



COMMISSARIO TERZO VALICO

Accompagnare la realizzazione
per garantire l'interesse pubblico



*Ministero delle
Infrastrutture e dei Trasporti*

LA GESTIONE DEL RISCHIO AMIANTO

NEI LAVORI PER IL TERZO VALICO

L'amianto è un minerale presente in natura e può essere contenuto nelle cosiddette pietre verdi, o nelle rocce derivanti dalla loro erosione, che si incontrano nelle aree interessate dai lavori per le gallerie del Terzo Valico, anche se non tutte le pietre verdi contengono amianto. Le fibre di amianto sono dannose per la salute solo se respirate.



Questo libretto spiega come viene garantita la sicurezza per la salute dei cittadini e per l'ambiente, come sono effettuati i controlli per rilevare l'eventuale presenza di amianto nelle terre, chi fa i controlli delle terre e dell'aria e come essere informati sui risultati.

Fin dal 2013, prima dell'avvio degli scavi delle gallerie e su richiesta dei sindaci, l'Osservatorio Ambientale del Terzo Valico ha prodotto un Protocollo per la gestione dell'amianto in "ambiente di vita", cioè all'esterno del perimetro dei cantieri, con l'obiettivo di tutelare l'ambiente e la salute dei cittadini. Il documento è adottato in tutti i cantieri. Inoltre è attivo il controllo delle fibre di amianto in aria anche nei siti di deposito.

Il Protocollo definisce un modello geologico che indica la probabilità di incontrare durante lo scavo rocce che possono contenere amianto, stabilisce le cautele da adottare nel caso se ne trovi, la modalità di misurazione di eventuali fibre disperse nell'aria (perché l'amianto è pericoloso solo se respirato) e i punti di controllo dell'aria, detti punti di monitoraggio.



Adottare misure adeguate per garantire la salute e sicurezza delle persone è una priorità assoluta, ma rassicurare i cittadini è altrettanto importante. Per informare in modo tempestivo e trasparente sulla presenza o meno di amianto nei cantieri di scavo e nei siti di deposito, i risultati delle analisi sulle terre e sull'aria sono disponibili senza intermediazioni attraverso strumenti informatici di facile accesso per tutti.

Lo scavo in sicurezza

Grazie alle procedure di sicurezza adottate nei cantieri del Terzo Valico, i lavori di scavo possono svolgersi anche in presenza di amianto, come è già accaduto a Cravasco (Liguria), tutelando i lavoratori e impedendo la diffusione di fibre di amianto all'esterno delle gallerie.

LE INDAGINI SULLE ROCCE

Anche se i modelli geologici indicano una probabilità di trovare amianto lungo il tracciato del Terzo Valico, la certezza sull'effettiva presenza, la distribuzione e le quantità si ha solamente al momento dello scavo grazie alle indagini sul tipo di rocce, che sono effettuate man mano che si scava e in base ai risultati delle analisi di laboratorio. Se il modello geologico non prevede di incontrare rocce che possono contenere amianto il campionamento avviene, in base alla normativa, ogni 500 metri di avanzamento dello scavo o ai cambi di litologia (cioè di tipo di roccia). **In presenza di rocce che possono contenere amianto il campionamento diventa continuo.**

I controlli sono fatti in modo da essere efficaci e sicuri. Infatti le modalità con cui sono realizzati sono decise con l'Osservatorio Ambientale (OA), organo composto dai Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture e trasporti, dalle regioni Piemonte e Liguria, dalla provincia di Alessandria e dalla città metropolitana di Genova, con il supporto tecnico scientifico delle Agenzie regionali per l'ambiente (Arpa). I geologi delle ditte esecutrici che effettuano i rilevamenti, inoltre, rispondono penalmente del proprio operato.





IL CODICE DI SCAVO

L'ambiente di lavoro è tutelato dalle norme in materia di sicurezza dei lavoratori, secondo cui i lavori possono proseguire anche in presenza, sul fronte di scavo, di fibre di amianto nell'aria. Se infatti le fibre superano il limite di 2 per litro devono essere adottate tutte le misure per lo scavo in sicurezza.

