

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

COMUNE DI LEMIE

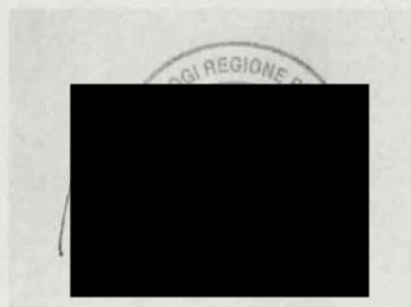
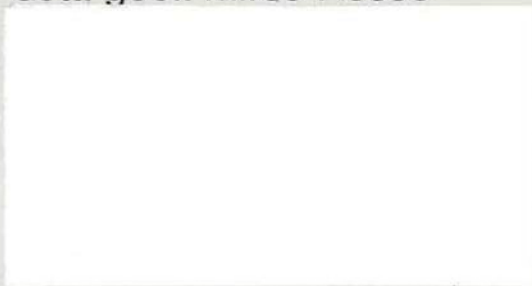


Proponente: IDROELETTRICA SANT'ANTONIO S.r.l.

RELAZIONE FINE LAVORI
Ai sensi delle Condizioni Ambientali
art.5 lett. o-quater del D. lgs 152/2006 e smi

Maglione, settembre 2019

dott. geol. Mirco Rosso



PREMESSA

Il presente documento è stato redatto a seguito delle attività svolte come da Decreto del Vicesindaco della Città Metropolitana di Torino n. 51 – 3044/2018 del 28.02.2018 con il quale veniva espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale relativamente al “Progetto di centrale idroelettrica finalizzato ad utilizzare la derivazione d’acqua pubblica del Rio Nanta” in Comune di Lemie da parte della Soc. Idr. Sant’Antonio S.r.l. (già Soc. Idr. Sant’Euseo S.r.l.).

La relazione va intesa come documento finale dell’attività di cantiere, monitorata dallo scrivente, a seguito delle richieste di approfondimenti ambientali contenuti nell’Allegato A del citato decreto.

Nello specifico si fa riferimento al punto 3. delle condizioni ambientali di seguito integralmente riportato:

3. Vista la presenza diffusa nell’area di rocce con probabilità media di occorrenza amianto, la caratterizzazione non completa eseguita, si ritiene necessario che:

- durante tutte le fasi di movimentazione di terre o rocce è richiesta la presenza di un geologo esperto nell’identificazione dei materiali litoidi che possa dare indicazioni alla Direzione Lavori sulla necessità di attivare le prescrizioni e misure per la protezione dei rischi sanitari connessi all’esposizione all’amianto di cui al Capo III, Titolo IX del D.lgs. 81/2008;**
- al termine dei lavori il geologo incaricato dovrà depositare una relazione sul rinvenimento o meno di materiali asbestiferi nella fase di cantiere e sugli accorgimenti utilizzati.**

ATTIVITA' E INDAGINI PREGRESSE

Come già riportato nel documento del novembre 2017, redatto dallo scrivente, sono state condotte delle analisi su alcuni campioni di roccia serpentinitica che hanno confermato l'assenza di minerali asbestiferi.

Nello stesso documento, come in altri precedentemente redatti, si riteneva che, data la superficialità degli scavi si potesse escludere la possibilità di interferenza con il substrato roccioso, riducendo quindi, se non eliminando di fatto, il possibile rischio ambientale e sanitario legato alla possibile dispersione di tali materiali estremamente pericolosi quali appunto le fibre di amianto.

Tale premessa è stata fatta per richiamare le precedenti indagini già eseguite dal proponente (analisi di laboratorio su campioni, indagini sismiche e pozzetti esplorativi) e il livello di conoscenza dei luoghi e del sottosuolo interessato dagli scavi e quindi del rischio connesso con le attività di cantiere.

FASE DI AVVIO DEL CANTIERE

Preliminarmente all'avvio della cantierizzazione è stata effettuata una ricognizione dell'area e un'attività informativa diretta al Direttore dei Lavori in merito alla possibilità di incontrare delle situazioni di rischio connesse con la presenza di substrato roccioso o grossi blocchi durante le attività di scavo per la posa in opera della condotta.

A seguito della comunicazione sono stati quindi avviati i lavori alla presenza dello scrivente, che ha effettuato un'attività di monitoraggio delle fasi di scavo e di successivo riempimento dell'alloggiamento della condotta.

ATTIVITA' DI SCAVO

La fase di scavo ha avuto inizio in data 10.06.2019, a partire dal punto di presa con la realizzazione della vasca di carico e il successivo sviluppo della condotta.

In questa prima fase non si sono riscontrati particolari problemi, il substrato roccioso non è stato incontrato e a seguito degli scavi è stata posta in opera la casseratura e le conseguenti gettate di cls per la realizzazione della struttura.

Da questo punto sono quindi iniziati gli scavi per la posa in opera della condotta. La sequenza delle operazioni ha seguito il seguente schema operativo: scavo di lunghezza pari a circa 10 m; posa in opera del tubo, ricoprimento con lo stesso materiale escavato.

Tale schema operativo ha subito talora delle variazioni nel momento in cui, durante lo scavo, venivano alla luce blocchi di grandi dimensioni. Durante questi riscontri veniva sottolineata l'assoluta necessità di non provocare la rottura degli stessi, ma di movimentarli al di fuori dello scavo ponendoli in condizioni di non creare situazioni di pericolo per le maestranze e collocarli in maniera definitiva in posizioni tali da non creare potenziali pericoli per persone o animali in transito. Questa situazione è stata riscontrata in alcuni settori nella parte iniziale del tracciato della condotta, in particolare fino al ponte esistente, prima della curva verso sinistra e il conseguente passaggio del tracciato di scavo in corrispondenza del sentiero esistente.

