

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; **Area interessata:** 31.150 mq; **Volume stimato rifiuti:** 440.000 mc

Questo articolo è finalizzato a far conoscere ai cittadini e a tutti gli interessati le vicende che hanno coinvolto la ex Cava Vallosa, presentandone una breve cronistoria ed un aggiornamento dei più recenti sviluppi.

L'area "Vallosa" è stata sfruttata come cava di sabbia e ghiaia fino al 1965 e, come accade nella quasi totalità dei casi, è stata poi trasformata in una discarica per rifiuti solidi urbani, in cui però in aggiunta sono stati conferiti rifiuti non conformi.

La storia della "Vallosa" può essere articolata in due macrofasi: una prima dal 1971 al 2002 ed una seconda dal 2003, anno di inserimento della discarica nel Sito di Interesse Nazionale Brescia-Caffaro, ad oggi.

Nel seguito vengono sintetizzati i principali passaggi:

1971

I Fratelli Domenico e Giovanni Orizio chiedono al Comune di Passirano il permesso di utilizzare il terreno di loro proprietà, sfruttato come cava di ghiaia e sabbia fino al 1965, come discarica per rifiuti solidi urbani.

1972

Il Sindaco con atto n. 1962/71 del 09/03/1972 rilascia l'autorizzazione comunale per l'attività di discarica per rifiuti solidi urbani, subordinatamente a determinate condizioni finalizzate alla salvaguardia della salute pubblica e dell'ambiente.

1978

La gestione della discarica passa alle società Itarifiuti S.r.l. e Ecoservizi S.p.A..

1979

A seguito della relazione dell'ufficiale sanitario, che ha rilevato la presenza di rifiuti "inquinanti", con ordinanza n. 23 del 24/03/1979 il Sindaco impone di cessare la discarica

di rifiuti industriali inquinanti e con successiva ordinanza n. 24 del 28/03/1979 dispone la chiusura dell'accesso alla discarica, vietandone l'utilizzo.

27.01.1983

Comunicazione scritta della società Caffaro S.p.A. all'USSL nella quale dichiara di aver smaltito presso la discarica Vallosa tra il 1969 e il 1975 fusti metallici contenenti PCB.

1984

Incarico della Provincia di Brescia alla società GE.T S.r.l. per la redazione di uno studio di indagine.

1985

Prima fase delle indagini conoscitive condotte da GE.T S.r.l. finalizzata alla definizione dell'assetto geologico e idrogeologico dell'area.

1987

Seconda e terza fase dell'indagine condotta da GE.T S.r.l., durante le quali sono stati eseguiti sondaggi elettrici verticali per perimetrare il corpo discarica, rilievi elettromagnetici, carotaggi per determinare la qualità dei rifiuti deposti, la stratigrafia del terreno e indagini chimiche. Con l'indagine geoelettrica viene individuato un solo fusto che risulta essere in buono stato di conservazione.

Dalle analisi chimiche delle acque superficiali e profonde, effettuate in corrispondenza dei piezometri, si rileva la presenza di PCB ma in concentrazioni inferiori ai limiti di legge.

Lo studio GE.T propone diverse ipotesi di intervento tra cui, oltre alla rimozione dei fusti, la rimozione completa di tutto il materiale presente, l'inertizzazione dello stesso per inattivarne il potere inquinante ed il confinamento dell'area mediante la realizzazione di diaframmi del tipo "jet grounding".

1988

Alla luce degli esiti degli studi condotti, GE.T viene incaricata di realizzare un programma di monitoraggio per un triennio.

1989

L'Assessorato provinciale all'Ecologia comunica al Comune di Passirano e, per conoscenza all'USSL 36 ed alla Regione Lombardia, di ritenere ormai esaurita la fase conoscitiva, da cui non risulta la presenza di PCB. Esprime quindi l'avviso che l'Amministrazione Comunale di Passirano valuti direttamente l'eventuale fattibilità di un intervento di bonifica dell'area, con il supporto finanziario della Regione.

1990

La Provincia segnala l'area alla Regione Lombardia ai fini di un suo inserimento nel Piano di Bonifica delle aree contaminate di cui alla Legge 441/87.

1991

Proposta di bonifica della discarica Vallosa presentata dalla società Sageter S.p.A. (Spa a maggioranza provinciale). Secondo tale progetto la bonifica della discarica non controllata prevedeva la realizzazione di un giacimento controllato di massima sicurezza di II categoria tipo C (per rifiuti tossico-nocivi) avente come funzione primaria lo stoccaggio definitivo dei rifiuti recuperati. Secondo tale progetto i rifiuti non idonei dovevano essere asportati e conferiti in apposita discarica mentre agli altri rimasti ne sarebbero stati aggiunti ulteriori speciali e tossico nocivi provenienti dal conferimento di rifiuti esterno alla bonifica.

1992

Sul progetto Sageter S.p.A., anche a seguito di raccolta di firme dei cittadini e dei risultati di una istruttoria condotta dalla "Commissione comunale di

studio per il recupero ambientale dell'ex Discarica Vallosa", l'Amministrazione Comunale stessa esprime parere negativo.

L'Amministrazione Comunale si impegna ad aggiornare gli studi conoscitivi già condotti dalla GE.T ed a presentare un proprio progetto di bonifica dell'area.

1993

Il Comune di Passirano commissiona un nuovo studio di approfondimento alla società A.DI.GE S.r.l., per la verifica della situazione attuale nelle aree precedentemente indagate e su quelle precedentemente non indagate (area ovest).

Le indagini confermano la presenza di rifiuti speciali e tossico nocivi e rilevano concentrazioni di PCB superiori rispetto agli studi precedenti.

Si rileva inoltre l'assenza di una copertura superficiale della discarica, che ha determinato infiltrazioni di acque meteoriche nei rifiuti, che spesso risultano umidi.