Anzitutto, nel caso in cui le analisi sulle rocce rilevino la presenza di amianto, i lavori vengono immediatamente sospesi. A quel punto viene adottato **un piano di lavoro specifico** (chiamato Codice di scavo) **che garantisce la sicurezza dei lavoratori e impedisce la diffusione delle fibre nell'aria all'esterno del cantiere.**

Il Codice adottato a Cravasco, e preso a modello anche per l'elaborazione dei successivi piani di lavoro, è stato predisposto dal consorzio esecutore dei lavori Cociv e condiviso e approvato dallo Psal per l'Asl ligure e da Arpal.

Questo Codice di scavo prevede di dividere la galleria in tre parti (area contaminata, area di decontaminazione e area incontaminata) in modo che sistemi sofisticati di abbattimento delle polveri e di ventilazione impediscano alle fibre di amianto di uscire dalla galleria. Inoltre sono adottati particolari dispositivi di protezione per i lavoratori (maschere pieno facciali elettroventilate con fattore di protezione operativo pari a 400) e il controllo delle fibre aerodisperse viene esteso anche a bordo dei mezzi di cantiere. Oltre a ciò vengono usate procedure di decontaminazione dei mezzi, delle maestranze e degli strumenti di lavoro, e adottate tecniche di lavorazione specifiche.

Grazie a queste misure, a Cravasco, **durante lo scavo in presenza di amianto, non sono mai stati registrati superamenti del limite di 1 fibra al litro nell'aria al di fuori della galleria.**

Anche per i cantieri a cielo aperto del Terzo Valico è stata predisposta una procedura operativa per i lavori in presenza di amianto, che si ispira alle misure di protezione del Codice adottato nelle gallerie.

CANTIERE DI CRAVASCO



TUTA E MASCHERA



NEBULIZZAZIONE FRONTE DI SCAVO



COMPARTIMENTAZIONE FISICA 2



IMPIANTO DI VENTILAZIONE ASPIRANTE

ZONIZZAZIONE GALLERIA DI SCAVO





TRASPORTO E GESTIONE DELLE TERRE IN SICUREZZA

Sulle terre e rocce scavate vengono effettuati controlli per verificare se contengono amianto, e quanto ne contengono. Secondo quanto previsto dalla normativa sia nazionale (decreto 161/2012) che internazionale, la terra che contiene amianto al di sotto di una soglia limite è considerata **"sottoprodotto"**, cioè **materiale che si può riutilizzare** all'interno della stessa opera oppure per interventi di riqualificazione ambientale come il riempimento di cave dismesse o di altre aree.

Il limite previsto dalla legge italiana è di **1000 milligrammi per kg**. Oltre questo limite, nei lavori del Terzo Valico, non è previsto un deposito nelle cave del territorio ed il materiale è considerato rifiuto pericoloso.

Il materiale trasportato ai **siti di deposito autorizzati** può quindi contenere eventuali quantità di amianto solo sotto la soglia di legge e, per limitare possibili dispersioni nell'ambiente durante il trasporto, vengono utilizzati autocarri dotati di cassone a tenuta e di teli di copertura. Allo stesso modo i cumuli di terre vengono gestiti nelle cave con modalità specifiche e controlli ambientali, per ridurre i rischi sia per i lavoratori che per l'ambiente.



AUTOCARRI CON CASSONI A TENUTA PER IL TRASPORTO DI TERRE CLASSIFICATE COME SOTTOPRODOTTO



BIG BAGS PER IL TRASPORTO DI TERRE CONSIDERATE RIFIUTO PERICOLOSO

LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI

Se dalle analisi risulta che l'eventuale amianto contenuto nelle terre e rocce da scavo è superiore alla soglia di legge di 1000 milligrammi per kg e non può essere riutilizzato, il materiale viene classificato come rifiuto pericoloso e **trasportato in apposite discariche autorizzate**, generalmente all'estero e comunque **non nei territori interessati dal Terzo Valico**.

Per garantire la sicurezza durante il trasporto, i rifiuti pericolosi vengono chiusi in *big bags* (sacchi speciali chiusi ermeticamente) confezionati in un'area di cantiere dedicata e in depressione. Successivamente i *big bags* sono caricati su autocarri con cassone a tenuta stagna e **contrassegnati con la lettera "R"**. Una volta arrivati alla discarica di destinazione i materiali vengono manipolati con modalità che impediscono la dispersione di fibre nell'aria.

