPERNE DI PIÙ
www.firenze.repubblica.it

Semaforo giallo per le terre di scavo

La relazione del Cnr, già acquisita dalla Procura, tranquillizza sulla scomparsa in 28 giorni dei tensioattivi ma frena sugli effetti di lubrificanti e polimeri: "Raccomandiamo controlli continui durante i lavori"

IL CASO

FRANCA SELVATICI

LE terre e rocce da scavo prodotte nel cantiere del tunnel Tav a Firenze dovranno essere analizzate «in corso d'opera» seguendo i criteri indicati dal Cnr (Consiglio nazionale delle ricerche), in modo da stabilire come debbano essere trattate, e in particolare se siano rifiuti da smaltire o sottoprodotti da riutilizzare, e più specificamente se possano essere usate per trasformare il sito di Cavriglia in un parco pubblico. È quanto suggerisce il Cnr a Nodavia, il general contractor dell'opera. La relazione è stata acquisita dalla procura.

Il cantiere Tav è fermo da due anni per le difficoltà economiche di Coopsette, all'epoca capofila di Nodavia, e di Seli, che avrebbe dovuto eseguire lo scavo con la fresa Monna Lisa, e per le gravi irregolarità emerse nell'indagine del Ros e della procura di Firenze. Ora Nodavia è controllata da Condotte, che ha fatto arrivare al Campo

Il problema da risolvere è se siano rifiuti da smaltire o sottoprodotti da riutilizzare

di Marte una fresa nuova di zecca e in tema di terre sembra voler procedere con i piedi di piombo. Su incarico di Nodavia, il Dipartimento terra ambiente (Dta) del Cnr di Roma ha compiuto una ricerca sugli effetti che le sostanze usate per lo scavo sotterraneo potrebbero avere sulle terre e rocce estratte dal tunnel. Le conclusioni sono tranquillizzanti per certi aspetti ma per altri no. Non il semaforo verde, che aveva suscitato perplessità e allarme nel fronte No Tunnel Tav Firenze, ma un semaforo giallo condizionato a controlli continui.

«In merito al proseguo delle attività non si può che prendere atto di quanto dichiarato dal

Contraente generale», scrive il Cnr, che ricorda di aver suggerito già ad agosto «i criteri che dovrebbero essere seguiti in cantiere per la verifica delle caratteristiche ai fini della qualificazione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti». Tali criteri - aggiunge il Cnr - «dovranno necessariamente essere traspolti in un protocollo operativo di cantiere a cura del Contraente generale e con la condivisione degli Enti di controllo e, si ritiene, anche dell'Alta sorveglianza». Il Cnr si rende disponibile a fornire tutto il supporto necessario.

I criteri di valutazione delle terre sono stati suggeriti dal Cnr stesso nella relazione finale sulle "Attività di sperimentazione sui terreni condizionati derivanti dalla realizzazione del passante Av del nodo ferroviario di Firenze". Una relazione di 146 pagine nella quale i ricercatori propongono una procedura - con campionamenti e biotest - "da adottare solo per il caso specifico della realizzazione del passante Av del nodo fiorentino", sulla base del lavoro sperimentale già svolto.

Per svolgere le analisi sono state prelevate argille limose e ghiate in matrice limoso-sabbioso-argillosa nel pozzo nord di costruzione e ventilazione del tun-