Le caratteristiche litologiche del sottosuolo e la mancanza della copertura pongono a grave rischio di inquinamento le acque sotterranee, che però fortunatamente risultano essere a profondità piuttosto elevata.

Le conclusioni dello studio sottolineano che, un elemento prioritario della bonifica, sebbene non definitivo, è rappresentato dalla copertura superficiale con adeguato terreno impermeabile e la sagomatura morfologica, onde ridurre e per quanto possibile evitare, infiltrazioni di acque meteoriche.

1995

Su incarico del comune di Passirano la società Cogeme S.p.A., predispone e presenta all'Amministrazione Comunale

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; **Area interessata:** 31.150 mq; **Volume stimato rifiuti:** 440.000 mc

un progetto di messa in sicurezza permanente del sito. Il progetto prevede in sostanza il confinamento dei rifiuti nell'ambito della stessa area, senza prevedere una loro rimozione. Tale messa in sicurezza è raggiunta mediante la realizzazione di sistemi di impermeabilizzazione superficiali e verticali laterali atti ad impedire la percolazione ed il ruscellamento delle acque superficiali nello strato di terreno oggetto degli smaltimenti incontrollati. Il progetto è stato successivamente inviato a Regione Lombardia e Provincia di Brescia per l'approvazione. Gli Enti locali si attivano nella ricerca dei finanziamenti necessari per la sua realizzazione (costo previsto £ 1.700.000.000 circa).

1999

Conferenza dei Servizi presso il Comune di Passirano e successiva istituzione di un gruppo di lavoro che detti le linee guida degli interventi di bonifica, costituito da funzionari della Provincia, dell'ASL, della Regione; tutti concordano sull'ipotesi di messa in sicurezza dei rifiuti senza che vengano asportati dal sito, operazione estremamente onerosa.

2001

ASL e ARPA conducono un'indagine approfondita nelle **aree esterne adiacenti alla discarica Vallosa**, prendendo in considerazione diverse matrici: il terreno, gli alimenti di origine animale e vegetale, il siero sanguigno umano.

2002

Pervengono i risultati delle indagini condotte da ASL e ARPA nelle **aree esterne adiacenti alla discarica Vallosa** che mostrano il supero dei limiti delle concentrazioni di PCB e mercurio nel terreno in quasi tutti i campioni prelevati

nei dintorni della discarica Vallosa, presenza più o meno rilevante di PCB nel sangue in sette persone su venti analizzate, contaminazione in alcuni degli alimenti di origine animale e vegetale esaminati; non risultano superi nei campioni di acqua prelevati.

Di conseguenza viene emessa l'Ordinanza Sindacale n. 14 del 24/04/2002 che vieta, in un raggio di 100 metri da alcuni punti indicati da ASL e ARPA, l'alimentazione con foraggi prodotti nelle zone riconosciute contaminate, di animali destinati direttamente o con i loro prodotti, al consumo umano, il pascolo degli stessi animali, l'asportazione di terreno, il commercio e il consumo di prodotti per l'alimentazione umana e animale provenienti dall'area in oggetto.

2003

Ulteriori indagini eseguite da ARPA sulle **aree esterne adiacenti alla discarica "ex cava Vallosa"** e conseguenti ordinanze sindacali.

Con D.M. 24/02/2003 il Ministero dell'Ambiente perimetra il Sito di Interesse Nazionale "Brescia - Caffaro", in cui viene inclusa la discarica "ex cava Vallosa".

2004

A seguito delle valutazioni dei risultati relativi alle indagini integrative eseguite da ARPA nel 2003 sulle aree esterne al SIN, ASL comunica al Comune che non si hanno evidenze tali da far ritenere nuovamente proponibile l'ordinanza nella sua formulazione originaria. Per questo motivo ASL richiede al Comune di reiterare i divieti dell'Ordinanza solo per quanto attiene la coltivazione di vegetali destinati direttamente all'alimentazione umana e zootecnica (fieno e ortaggi) solo nelle zone ricomprese tra due punti

specifici. Vengono pertanto emesse le relative Ordinanze Sindacali n. 1 del 12/01/2004 e n. 28 del 09/07/2004.

Nel Giugno 2004 Cogeme S.p.A. presenta il progetto di realizzazione dei piezometri di monitoraggio della falda ed esecuzione della prima campagna di analisi, nell'ambito degli interventi preliminari alla messa in sicurezza d'emergenza dell'area.

Il progetto prevede la realizzazione di tre coppie di piezometri per il monitoraggio delle acque superficiali (30 metri di profondità) e sotterranee (75 metri di profondità), una nord (PZN), una a sud-est (PZSE) e una a sud-ovest (PZSW)

L'Amministrazione Comunale, con Ordinanza n. 31 del 27/07/2004 ordina:

- la recinzione dell'area Vallosa perimetrata come SIN;
- la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, così come individuati nel progetto Cogeme ed in particolare la realizzazione dei piezometri di monitoraggio della falda con l'esecuzione della prima campagna di analisi.

Nel mese di settembre si sono conclusi i lavori di esecuzione dei piezometri e in data 14/10/2004 è stata eseguita la **1^a sessione di campionamento delle acque sotterranee**.

Gli esiti della prima sessione di campionamento delle acque di falda sono stati discussi nel corso della Conferenza dei Servizi del 20/12/2004 e nelle successive riunioni tecniche tenutesi tra Comune, ARPA, Provincia e Regione nei giorni 22/12/2004 e 23/12/2004. In tale sede è stata concordata la necessità di proseguire le attività preliminari alla messa in sicurezza di emergenza mediante l'esecuzione di una

seconda campagna di monitoraggio, la realizzazione di un nuovo piezometro di monte, posto ad oltre 100 metri dalla ex cava e la conseguente esecuzione di una terza campagna di monitoraggio su tutti i piezometri.

