

14. Stabilimento Liguria Gas S.r.L., ex Salem di Spigno Monferrato (Alessandria)

14.1 Introduzione

Sulla sponda sinistra idrografica del torrente Bormida in prossimità dell'abitato del comune di Spigno Monferrato, sorge lo stabilimento originariamente denominato Salem Spa, dismesso anni fa, rilevato successivamente dalla Liguria Vetro ed attualmente in gestione della Liguria Gas S.r.L..

Da notizie reperite in loco si è appurato che l'impianto iniziale lavorava minerali di pirocloro, provenienti da vari paesi, con il fine di produrre leghe di ferro-niobio e ferro-titanio. Nel pirocloro erano presenti impurezze di Uranio e Torio (in percentuali variabili in funzione dall'area di provenienza del materiale trattato) che, a seguito di opportune analisi di laboratorio, risultarono insolubili. La necessità di smaltire tali sostanze portò alla decisione, ritenuta allora temporanea, di stoccare le scorie di lavorazione in due distinti contenitori autorizzati, denominati A e B, entrambi ubicati nell'area dello stabilimento; le quantità stoccate furono stimate in 981 Kg. di Uranio e 1.401 Kg. di Torio (dati riportati nella relazione Prot. ANPA n° 9620 del 15/07/1999). Nel contenitore B, a differenza di A, erano sistemati componenti metallici recanti solo una debole contaminazione radioattiva.

Altro materiale di risulta proveniente dai cicli di lavorazione (polveri di intasamento dei filtri dell'impianto di ventilazione ed ulteriori scorie del processo di produzione delle leghe) era stato deposto in fusti metallici successivamente interrati all'interno dello stabilimento o direttamente sepolto nel primo strato superficiale di suolo.

In seguito alle ispezioni condotte nel 1986, 1987, 1988 da periti dell'allora ENEA-DISP, fu deciso di realizzare un nuovo sito per lo stoccaggio dei materiali presenti nel contenitore A e di tutti quelli rinvenuti interrati senza preventivo rilascio di autorizzazione. Tale sito, inizialmente denominato C e successivamente nuovamente rinominato A è stato ubicato a poca distanza dal torrente Bormida, al margine orientale dello stabilimento Salem (si veda la cartografia allegata) e ricoperto da una piattaforma in calcestruzzo.

L'intero sito Salem è tutt'ora oggetto di progetti di riqualificazione ed inserito nel Piano Regolatore Generale del comune di Spigno Monferrato quale area per attività produttiva con una capacità costruttiva del 60 %. Esso è ubicato a ridosso del torrente Bormida, in sponda sinistra idrografica, immediatamente a valle della stazione ferroviaria di Spigno Monferrato.

A seguito delle piene del mese di ottobre, parte dell'area in corrispondenza dell'alveo del torrente Bormida è stata interessata da erosione laterale e di sponda, mentre l'onda di piena ha lambito il settore dove è presente la struttura di allocazione del nuovo deposito A, attualmente circoscritta da una recinzione anti-intrusione per uomini ed animali.

Nella giornata del 17 novembre 2000 è stato effettuato un sopralluogo congiunto con i funzionari dell'ARPA Piemonte, Dipartimento di Alessandria U.O.T. di Ovada, per accertare lo stato dei luoghi in riferimento alle condizioni di rischio idraulico e geomorfologico e verificare l'eventuale presenza di danni causati dal recente fenomeno alluvionale dell'ottobre 2000.

Gli accertamenti effettuati in loco hanno consentito di acquisire utili elementi per la definizione del grado di rischio effettivo che interessa il sito A di maggior interesse, sia in relazione all'evoluzione morfologica dell'area che alla dinamica fluviale del torrente Bormida. La presente nota è stata redatta su richiesta e per conto della direzione dell'ARPA Piemonte, nell'ambito dell'integrazione delle competenze ANPA-ARPA-APPA all'interno del sistema delle Agenzie Ambientali e non affronta problematiche riferibili al contesto della bonifica vera e propria, della messa in sicurezza del sito e dell'eventuale stoccaggio di tutti i residui radioattivi esistenti.

