

Progetto CCM 2010

”Salute e rifiuti: ricerca, sanità pubblica, comunicazione”



RELAZIONE CONCLUSIVA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

<p>LUOGO E DATA Napoli, li 05/02/2013</p>	<p>Referente Scientifico ARPAC: Dott.ssa Marinella VITO Coordinatore ARPAC: Dott. Claudio MARRO</p>
--	--

Claudio Marro

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	LE ATTIVITA' ARPAC PER IL PROGETTO CCM 2010.....	5
2.1	ANALISI DELLA SITUAZIONE	5
2.2	AZIONI	6
2.3	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	7
2.4	RISORSE UMANE	7
3	LA SCELTA DEI SITI.....	9
3.1	ACQUISIZIONE E VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA DALLA COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ ILLECITE AD ESSE CONNESSE.....	10
3.2	ESAME DEI DATI IN POSSESSO DI ARPAC CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA MAPPATURA DEI SITI DI SMALTIMENTO ILLEGALE DI RIFIUTI PERICOLOSI.....	10
3.2.1	I dati relativi al Progetto CCM 2009.....	10
3.2.2	I dati relativi al Piano Regionale Bonifica	15
3.3	SELEZIONE DI UN NUMERO LIMITATO DI SITI DI PARTICOLARE INTERESSE.....	20
4	LA STORIA DEI DUE SITI SCELTI	23
4.1	DISCARICA RESIT EX CAVA X – GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA).....	23
4.2	CASELLE PISANI - LOC. PIANURA - NAPOLI.....	26
5	INQUADRAMENTO METEO CLIMATICO DEI 2 SITI	27
5.1	DISCARICA RESIT EX CAVA X – GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA).....	28
5.2	CASELLE PISANI - LOC. PIANURA - NAPOLI	28
6	ATTIVITÀ SVOLTE DA ARPAC.....	29
7	PRINCIPALI CRITICITÀ RILEVATE DURANTE I SOPRALLUOGHI SUI SITI.....	33
7.1	CRITICITÀ RISCONTRATE SUL SITO EX RESIT	33
7.2	CRITICITÀ RISCONTRATE SUL SITO “CASELLE PISANI”	36
8	SVILUPPI	38
9	ALLEGATI	40



1 INTRODUZIONE

Nell'anno 2010 è stato approvato dai Comitati CCM¹, nell'ambito del Programma di attività di cui al Decreto Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 2 marzo 2010 (g.u. n. 161 del 13/07/2010), il Progetto CCM 2010 dal titolo "*SALUTE E RIFIUTI: Ricerca, Sanità Pubblica, Comunicazione*" (in seguito Progetto) avente quale obiettivo generale quello di "*mettere a punto un approccio metodologico finalizzato alla valutazione del possibile impatto sulla salute di diverse procedure di smaltimento dei rifiuti, con particolare riguardo alle attività di stima dell'esposizione, effettuazione di indagini epidemiologiche, monitoraggio e comunicazione, e sperimentare tale approccio in alcune specifiche situazioni territoriali*".

In altre parole, il progetto CCM 2010 si propone, in linea generale, di affrontare il tema di valutare come misurare il possibile impatto sulla salute di inceneritori, di discariche di rifiuti "a norma" e di siti di rifiuti pericolosi (discariche non autorizzate o siti oggetto di abbandono incontrollato).

Per disciplinare, quindi, lo svolgimento delle attività di interesse finalizzate al raggiungimento degli obiettivi descritti nel Progetto, il 28.02.2010 è stato concluso tra il Ministero della Salute – Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione e l'Istituto Superiore di Sanità (in seguito ISS), un accordo di collaborazione con in allegato il relativo Progetto Tecnico, stipulato ai sensi dell'art. 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii., attivato in data 08/02/2011 a seguito della nota del Ministero inviata all'ISS (Prot. 0003244-P-08/02/2011).

¹ Il Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) istituito presso il Ministero della Salute con la legge 26 maggio 2004, n. 138, opera con modalità e in base a programmi annuali approvati con Decreto del Ministero della Salute, attraverso successive convenzioni con Enti, tra cui le Regioni e le strutture Regionali.





I soggetti istituzionali incaricati dello sviluppo del Progetto e coordinati dal capofila Istituto Superiore di Sanità. sono:

- ✓ Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania (in seguito ARPAC);
- ✓ Agenzia Regionale Protezione Ambientale dell'Emilia Romagna;
- ✓ Regione Emilia Romagna – Reparto di Epidemiologia Ambientale e Servizio Sanità Pubblica;
- ✓ Regione Lazio -Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio.

Detto progetto si articola in tre obiettivi specifici ed ARPAC ha avuto il compito di collaborare con ISS (Reparto Suolo e Rifiuti, il Reparto Igiene dell'Aria) per lo sviluppo dell'Obiettivo specifico 3, ovvero *“Mettere a punto indicatori analitici di valutazione della pericolosità dei siti di smaltimento illegale di rifiuti pericolosi”* (cfr Allegato 2 del Progetto).

Il 10 agosto 2011, infine, l'ISS e l'A.R.P.A.C, hanno quindi stipulano un accordo di collaborazione con allegato Progetto, che in sintesi prevede che ARPAC collabori con ISS nell'individuazione di specifici siti da porre a *“casi studio”*, interessati da smaltimento improprio di rifiuti urbani e speciali pericolosi, e nelle successive attività di campionamento delle matrici ambientali da monitorare (cfr. paragrafo analisi della situazione).

All'Agenzia sono stati, quindi, riconosciuti come budget a disposizione, per l'esecuzione delle attività previste dal Progetto in oggetto (cfr. all'allegato 4 e art. 5 dell'accordo di collaborazione), € 18.750 dei quali € 16.875 per il personale e € 1.875 per le spese generali.

L'ARPAC, di fatto, ha iniziato le attività progettuali il 17.06.2011, partecipando a Roma, presso il Ministero della Salute, alla prima riunione di programmazione delle attività le quali si sono concluse in data 06.02.2013 con la partecipazione al convegno nazionale, appositamente pianificato, tenutosi presso la sede dello stesso dicastero e con la consegna della presente relazione finale.

Di seguito sono riportate le attività svolte da ARPAC e le relative risultanze nel periodo indicato e in ottemperanza alle previsioni progettuali.



2 LE ATTIVITA' ARPAC PER IL PROGETTO CCM 2010

2.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

L'accordo di collaborazione tra Istituto Superiore di Sanità e ARPAC del 10 agosto 2011 con allegato Progetto, prevede che all'art. 1, che l'Agenzia effettui: *“la mappatura e monitoraggio delle discariche e valutazione di particolari siti di smaltimento improprio che possano richiedere valutazioni analitiche più approfondite, anche attraverso l'esame di “casi-studio”, relativi a :*

- Luoghi dove erano stati interrati rifiuti industriali;
- Luoghi dove sono in atto processi di autocombustione sotterranea;
- Luoghi dove vi è un possibile contributo all'inquinamento indoor da intrusioni outdoor.

Nel medesimo Progetto all'allegato 2, si precisa ancora che i compiti di ARPAC (definita anche come Unità Operativa 6) siano: *“la collaborazione con l'ISS (U.O. 1 -Suolo e Rifiuti, U.O. 2 Igiene dell'aria e U.O. 7 -Epidemiologia)alla mappatura delle discariche di RSU e dei siti di smaltimento illegale dei rifiuti pericolosi della Campania e alla selezione di un numero limitato di situazioni di particolare interesse sulle quali effettuare raccolte mirate di campioni di suolo e falda”.*

Infine, nel Progetto all'allegato 3, è previsto lo sviluppo con ISS della parte di progetto assegnata (Obiettivo Specifico 3), avvenga secondo le seguenti fasi:

1. acquisizione e valutazione della documentazione prodotta dalla Commissione Parlamentare di Inchiesta sul Ciclo dei Rifiuti e sulle attività illecite ad esse connesse (1-3 mesi);
2. esame dei dati in possesso di ARPAC con particolare riferimento alla mappatura dei siti di smaltimento illegale dei rifiuti pericolosi (1-6 mesi);



3. selezione di un numero limitato di situazioni di particolare interesse ed effettuazione di campionamento di suolo, acqua di falda, catena alimentare e ricadute di emissioni di incenerimenti non controllati (mesi 7-9).