2005

In relazione ai divieti nelle aree esterne adiacenti al SIN, l'Amministrazione Comunale emette l'Ordinanza Sindacale n. 1 del 13/01/2005 di reiterazione dei divieti espressi con le precedenti limitatamente alla coltivazione di vegetali destinati direttamente all'alimentazione umana e zootecnica fino a revoca.

Tra marzo (14 marzo) e maggio (6 maggio 2005) è stata eseguita la **2^a campagna di monitoraggio delle acque di falda** presso le tre coppie di piezometri realizzate nel settembre-ottobre 2004 alla presenza dei tecnici di ARPA che hanno così validato i dati.

Dalle analisi effettuate è risultata principalmente una contaminazione da PCB, oltre che da monoclorobenzene e metalli pesanti nel piezometro superficiale di valle PZ30SW e di tricloroetilene, monoclorobenzene e manganese nel piezometro superficiale di monte PZ30N.

In data 14/06/2005 ha luogo la Conferenza dei Servizi decisoria con cui il Ministero sollecita gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza per le acque di falda attesi i superamenti rilevati nella prima campagna di monitoraggio delle acque medesime.

Nell'agosto 2005 è stato trasmesso agli Enti competenti il progetto di realizzazione del nuovo piezometro di monte, secondo le prescrizioni della Conferenza dei Servizi del giugno 2005.

In data 11 agosto 2005 è stata eseguita un'indagine da parte

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; Area interessata: 31.150 mq; Volume stimato rifiuti: 440.000 mc

di ARPA su un'area rimaneggiata limitrofa alla discarica ex cava Vallosa, esterna alla perimetrazione del SIN, ed ubicata a nord-est, interessata dall'interro abusivo di rifiuti. Nell'area in oggetto sono state eseguite n. 9 trincee esplorative approfondite sino a 2 metri dal p.c. attraverso le quali è emersa la presenza di rifiuti di natura urbana.

L'Amministrazione Comunale ha contestualmente avviato il procedimento amministrativo nei confronti del proprietario dell'area in oggetto, ai fini della messa in sicurezza, della bonifica e del ripristino ambientale della stessa. Inoltre è stata emessa l'Ordinanza Sindacale n. 27 del 11/08/2005 di recinzione e divieto di accesso.

In data 23 agosto 2005 sono state eseguite le prove idrogeologiche relative ai piezometri superficiali esistenti, quale intervento propedeutico alla messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda.

Nel settembre 2005 è stato realizzato il piezometro di monte PZ75Monte (profondità pari a 75 m), secondo il progetto presentato nell'agosto 2005.

In data 10/10/2005 è stata eseguita la 3^a campagna di monitoraggio delle acque di falda presso le tre coppie di piezometri esistenti e presso quello nuovo PZ75Monte alla presenza dei tecnici ARPA.

In data 18/10/2005 ha luogo la Conferenza dei Servizi Istruttoria durante la quale è stato esaminato il Piano della Caratterizzazione elaborato per conto dell'Amministrazione Comunale dalla società ENSR Italia S.r.l. e sono state contestualmente formulate una serie di prescrizioni

2006

Il Ministero dell'Ambiente, nell'ambito della Conferenza dei Servizi Decisoria del 20/01/2006 approva il Piano di Caratterizzazione Ambientale con prescrizioni.

Le attività previste nel Piano di Caratterizzazione sono principalmente finalizzate all'approfondimento dei seguenti aspetti:

- limite areale e verticale dell'ammasso dei rifiuti;
- eventuale presenza di ristagni di percolato;
- eventuale presenza di un livello di ridotta permeabilità alla base del corpo rifiuti;
- eventuale presenza di fusti metallici sepolti in superficie o in profondità all'interno dell'ammasso di rifiuti;
- eventuale presenza di radioattività;
- eventuale presenza di biogas all'interno dell'ammasso rifiuti;
- caratterizzazione chimica e qualitativa dei rifiuti, del percolato e del terreno.

In data 23 Febbraio 2006 il Comune di Passirano trasmette a Regione Lombardia una richiesta di ampliamento della perimetrazione del SIN ex Cava Vallosa, al fine di ricomprendere l'area limitrofa esterna al SIN, oggetto di indagine da parte di ARPA nell'Agosto 2005.

Tale richiesta è conseguente al tavolo tecnico svoltosi in data 21 Febbraio 2006 presso Regione Lombardia, nell'ambito del quale Regione Lombardia ha espresso la "necessità che il Comune accompagni la richiesta [di ampliamento del SIN] con documentazione tecnica probante di ARPA e Provincia di Brescia sulle caratteristiche e sull'estensione dell'area interessata da rifiuti, ciò anche per dare informazioni utili al Ministero per la valutazione dell'estensione del perimetro del SIN".

Il 22/06/2006 è stata eseguita la 4^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Il Comune di Passirano ha elaborato, nel Settembre 2006, un "Addendum tecnico al Piano di Caratterizzazione" nel quale è stata rivista la proposta di indagini di caratterizzazione sulla base delle indicazioni/prescrizioni contenute nel verbale della Conferenza dei Servizi Decisoria del 20/01/2006 e delle verifiche condotte nell'Agosto 2005 presso l'area limitrofa a nord-est esterna al SIN. Tale Addendum ha altresì recepito gli adeguamenti richiesti dall'entrata in vigore del D. Lgs. 152/2006.

L'"Addendum Tecnico al Piano di Caratterizzazione" prevede l'esecuzione delle indagini oltre che sull'area perimetrata come SIN ex Cava Vallosa (superficie 29.100 mq) anche sull'area attualmente esterna al SIN, denominata "Nord-Est" (superficie 3.450 mq).

In data 02 e 09 ottobre 2006 è stata eseguita la 5^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 12 e 13 dicembre 2006 è stata eseguita la 6^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 19/12/2006 il Ministero dell'Ambiente ha preso atto dell'Addendum Tecnico al Piano di Caratterizzazione.