14.2 Caratteri geomorfologici e ambientali del sito

Sono stati messi in evidenza tutti quegli elementi utili alla definizione dell'evoluzione recente dell'area, sia per quanto riguarda caratteri geomorfologici che idraulici, nell'intorno del sito in oggetto. In riferimento alla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000, Sezione 211080 (si veda Figura 14-1), sono stati cartografati, in primo luogo, gli ordini dei terrazzi alluvionali del torrente Bormida:

- Un primo ordine (terrazzo antico attribuibile al Pleistocene sup.) è posto alla quota del fabbricato "ex Salem", 246 m circa s.l.m.; questo terrazzo è in parte rielaborato dall'attività antropica, sebbene il *top* della sua superficie sia perfettamente correlabile alle altre poste nelle immediate vicinanze dell'area di studio;
- Un secondo ordine (attribuibile all'Olocene) è posto ad una quota inferiore di 8-10 m dal precedente (236 m circa s.l.m.); questo ordine di terrazzo è in parte esondabile in corrispondenza di eventi di piena eccezionali, e su di esso è costruito il deposito di stoccaggio A;
- Un terzo ordine di terrazzo (attuale), posto alla quota di 234,5 – 234 m s.l.m., a circa 1,5 – 2,00 m dal greto dell'alveo del Bormida, risulta stagionalmente esondabile, nelle piene ordinarie, con tempi di ritorno da 1 a 2 anni.

I vari ordini di terrazzo sono costituiti da depositi alluvionali composti da sedimenti sciolti, in prevalenza ghiaioso-sabbiosi, con locali ed episodiche lenti più fini di sabbia e limo, caratterizzati da un alto grado di permeabilità. In più punti le superfici terrazzate sono ricoperte da una coltre ghiaioso-sabbioso-limosa di alterazione, avente in genere spessore variabile da luogo a luogo.

Dal punto di vista generale l'area appare in piena attività evolutiva, inquadrandosi in un contesto geomorfologico definibile "giovanile". Il torrente Bormida, che risulta in erosione di sponda e di fondo, tende ad approfondire sensibilmente il proprio alveo. Sui versanti circostanti e nei bacini tributari di ordine inferiore, l'approfondimento del livello di base principale e l'aumento dell'energia del rilievo tendono ad attivare forme e processi evolutivi, quali incisioni incanalate, ruscellamento concentrato e diffuso (si veda la cartografia allegata) che esercitano un'azione di innesco di fenomeni areali di dissesto.

14.3 Risultati del sopralluogo

Immediatamente a monte del deposito alluvionale terrazzato del secondo ordine in sponda sinistra e a circa 3 – 4 m immediatamente a valle del deposito A, si rileva un muro in pietrame ingabbiato con rete metallica a protezione dell'area dall'erosione del corso d'acqua. Il torrente, a valle ed a monte dell'area dello stabilimento, presenta forme attive di erosione sia di sponda che di fondo.

Tracce inequivocabili, riconoscibili sul terreno, e testimonianze dirette provano che il terrazzo di secondo ordine, su cui sorge il deposito di stoccaggi A, è stato lambito dall'onda di piena nei giorni del 14, 15 e 16 ottobre 2000 e parzialmente sommerso durante l'evento alluvionale del novembre 1994 (che ha interessato con maggior intensità l'area di studio).

Si evidenzia che, nel caso in cui un evento di piena eccezionale dovesse portare all'esondazione del secondo ordine di terrazzo nel tratto di torrente considerato, il settore nel quale è presente il deposito in calcestruzzo, di stoccaggio dei materiali radioattivi, sarebbe inondato. L'azione erosiva coinvolgerebbe il piede del primo ordine di terrazzo che sarebbe in condizioni di particolare vulnerabilità essendo totalmente sprovvisto di qualunque opera di difesa.

La piattaforma in calcestruzzo di ricoprimento del deposito A risulta, quindi, essere chiaramente posta in area alluvionabile (come del resto riportato nella cartografia allegata alla variante al P.R.G., Carta Geomorfologica e dei Dissesti di cui si è presa visione presso il comune di Spigno Monferrato) e sottoposta ad un rischio di erosione determinato dall'azione di scalzamento laterale del torrente Bormida.

14.4 Conclusioni e raccomandazioni

Il sopralluogo effettuato, gli accertamenti speditivi operati e l'esame dei documenti già esistenti hanno permesso di verificare lo stato attuale della situazione di rischio idrogeologico ed ambientale dell'area, gli effetti che i processi morfogenetici fluviali hanno avuto sul sito in esame e quelli che si potrebbero verificare in futuro. In merito si ritiene di poter formulare le seguenti considerazioni conclusive:

- I processi erosivi ed alluvionali connessi alla recente piena del T. Bormida hanno evidenziato in maniera chiara l'evoluzione della morfologia dell'alveo, con significative erosioni laterali ed incisioni di approfondimento dello stesso, che al momento non hanno ancora interessato direttamente il sito A di stoccaggio del materiale radioattivo;
- Il sopralluogo ha accertato la situazione di potenziale aggravamento del rischio di erosione laterale relativo al primo ordine di terrazzo alluvionale, nel caso si verificasse una piena di portata uguale o superiore a quella registrata tra il 13 e il 16 ottobre;
- La zona relativa alla piattaforma in calcestruzzo del sito A ricade in area a rischio di esondazione, così come riportato nei documenti relativi alla variante al P.R.G. del comune di Spigno Monferrato e come dimostrato dai dati disponibili per l'alluvione del 1994.