Al fine, quindi, di definire meglio le attività da farsi, dato l'esiguo budget a disposizione, e nel contempo giungere a risultati esaustivi richiesti dal Progetto, l'ISS ha convocato negli anni 2011, 2012 e 2013 più riunioni con i soggetti interessati. Da dette riunioni, avendo preventivato che i maggior costi di spesa sarebbero stati quelli relativi alle campagne di campionamento ed analisi, è emersa la necessità di prendere a "casi studio" siti per i quali si avevano a disposizione ulteriori e precedenti studi ed informazioni, al fine di effettuare unicamente i monitoraggi delle matrici eventualmente non ancora investigate.

Quindi, alla luce di tutto quanto sopra riportato le attività affidate ad ARPAC possono essere sintetizzate in una "*collaborazione con ISS nell'individuazione di specifici siti da porre a caso di studio, interessati da smaltimento improprio di rifiuti urbani e speciali pericolosi e nelle successive attività di campionamento delle matrici ambientali non oggetto di precedenti studi*".

2.2 AZIONI

Al fine di selezionare un numero limitato di siti da sottoporre all'attenzione dell'ISS in modo che quest'ultimo potesse individuare i casi di studio richiesti dal Progetto, le attività affidate a ARPAC si sono articolate nelle seguenti fasi:

- a) Esame della documentazione prodotta dalla *Commissione Parlamentare di Inchiesta sul Ciclo dei Rifiuti*, relativa alla relativi ai siti oggetto di smaltimento illegale di rifiuti urbani e speciali pericolosi presenti in Regione Campania;
- b) Esame dei dati in possesso di ARPAC, con particolare riferimento alla mappatura dei siti di smaltimento illegale dei rifiuti pericolosi;



- c) Selezione di un numero limitato di siti di smaltimento illegale di rifiuti urbani e speciali pericolosi, attraverso l'incrocio dei dati ARPAC e della Commissione Parlamentare di Inchiesta sul Ciclo dei Rifiuti.
- d) Supporto in campo all'ISS, per le fasi di campionamento delle matrici ambientali individuate dall'ISS sui siti scelti quali casi di studio;
- e) Supporto all'ISS per l'acquisizione della ulteriore documentazione ritenuta necessaria dall'ISS per lo sviluppo del Progetto.

2.3 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

In occasione di ogni attività di campionamento effettuata sui siti posti a caso di studio, i tecnici incaricati del campionamento hanno redatto un'opportuna relazione di sopralluogo corredata di report fotografico. Dette relazioni, sono state, quindi, periodicamente trasmesse dall'ARPAC all'ISS per consentire di avere tutti gli elementi per valutare i dati delle matrici ambientali monitorate.

In occasione delle periodiche riunioni (quasi semestrali) convocate da ISS, ARPAC ha mostrato una sintesi delle attività svolte con una presentazione appositamente realizzata in modalità powerpoint, corredata da carte tematiche, foto e ogni altro elemento ritenuto necessario ad esplicitare le risultanze riscontrate.

2.4 RISORSE UMANE

Le risorse umane impegnate o coinvolte a vario titolo nel Progetto sono state le seguenti:

- Dott.ssa Marinella Vito, Direttore Tecnico dell'ARPAC e Responsabile Scientifico del Progetto;





- Dott. Claudio Marro, dirigente DT-U.O.RIUS, coordinatore e referente ARPAC per il Progetto;
- Ing. Rita Iorio, dirigente DT-SICB-U.O.CAAR, responsabile dell'individuazione dei siti da porre a "casi studio";
- Ing. Roberto Bardari, tecnico della DT-U.O.RIUS, addetto al coordinamento delle attività di campionamento, di reporting ed elaborazione dati;
- Ing. Giuseppina Annunziata, tecnico della DT-U.O.RIUS, addetta alle attività di campionamento e di supporto alle attività di reporting ed elaborazione dati;
- Ing. Valentina Sammartino Calabrese, tecnico della DT-SICB-U.O.CAAR, supporto per le attività di individuazione dei siti da porre a casi di studio;
- Dott. Gianluca Ragone, tecnico della DT-SICB-U.O.CAAR, addetto alle attività di campionamento e di supporto cartografico alle attività di reporting;
- Ing. Luigi Lucariello, tecnico della DT-U.O.RIUS., addetto alle attività di campionamento e reporting;
- Dott. Pasquale Falco, tecnico DT-U.O.RIUS., addetto alle attività di campionamento e reporting;
- P.T. Pasquale Iorio, tecnico DT-U.O.RIUS., addetto alle attività di campionamento e reporting;
- Dott. Mauro Ferretti, P.O. della DA-BILA, responsabile della gestione degli adempimenti amministrativi e di rendicontazione connessi allo sviluppo del progetto;
- Rag. Massimo Mattiello, amministrativo della DA-GERI addetto a supporto delle attività di rendicontazione del Progetto.

3 LA SCELTA DEI SITI

Per la scelta dei siti oggetto di studio si è proceduto a reperire ed analizzare la documentazione disponibile della “*Commissione Parlamentare d’inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esse connesse*” nonché le risultanze di precedenti attività sul tema svolte da ARPAC e di conoscenza del territorio. In particolare, per le motivazioni espresse nel precedente paragrafo 2.1 “*Analisi della Situazione*”, sono stati sottoposti al vaglio di ISS casi interessati da smaltimento illegale, di rifiuti urbani e speciali pericolosi, di rilevante importanza, di cui erano già note le risultanze di precedenti studi in relazione a dati ambientali sul suolo, acqua di falda, catena alimentare e ricadute di emissioni di incenerimenti non controllati. Eventuali campionamenti ed analisi sarebbero stati, quindi, mirati a caratterizzare le matrici ambientali non investigate o solo parzialmente investigate; ciò anche al fine di poter sviluppare un’attività che potesse dare un effettivo contributo scientifico alla tematica in questione senza inutili e costose duplicazioni di studi già effettuati o in corso di esecuzione.

Va sottolineato, poi, che per individuare i “*casi studio*” utili ai fini del Progetto, è stato molto utile la conoscenza e la memoria storica dei tecnici coinvolti nel Progetto, i quali, da una parte hanno potuto far ricorso a situazioni critiche scaturite da documenti già in possesso dell’Agenzia e dall’altra alla fondamentale conoscenza del territorio acquisita dai colleghi delle strutture periferiche in quasi 15 anni di attività di vigilanza e controllo, come previsto dai propri compiti istituzionali.

Nei successivi paragrafi si descriveranno, quindi, le principali risultanze emerse dallo studio delle fonti sopra citate e si darà quindi evidenza delle attività eseguite per la “scelta dei siti posti a “*casi studio*” e per la loro selezione.

3.1 ACQUISIZIONE E VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA DALLA COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ ILLECITE AD ESSE CONNESSE

Come detto, al fine di selezionare “*casi studio*” utili allo scopo, il Progetto prevedeva la possibilità di individuare e selezionare siti oggetto di gestione illegale di rifiuti pericolosi tra quelli eventualmente riportati nei documenti dalla Commissione Parlamentare di inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esse connesse.

A tal proposito sono stati esaminati in particolare due documenti:

1. la relazione finale del senatore on. Roberto Barbieri (doc. XXIII n° 8) approvata nella seduta del 27.02.2008 dal Parlamento - XV Legislatura), dalla quale però non sono scaturite indicazioni di siti di particolare interesse atteso che detto documento ha descritto in linea generale talune problematiche di gestione dei rifiuti in Campania e non ha fatto riferimento a siti specifici;
2. la relazione finale dei senatori on. Stefano Graziano e Salvatore Piscitelli, approvata nella seduta del 05.02.2013 dal Parlamento - XVI Legislatura, nella quale si riscontra che i due siti individuati per i “*casi studio*” e monitorati nel 2012 – 2013 per gli scopi progettuali, sono citati a più riprese come siti di gestione illegale di rifiuti e di siti ad alto rischio ambientale.

Si rimanda all'allegato 1 per l'estratto della relazione di cui al precedente punto 2.

3.2 ESAME DEI DATI IN POSSESSO DI ARPAC CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA MAPPATURA DEI SITI DI SMALTIMENTO ILLEGALE DI RIFIUTI PERICOLOSI

3.2.1 I dati relativi al Progetto CCM 2009

Un utile fonte di informazione per gli scopi progettuali è stato il patrimonio di conoscenze acquisite nell'ambito del progetto CCM 2009 “*Valutazione epidemiologica dello stato di salute*”



della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania”. Nell’ambito del suddetto progetto, infatti, ARPAC ha acquisito e sistematizzato informazioni relative sia alle discariche autorizzate ed illegali che ai siti, anche “storici”, di abbandono incontrollato di rifiuti di cui si dirà successivamente.