2007

In data 21 marzo 2007 è stata eseguita la 7^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 12 e 13 giugno 2007 è stata eseguita l'8^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi Decisoria del

27/07/2007 il Ministero dell'Ambiente approva le specifiche tecniche dell'impianto di Messa in Sicurezza d'Emergenza (MISE), la cui funzione è quella di impedire la contaminazione riscontrata nel piezometro PZ30SW, minimizzando gli impatti ed impedendo la migrazione della contaminazione dal corpo acquifero superficiale alla falda freatica sottostante. L'impianto di MISE, attualmente in essere, prevede le seguenti operazioni:

- pompaggio continuo dal piezometro superficiale PZ30SW;
- accumulo delle acque estratte in apposito serbatoio e successivo smaltimento presso impianti autorizzati.

Attraverso il prelievo delle acque sotterranee superficiali vengono perseguiti i seguenti obiettivi:

- asportare, insieme alle acque emunte, anche il contaminante presente in esse come soluto;
- diminuire la quantità di acque contaminate in grado di migrare con direzione presumibilmente centrifuga;
- ridurre la quota dei livelli piezometrici, con conseguente riduzione dei gradienti e quindi delle velocità di flusso della migrazione.

In data 30/10/2007 è stata eseguita la 9^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

2008

Nel marzo e luglio 2008 il Comune di Passirano comunica preventivamente agli Enti di non essere in grado di sostenere i costi della 10^a campagna di monitoraggio (prevista entro marzo 2008) e della 11^a campagna di monitoraggio (prevista entro luglio 2008) non essendo stati

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; **Area interessata:** 31.150 mq; **Volume stimato rifiuti:** 440.000 mc

ancora confermati i contributi regionali.

In data 14/10/2008 è stata eseguita la 12^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Nel Novembre 2008 è stato messo in esercizio l'impianto per la messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda.

2009

In data 10/03/2009 è stata eseguita la 13^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 26/06/2009 si svolge la Conferenza dei Servizi Decisoria nell'ambito della quale emerge la richiesta di proseguire nel monitoraggio idrochimico della falda con cadenza almeno quadrimestrale.

In data 08/07/2009 è stata eseguita la 14^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 29/09/2009 è stato sottoscritto un **Accordo di Programma** tra il Ministero dell'Ambiente, Regione Lombardia, Provincia di Brescia, Comune di Brescia, Comune di Castegnato e Comune di Passirano per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e successiva bonifica nel Sito di Interesse Nazionale Brescia - Caffaro.

Per quanto riguarda la discarica "ex Cava Vallosa" l'Accordo di Programma alla lettera H) prevede lo stanziamento di 450.000 euro per:

- la prosecuzione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda;
- esecuzione delle indagini previste dal Piano di Caratterizzazione;

- progettazione degli interventi di messa in sicurezza permanente/bonifica del sito.

In data 17/11/2009 è stata eseguita la 15^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

2010

In data 16/03/2010 è stata eseguita la 16^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 03/08/2010 è stata eseguita la 17^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 30/11/2010 è stata eseguita la 18^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

2011

In data 23/05/2011 viene convocata la prima riunione del **Comitato di Indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo di Programma SIN Brescia - Caffaro** presso la sede del Ministero dell'Ambiente.

Nell'ambito di tale incontro il Comune di Passirano, concordava con il Ministero dell'Ambiente e con gli altri Enti coinvolti di ridurre il numero di campagne di monitoraggio delle acque sotterranee a n. 2 campagne annuali, alla luce del trend sostanzialmente costante degli esiti analitici delle stesse e destinare le risorse così recuperate al potenziamento dell'attività di MISE, con particolare riferimento alla frequenza degli emunigimenti dal piezometro PZ30SW.

In data 31/08/2011 è stata eseguita la 19^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

2012

In data 25/01/2012 è stata eseguita la 20^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 6-29-30 ottobre 2015 è stata eseguita la 24^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

si dichiara disponibile ad essere individuato quale Soggetto attuatore dell'intervento H) a condizione che:

- la Regione garantisca il supporto tecnico ed amministrativo necessario all'AC di Passirano;
- venga garantito il coordinamento tra il Comune e la Regione nell'ambito della gestione delle risorse, al fine di garantire lo svolgimento delle attività assicurando al Comune il rispetto del Patto di Stabilità.

2013

Nel marzo 2013 con procedura di gara negoziata di cottimo fiduciario è stato aggiudicato definitivamente alla società WTE S.r.l. il servizio di prelievo, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali prodotti dalla MISE per il triennio 2013-2015.

In data 11/04/2013 viene convocata la quinta riunione del Comitato di Indirizzo per l'attuazione dell'Accordo di Programma nell'ambito della quale il Comune di Passirano viene definitivamente individuato quale Soggetto attuatore degli interventi previsti al punto H) dell'AdP.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi Decisoria del 26/06/2013 il Ministero dell'Ambiente, considerata la persistente assenza di acqua rilevata nei piezometri superficiali PZ30N (monte) e PZ30SE (valle) nel corso degli ultimi monitoraggi, chiede di "realizzare, nell'ambito dell'attuazione del Piano di Caratterizzazione, n. 2 nuovi piezometri ad essi adiacenti o in posizione tale da poter ricostruire l'andamento

piezometrico della falda superficiale; l'ubicazione di tali piezometri dovrà essere stabilita di concerto con gli enti di controllo locali; la realizzazione dei piezometri medesimi consentirà la verifica analitica dello stato qualitativo delle acque della falda superficiale a scala più ampia".