Il sistema di controllo dell'aria

Obiettivo dei controlli è verificare tempestivamente l'eventuale presenza di fibre di amianto disperse nell'aria, perché il rischio per la salute si verifica solo se l'amianto viene respirato. I punti di rilevamento sono tanti, per consentire che i controlli facciano capire qual è l'eventuale causa di un superamento dei livelli limite.



LA RETE DELLE CENTRALINE DI RILEVAMENTO

Per l'**ambiente di vita** (cioè all'esterno dei cantieri) il limite massimo tollerabile di amianto aerodisperso che fa scattare un **piano di emergenza** (comunicazione agli enti, ricerca e rimozione delle cause del superamento) è stabilito in **1 fibra al litro**. Questo valore è estremamente cautelativo ed è in linea con quanto indicato dall'Organizzazione mondiale della sanità.

PER I CANTIERI DI SCAVO

La rete per il controllo della presenza di fibre nell'aria è stata studiata in modo da prevedere centraline di rilevamento per ogni cantiere di scavo, poste a diverse distanze. La localizzazione è definita da Cociv, Arpa e Osservatorio Ambientale in base alla potenziale sorgente di fibre di amianto. Per ciascun cantiere è attiva una rete di monitoraggio formata generalmente da:

- punto sentinella, all'uscita della galleria di scavo;
- prima cintura, al di fuori dell'area di cantiere, in prossimità di recinzione e accessi;
- seconda cintura, in prossimità di punti considerati "recettori sensibili", cioè edifici o centri abitati.

PER I SITI DI DEPOSITO

Le centraline di rilevamento dell'amianto sono state posizionate, su richiesta dei sindaci e d'accordo con l'Osservatorio Ambientale, anche in quei siti di deposito autorizzati ove il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo preveda il conferimento di rocce contenenti amianto al di sotto della soglia che ne consente la classificazione come sottoprodotto.

DOVE SONO LE CENTRALINE DI RILEVAMENTO FIBRE DI AMIANTO NELL'ARIA



PUNTO SENTINELLA

IMBOCCO GALLERIA
O ALL'INTERNO
DEL SITO DI DEPOSITO



PRIMA CINTURA

APPENA FUORI DAL
CANTIERE O DEL SITO
DI DEPOSITO



SECONDA CINTURA

VICINO AI PRIMI
EDIFICI ABITATI



CENTRALINA POSIZIONATA
ALL'INTERNO DI UN CANTIERE



CENTRALINA POSIZIONATA
ALL'INTERNO DI UN SITO DI DEPOSITO



COME FUNZIONANO I CONTROLLI

I controlli sull'ambiente, per legge, funzionano in modo progressivo, vale a dire sono via via più intensi in relazione ai livelli di pericolo che si possono verificare. Nei cantieri, a seconda che si riscontri o meno la presenza di pietre verdi o amianto, si attivano **diversi gradi di vigilanza, i quali a loro volta condizionano l'attivazione e la frequenza dei controlli** sia all'interno del cantiere sia all'esterno, nel cosiddetto "ambiente di vita".

Ad esempio, il pericolo è basso se il modello geologico esclude la possibilità di incontrare rocce con amianto e se le rocce potenzialmente amiantifere non sono presenti. In quel caso il monitoraggio avviene una volta alla settimana. Il controllo invece può diventare quotidiano o anche tre volte al giorno nel caso vi siano rocce che possono contenere amianto e in relazione alla presenza di amianto nei campioni di roccia o di fibre di amianto nell'aria.

Sino a oggi, sebbene l'amianto sia stato rinvenuto in diversi cantieri del Terzo Valico, **i valori delle fibre aerodisperse all'esterno del cantiere sono sempre stati ben al di sotto della soglia limite** e non si è quindi mai verificata una situazione di rischio per i cittadini e per l'ambiente.