Si coglie l’occasione per rappresentare che il Progetto CCM 2009 aveva l’obiettivo di realizzare una valutazione degli effetti sulla salute della popolazione esposta agli inquinanti prodotti da siti o impianti di smaltimento dei rifiuti presenti in Campania e di verificare la fattibilità di realizzare un sistema di sorveglianza epidemiologica.

Detto progetto si articolava in tre obiettivi specifici sviluppati dai seguenti soggetti istituzionali: Assessorato alla Sanità – Osservatorio Epidemiologico Nazionale; Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania (in seguito ARPAC); Agenzia Regionale Protezione Ambientale dell’Emilia Romagna (in seguito ARPA EM); Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio; Istituto Superiore di Sanità.

L’ARPAC, coerentemente con i compiti di competenza (Obiettivo Specifico 2) ha svolto i compiti assegnati ed ha attinto, per il presente lavoro, alla relazione conclusiva delle attività svolte presentata da ARPAC in data 05/04/2013 alla capofila Regione Campania. In particolare l’Agenzia ha utilizzato i dati relativi ai seguenti sub obiettivi:

- ✓ Censimento impianti gestione rifiuti;
- ✓ Censimento siti di stoccaggio e smaltimento rifiuti;
- ✓ Aggiornamento siti di smaltimento incontrollato di rifiuti.

Analizzando quanto riportato nella Parte II di detta relazione e nelle tavole ad essa allegate si è potuto individuare i siti maggiormente “sensibili” da poter, quindi, sottoporre all’ISS come “*casi studio*”, così come descritto nel successivo paragrafo.

Si può riassumere che in Campania esistono le seguenti tipologie di siti di smaltimento rifiuti:



Occorre precisare quanto segue:

- I siti di stoccaggio provvisorio, (la cui mappa è riportata nell'allegato 2) sono aree, nate soprattutto tra gli anni 2000 e 2010 quando, le amministrazioni comunali hanno provveduto a stoccare provvisoriamente i rifiuti urbani giacenti nelle strade in conseguenza della nota emergenza del settore. In pratica i sindaci avvalendosi dell'ex art. 13 del D.Lgs 22/97, oggi art. 191 del D. Lgs 152/2006 e smi, hanno utilizzato questi siti per ridurre l'impatto sanitario ed ambientale connesse con lo stato di emergenza. I siti, spesso, hanno avuto una durata di vita superiore a quella prevista dalla legge (18 mesi) proprio a causa dell'accavallarsi delle situazioni emergenziali. In conseguenza di ciò alcuni siti, a causa della lunga permanenza dei rifiuti e delle modalità di realizzazione, possono essere considerate, da un punto di vista gestionale

(aspirazione percolato, copertura, trattamenti contro le esalazioni maleodoranti, ecc.) delle mini discariche. Va, però, detto che i siti di stoccaggio provvisorio dei rifiuti urbani non sono stati presi in considerazione quali casi significativi da proporre come “*casi studio*” per i seguenti motivi:

1. spesso trattasi di siti di ridotte dimensioni;
 2. i siti spesso sono stati realizzati su corpi di precedenti discariche;
 3. non si hanno conoscenze di fenomeni di produzione di “fumarole” pregresse o in atto.
- I siti di messa in riserva “balle” (la cui mappa è riportata nell’allegato 3) sono aree di stoccaggio temporaneo di rifiuti secchi derivanti dal processo di trattamento meccanico dei rifiuti urbani. Trattasi, cioè, di quel CDR (combustibile da rifiuti) destinato all’incenerimento e stoccato “provvisoriamente” in attesa di completamento dell’impianto dedicato. A parte i casi di combustione di detti rifiuti (per incendi dolosi e non) questi siti, per quanto estesi, non sono stati presi in considerazione per il caso in questione in quanto trattasi di tipologie di rifiuto comunque note e gestite in condizioni molto controllate. Pertanto, non si conoscono situazioni di potenziali “fumarole” da monitorare o meritevoli di attenzione.
 - Nell’allegato 4 è riportata la mappa dei siti oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti censiti da ARPAC, fenomeno tristemente noto in Campania, mentre nell’allegato 5 è riportata una mappa inerente i siti di abbandono incontrollato di rifiuti definiti “cronici”. Tale mappa è stata elaborata da ARPAC nel 2013 per le province di Napoli, Caserta e Salerno confrontando i siti censiti nel 2002 con quelli censiti nel 2012. In pratica il lavoro di ARPAC ha messo in evidenza che 179 di questi siti sono occupati da rifiuti da oltre 10 anni. La mappa dell’allegato 4 in ogni caso mette in evidenza che i siti di abbandono incontrollato di rifiuti sono concentrati soprattutto nell’area nord della provincia di Napoli e l’area sud della

provincia di Caserta, nella cosiddetta “terra dei fuochi”. Questa tipologia di siti, proprio perché spesso associati al fenomeno degli incendi, pur interessantissimi per le finalità progettuali, per la presenza delle “fumarole” è stata scartata sia per problemi ambientali e sanitari sia per aspetti logistici ed organizzativi. Infatti, gli incendi dei rifiuti in questi siti vengono ovviamente ed opportunamente spenti dagli addetti del settore (e quindi durano poco per fortuna) ed inoltre il posizionamento degli strumenti di misurazione avrebbe richiesto aree sorvegliate e la permanenza delle “fumarole” per tutta la durata del Progetto, ovvero quasi 2 anni. E’ evidente che tutto ciò non era possibile, né auspicabile per le ovvie implicazioni ambientali e sanitarie.

- Di conseguenza, tra le 4 tipologie di siti di smaltimento di rifiuti sopra citati, gli unici effettivamente utilizzabili per la scelta dei “casi studio” sono stati le 313 discariche (autorizzate e non) censite da ARPAC nell’ambito del progetto CCM 2009, (allegato 6) tra le quali individuare quelle più critiche e con consolidata presenza di fenomeni di produzione di “fumarole” in atto.

Nel Piano Regionale Bonifiche Campania, di cui si dirà dopo, le discariche sono state suddivise nelle seguenti tipologie:

- Discariche autorizzate Comunali (ai sensi del DPR 915/82);
- Discariche non controllate (impianti utilizzati dai Comuni prima dell’entrata in vigore del DPR 915/82);
- Discariche Consortili (impianti realizzati dai Consorzi di Smaltimento Rifiuti dopo il 1994, avvolte gestiti da società private per conto pubblico, di cui non sono note le generalità);
- Discariche Private autorizzate (impianti che, prima della gestione consortile, erano esercitate dai privati);
- Discariche abusive.

Mentre nel Progetto CCM 2009, in base sia all'effettivo stato di contaminazione delle matrici ambientali ai sensi del D.Lgs 152/2006 e sia allo stato di coltivazione, le 313 discariche censite sono state così classificate:

- *Discariche contaminate*: in cui è stato approvato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione;
- *Discariche potenzialmente contaminate*: in cui a valle della caratterizzazione è stato accertato il superamento di uno o più valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica;
- *Discariche in attesa di indagine*: in cui non sono state ancora effettuate indagini ambientali ai sensi del D.lgs. 152/06 e/o non se ne conoscono gli esiti;
- *Discariche non contaminate*: in cui i valori degli inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultano inferiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiori, risulta comunque inferiori ai valori di rischio determinati con l'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica;
- *Discariche abusive*: impianti senza autorizzazione alla realizzazione ed esercizio;
- *Discariche attive*: impianti in esercizio.

3.2.2 I dati relativi al Piano Regionale Bonifica

Altra interessante fonte di informazione per la scelta dei “*casi studio*” in questione è rappresentata dal Piano Regionale Bonifiche della Campania (in sigla PRBC), pubblicato sul BURC n. 49 del 6 agosto 2012, elaborato anche con il contributo di ARPAC, ed approvato dal Consiglio Regionale in ottobre 2013. Consultando il PRBC, sono state prese in considerazione, per l'individuazione dei siti da porre a “*casi studio*”, aree con sensibili criticità sul tema definite nello



stesso “Aree Vaste”. Infatti, la presenza contemporanea, in porzioni di territorio campano relativamente limitate, di più siti inquinati e/o potenzialmente inquinati, connessi, spesso, con la concentrazione di siti di gestione di rifiuti, ha portato all’individuazione, nel sopracitato piano, di “Aree Vaste” così come di seguito elencate:

- ✓ Area Vasta Masseria del Pozzo – Schiavi, nel Comune di Giugliano in Campania;
- ✓ Area Vasta Lo Uttaro, nel Comune di Caserta;
- ✓ Area Vasta Maruzzella, nei Comuni di San Tammaro e Santa Maria La Fossa;
- ✓ Area Vasta Bortolotto, nel Comune di Castel Volturno;
- ✓ Area Vasta Pianura, nei Comuni di Napoli e Pozzuoli;
- ✓ Area Vasta Regi Lagni;
- ✓ Area Vasta Fiume Sarno.