Nel Luglio 2013 l'Amministrazione Comunale ha concordato con ARPA, l'esecuzione di un aggiornamento delle indagini sulle particelle catastali dei terreni privati limitrofi esterni al SIN ex Cava Vallosa che in passato erano state oggetto di una precedente campagna di campionamento nel Maggio 2003. Tali accertamenti sono finalizzati alla verifica della concentrazione di PCB presente nei terreni rispetto al nuovo valore di Concentrazione Limite Ammissibile (CLA) introdotto dal Testo Unico Ambientale D. Lgs. 152/2006 s.m.i. per la destinazione d'uso residenziale/verde pubblico pari a 0,06 mg/kg (nel 2003 era in vigore una CLA più bassa pari a 0,001 mg/kg, come stabilito dal D.M. 471/99 oggi abrogato dal Testo Unico Ambientale).

In data 18 novembre 2013 ARPA ha avviato le attività di campionamento.

2014

Nel febbraio 2014, con procedura di gara negoziata di cottimo fiduciario è stato aggiudicato definitivamente alla società NCE S.r.l. il servizio di monitoraggio semestrale delle acque sotterranee per il triennio 2014-2016.

Per la determinazione del PCB è stata richiesta una metodica ad alta risoluzione (che ha una maggiore accuratezza nell'individuare i congeneri presenti nel terreno) andando a determinare i 33 congeneri

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; **Area interessata:** 31.150 mq; **Volume stimato rifiuti:** 440.000 mc

tra quelli indicati dalle varie organizzazioni sanitarie e quelli caratteristici del SIN Caffaro.

In data 02/04/2014 è stata eseguita la 21^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 28/10/2014 è stata eseguita la 22^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Per quanto riguarda l'avvio delle attività di caratterizzazione del sito, si segnala che, sulla base delle indicazioni fornite dal Comitato di Indirizzo del 12/06/2014 e dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. n. 0007537 del 22/07/2014, lo stanziamento ministeriale previsto nell'ambito dell'Accordo di Programma può essere utilizzato unicamente per finanziare attività ricadenti nel perimetro del SIN "Brescia - Caffaro" e pertanto tali fondi non possono essere utilizzati per l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione previste dall'Addendum al Piano di Caratterizzazione sull'area limitrofa attualmente esterna alla perimetrazione del SIN oggetto di indagine da parte di ARPA nell'Agosto 2005. Pertanto l'Amministrazione Comunale, in attesa di un'eventuale proposta di ridefinizione del perimetro del SIN da parte di Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 36-bis, comma 4 del DL n. 83 del 22/06/12, ha proceduto nell'ottobre 2014 all'aggiudicazione definitiva alla società Techgea S.r.l., con procedura negoziata di cottimo fiduciario, del servizio di esecuzione delle indagini di radioattività e indagini geofisiche previste dal Piano di Caratterizzazione Ambientale sull'area perimetrata ad oggi come SIN.

In data 27/11/2014 ARPA ha trasmesso all'Amministrazione Comunale l'esito degli accertamenti analitici ambientali eseguiti nelle aree adiacenti ed esterne al SIN.

Rispetto alla precedente sessione di campionamento eseguita nel 2003 si segnala che:

- rispetto ai precedenti campionamenti, eseguiti prelevando un singolo campione puntuale di ciascun mappale, si è optato, in linea con le indicazioni normative introdotte dal D. Lgs. 152/2006, per un campione composito rappresentativo dell'intero mappale costituito in egual misura da prelievi semplici secondo uno schema di prelievo a X, indagando i primi 30 cm di terreno;
- rispetto ai precedenti campionamenti, riportati in cartografia in scala 1:10:000, i punti di prelievo della nuova indagine sono stati tutti georeferenziati ed è stata creata una scheda monografica per ciascun mappale oggetto di indagine;
- rispetto alla precedente indagine eseguita in bassa risoluzione, per la determinazione del PCB si è utilizzata una metodica ad alta risoluzione;
- nel 2002 il limite di riferimento per il parametro PCB, per i terreni a destinazione d'uso residenziale - verde pubblico, stabilito dal D.M. 471/99, era pari a 0,001 mg/kg; oggi tale normativa è stata superata dal D. Lgs. 152/2006 che prevede una concentrazione soglia di contaminazione per terreni a destinazione d'uso residenziale-verde pubblico più alta, pari a 0,060 mg/kg;

ARPA rileva pertanto che, alla luce delle considerazioni sopra esposte, le indagini eseguite nel 2003 e nel 2013 risultano difficilmente confrontabili.

Le ultime indagini eseguite, che hanno interessato 22 mappali, hanno evidenziato che:

- nessun mappale ha registrato valori superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per il parametro Mercurio mentre 13 mappali hanno evidenziato superi per i parametri PCB e Diossine;
- dal confronto con le precedenti analisi 3 maglie contaminate nel 2003 non sono contaminate oltre gli attuali limiti, 6 maglie viceversa erano non contaminate nel 2003 ed ora lo sono, per le restanti 13 maglie sono confermati i risultati del 2003;
- in alcuni casi i superi registrati sono minimi rispetto alle concentrazioni soglia dei terreni a destinazione residenziale e comunque nessuna maglia ha registrato superi rispetto alle concentrazioni soglia dei terreni a destinazione produttiva.

Nei mesi Novembre-Dicembre 2014 sono state eseguite le indagini di radioattività e indagini geofisiche (elettromagnetica e geoelettrica) previste dal Piano di Caratterizzazione approvato nel 2006.

Tali indagini hanno consentito la ricostruzione tridimensionale completa del corpo rifiuti e la stima del volume rifiuti.

In sintesi i principali risultati emersi:

- La radioattività registrata presenta valori molto bassi e rientranti nei valori di fondo della radioattività naturale.
- L'area effettiva della discarica è pari a circa 31.150 mq (circa 10% in più rispetto alla stima iniziale, pari a 28.580 mq e corrispondente con l'area recintata). La profondità del corpo rifiuti è compresa tra 7-8 m e 12-13 m. I terreni

sottostanti al corpo rifiuti sono verosimilmente contaminati, con spessore generalmente compreso tra 3 e 4 m.

