



05 DIC 2019

Al Direttore del Dipartimento
dott. ing. Carlo De Petris

Oggetto: S.I.N. "Crotone Cassano Cerchiara" – "Area Kroton Gres 2000 Industrie Ceramiche – Crotone (S.I.N. Crotone-Cassano-Cerchiara). Documento di Analisi di Rischio – Revisione Integrale" trasmesso da Sasol S.p.A. (prot. Mattm 17515/STA del 29.08.2019, prot. Mattm 17633/STA del 02.09.2019). Richiesta parere tecnico (prot. Mattm 17890/STA del 04.09.2019).

SINTESI DEL DOCUMENTO

Il documento in oggetto costituisce la revisione integrale dell'Analisi di Rischio (AdR) per l'area di proprietà ed in possesso della fallita Kroton Gres 2000 Industrie Ceramiche S.r.l (nel seguito Kroton Gres o KG), ed annulla e sostituisce ogni precedente documento di analisi di rischio già trasmesso.

La storia produttiva del sito, inteso come l'insieme delle aree di cui fa parte la porzione che è stata di proprietà Sasol, ha inizio nel 1927, con la compagnia Ammonia e Derivati. Prima di tale data, il sito non ospitava alcun tipo di attività industriale. Nel tempo si sono avvicendate diverse compagnie attive nel comparto chimico e nella produzione di fertilizzanti e affini. Ad oggi, l'Area risulta dismessa a causa del fallimento della società Kroton Gres e, al momento, non esiste alcuna prospettiva di modifica dello stato di fatto senza notevoli adeguamenti, sia per gli smantellamenti di alcuni impianti che per lo stato di degrado dei manufatti e delle altre strutture presenti.

L'area in oggetto è stata acquisita da Sasol Italy S.p.a. (nel seguito Sasol) dal 2001 al 2009; durante questo periodo, Sasol ha proseguito un procedimento di bonifica completando la caratterizzazione e redatto il documento di AdR, in cui non risulta nessuna approvazione o rigetto. Sasol ha sempre precisato di svolgere tali attività in qualità di proprietario non responsabile della contaminazione. Nel 2009 Sasol ha ceduto l'azienda (con produttività in corso) a Kroton Gres; nel contratto di cessione l'acquirente ha dichiarato di subentrare nel procedimento di bonifica. Successivamente Kroton Gres è stata dichiarata fallita. Il Comune di Crotone ha ordinato a Sasol e a Kroton Gres di attivare interventi di messa in sicurezza permanente, bonifica dei suoli e ripristino ambientale e delle acque di falda, basati rispettivamente sul confinamento fisico delle aree di proprietà e sull'ultimazione di una barriera idraulica per la messa in sicurezza della falda.

Sasol ha evidenziato che i dati di caratterizzazione erano risalenti nel tempo e che le condizioni delle matrici ambientali erano mutate, anche perché nel frattempo erano stati

eseguiti, sia nell'Area che nelle aree confinanti, interventi che potrebbero avere influenzato le matrici ambientali (in particolare le acque di falda). Conseguentemente, Sasol ha redatto un Piano delle Indagini Integrative per l'acqua di falda, in accordo con Arpacal secondo le modalità costruttive dei piezometri e i criteri di campionamento. Gli esiti di tali indagini e la valutazione complessiva delle analisi sono stati presentati nel documento "*Valutazione esiti Monitoraggio Falda Febbraio 2018*" (Doc. N. A17-005/R02-1), in cui si dimostra, che le non conformità nelle acque di falda non possono essere attribuite ad attività in capo a Sasol. Arpacal ha validato le analisi del laboratorio di parte nel febbraio 2018 evidenziando che, nel contesto di una situazione dove sussistono non conformità alle CSC di Colonna B nei suoli per alcuni metalli, non risultava agli atti alcuna rielaborazione dell'analisi di rischio da parte di Sasol, nonché dei successivi titolari dell'Area.

In data 30 Maggio 2019 è stata convocata una Conferenza di Servizi Istruttoria in cui è stata richiesta a Sasol di procedere con la rielaborazione integrale dell'analisi di rischio, che riguardi anche la falda, in modo da avere un documento di AdR esaustivo ed unitario per tutte le matrici ambientali nell'Area.

Analisi di rischio (AdR)

L'analisi di rischio (AdR) è stata eseguita in conformità con l'Allegato 1 alla Parte Quarta Titolo V del d.lgs. 152/2006 ed in coerenza con le Linee Guida APAT, pervenendo alla definizione di CSR, da confrontare con le concentrazioni rinvenute al sito.

L'analisi di rischio è stata sviluppata, con riferimento allo stato attuale dell'Area; non vi è alcuna presenza di persone nell'Area, per cui, fatti salvi gli aspetti di tutela delle acque di falda, nell'Area vi è assenza di rischio per mancanza di possibili recettori. Non si possono escludere sporadici accessi all'Area per sopralluoghi, piccoli interventi di messa in sicurezza, ulteriori smantellamenti e demolizioni. L'AdR per la configurazione finale dell'Area (ad oggi ignota) andrà rivista a cura di chi dovesse riprendere l'attività produttiva nell'Area o utilizzarlo per altre finalità.