Per ciascuna di esse, nell’allegato 7 sono riportate le schede stralciate dal PRBC con le principali informazioni disponibili.

3.2.2.1 Conoscenze sul territorio

L’ARPAC, negli anni, ha svolto studi, campionamenti, analisi, attività di controllo per conto proprio o in collaborazione con altri Enti e Istituzioni, sulle aree oggetto di smaltimento illegale di rifiuti. Questo ricco patrimonio di conoscenze derivante quindi dalle attività istituzionali proprie dell’Agenzia, sono state messe a disposizione dell’ISS per gli scopi progettuali. In particolare, in prima istanza nella riunione di coordinamento tenutasi a Roma presso la sede dell’ISS il 17 giugno 2011, ARPAC ha proposto, oltre alle “Aree Vaste” precedentemente descritte, alcune situazioni di particolare interesse di seguito riportate.



3.2.2.2 Loc. Sant'Antonio nel comune di S.M. La Fossa.

L'area è un sito di abbandono incontrollato di rifiuti industriali sparsi al suolo. Ha una superficie di circa 13.600 mq ed un volume stimato di rifiuti di circa 1400 mc.

Le indagini sui rifiuti effettuate dal Dipartimento di Chimica dell'Università di Napoli "Federico II", hanno accertato la presenza di metalli pesanti (cromo totale, cromo VI, Piombo, Rame, Cadmio), confermate da successive indagini integrative (novembre 2002).

Per l'area in oggetto è stato predisposto da ARPAC un Piano di Caratterizzazione, approvato



in Conferenza di Servizi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 28 Febbraio 2006.

E' stata inoltre eseguita la caratterizzazione del sito i cui risultati sono stati acquisiti dal MATTM il 09/02/2009.

Il Piano ha previsto:

- Indagini indirette: georadar;
- Indagini dirette: 12 sondaggi fino a 3,00 m dal

piano campagna;

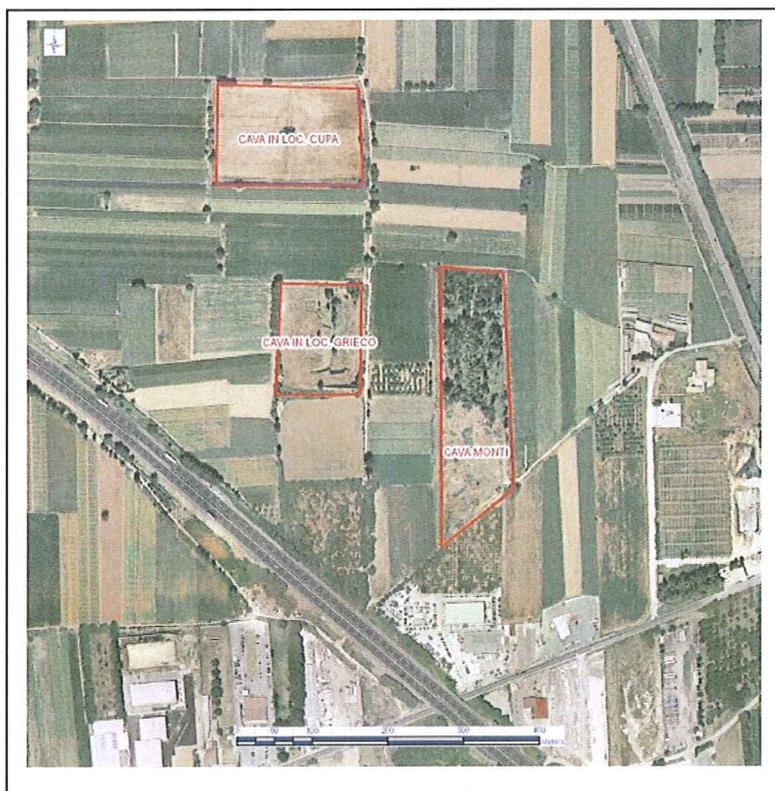
- 4 sondaggi fino a 18.00 m dal p.c. e attrezzati a piezometri;
- 1 top-soil.

Risultati della caratterizzazione:

- ✓ Suolo superficiale: Superamenti per il Piombo, lo Stagno, lo Zinco, gli Idrocarburi pesanti e per la sommatoria PCDD-PCDF;
- ✓ Suolo profondo : Superamenti per il Berillio, il Cadmio, il Piombo, lo Stagno, il Selenio, il Vanadio, lo Zinco e idrocarburi;
- ✓ Acqua di falda : Superamenti per l’Arsenico, il Selenio, il Ferro e il Manganese.

3.2.2.3 Cava Monti nel Comune di Maddaloni

L’area in questione, della superficie di circa 29.000 mq e di proprietà privata dell’IMMOBIL



GEST S.r.l., è una cava dismessa nella quale è stato riscontrato un abbandono incontrollato di rifiuti ed il rilascio in atmosfera di vapori di sostanze organiche aromatiche. Nel 1996 l’ASL ha effettuato indagini dirette classificando il rifiuto come: speciale, tossico e nocivo, Piombo e Cadmio).

Le indagini magnetometriche effettuate dall’INGV nel 1995, hanno evidenziato n. 2 significative anomalie magnetometriche (probabilmente imputabili alla presenza di fusti metallici e/o TIR).

Le analisi effettuate sull’aria hanno evidenziato elevate concentrazioni di solventi organici aromatici con particolare rilevanza per il benzene.



Le determinazioni analitiche effettuate su campioni di terreno agricolo limitrofe alla cava hanno evidenziato il superamento delle CSC per i suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale relativamente al contaminante cadmio.

3.2.2.4 Ulteriori elementi

L'ISS ha suggerito, poi, un potenziale sito, nel quale in passato era stata segnalata la presenza di punti (definiti "camini") dai quali si sprigionavano vapori maleodoranti provenienti dal terreno sottostante. Il sito veniva indicato nel territorio del comune di Villaricca (NA), nelle vicinanze del complesso residenziale noto come "Eurotetto".

Allo scopo di rinvenire l'ubicazione degli eventuali "camini" sopra citati ed eventualmente programmare il monitoraggio/studio delle criticità connesse, è stato effettuato, in data 28 luglio 2011 un sopralluogo in prossimità del complesso residenziale adiacente Via Bologna nel Comune di Villaricca (NA).

Nel corso di tale sopralluogo sono state intervistate alcune persone residenti nel complesso residenziale di cui sopra e sono state, ripetutamente, percorse via Bologna e le arterie minori circondariali, site all'interno del complesso residenziale in esame e controllate le aree tra il complesso residenziale e la discarica dismessa "Alma" ubicata nelle sue adiacenze.

Da quanto riscontrato in sito non sono emersi validi elementi che consentissero di individuare detti presunti "camini", né dalle interviste, né da riscontri visivi. Si è ritenuto pertanto di escludere il caso in questione dalle attività di studio/monitoraggio previste nel Progetto CCM in questione.



3.3 SELEZIONE DI UN NUMERO LIMITATO DI SITI DI PARTICOLARE INTERESSE

Partendo, quindi, dalla fonte di dati citati nei paragrafi precedenti, ARPAC ed ISS hanno ritenuto di individuare due “*casi studio*” siti scelti dal data base relativo alla discariche censito da ARPAC nel 2013 e dalle “*Aree Vaste*” individuate dal PRBC.

Trattasi di 2 siti oggetto di smaltimento illegale di rifiuti pericolosi dai quali, per le informazioni disponibili e per gli approfondimenti effettuati anche mediante appositi sopralluoghi, esistono evidenze oggettive della presenza di “fumarole” o comunque la produzione di esalazioni gassose. Come detto, normalmente i siti analoghi vengono indagate essenzialmente le acque (soprattutto sotterranee) ed il suolo; molto più raramente per questa tipologia di siti viene indagata l’aria e più in particolare le deposizione atmosferiche sono oggetto di indagini e studi specifici con minore frequenza rispetto ad altre matrici ambientali con la conseguente carenza di bibliografia scientifica utile alla loro caratterizzazione.