- Il volume stimato dei rifiuti e dei terreni contaminati alla base è pari a circa 440.000 mc. Tale volume include la fascia di terreno alla base della discarica, verosimilmente contaminato e/o con percolato.
- E' stata individuata una zona di probabile accumulo di rifiuti metallici, posta sul lato Ovest della discarica. Per verificare la natura del rifiuto è necessario eseguire delle indagini dirette che, data la ridotta profondità (entro i 5 metri) possono essere eseguite con trincee geognostiche con escavatore, che saranno eseguite nella seconda fase della caratterizzazione.
- Per quanto riguarda il percolato e le falde sospese, gli esiti delle indagini geofisiche fanno ritenere vi possano essere accumuli di percolato o rifiuti/terreni intrisi di percolato al fondo della discarica (in particolare sul lato Nord). Sotto al corpo di discarica non si osserva la presenza di pennacchi di percolato diretti verticalmente verso il basso (infiltrazioni nel terreno naturale). Si ritiene che alla base del corpo rifiuti la permeabilità sia variabile ma, in generale, bassa e tale da impedire la rapida percolazione in profondità.

Alla luce degli esiti delle indagini geofisiche sono state avanzate agli Enti alcune proposte di modifica e integrazione alle successive indagini geognostiche previste dal Piano di Caratterizzazione. Nello specifico:

- Spostamento di posizione per alcuni dei sondaggi geognostici interni al corpo discarica indagato.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; Area interessata: 31.150 mq; Volume stimato rifiuti: 440.000 mc

- Posizionamento di alcune indagini integrative per la verifica delle anomalie elettromagnetiche potenzialmente correlabili con la presenza di fusti (o fanghi) interrati entro i primi 4-5 m (trincee geognostiche TR1÷6).

- Spostamento di posizione per alcuni dei sondaggi geognostici esterni poiché non rappresentativi del perimetro regolare posto intorno alla discarica ricadente nell'area SIN.

- Sono rimasti inalterati i punti di verifica gas survey (minisondaggi) all'interno dell'area di discarica (1÷12). Inoltre, rispetto alla richiesta di realizzazione di n. 2 nuovi piezometri superficiali avanzata dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito della CdS Decisoria del 26/06/2013, la relazione geofisica evidenzia che la perforazione del piezometro PZ30N.E. avrà lo scopo di sostituire il piezometro PZ30N (non utilizzabile per battente d'acqua non sufficiente a sostenere un campionamento dinamico). Inoltre l'assenza di uno strato impermeabile continuo (confermato dalle indagini geoelettriche) non sembra consentire la formazione di una falda (ancorché temporanea), ma solo una o più falde "sospese" localizzate (ad esempio, la falda sospesa posta in corrispondenza del piezometro PZ30S.W., unico piezometro attivo e, peraltro, caratterizzato da un rapido svuotamento e da tempi di ricarica non trascurabili). Per tale motivo appare poco significativa la perforazione di nuovi piezometri in sostituzione dei due piezometri inagibili (PZ30N e PZ30S.E.) in un assetto stratigrafico che non consente la formazione di una falda continua entro i primi 30 m di profondità.

2015

In data 26/01/2015 si è svolta la Conferenza dei Servizi Preliminare alla presenza di ARPA ed ASL finalizzata all'esame dei risultati degli accertamenti ambientali eseguiti da ARPA nel Novembre 2013 anche al fine di valutare la revisione/aggiornamento dell'Ordinanza Sindacale n. 1 del 13 Gennaio 2005, attualmente in vigore, riguardante il divieto di coltivazione di vegetali destinati direttamente all'alimentazione umana e zootecnica nelle aree esterne e non comprese nel perimetro SIN, in modo da circoscrivere nel modo più preciso possibile il suo campo di applicazione. Gli Enti presenti concordano affinché il Comune predisponga un avvio del procedimento ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/90, nei confronti dei proprietari dei mappali contaminati, al fine di fornire un aggiornamento in merito agli esiti delle ultime indagini di ARPA, ribadire al contempo i divieti dell'Ordinanza Sindacale attualmente vigente, richiedere ai proprietari stessi quale è l'effettivo utilizzo delle aree in oggetto, le relative tipologie e destinazione delle coltivazioni in atto ed informare in merito ai prossimi monitoraggi e interviste che saranno eseguite da ASL dopo aver ricevuto il riscontro del Comune sull'utilizzo effettivo delle aree. Nel Marzo 2015 l'Amministrazione Comunale ha comunicato l'avvio del procedimento ai proprietari delle aree indagate, per le quali sono stati riscontrati superi di PCB e/o Diossine. Tutti i proprietari hanno trasmesso una dichiarazione in merito all'effettivo utilizzo delle aree in oggetto che l'Amministrazione Comunale ha inoltrato ad ASL ed ARPA in data 09/06/2015.

In data 31 marzo 2015 è stata eseguita la 23^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Nel'Aprile 2015 ARPA e Regione Lombardia hanno trasmesso un parere positivo alle richieste di modifica/integrazione alle indagini geognostiche avanzate dall'Amministrazione Comunale sulla base dell'esito delle indagini geofisiche eseguite nel Dicembre 2014. ARPA esprime la necessità di avere a disposizione in sede di campionamento geognostico un adeguato escavatore per consentire la visione dei rifiuti eventualmente presenti nella porzione Nord-Est attualmente esterna al SIN.

In data 23 aprile 2015 l'Amministrazione Comunale trasmette al Ministero dell'Ambiente e a Regione Lombardia la richiesta di ripermetrazione del SIN, la cui competenza è in capo a Regione Lombardia, sentiti gli Enti Locali interessati, secondo quanto stabilito dall'art. 36-bis, comma 3 della Legge n. 134 del 07/08/2012.