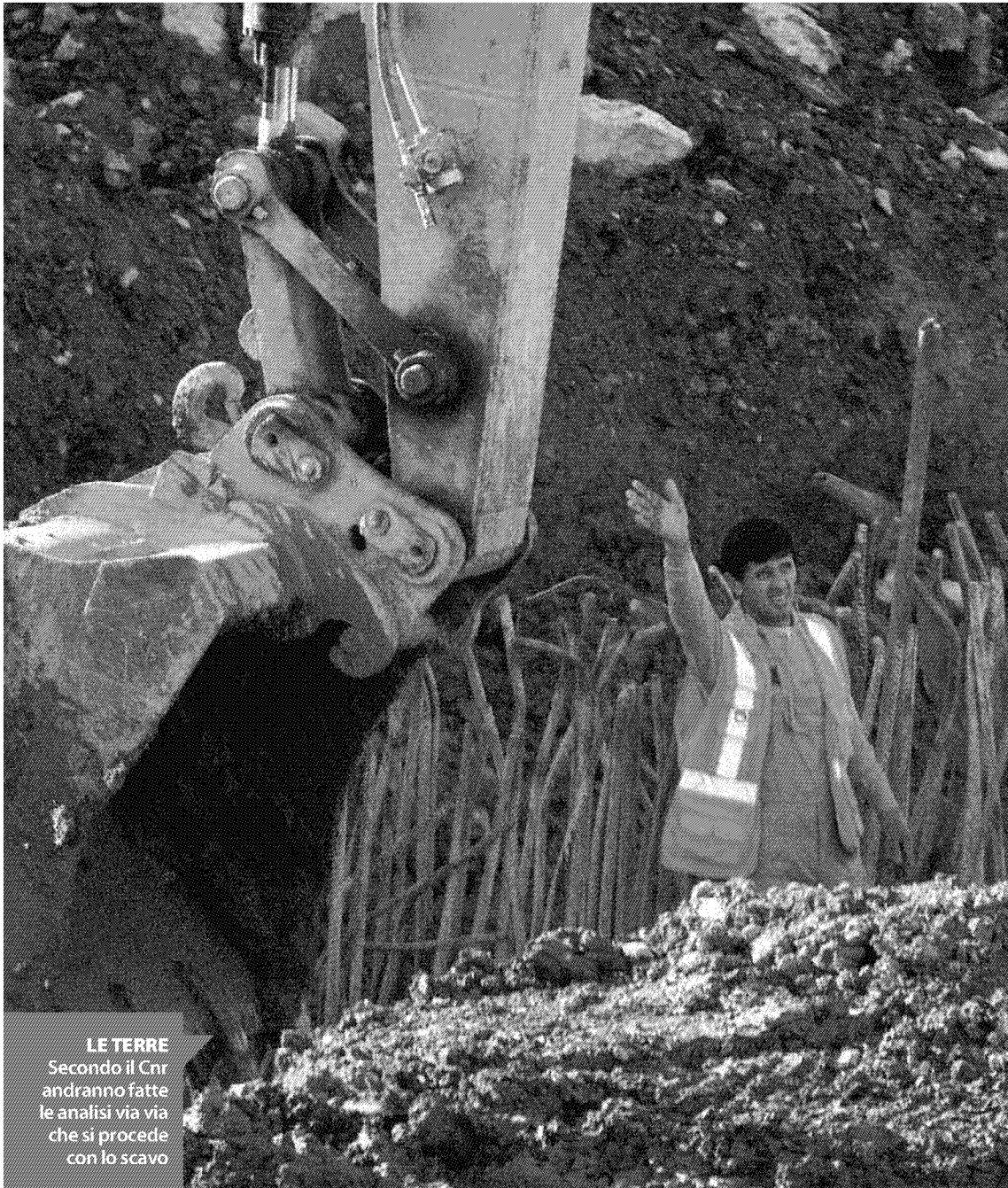
reni sono stati mescolati prima con i prodotti Polyfoamer Eco/100 e MasteRoc SLF41 indicati da Nodavia, il cui componente principale è il Sodio Lauril Eter Solfato (Sles), un tensioattivo anionico, di cui è stata studiata la biodegradabilità. Questa prima parte della ricerca è stata la più tranquillizzante: in ambedue i tipi di terreno esposti all'aria e al sole il tensioattivo Sles si è degradato al 100% in 28 giorni per effetto dei microrganismi presenti. Meno rassicuranti i risultati delle analisi sui terreni mischiati, oltre che con il tensioattivo, anche con le altre sostanze usate negli scavi: agenti schiumogeni, polimeri e grassi e lubrificanti. In alcuni casi le concentrazioni residue del tensioattivo Sles sono risultate superiori al valore di soglia di 15 mg/kg indicato dall'Università Bicocca. Il Cnr ha poi eseguito 5 tipi di biotest sull'estratto acquoso dei terreni, utilizzando come organismi bersaglio una pianta (*Lepidium sativum*), un batterio (*Vibrio fischeri*), un'alga (*Pseudokirchneriella subcapitata*), un crostaceo

La proposta è di fare campionamenti e test di ecotossicità sull'estratto acquoso

(*Daphnia magna*) e un embrione di pesce (*Danio rerio*): quest'ultimo test ha rivelato una forte tossicità dei terreni mischiati.

Il Cnr propone perciò un protocollo per la qualificazione delle terre e rocce di scavo basato sul campionamento di cumuli di terre su cui misurare la degradazione del tensioattivo e su paralleli test di ecotossicità dell'estratto acquoso delle terre di scavo e di un analogo terreno "indisturbato". Solo all'esito di questi test, da eseguire sul cantiere via via che procedono i lavori, potrà essere accertata la natura delle terre di scavo e il loro impatto sull'ambiente e sulla salute umana.

GRIPRODUZIONE RISERVATA



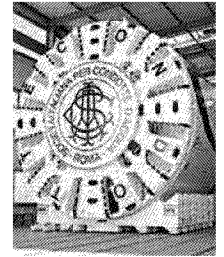
LE TERRE

Secondo il Cnr andranno fatte le analisi via via che si procede con lo scavo

I PUNTI

GLI ESAMI

Le terre di scavo della Tav dovranno essere esaminate in corso d'opera secondo i criteri stabiliti dal Cnr



LA FRESA

Lo scavo del tunnel dell'Alta velocità non si è mai avviato perché l'inchiesta ha fermato i lavori prima che partissero

