

1. Discarica S.A.L.P. di Rivarolo Canavese (Torino)

1.1 Introduzione

La discarica di rifiuti vari, speciali, urbani o ad essi assimilabili, di proprietà della S.A.L.P. di Rivarolo C.se, è posizionata sul ripiano alluvionale recente in sponda idrografica sinistra del T. Orco, in prossimità di un'area estrattiva dismessa occupata da un laghetto, come rilevabile dall'ortofotocarta del 1991 (Figura 1-1). La discarica è stata interessata direttamente dall'erosione laterale del corso d'acqua che ha intaccato la sponda sinistra ed esposto gli strati di rifiuti.

Questa situazione, unita al forte odore che si avvertiva anche a notevole distanza dal sito, è stata segnalata da privati e dal comune di Rivarolo alle autorità competenti regionali e provinciali che, immediatamente dopo l'evento alluvionale, hanno provveduto ad effettuare un primo rilievo.

Nella giornata di martedì 7/11/2000 è stato svolto un sopralluogo congiunto con funzionari del Dipartimento Interprovinciale Arpa d'Ivrea e della Provincia di Torino, per accertare lo stato dell'area dopo un intervallo di circa un mese dall'evento critico.

Gli accertamenti hanno consentito di indicare le possibili tipologie d'intervento d'urgenza e gli accorgimenti da adottare per la messa in sicurezza e la protezione dell'area dall'erosione fluviale, in modo da contenere e/o evitare ulteriori asportazioni e dispersioni di materiali inquinanti nell'ambiente circostante.

1.2 Caratteri geologici ed ambientali del sito

L'area in esame è ubicata nel Comune di Rivarolo Canavese, in provincia di Torino, in località Vercellino, in sponda sinistra idrografica del T. Orco, su un ripiano alluvionale rilevato di 4 metri circa rispetto all'alveo del torrente, ed è posta ad una quota topografica media di 282 m s.l.m. (Figura 1-2)

In particolare, il ripiano alluvionale su cui è posta la discarica è delimitato ad Ovest dal corso dell'alveo del T. Orco ed ad Est dal Rio Vercellino.

La zona è situata al limite tra la fascia "B" e la fascia "A" del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali del Bacino del F. Po, ed è esposta al rischio idraulico indotto dai processi morfoevolutivi del T. Orco e da esondazioni periodiche, in concomitanza d'eventi meteorici particolarmente intensi. Dal punto di vista morfologico, l'area è costituita da un sistema di più ordini di superfici deposizionali ed erosionali terrazzate, pianeggianti o debolmente inclinate verso SE, formate dai depositi alluvionali post - glaciali d'età olocenica antica e recente ed attuale, con granulometria in prevalenza grossolana, costituiti da ciottoli, ghiaie con lenti sabbiose e massi di dimensioni decimetriche. I depositi più antichi sono ricoperti in superficie da una coltre di terreno vegetale bruno di modesto spessore.

Tutti i litotipi presenti sono caratterizzati da un'elevata permeabilità, solo localmente ridotta per la presenza di lenti di materiali più fini.

Il sito della discarica fa parte d'un comprensorio per l'estrazione e la lavorazione di inerti (ghiaia e sabbia), con presenza d'aree d'escavazione, infrastrutture, e altre aree inattive occupate da un laghetto per la pesca sportiva (distrutto dall'onda di piena) e/o adibite a discarica.

1.3 Risultati del sopralluogo

In sede di sopralluogo si è esaminata la documentazione tecnica messa a disposizione dall'ufficio tecnico del Comune di Rivarolo, dalla Provincia e dall'Arpa d'Ivrea, costituita da:

- Ortofotocarta sez. n° 135050 – Rivarolo Canavese (ripresa del 1991) – alla scala 1:10.000;
- Carta Tecnica Regionale sez. n° 135050 – Rivarolo Canavese alla scala 1:10.000;
- Relazione tecnico – geologica area discarica comunale di Vercellino;
- Fascicolo contenente copia della documentazione tecnica, amministrativa e legale e della corrispondenza relativa all'attività della discarica S.A.L.P., fornita dalla Provincia di Torino – Settore Ambiente, Suolo e Rifiuti.

Dall'esame dei documenti è risultato che la discarica in questione è stata realizzata antecedentemente al 1982 in un'ex cava di prestito, senza adottare adeguate precauzioni per la salvaguardia dell'ambiente e la tutela della salute umana.