E' stato richiesto l'inserimento:
- di alcuni mappali a fronte della ripermetrazione puntuale dell'attuale delimitazione del SIN a seguito dell'esito delle indagini geofisiche;
- della porzione di area ubicata a nord-ovest (circa 4.000 mq), di proprietà privata, attualmente esterna al SIN, oggetto di indagine da parte di ARPA nell'Agosto 2005; l'inserimento di tale porzione, adiacente e strettamente connessa alla SIN, si ritiene di strategica importanza al fine di avviare quanto prima la sua caratterizzazione e la successiva progettazione della messa in sicurezza permanente/bonifica, così

come previsto nell'Addendum al Piano di Caratterizzazione.

Nello specifico è stata trasmessa la documentazione catastale a supporto di tale ripermetrazione richiedendo nel contempo a Regione Lombardia di fornire all'Amministrazione Comunale indicazioni in merito alle eventuali ulteriori procedure da porre in essere sui mappali privati in oggetto sopra dettagliati, al fine di supportare la procedura di ripermetrazione del sito, per quanto di competenza comunale.

In data 22 luglio 2015 è stata convocata la Conferenza dei Servizi Istruttoria nell'ambito della quale il Ministero, richiamati i pareri favorevoli di ARPA e Regione Lombardia, ha preso atto dell'esito delle indagini geofisiche e delle conseguenti proposte di modifica/integrazione alle successive indagini geognostiche avanzate dall'AC di Passirano.

In data 6-29-30 ottobre 2015 è stata eseguita la 24^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

Nel novembre 2015 Regione Lombardia trasmette al Commissario Straordinario del SIN Caffaro la proposta di ripermetrazione del sito Vallosa discussa in un apposito incontro tenutosi il 28 aprile 2015 tra i rappresentanti di Regione Lombardia e del Dipartimento ARPA di Brescia. Per il Comune di Passirano viene proposto l'adeguamento della perimetrizzazione del sito in coerenza alle risultanze delle indagini eseguite. Successivamente in data 9 dicembre 2015 l'Amministrazione Comunale trasmette al Commissario Straordinario una nota nella quale ribadisce la necessità di

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; Area interessata: 31.150 mq; Volume stimato rifiuti: 440.000 mc

provvedere all'adeguamento della perimetrazione del SIN discarica "ex Cava Vallosa" anche alla luce delle risultanze delle indagini geofisiche eseguite nel Dicembre 2014.

In data 4/12/2015 si è svolto un tavolo tecnico tra il Comune di Passirano e il Dipartimento ARPA di Brescia per la condivisione dei capitolati tecnici relativi alle indagini geognostiche previste dal Piano di Caratterizzazione Ambientale del sito, redatti ai fini della procedura di gara da espletare per l'affidamento.

2016

In data 26/01/2016 si è svolto un incontro con il Commissario Straordinario e Regione Lombardia in merito alla questione ripermetroazione SIN a seguito del quale il Comune di Passirano in data 2 febbraio 2016 ha trasmesso, come concordato durante l'incontro, ulteriori delucidazioni a supporto della richiesta di ripermetroazione avanzata dal Comune con particolare riferimento all'area ubicata a nord-ovest dell'attuale SIN (fino al 26/07/1989 l'area è stata di proprietà del sig. Orizio Domenico, proprietario a suo tempo delle particelle attualmente perimetrale come SIN e gestore della discarica, unitamente al sig. Orizio Giovanni, fino all'anno 1978). L'Amministrazione ha inoltre precisato che, nell'ambito delle indagini geognostiche di prossima esecuzione, previste dal Piano di Caratterizzazione, è stata condivisa con ARPA l'esecuzione di un sondaggio all'interno di tale area e la messa a disposizione in sede di campionamento di un adeguato escavatore che possa consentire l'esecuzione di ulteriori trincee esplorative da parte di ARPA nell'area in oggetto. L'Amministrazione in tale nota ribadisce nuovamente quanto sia strategico

procedere alla ripermetroazione del SIN ricomprendendo anche questa porzione ubicata a nord-est in quanto adiacente e strettamente connessa all'attuale SIN, al fine di avviare quanto prima anche su tale area la sua completa caratterizzazione e la successiva progettazione della messa in sicurezza permanente/bonifica.

In data 23/02/2016 si è svolta la Conferenza dei Servizi Istruttoria e Decisoria nell'ambito della quale è stato confermato il quadro del finanziamento complessivo a favore del Comune di Passirano pari a € 786.356, come definito nell'ambito dell'Accordo di Programma sottoscritto il 29/09/2009 e ribadito nell'ambito della ottava riunione del Comitato di Indirizzo e Controllo svoltasi in data 13 ottobre 2015.

In data 5-6 Aprile 2016 è stata eseguita la 25^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In data 12 aprile 2016 l'Amministrazione ha prorogato alla ditta WTE S.r.l. l'appalto per il servizio di prelievo, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali prodotti dalla messa in sicurezza d'emergenza presso il PZ30SW nelle more del reperimento di un nuovo contraente tramite apposita procedura di gara.

In data 13/05/2016 il Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria di ASL Brescia ha aggiornato l'Amministrazione Comunale in merito alle attività di competenza da eseguirsi sulle aree esterne al SIN, di proprietà privata, a seguito degli accertamenti analitici eseguiti da ARPA nel Novembre 2013. ASL si era impegnata, nell'ambito della Conferenza dei Servizi del

26/01/2015 ad effettuare delle interviste ai residenti della zona al fine di comprendere chi utilizzava in passato le aree agricole, che ad oggi risultano contaminate, e contestualmente ad effettuare l'aggiornamento delle indagini epidemiologiche su eventuali cittadini esposti non indagati residenti nell'area Vallosa e l'aggiornamento degli accertamenti analitici su uova e latte.