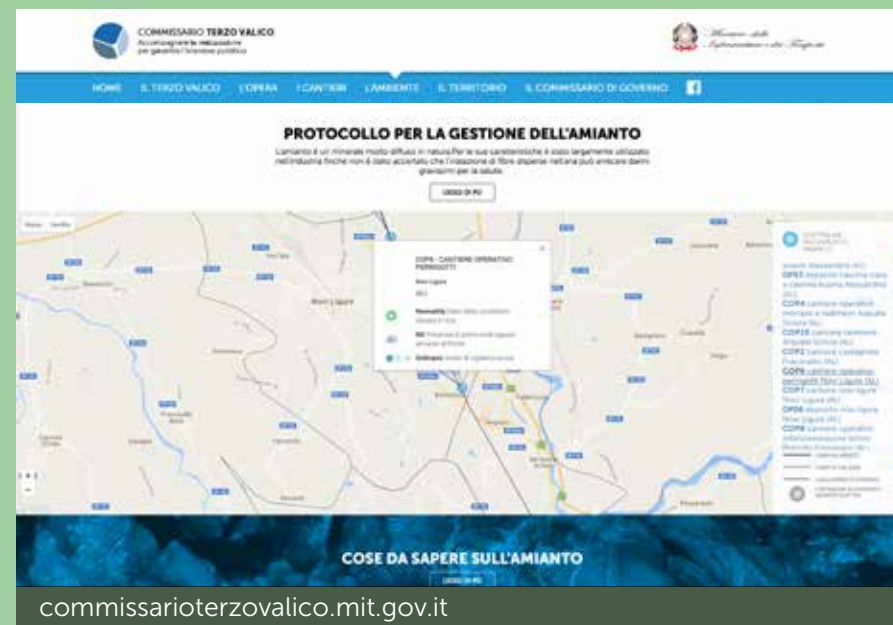
La trasparenza: i risultati dei controlli a disposizione di tutti

La migliore garanzia per la sicurezza dell'ambiente e delle persone è la trasparenza sui dati dei controlli. Per questo è stato messo in atto un sistema che permette ai cittadini di visionare questi dati liberamente e in qualunque momento, con diverse modalità.

INFORMAZIONI TEMPESTIVE E ACCESSIBILI

Per ogni cantiere e sito di deposito monitorato, i risultati sono trasmessi in automatico:

- sul sito **commissarioterzovalico.mit.gov.it**, alla sezione L'ambiente;
- sul sito **www.osservatoriambientali.it** nella pagina *Stato della condizione rilevata – Amianto* della sezione dedicata al Terzo Valico;
- sui **monitor** collocati in ognuno dei comuni interessati dal Terzo Valico, all'interno o in prossimità di luoghi pubblici.



commissarioterzovalico.mit.gov.it



www.osservatoriambientali.it



I dati pubblicati riportano anzitutto se al fronte di scavo sia presente amianto o anche solo rocce che lo possono contenere. In secondo luogo indicano qual è la situazione nell'aria fuori dal cantiere: se il valore di fibre è inferiore a 1 fibra al litro è normale, se invece è superiore a 1 fibra al litro è di allerta. In ultimo, segnalano il grado di vigilanza esercitato, distinguendo tra livello ordinario, alto o molto alto.

È disponibile anche una scheda di dettaglio che riporta altri dati, come ad esempio la data dell'ultimo controllo di fibre aerodisperse: un dato importante, perché indicativo dell'ultima occasione in cui al fronte di scavo si è rilevata presenza di rocce potenzialmente amiantifere.

Un'opera sotto il controllo degli enti pubblici

Il Terzo Valico è un'opera pubblica, anche se i lavori sono eseguiti da un soggetto privato. La sua realizzazione avviene sotto il controllo di diversi soggetti pubblici, responsabili anche di monitorare lo stato dell'ambiente.