Come già accennato in precedenza, visto il limitato budget a disposizione ISS ha ritenuto opportuno concentrare le attività dell’obiettivo n° 3 sulla individuazione, relativamente alla sola matrice aria, di indicatori analitici e di procedure per la valutazione della pericolosità dei siti di smaltimento illegale di rifiuti pericolosi. Ciò anche per evitare inutili e dispendiose sovrapposizioni con altre attività simili che vedono altre matrici ambientali, quali acque sotterranee e suolo, oggetto di numerosi monitoraggi, sia in passato che ai giorni d’oggi, come si può evincere nei paragrafi successivi.

Dopo un’attenta disamina di tutte le informazioni disponibili, l’esatta interpretazione delle stesse e rese uniformi i diversi tipi di dati fruibili, sono stati definiti ed attribuiti degli indici di rischio (IR) relativo ad ogni discarica, calcolati con una metodologia di valutazione comparata del rischio, descritta più dettagliatamente nell’allegato 8, e comunque adattata e modificata nel presente lavoro, al fine di renderla quanto più possibile funzionale alla problematica da analizzare.

L'applicazione del modello di VCR ha individuato un range di valori di IR con punteggio minimo di 10,96 per la discarica comunale del Comune di Ciorlano in provincia di Caserta ed uno massimo di 75,34 relativo alla discarica abusiva Cava Masseria Monti nel Comune di Maddaloni, sempre in Provincia di Caserta.

Nella tabella sottostante vengono espressi i valori di indice di rischio relativo ottenuti per i primi 30 siti.

N.	CODICE	Nome	Comune	Prov	IR
1	1048A009	CAVA MONTI	MADDALONI	CE	75,34
2	3001A007	C.DA CURCIO	ACERRA	NA	73,97
3	3034A021	Discarica Ex Resit (Cava Z, Cava X)	Giugliano in Campania	NA	69,18
4	3049P005	CAVA LOC. CASELLA PISANI	NAPOLI	NA	68,49
5	1099A007	Discarica abusiva Masseria Annunziata	Villa Literno	CE	64,38
6	3001A013	LOC. CALABRICITO	ACERRA	NA	63,7
7	3082V006	Ex Discarica Sa.ri.srl (Loc. Cava o Pietra Rossa)	Terzigno	NA	60,96
8	5072C002	Discarica di Colle Barone	Montecorvino Pugliano	SA	60,27
9	1022A019	Discarica ACSA CE 3	Caserta	CE	59,59
10	3002C002	Ex Discarica - Santa Maria La Nova	Afragola	NA	59,59
11	5082C001	Discarica Comunale Loc. Bucito	Olevano sul Tusciano	SA	59,59
12	5088S001	Discarica comunale Loc. Torretta	Pagani	SA	59,59
13	2051C001	Discarica Comunale Loc. Salde - Cavere	Pietraroja	BN	58,9
14	5052S001	Discarica Loc. Ceraso	Fisciano	SA	58,9
15	2020C001	Discarica Comunale Loc. Lama Grande	Castelvetere in Val Fortore	BN	57,53
16	2026C001	Discarica Comunale Loc. Battelle	Cusano Mutri	BN	57,53
17	5009C001	Discarica Comunale Loc. S. Maria Portaroba - Vrecciale	Ascea	SA	57,53
18	1099A006	Discarica abusiva Cuponi di Sagliano	Villa Literno	CE	57,53
19	5075C001	Discarica Comunale Loc. Paramicito	Monte San Giacomo	SA	57,53
20	5135S001	Discarica Comunale Loc. Cappella di Siano	Sarno	SA	57,53
21	2031C001	Discarica Localit... Reaglia - Pisciarelli	Fogliano di Val Fortore	BN	56,85
22	2052C001	Discarica Comunale Loc. S.Giuseppe Cannavino	Pietrelcina	BN	56,85
23	1040C001	Discarica Comunale Loc. Marotta	Giano Vetusto	CE	56,85
24	5146C001	Discarica Comunale -Teggiano	Teggiano	SA	56,85
25	2014C001	Discarica Comunale Loc. Santa Maria	Campoli del Monte Taburno	BN	56,16
26	5015C001	Discarica comunale loc. Macchie	Bellosguardo	SA	56,16
27	5124C001	Discarica Comunale Loc. Sferracavallo	S. Mauro La Bruca	SA	56,16
28	5141C001	Discarica Comunale Loc. Montagna di Mercato	Sessa Cilento	SA	56,16
29	1085A001	Discarica Comunale Loc. Casone	S. Tammaro	CE	55,48
30	2064C001	Discarica Comunale Loc. Ciavolano	S. Marco dei Cavoti	BN	54,79



Una volta completata la VCR e sulla base delle altre informazioni precedentemente descritte, ISS ed ARPAC hanno concordato che i siti utili allo scopo fossero individuati nella discarica Resit, ex cava X, localizzata nel territorio del Comune di Giugliano in Campania (NA) e nella discarica ubicata in località Caselle Pisani nel quartiere di Pianura nel territorio del Comune di Napoli per i seguenti motivi:

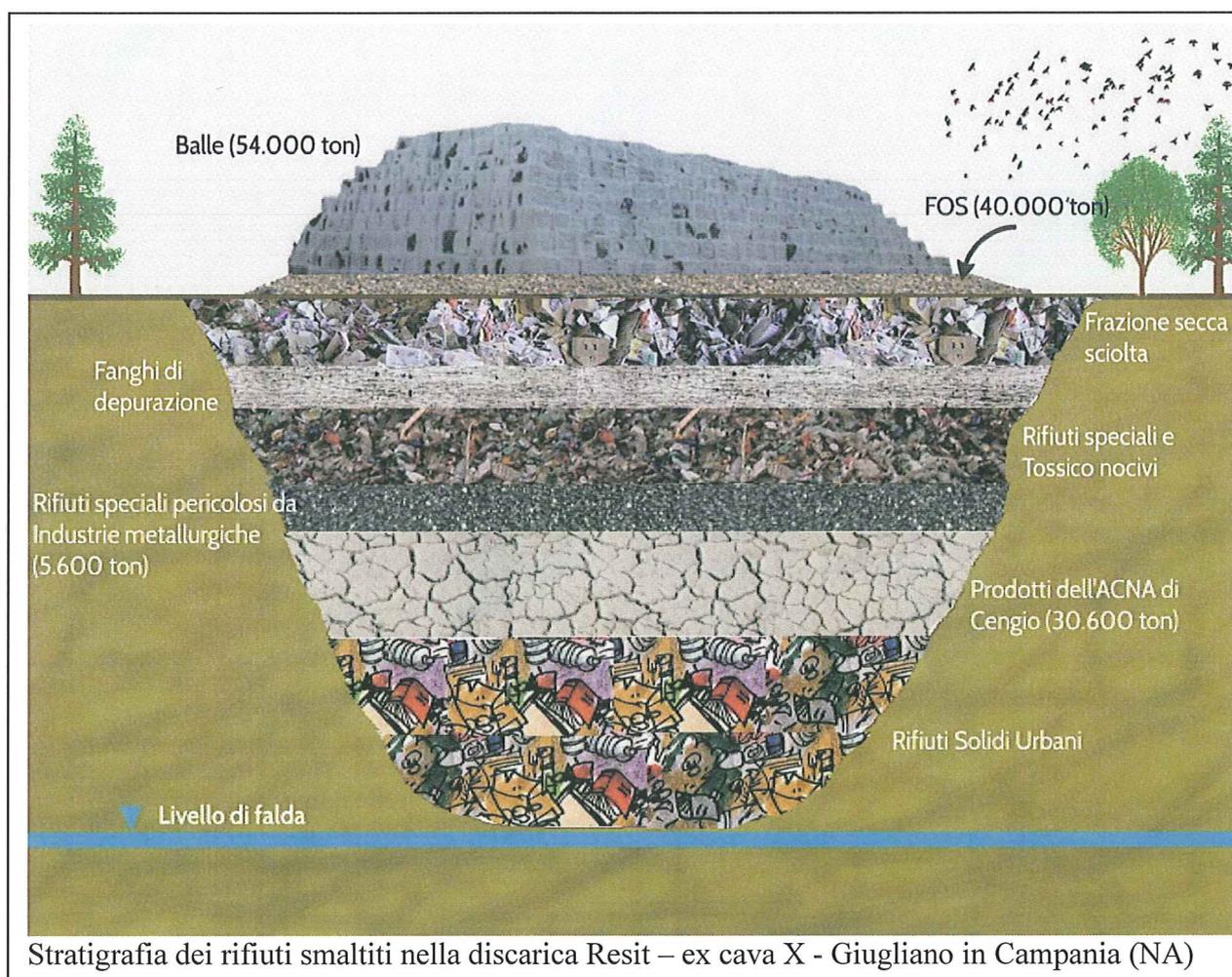
1. entrambi i siti hanno raggiunto un punteggio molto alto nella VCR, rispettivamente il terzo ed il quarto nella classifica riportato nella tabella precedente;
2. entrambi i siti ricadono in Aree Vaste come precedentemente definite, ovvero rispettivamente nell'Area Vasta "Masseria del Pozzo" (la discarica Resit) e nell'Area Vasta di "Pianura" (la discarica di Caselle Pisani);
3. entrambi i siti sono citati nei documenti della Commissione Parlamentare di inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esse connesse quasi discariche a forte impatto ambientale;
4. in entrambi i siti sono stati smaltiti illegalmente rifiuti pericolosi;
5. per entrambi i siti sussistono informazioni di carattere ambientale relative alle matrici suolo ed acque sotterranee, ma dati analitici scarsi o assenti sulla matrice aria. Addirittura per la discarica Resit sussistono analisi anche relative ai prodotti agricoli alimentari prodotti nelle immediate vicinanze;
6. il primo sito (Resit) ricade in un territorio ad elevata vocazione agricola, mentre il secondo sito (Caselle Pisani) si trova in un contesto alquanto urbanizzato;
7. infine, aspetto fondamentale, esistono numerose evidenze oggettive, confermate da sopralluoghi sul posto, sul fatto che sui 2 siti perdurano il rilascio di sostanze o fumi nell'aria anche connessi con fenomeni di combustione o di autocombustione, difficili da fermare e sicuramente persistenti per tutta la durata del progetto, fatto salvo l'adozione di interventi di messa in sicurezza.