La ditta S.A.L.P. ha conferito, presso la discarica in esame, rifiuti industriali costituiti da: fanghi filtropressati derivanti dalla grigliatura primaria dell'impianto di depurazione, scarti e ritagli di pelle, rifiuti urbani ed altri assimilabili a R.S.U.

Terminata l'attività, l'area è stata ricoperta con uno strato di terreno di riporto e spianata. Le caratteristiche dimensionali e la reale estensione dell'area adibita a discarica non sono conosciute nel dettaglio, poiché mancano gli elaborati progettuali della struttura.

La discarica privata senza autorizzazione ai sensi del D.P.R. 915/82, è stata utilizzata dall'azienda fino al 1985, anno in cui è stata dimessa.

Il sopralluogo in sito ha potuto verificare gli effetti prodotti dalle acque del torrente in piena che hanno inondato il ripiano alluvionale sul quale è posta l'area della discarica, determinando:

- Una profonda modifica dell'alveo, dovuta a fenomeni erosivi di fondo e di sponda, all'accumulo di una grande quantità di materiale alluvionale grossolano, a luoghi asportato e rideposto (massi, ciottoli e ghiaia con scarsa sabbia), e di materiali vari fluitati (radici, piante sradicate ed altro), ed alla creazione di nuovi canali e/o riattivazione e reiniscione di paleoalvei;
- La distruzione parziale ed il danneggiamento della scogliera in massi di rocce cristalline, posta a difesa della scarpata, incisa nei terreni alluvionali d'età rissiana in destra idrografica, sulla quale corre la strada che collega Rivarolo a Feletto. L'erosione di sponda ha profondamente intaccato la scarpata, provocando fenomeni di scalzamento ed arretramento per frane di crollo in terra lungo l'orlo, per una lunghezza di 200 - 300 metri;
- L'arretramento della sponda sinistra con asportazione, per una profondità stimata di 5 - 10 metri, dei terreni alluvionali e di una parte della massa di rifiuti che erano stati depositi nella discarica. Le acque del torrente in piena hanno completamente distrutto il laghetto adiacente alla discarica e divelto gran parte delle piante presenti lungo le sponde (Foto 1-1);
- L'abbandono nella fase di coda della piena di una grande quantità dei rifiuti asportati e dei materiali fluitati per un lungo tratto dell'alveo sulla sponda sinistra del corso d'acqua ed in corrispondenza dei canali laterali (Foto 1-2).

Al momento del sopralluogo si è potuto accertare che buona parte degli strati di rifiuti e del materiale di copertura, per una fascia stimata di spessore dai 3 a 5 metri, era stato asportato e che la parete erosa si trovava ancora a diretto contatto con le acque correnti, esposta al rischio di ulteriori fenomeni erosivi. A conferma di questo è stata rilevata la presenza di scalzamenti sulla scarpata erosa e di fessurazioni con evidenti segni d'instabilità sul ciglio (Foto 1-3– Foto 1-4)

La superficie esposta dai processi fluviali evidenzia uno strato di rifiuti e di materiale inquinato di spessore variabile dai 2.00 ai 3.00 m, per una larghezza di circa 60 - 80 m. La parte superiore dello strato di rifiuti si trova ad una profondità di circa 40 - 60 cm dal piano campagna, al disotto di una coltre di terreno di riporto sul quale s'è instaurata una vegetazione spontanea erbacea ed arbustiva, con scarsa presenza di specie arboree. Lo strato di rifiuti poggia direttamente sul substrato alluvionale, costituito in prevalenza da depositi ghiaioso-sabbiosi, senza interposizione di materiali impermeabilizzanti naturali o artificiali.

La tipologia dei rifiuti presenti è costituita in gran parte da residui industriali, prodotti di lavorazione delle pelli, e da rifiuti solidi urbani e/o assimilabili. Nelle sezioni rilevate si nota la presenza di strati di fango disidratato e inodore, frammisto a rifiuti di vario tipo ed a sacchi di juta contenenti gli scarti delle pelli ed altro materiale organico in fase di decomposizione, accompagnata da emissione di odore nauseabondo.

I materiali asportati sono stati ridistribuiti ed abbandonati in una vasta area lungo le sponde dell'alveo attuale e nel letto dei canali laterali, temporaneamente riattivati durante la piena. Durante il sopralluogo è stata rilevata, a valle del sito, la presenza di una pozza riempita con acqua filtrata dalla massa di materiale alluvionale frammisto a parti di rifiuti, di colore rossastro per la presenza d'alghie saprofite.