Anche in questo settore comunque non si è mai riscontrata la presenza del substrato roccioso e lo scavo è sempre risultato impostato nei depositi di natura morenica.

Tale situazione è perdurata praticamente per tutto lo sviluppo dello scavo della condotta, eliminando così il rischio maggiore legato alla potenziale dispersione di fibre amiantifere con la conseguente necessità di attivare immediatamente, previa sospensione dei lavori, le prescrizioni e misure per la protezione dei rischi sanitari connessi all'esposizione all'amianto di cui al Capo III, Titolo IX del D.lgs. 81/2008.

Dove è stato possibile, in presenza di blocchi di grandi dimensioni si è cercato di evitare il loro spostamento, ma di adattare, nei limiti del consentito, lo scavo, evitando operazioni comunque complesse e al contempo procedere più speditamente nella realizzazione delle attività di cantiere.

Le attività di scavo sono proseguite fino alla data del 28.08.2019, con la posa in opera della condotta e le attività di costruzione dell'edificio di centrale. In tale data si sono potute quindi dichiarare ufficialmente concluse le operazioni di scavo e conseguente reinterro e quindi chiusa l'attività di monitoraggio del cantiere da parte dello scrivente in merito ai rischi di carattere ambientale e sanitario legati all'eventuale interferenza con materiali litoidi contenenti minerali asbestiferi.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DI FINE CANTIERE

Come da prescrizioni legate a precise richieste di approfondimento ambientale da parte della Città Metropolitana di Torino, è stata svolta un'attività di monitoraggio e controllo durante le fasi di scavo e reinterro relativamente al cantiere per la realizzazione di un impianto idroelettrico con prelievo dal Rio Nanta nel Comune di Lemie da parte della Idroelettrica Sant'Antonio S.r.l.

Tale attività è stata preceduta da una preventiva informativa rivolta al Direttore dei Lavori e alle maestranze sulla conduzione degli scavi al fine di prevenire situazioni di rischio di carattere ambientale e sanitario conseguenti all'interferenza con rocce contenenti minerali asbestiferi.

A seguito della verifica svolta durante l'esecuzione degli scavi si può affermare che non si è mai raggiunto il substrato roccioso serpentinitico, ma lo scavo è risultato sempre impostato all'interno dei depositi morenici sovrastanti. Si è trattato di ciottoli e blocchi, talora di grandi dimensioni, immersi in una matrice sabbioso-limosa.

La superficialità dello scavo ha così escluso la possibilità di dover intraprendere soluzioni di messa in sicurezza del cantiere ai sensi della normativa per la protezione dai rischi di esposizione all'amianto, ovvero del D.Lgs. 81/2008, Titolo IX, Capo III: Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto.

Tale norma prevede nello specifico all'art. 247 la lista dei silicati fibrosi:

- a) *l'actinolite d'amianto, n. CAS 77536-66-4;*
- b) *la grunerite d'amianto (amosite), n. CAS 12172-73-5;*
- c) *l'antofillite d'amianto, n. CAS 77536-67-5;*
- d) *il crisotilo, n. CAS 12001-29-5;*
- e) *la crocidolite, n. CAS 12001-28-4;*
- f) *la tremolite d'amianto, n. CAS 77536-68-6.*

Per quanto attiene al restante contenuto del citato Capo III, artt. da 246 a 261, viene fatto espresso riferimento a situazioni che prevedono già la presenza di amianto o la sua molto probabile presenza, riferendosi a demolizioni e interventi di natura diversa da quanto previsto nell'attività di cantiere effettivamente svolta.

Fermo restando la necessaria attività di formazione e informazione (artt. 257 e 258), necessaria anche in questa casistica, presso il cantiere in oggetto si è proceduto non prendendo in considerazione le prescrizioni previste, ma valutando durante il progresso dei lavori l'effettiva necessità di sottostare a quanto previsto dalla norma stessa.

Tale attività di monitoraggio può essere ricondotta a quanto previsto dai commi 1 e 3 dell'art. 249 e dall'art. 28, sulla valutazione del rischio, ovvero del controllo sull'attività di scavo per determinare l'eventuale interferenza con il substrato lapideo potenzialmente contenente i silicati fibrosi di cui alla lista sopra riportata.

A corredo del presente documento viene riportata una sintetica documentazione fotografica che testimonia la tipologia di scavo e l'effettiva natura del sottosuolo entro la quale si è operato per tutto il percorso del tracciato della condotta.



Foto 1 – Settore a valle della vasca di carico. Natura del materiale movimentato



Foto 2 – Scavo ultimato con posa della condotta precedentemente al completo reinterro. Vista dello scavo con materiale caratterizzato da ciottoli e blocchi in abbondante matrice sabbioso limosa



Foto 3 – Posa della condotta in scavo aperto prima del definitivo reinterro. Presenza di ciottoli decimetrici immersi in abbondante matrice sabbioso limosa



Foto 4 – Condotta parzialmente interrata. Sul lato destro presenza di blocchi asportati senza alcuna operazione di intaccamento

In conclusione, a seguito dell'attività di controllo e monitoraggio degli scavi effettuati, lo scrivente geologo incaricato, ritiene che l'attività degli scavi di cantiere non abbia comportato alcun rischio di carattere ambientale e sanitario legato alla possibile dispersione di silicati fibrosi.

In fede