4 LA STORIA DEI DUE SITI SCELTI

4.1 DISCARICA RESIT EX CAVA X – GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)

Nell'allegato 9 si riporta una descrizione dettagliata della storia di questa discarica, tristemente nota agli addetti del settore e balzata agli onori della cronaca giudiziaria, soprattutto negli ultimi tempi, per il disastro ambientale che si sta rilevando. Si rimanda a detto allegato per una conoscenza più approfondita degli aspetti ambientali connessi.

In questo paragrafo ci si limita ad evidenziare che il sito in questione, in realtà, è composto

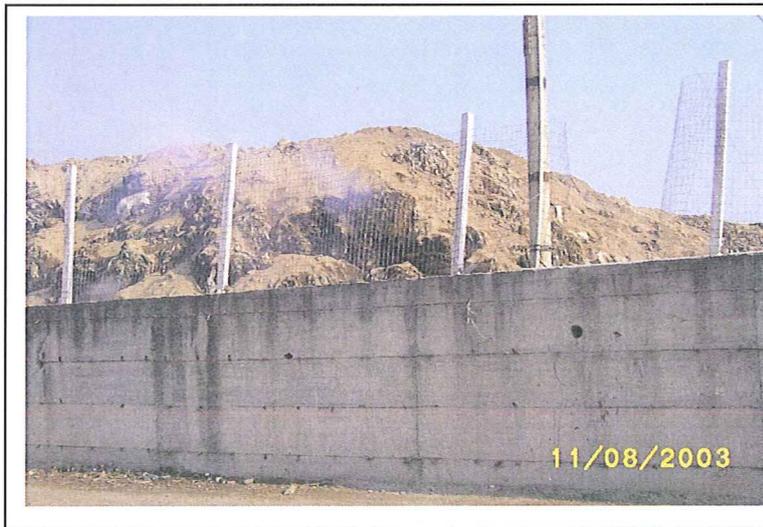


da più corpi di discarica alcuni dei quali regolarmente autorizzati allo smaltimento dei rifiuti. L'ex cava X, utilizzata per lo studio in questione e così denominata per distinguerla da un'altra cava, limitrofa, denominata cava Z, (anch'essa adibita a discarica dallo stesso gestore, ma per rifiuti di provenienza urbana), è stata in gran parte gestita in maniera assolutamente non conforme alle autorizzazioni fino a sfociare in veri e propri traffici illeciti e smaltimento illegale di rifiuti.

L'immagine riportata nella pagina precedente si riferisce alla stratigrafia dei rifiuti smaltiti nell'intero sito, diventato con la gestione illegale un unico corpo/sito di smaltimento.



Gli aspetti interessanti di questo sito, ai fini progettuali, sono 3: il primo sta nel fatto che in esso sono stati smaltiti grossi quantitativi di rifiuti pericolosi. Il secondo è rappresentato, invece, da un incendio, verificatosi nell'agosto del 2003, che ha interessato i rifiuti secchi (le cosiddette balle



prodotte dal trattamento meccanico dei rifiuti urbani. Detto incendio è stato "soffocato" con terreno pochi giorni dopo l'evento, ma dalla discarica, anche a distanza di anni, sono rimaste visibili le "fumarole" e ben avvertibili gli odori di rifiuti combustibili. Ciò fino ad agosto 2013 quando, a seguito di operazioni di messa in sicurezza, si è proceduto a

coprire con altro terreno la superficie della discarica in modo tale da eliminare le "fumarole"



rendendo, di conseguenza, non più percettibile l'odore di bruciato.

Infine, va evidenziato che la discarica Resit, ex cava X, ricade all'interno dell'Area Vasta di Masseria del Pozzo in Giugliano, attualmente oggetto, da parte di un Commissario ad hoc (ex lege 11/2013) di numerose indagini riguardanti

acque sotterranee, suoli, ecc. ma non aria.

4.2 CASELLE PISANI - LOC. PIANURA - NAPOLI

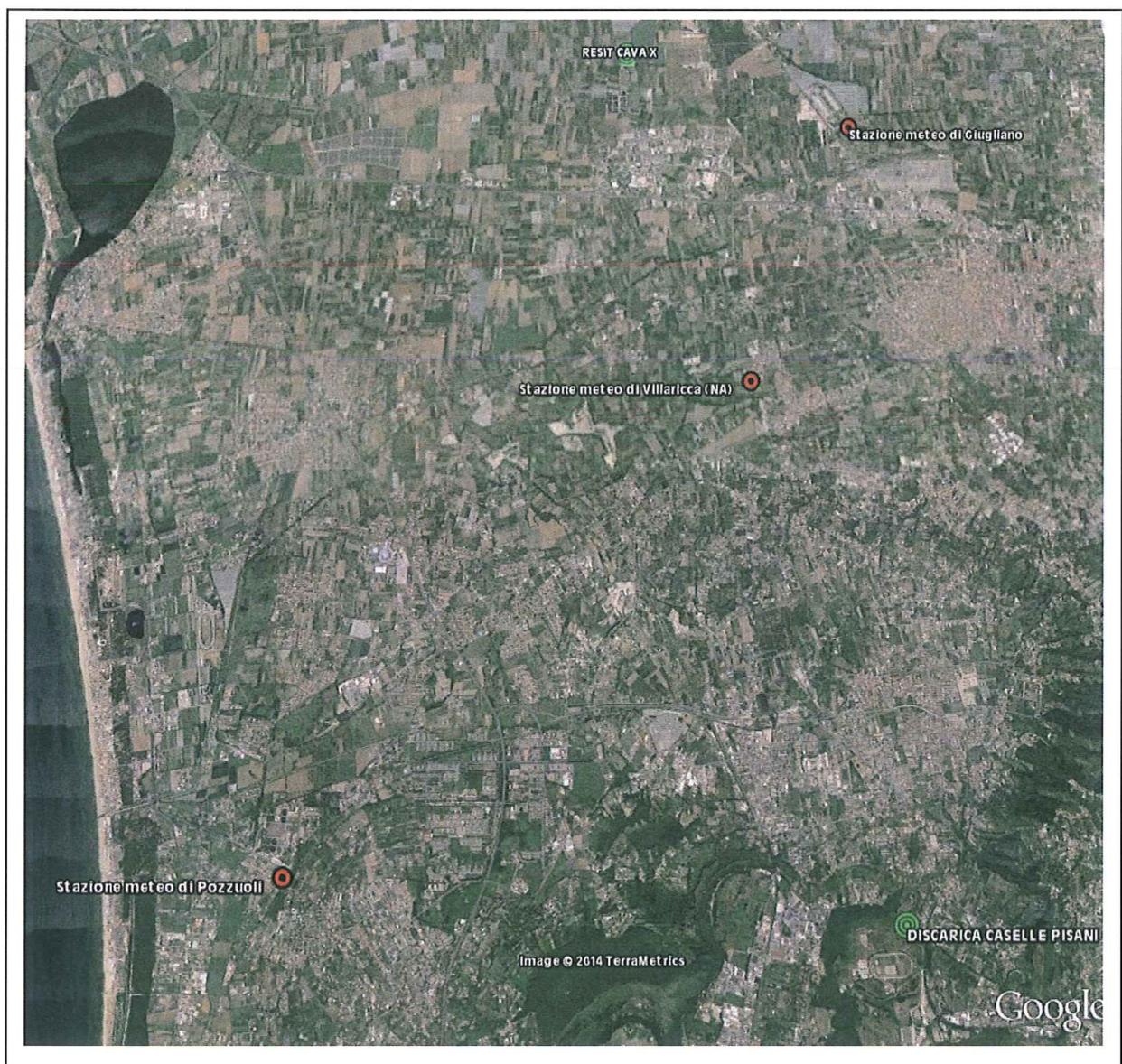
Relativamente alla storia di questo sito si rimanda per un approfondimento all'allegato 10. In questo paragrafo si ritiene opportuno evidenziare che il sito ricade all'interno dell'Area Vasta di Pianura e che trattasi di una discarica (ex cava) completamente abusiva, utilizzata, per quasi 20 anni, prevalentemente per lo smaltimento di rifiuti da demolizione e costruzione, ma anche per rifiuti industriali.