1.4 Conclusioni e raccomandazioni

I sopralluoghi e gli accertamenti speditivi hanno permesso di verificare lo stato attuale della situazione di dissesto idrogeologico, e gli effetti che i processi fluviali hanno avuto sul sito in esame durante il fenomeno alluvionale. In merito è possibile formulare le seguenti considerazioni conclusive corredate da suggerimenti per la realizzazione di interventi provvisori o per la messa in sicurezza e la riduzione del rischio idrogeologico ed ambientale:

- I processi erosivi connessi alle recenti piene del t. Orco hanno profondamente modificato la morfologia dell'alveo e delle aree poste ai lati del corso d'acqua, con fenomeni di erosione laterale accompagnati dalla rimozione, trasporto ed accumulo d'ingenti quantità di ghiaie, sabbie e di materiali fluitati di vario tipo;
- Nell'area in oggetto, la maggior parte dei fenomeni erosivi e dei danni è stata provocata dall'erosione laterale che ha intaccato profondamente la sponda in sinistra idrografica su cui è ubicata l'area dell'ex discarica S.A.L.P.;
- L'erosione della sponda sinistra ha interessato parte dell'ex discarica S.A.L.P., asportando una notevole quantità di rifiuti. Il fronte esposto attualmente si trova in più punti a diretto contatto con la corrente fluviale. La gran parte dei rifiuti riscontrati proviene dalle lavorazioni della conceria omonima, attualmente non più in attività. Lo strato inferiore dei rifiuti poggia direttamente sul substrato alluvionale ghiaioso - sabbioso, che presenta tracce di contaminazione, mentre in superficie mancano quasi del tutto le più elementari forme di protezione del sito;
- La zona ricade al limite tra la fascia "A" e la fascia "B" del piano Stralcio delle Fasce Fluviali, ed è stata inondata più volte in passato in occasione dei principali eventi alluvionali. Attualmente, tutta l'area del fondovalle e delle scarpate fluviali, che delimitano il ripiano alluvionale recente su cui è ubicato il sito in esame, è particolarmente esposta al rischio di ulteriori processi erosivi, che potrebbero aggravare la già critica situazione;

Alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene opportuno segnalare alle autorità competenti la necessità di effettuare degli interventi di natura provvisoria per la messa in sicurezza

e la protezione dai processi fluviali del sito, allo scopo di ridurre e mitigare i livelli di rischio presenti, nell'attesa che sia predisposto un piano d'interventi mirati ad una sistemazione definitiva dell'alveo ed alla bonifica di tutta l'area.

Tali interventi dovranno tendere ad impedire che le acque vadano ad interessare direttamente la discarica, attraverso:

- Scavi e riporti in alveo del materiale alluvionato, utilizzando ad esempio sedimenti con granulometria più grossolana, in modo da deviare la parte principale della corrente in posizione più centrale e più distante rispetto alla parete della sponda in erosione;
- Opere di difesa dall'erosione laterale, preferibilmente di tipo deformabile, sia longitudinali (scogliere in pietrame od in gabbioni) che trasversali (pennelli);
- Verifica topografica del fondo alveo con particolare attenzione alla presenza di accumuli anomali del materiale alluvionale e detritico trasportato ed abbandonato.

Allegati

- Ortofotocarta del 1991 – sezione n. 135050 alla scala 1:10.000, derivata, con ubicazione del sito della discarica S.A.L.P. in esame;
- Carta geomorfologica schematica dell'area circostante il sito;
- Illustrazioni fotografiche.



Foto 1-1: Discarica S.A.L.P. di Vercellino – Rivarolo C.se Torino. Ripresa dall'alto dell'area interessata dall'onda di piena del T. Orco. In primo piano si nota il ramo principale della corrente che determina fenomeni di erosione laterale. (Ripresa fotografica effettuata il 17/10/2000 dell'area della discarica - per gentile concessione Comune di Rivarolo).



Foto 1-2: Materiali fluitati di varia natura (radici, alberi sradicati, nuclei di fango disidratato e rifiuti vari asportati dalla discarica) e depositi alluvionali abbandonati lungo le sponde o nei canali laterali di paleovalveo.



Foto 1-3: Particolare dei rifiuti esposti dall'erosione fluviale. Il livello di colore nero è composto da fanghi disidratati inodori e poggiati direttamente sul substrato alluvionale ghiaioso - sabbioso.