IL TERZO VALICO IN BREVE

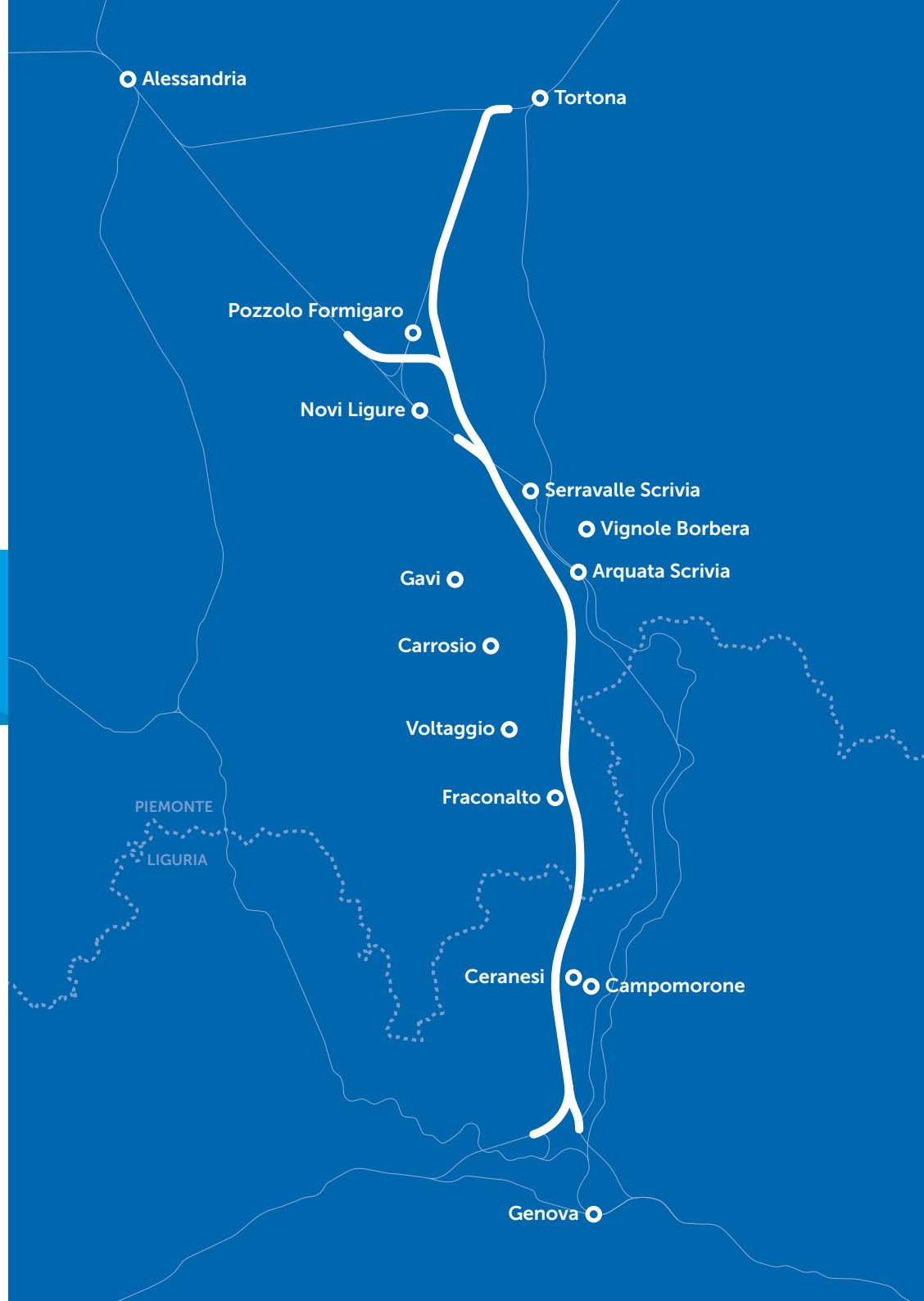
Il Terzo Valico dei Giovi è **una nuova linea ferroviaria per il trasporto di merci e passeggeri, lunga complessivamente 53 chilometri, di cui 37 in galleria**. Ultimo tassello a sud del cosiddetto corridoio europeo Reno-Alpi, ha l'obiettivo principale di collegare Genova e il sistema portuale ligure con il nord Europa. I lavori sono iniziati nell'aprile 2012 e si concluderanno nel 2021.



Il costo dell'opera, 6,2 miliardi di euro, è finanziato interamente dallo Stato italiano. Committente è RFI Spa, società del gruppo pubblico Ferrovie dello Stato Italiane, mentre Cociv è il consorzio di imprese private incaricato da RFI di progettare e costruire la nuova linea.

Iolanda Romano è il Commissario straordinario di Governo per il Terzo Valico, che ha il compito di accompagnare la realizzazione dell'opera nell'interesse pubblico.

In **Piemonte** la realizzazione della nuova linea coinvolge 11 comuni della provincia di Alessandria: Alessandria, Arquata Scrivia, Carrosio, Fraconalto, Gavi, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scrivia, Tortona, Vignole Borbera, Voltaggio. In **Liguria** i comuni interessati sono tre, nella città metropolitana di Genova: Campomorone, Cernusco e Genova.