ASL con nota del 13/05/2016 informa l'Amministrazione Comunale dell'impossibilità a procedere nell'effettuazione di tutti gli approfondimenti inizialmente previsti a causa della mancanza di consenso da parte degli interessati, ritenendo pertanto di aver esaurito tutte le indagini che è stato possibile effettuare.

In data 07/06/2016 con determinazione n. 149 è stata aggiudicata definitivamente la procedura di gara per l'affidamento del servizio di esecuzione delle indagini geognostiche presso il sito SIN discarica ex Cava Vallosa al raggruppamento temporaneo di imprese costituito dal laboratorio CPG Lab S.r.l. e dallo Studio Tecnico geom. Ugo Celotti S.r.l..

In data 14/06/2016 con determinazione n. 153 l'Amministrazione Comunale ha assunto l'impegno di spesa in favore di ARPA Lombardia per le attività di validazione dell'esecuzione delle indagini geognostiche.

In data 23/06/2016 si è svolta la Conferenza dei Servizi nell'ambito della quale il Comune di Passirano ha trasmesso un aggiornamento in merito allo stato di avanzamento delle attività in corso (messa in sicurezza di emergenza e caratterizzazione del sito).

In data 20/07/2016 l'Amministrazione Comunale ha convocato un incontro con i referenti del Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria di ASL Brescia nell'ambito del quale l'Amministrazione ha richiesto indicazioni operative in merito alla procedura e contenuti per procedere alla revisione dell'Ordinanza Sindacale attualmente in essere. ASL ha fornito indicazioni in merito alla definizione di divieti, cosa è possibile coltivare e secondo quali modalità, suggerendo l'introduzione, analogamente a quanto fatto da altri Comuni quali Brescia, Castelmella, Flero e Poncarale, anche un meccanismo di deroga a tali divieti, su motivata richiesta degli interessati previo parere rilasciato dagli Enti competenti.

Nei mesi di Settembre e Ottobre 2016 sono state eseguite le indagini geognostiche previste dal Piano di Caratterizzazione. Le indagini geognostiche hanno previsto l'esecuzione di analisi chimiche da effettuarsi sui campioni di terreno, rifiuti ed eventuale percolato prelevati presso il sito denominato "discarica ex Cava Vallosa", prelevati con le seguenti modalità: n. 12 sondaggi geognostici all'interno del corpo discarica, n. 12 sondaggi geognostici all'esterno del corpo discarica su una fascia perimetrale di 50 metri (di cui n. 1 ricadente nell'area esterna al SIN ubicata a nord-est), n. 12 sonde fisse per rilievo gas interstiziali, n. 10 trincee geognostiche (di cui n. 3 nell'area esterna al SIN ubicata a nord-est). Le trincee eseguite all'interno del SIN hanno confermato la presenza di bidoni contenenti pece di PCB in corrispondenza delle anomalie rilevate dalla precedente indagine geoelettrica. Inoltre le trincee eseguite esternamente hanno

SITO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO - DISCARICA "EX CAVA VALLOSA" CRONISTORIA E SVILUPPI RECENTI

Localizzazione: zona sud del territorio comunale; Area interessata: 31.150 mq; Volume stimato rifiuti: 440.000 mc

confermato la presenza di fusti contenenti pece anche nella zona esterna al SIN ubicata a nord-est.

L'Amministrazione Comunale è in attesa degli esiti analitici definitivi da parte del laboratorio incaricato e la relativa validazione da parte di ARPA per la caratterizzazione definitiva del sito e l'avvio a smaltimento dei rifiuti pericolosi (bidoni contenenti pece) estratti nell'ambito dell'esecuzione delle trincee.

In data 18-19 Ottobre 2016 è stata eseguita la 26^a campagna di monitoraggio delle acque di falda.

L'Amministrazione Comunale è in attesa di ricevere gli esiti di tale indagine.

Prossime attività

- Prosecuzione della Messa in Sicurezza d'Emergenza del SIN attraverso:

- procedura di gara per l'affidamento del servizio di emungimento del PZ30SW per il triennio 2017-2019;
- affidamento del servizio di esecuzione dei monitoraggi semestrali delle acque di falda per il biennio 2017-2018;

- Avvio delle attività di progettazione della Messa in

Sicurezza Permanente (MISP) /bonifica del sito.

- Per quanto riguarda le aree esterne oggetto di ordinanza sindacale di divieto e/o limitazione della coltivazione è attualmente in corso l'aggiornamento dell'ordinanza sulla base delle indicazioni fornite da ASL durante il tavolo tecnico svoltosi nel Luglio 2016.

- Per quanto riguarda la richiesta di ripermutazione del SIN l'Amministrazione Comunale è in attesa della formalizzazione da parte di Regione Lombardia e Ministero. Nello specifico, per quanto riguarda l'area

attualmente esterna, ubicata a nord-est, alla luce anche del rinvenimento dei fusti nell'ambito delle indagini geognostiche eseguite nell'Ottobre 2016, l'Amministrazione ritiene strategico l'inserimento di tale area nel SIN al fine di avviare quanto prima anche su tale area la sua completa caratterizzazione (geofisiche e approfondimento geognostiche) e la successiva progettazione della messa in sicurezza permanente/bonifica.

LEGENDA

FASI PRINCIPALI DELL'ITER DEL SIN

ITER RELATIVO ALLE AREE PRIVATE ESTERNE AL SIN

ISTANZA DI RIPERIMETRAZIONE DEL SIN

CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA

ESECUZIONE DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SIN

Si allega la cronistoria relativa alla procedura legale per l'individuazione dei responsabili dell'inquinamento ambientale (prot. n. 6462 del 24/06/2014 inviato alla Provincia di Brescia), aggiornata con l'esito della sentenza di Cassazione.