Foto 1-4: Particolare del fronte della discarica esposto dall'erosione di sponda del T. Orco. In primo piano sono visibili i rifiuti rappresentati da scarti di pellame, fanghi disidratati ed altri di tipo speciale o assimilabili a RSU.

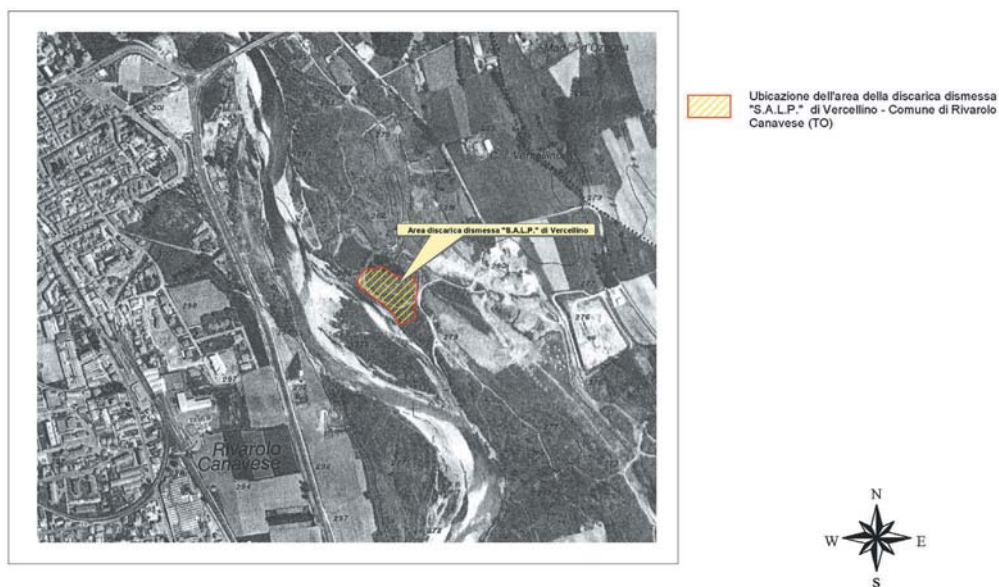


Figura 1-1: Ubicazione dell'area della discarica dismessa "S.A.L.P." di Rivarolo Canavese (TO). Stralcio tratto dall'ortofoto del 1991 sezione n° 135050 alla scala 1:10000.

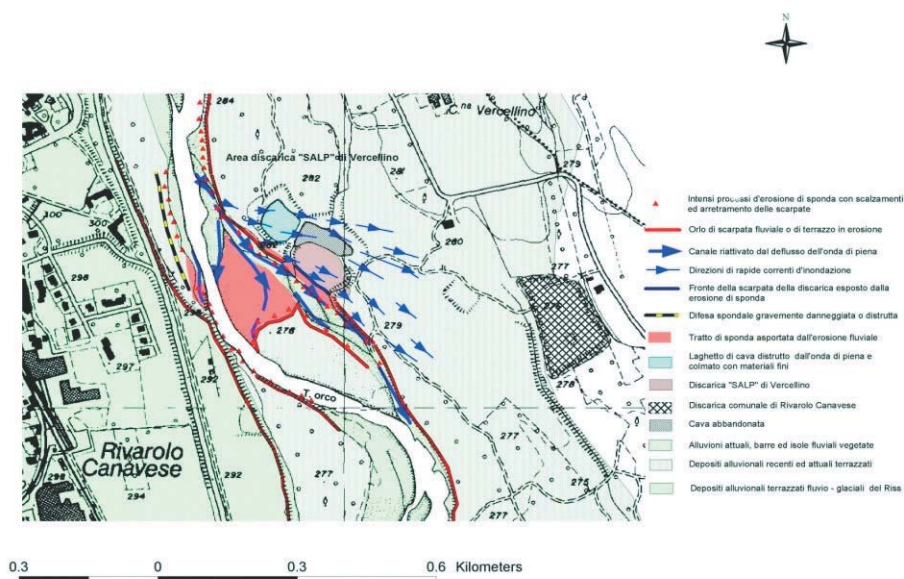


Figura 1-2: Carta degli effetti indotti dall'evento alluvionale del 13 - 16 Ottobre 2000 nell'area della "Ex discarica S.A.L.P." di "Vercellino" nel Comune di Rivarolo Canavese (TO).