AMBIENTE, CHI FA CHE COSA

Le analisi vengono fatte da Cociv, attraverso laboratori dell'università convenzionati, e controllate da **Arpa** e **Arpal**, le Agenzie regionali di protezione dell'ambiente. Le Arpa però non si limitano a controllare come vengono effettuate, ma fanno esse stesse regolarmente analisi a campione. I dati raccolti da Cociv vengono caricati in un sistema informativo condiviso (Sigmap) a cui gli enti accedono per fare le verifiche e l'analisi critica.

Le Arpa Piemonte e Liguria verificano e controllano il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo autorizzato dal Ministero dell'Ambiente. Inoltre in Piemonte, in virtù di una legge regionale di settore, la vigilanza delle cave e depositi autorizzati per le opere pubbliche è affidata alla **Regione** con la **Provincia di Alessandria**, per il traffico indotto dal trasporto delle terre.

In Liguria l'**Asl** (Azienda sanitaria locale) si occupa dei controlli all'interno delle cave, mentre in Piemonte questa attività è svolta dal settore regionale **Polizia mineraria delle miniere e delle cave**.

Le due regioni inoltre verificano la correttezza dell'attuazione dell'opera, in quanto sono rappresentate sia nella **Commissione tecnica di VIA**, che è la struttura di cui si avvale il Ministero dell'Ambiente, sia nell'**Osservatorio Ambientale per il Terzo Valico**, che supervisiona le attività sui controlli ambientali.

Il **Ministero dell'Ambiente**, infine, verifica l'attuazione degli obblighi impartiti a Cociv in fase di progetto e che riguardano i controlli ambientali su vari aspetti come aria, falde, risorse idriche e così via.



L'OSSERVATORIO AMBIENTALE

Per il Terzo Valico, così come per tutte le opere di particolare complessità che erano state inserite nella cosiddetta Legge Obiettivo (ora abolita dal nuovo Codice dei contratti), è stato costituito dal Ministero dell'Ambiente un Osservatorio Ambientale che ha il compito di **vigilare sull'attuazione e l'efficacia degli impegni ambientali** assunti da Cociv durante l'approvazione del progetto e di **garantire l'informazione alla cittadinanza** in merito alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica. L'Osservatorio Ambientale per il Terzo Valico è stato costituito il 14 settembre 2012 e resterà attivo per tutta la realizzazione dell'opera.

Recentemente il Cipe, Comitato interministeriale per la programmazione economica, su richiesta del territorio ha accolto una proposta di riorganizzazione dell'Osservatorio per avvicinarlo di più alle esigenze dei cittadini. Cambierà quindi la sua composizione, estendendola alle Arpa e all'Istituto superiore di sanità quali titolari effettivi, **la sede sarà spostata da Roma ad Alessandria** e saranno ridefinite le modalità di funzionamento. Tali modifiche saranno effettive non appena la delibera Cipe sarà registrata dagli organi di controllo.

L'Osservatorio Ambientale trasmette le sue osservazioni al Ministero dell'Ambiente, che le può tradurre in prescrizioni ministeriali che Cociv è tenuto a recepire.

Realizzato con il contributo tecnico di



Se questo opuscolo non ha risposto a tutte le tue domande sulla gestione del rischio amianto nei lavori per il Terzo Valico cercheremo di fornire, con l'aiuto dei tecnici, tutte le risposte necessarie.

Su questo tema organizzeremo incontri sul territorio.



PER SOTTOPORRE DUBBI E DOMANDE:

SCRIVI

infopoint.tvg@mit.gov.it

TELEFONA

+39 328 089 69 41

attivo dalle 9.30 alle 13.00 e dalle 14.30 alle 18.00 il lunedì, mercoledì e giovedì

INCONTRA

l'operatore infopoint nei giorni in cui è presente presso il municipio del tuo comune (calendario sul sito)



PER ESSERE SEMPRE INFORMATO SUL TERZO VALICO:

SEGUI

la pagina Facebook del Commissario Terzo Valico
www.facebook.com/commissarioterzovalico

CONSULTA

commissarioterzovalico.mit.gov.it