Durante le perlustrazioni esplorative effettuate dai tecnici ARPAC ed ISS nel 2011, ma anche durante i sopralluoghi finalizzati alla sostituzione periodica dei radielli, sono state avvertite frequentemente esalazioni maleodoranti simili a quelle rilasciate dai solventi, avvertibili però solo sul fondo della discarica, profonda oltre 25 metri. Anche per questo sito esistono numerose indagini ambientali che però riguardano le essenzialmente le matrici ambientali (acque sotterranee e suolo), ma non deposizioni del materiale particellare.



5 INQUADRAMENTO METEO CLIMATICO DEI 2 SITI

Al fine di mettere in relazione i dati analitici rilevati da ISS sia mediante i radielli (campionatori passivi di sostanze volatili) allocati su entrambi i siti, che mediante i deposimetri, raccoglitori di





deposizioni sedimentabili, installati solo sul sito di Giugliano (ex Resit), ARPAC ha fornito ad ISS i dati relativi all'andamento delle temperature dell'aria e andamento delle precipitazioni mensili, registrate dalle stazioni meteo più vicine ai 2 siti in questione per il periodo oggetto di studio (febbraio 2012 – luglio 2013), forniti da dall'U.O.-MOCE - Reti di Monitoraggio e CEMEC della Direzione Tecnica.

5.1 DISCARICA RESIT EX CAVA X – GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)

Per la discarica ex-Resit in Giugliano in Campania (NA), si fa riferimento sia a dati meteo della stazione di Giugliano (NA) che a quelli di Villaricca (NA). Per un approfondimento si rimanda all'allegato 11.

5.2 CASELLE PISANI - LOC. PIANURA - NAPOLI

Per la discarica di “Caselle Pisani” in Loc. Pianura nel Comune di Napoli, invece, si fa riferimento alla stazione meteo di Pozzuoli - Licola - Cuma (NA), i cui dati sono riportati nell'allegato 12.

6 ATTIVITÀ SVOLTE DA ARPAC

In sintesi le attività effettuate da ARPAC sono state le seguenti:

1. studio ed approfondimento per il supporto tecnico ad ISS nella individuazione dei casi studio;
2. partecipazione a sopralluoghi preliminari per la individuazione dei casi studio;
3. sostituzione periodica (ogni 15 giorni), presso i due siti, dei radielli ovvero di campionatori passivi di sostanze volatili, finalizzati alla misurazione nell'aria di idrocarburi aromatici, alifatici e clorurati, sostanze a tossicità elevata. I tecnici ARPAC incaricati di tale attività hanno provveduto alla conservazione dei radielli in idonea cella frigo presso la sede ARPAC di Pozzuoli per trasmetterli consegnarli periodicamente ai laboratori dell'ISS;



Discarica di Caselle Pisani. Loc. Pianura – Napoli: localizzazione radielli

Sulla discarica di Pianura sono stati posizionati 3 radielli (indicati nella mappa soprastante come P1, P2 e P3) a diverse altezze dal fondo della discarica stessa. Sulla discarica Resit, invece, sono stati installati 3 radielli (indicati nella mappa sottostante come R1, R2 ed R3) due dei quali sono stati posizionati all'interno della discarica (uno sulla discarica (R1) e l'altro presso un capannone industriale (R2) all'interno del sito stesso), mentre il terzo radiello è stato collocato presso il fondo agricolo (R3); inoltre in seguito ad alcuni episodi di incendio (probabilmente di autocombustione) è stato posizionato un quarto campionario passivo (R4) lungo il perimetro opposto all'ingresso della discarica stessa;



Discarica Resit, ex cava X in Giugliano (NA): localizzazione radielli e deposimetri

4. supporto ai tecnici ISS per la sostituzione periodica (ogni 30 giorni circa) dei deposimetri installati solo sul sito di Giugliano.

Questi strumenti consistono in raccoglitori di deposizioni sedimentabili, costituiti da un contenitore in plastica, per il monitoraggio di metalli pesanti, ed un contenitore in vetro, per il monitoraggio dei microinquinanti organici non volatili (diossine, IPA, PCB, ecc.).

I deposimetri sono stati installati solo sulla discarica di Giugliano in quanto la discarica di Pianura è molto profonda ed è stato ritenuto molto difficile una risalita delle deposizioni del materiale particellare dal fondo dell'ex cava a causa della sua profondità.

Sulla discarica ex-Resit, quindi, sono state installate due postazioni, la prima all'interno della discarica (D1) e la seconda presso un fondo agricolo (D2) a circa 500 m dalla discarica stessa.

5. supporto ad ISS nelle attività amministrative connesse con l'accesso ai due siti individuati.

Si rappresenta a tal proposito che il sito Resit ex cava X di Giugliano (NA) è attualmente sotto sequestro giudiziale e quindi, ciascun accesso richiedeva formale istanza alla V Corte di Assise di Napoli e contestuale richiesta ai relativi custodi giudiziari e ai carabinieri della locale stazione. Per il sito di Caselle Pisani, invece, ARPAC si è interfacciato con il Comune di Napoli atteso che il sito è di libero accesso, anche se munito di recinzione;

6. redazione di verbali di sopralluogo e report periodici di attività; nell'allegato 13 e nell'allegato 14 viene riportato un riepilogo delle attività svolte rispettivamente sul Resit ex cava X Giugliano in Campania (NA) e sul sito di località Caselle Pisani (Pianura - Napoli) con l'indicazione delle criticità riscontrate durante i sopralluoghi;
7. partecipazione alle riunioni organizzate da ISS a Roma con presentazione (in formato power point) di documenti e relazioni. Nello specifico le riunioni nella Capitale si

sono tenute nelle seguenti date: 17/06/2011, 20/01/2012, 07/02/2012, 25./09/2013, 25./09/2013, 10/12/2013, 06/06/2014;

8. attività amministrativa proprie dell’Agenzia, connessa con lo sviluppo del progetto (rendicontazione, ecc.);
9. partecipazione ai lavori del convegno finale tenutosi a Roma in data 06.02.2014.

Nella tabella seguente si sintetizzano in numeri le attività svolte.

	N° sopralluoghi	N° Radielli	N° Deposimetri	N° Riunioni a Roma
TOTALE	52	230	56	6

7 PRINCIPALI CRITICITÀ RILEVATE DURANTE I SOPRALLUOGHI SUI SITI

I tecnici ARPAC durante i sopralluoghi effettuati hanno riscontrato diverse criticità sui due siti posti a “*casi studio*”. Di seguito se ne rappresentano le principali documentati e descritti nei verbali di sopralluogo.