L'analisi di rischio è effettuata sulla base dei dati ad oggi disponibili: per i suoli, gli esiti delle indagini condotte nel periodo 1996-2002, 2005 e 2009; per la falda, i risultati della caratterizzazione integrativa del Febbraio 2018; per il parametro Mercurio, le campagne mirate svolte a Febbraio e Luglio 2019.

Sorgenti secondarie di contaminazione

- *Suolo superficiale, SS (1 m)*, presenza di antimonio, arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, piombo, stagno, e tallio in concentrazioni superiori alle CSC di Col. B;
- *Suolo profondo, SP (>1 m)*, presenza di cadmio, berillio e mercurio in concentrazioni superiori alle CSC di Col. B;

- *Acque sotterranee*, presenza di fluoruri, nitriti, solfati, arsenico, cromo esavalente, ferro, manganese, 1,1-Dicloroetilene, tricloroetilene ed esaclorobutadiene in concentrazioni superiori alle CSC.

Meccanismi di trasporto

- *Suolo superficiale*: dispersione in atmosfera di particolato contenente metalli; volatilizzazione e dispersione in atmosfera di sostanze volatili (mercurio); volatilizzazione ed accumulo negli ambienti indoor dovuta a sostanze volatili (mercurio e stagno); rilascio della frazione idrosolubile mediante lisciviazione da parte delle acque meteoriche, con successiva migrazione e trasporto della contaminazione in soluzione nelle acque sotterranee;
- *Suolo profondo*: volatilizzazione e dispersione in atmosfera di sostanze volatili (mercurio); volatilizzazione ed accumulo negli ambienti indoor di sostanze volatili (mercurio); rilascio della frazione idrosolubile mediante lisciviazione da parte delle acque meteoriche, con successiva migrazione e trasporto della contaminazione in soluzione nelle acque sotterranee;
- *Falda*: volatilizzazione e dispersione in atmosfera di sostanze volatili.

Percorsi di migrazione

- *Inalazione di polvere outdoor e indoor*;
- *Contatto dermico*;
- *Inalazione di vapori outdoor e indoor dal terreno*;
- *Inalazione di vapori outdoor e indoor dalla falda*.

Bersaglio

- *Lavoratore adulto*, durata di esposizione 10 anni; frequenza di esposizione un mese (22 giorni) all'anno.

Le analisi ed i successivi confronti documentano che le concentrazioni dei suoli nell'Area sono sempre inferiori alle CSR, cosicché i suoli devono intendersi "non contaminati" e non è necessario, per essi, alcun intervento di bonifica o messa in sicurezza. Anche la falda all'interno dell'Area risulta caratterizzata da concentrazioni tali da non determinare rischi eccedenti i livelli ammissibili, anche quando siano combinati con i rischi da suolo.

Per quanto riguarda la conformità della falda alle CSR (normativamente eguali alle CSC) al confine di valle del sito, le non conformità (arsenico, cromo esavalente, sostanze clorate) non sono attribuibili alle attività di Sasol nel sito, in quanto esse costituiscono, per alcune sostanze, un fondo (naturale o antropico) esistente già a monte dell'Area, mentre, per altre sostanze, sono certamente attribuibili ad altri processi produttivi diversi da quelli di Sasol, per cui sono altri i responsabili della contaminazione, a cui compete l'intervento di bonifica o messa in sicurezza della falda.

OSSERVAZIONI

Dalla disamina del documento, in considerazione di quanto formulato da questo Istituto nel precedente parere, per gli aspetti di propria competenza, ossia relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori, si ritiene che quanto riportato nel documento in oggetto risponda alle osservazioni formulate.

In particolare, in merito ai parametri di esposizione per i lavoratori (durata di esposizione (ED) = 10 anni e frequenza di esposizione (EF) = 22 giorni/anno), si condivide quanto dichiarato dalla Società, ossia che "...Tali frequenze e durate di esposizione vengono a costituire vincoli per l'Area nella presente configurazione e saranno tenuti debitamente in conto nella programmazione e gestione di eventuali lavori nell'Area, fermo restando che essi potranno essere ecceduti quando sia previsto, nei Piani di Sicurezza, l'adozione di DPI idonei ad interrompere i percorsi (mascherine, guanti e indumenti di copertura integrale per il contatto diretto, mascherine per l'inalazione di polveri, mascherine con appositi filtri per l'inalazione vapori)."

Si ribadisce l'opportunità di acquisire il Certificato di Destinazione Urbanistica dell'Area.

Il presente parere tecnico è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del d.lgs. 152/2006 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.

Si rimane a disposizione per qualsiasi ulteriore necessità di chiarimento.

ing. Simona Berardi