Alla luce di quanto esposto e da quanto emerso dai sopralluoghi e dalla valutazione dei livelli di rischio relativi all'area in esame, si ritiene opportuno segnalare alle autorità competenti la necessità di effettuare appropriati interventi per la messa in sicurezza del sito e la protezione dai processi di erosione fluviale, allo scopo di ridurre e mitigare le condizioni di rischio idraulico riscontrate e, soprattutto, evitare un ulteriore aggravamento del rischio di inquinamento ambientale, in attesa che si predisponga un efficace piano di recupero definitivo dell'area.

Gli interventi provvisori di urgenza dovranno tendere ad impedire che le acque correnti o provenienti da eventuali future piene vadano ad interessare direttamente l'area del terrazzo del secondo ordine, dove è ubicato il sito di stoccaggio A, riducendo al minimo gli effetti indotti dai processi di esondazione e di erosione. Le opere dovranno ricercare un giusto equilibrio fra l'esigenza di proteggere l'impianto a rischio e la necessità di salvaguardare gli equilibri naturali del corso d'acqua, evitando interventi specifici e localizzati che irrigidiscano gli elementi morfologici del paesaggio.

Allegati

- Illustrazioni fotografiche
- Carta geomorfologica in scala 1:10.000
- Ubicazione dell'area di studio su base topografica in scala 1:10.000



Foto 14-1: Area relativa alla piattaforma in calcestruzzo del sito A. La manutenzione sembra piuttosto carente e si nota la crescita di vegetazione arbustiva. È presente una recinzione anti-intrusione.

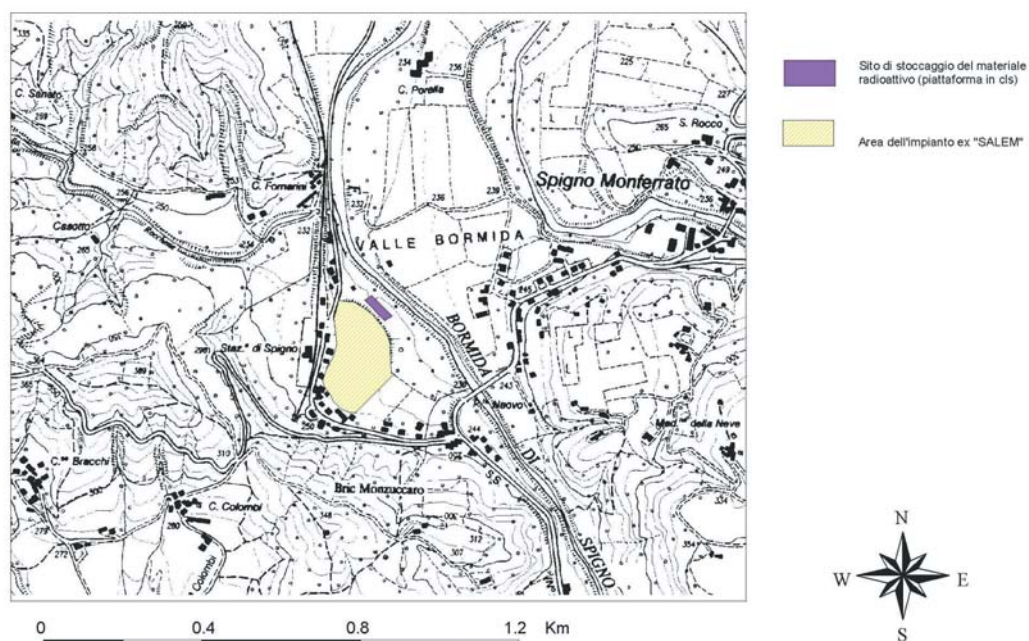


Figura 14-1: Ubicazione dell'area dell'impianto ex-SALEM e del sito di stoccaggio del materiale radioattivo di Spigno Monferrato (Alessandria). Stralcio della Carta Tecnica Regionale sezione 211080 derivata.