7.1 CRITICITA' RISCONTRATE SUL SITO EX RESIT

Le principali criticità riscontrate sul sito ex Resit sono le seguenti:

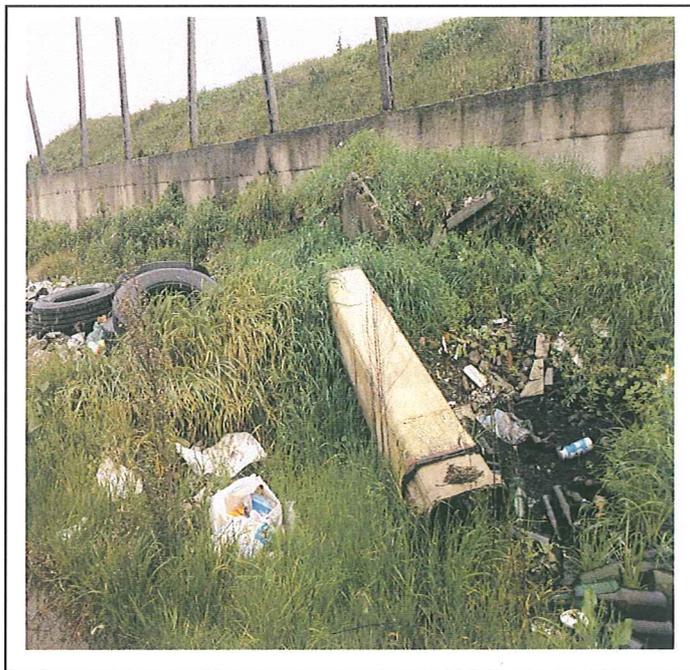
- ✓ Il sito ha una recinzione in taluni tratti divelta, consentendone quindi l'accesso anche a terzi;
- ✓ Durante tutto il periodo di campionamento e fino a luglio 2013, si è sempre avvertito un forte odore acre nonché la presenza (in prossimità del punto su cui è stato installato il radiello denominato R4) di “fumarole” attive;



✓ Nel periodo primaverile-estivo la vegetazione spontanea risultava molto sviluppata e secca, il che costituiva un rischio per le attrezzature installate per lo studio in caso di incendio. Di tale aspetto è stato sempre informato il custode del sito al quale è stato rappresentato anche la necessità di provvedere ad un diserbo;



✓ Nel periodo oggetto di studio sono stati registrati



almeno due incendi sulla superficie del corpo della discarica, proprio nel periodo estivo. In particolare quando informati, ovvero in 25/05/2013, i tecnici dell'Agenzia sono prontamente intervenuti, così come da relativo verbale;

✓ In prossimità della recinzione della discarica, i terreni agricoli sono

risultati coltivati ad ortaggi (prevalentemente pomodori, brassicacee) oppure da piante da frutta;

- ✓ Sul sito e in prossimità dello stesso è stata frequentemente rilevata la presenza di animali randagi;
- ✓ Lungo la recinzione della discarica lato strada principale sono stati osservati, quasi



sempre cumuli di rifiuti abbandonati urbani e speciali;

- ✓ Sul sito e in prossimità dello stesso, in occasione del sopralluoghi, spesso i tecnici ARPAC hanno incontrato operatori del Consorzio NA-CE in liquidazione, non provvisti



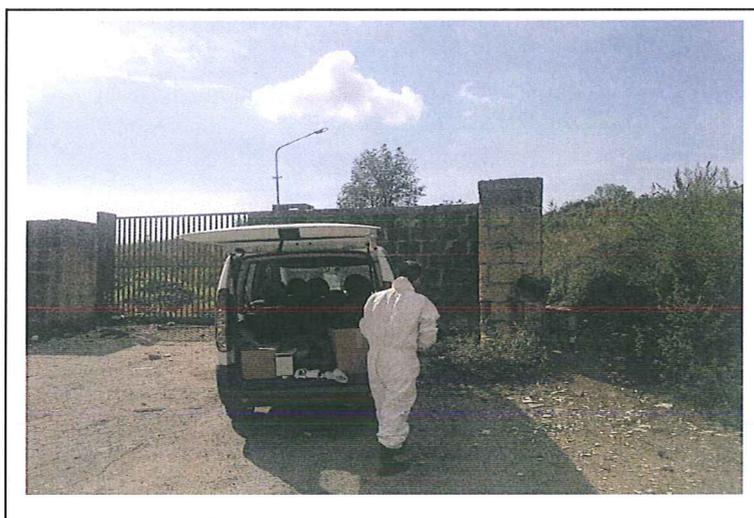
di dispositivi di protezione individuale e quindi esposti alle esalazioni sopra citate;

- ✓ Durante un unico sopralluogo è stata osservata la presenza di ovini al pascolo sul terreno agricolo prospiciente la discarica, lato “fumarole”,

7.2 CRITICITA' RISCONTRATE SUL SITO "CASELLE PISANI"

Le principali criticità riscontrate sul sito di "Caselle Pisani" sono le seguenti:

- ✓ Il sito non è custodito e anche se munito di cancello d'ingresso chiuso, l'accesso pedonale a terzi non è difficoltoso;
- ✓ Spesso, in prossimità del fondo del fosso di discarica, sono state avvertite esalazioni di tipo acre;
- ✓ Il costone di accesso al fosso di discarica risultava in frana (vedi foto...);
- ✓ Non sono mai stati riscontrate attività di gestione del sito;



- ✓ Soprattutto in primavera-estate, è risultato molto difficoltoso raggiungere il fondo della ex cava per sostituire i radielli a causa della rigogliosa vegetazione per la quale, più volte, ne è stata richiesta l'estirpazione o il diserbo, all'amministrazione e comunale. Detta criticità ha reso impossibile accedere ai punti di installazione dei radielli dalla primavera del 2013 in poi, con conseguente



interruzione definitiva delle attività di studio in questione;

- ✓ E' stata riscontrato un incendio della vegetazione spontanea ricoprente il sito (vedi foto...);



8 SVILUPPI

Atteso che il progetto in questione ha come obiettivo generale quello di mettere a punto un approccio metodologico finalizzato alla valutazione del possibile impatto sulla salute di diverse procedure di smaltimento dei rifiuti, con particolare riguardo alle attività di stima dell'esposizione, effettuazione di indagini epidemiologiche, monitoraggi e comunicazione, si rende fondamentale sperimentare tale approccio in alcune distinte situazioni territoriali.

Pertanto, un ulteriore sviluppo del Progetto CCM 2010 è rappresentato da uno studio e valutazione epidemiologica dello stato di salute della coorte dei lavoratori esposti a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti nella regione Campania. Ciò al fine di stimare il possibile impatto sanitario delle attività di gestione, anche illegale, dei rifiuti sugli operatori del settore. In tale senso ARPAC ed ISS si sono attivati, per quanto di competenza, a reperire le informazioni necessarie.

In particolare, ARPAC, da una parte ha contattato l'Agenzia Nazionale per l'amministrazione e la destinazione dei beni sequestrati e confiscati alla criminalità organizzata², per acquisire elenchi o informazioni (nome, età, indirizzo, periodo di lavoro, mansione, etc.) in merito ai lavoratori che negli anni hanno operato sulla discarica Resit e dall'altra ha provveduto ad effettuare una ricognizione delle Società, Enti o Consorzi di Bacino, anche gestori delle discariche campane dal 1993 ad oggi, presso i quali sono stati dislocati/trasferiti/assunti molti dei lavoratori oggetto dell'attenzione dello sviluppo del Progetto.

ISS, nel gennaio 2013, ha richiesto a questi soggetti l'elenco dei lavoratori “*assunti o ceduti ai sensi della Legge n° 608 del 28.11.1996, art. 4 comma 31 e 32*” con l'indicazione delle seguenti informazioni:

- ✓ data e periodo di assunzione;

² L'ANBSC è stata istituita con decreto-legge 4 febbraio 2010, n.4 , convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 31 marzo 2010, n. 50, oggi recepita dal decreto legislativo n.159 del 6 settembre 2011 (Codice Antimafia).





- ✓ lo stato di servizio e le mansioni svolte;
- ✓ l'indicazione delle discariche e/o impianti o cantieri su cui hanno lavorato negli anni e il relativo periodo;
- ✓ l'anagrafica comprensiva di riferimento;
- ✓ eventuali notizie in merito alla storia clinica professionale e quant'altro utile allo scopo.

Attualmente si è in atteso di riscontro alle istanze dell'ISS per avviare operativamente lo studio epidemiologico sopra descritto.

9 ALLEGATI

Al fine di facilitare la lettura della presente relazione e renderla più snella è stato deciso di riportare negli allegati, in maniera più dettagliata ed analitica, le molteplici attività svolte da ARPAC in relazione al Progetto.

Pertanto, per chi desidera avere informazioni supplementari e più approfondite rispetto agli argomenti trattati, si rimanda agli allegati di seguito elencati, che rappresentano parte integrante della relazione:

- ALLEGATO 1: Estratto dei documenti prodotti dalla Commissione Parlamentare.
- ALLEGATO 2: Mappa dei siti di stoccaggio provvisorio di rifiuti urbani.
- ALLEGATO 3: Mappa dei siti di messa in riserva balle.
- ALLEGATO 4: Mappa dei siti di abbandono incontrollato di rifiuti.
- ALLEGATO 5: Mappa dei siti “cronici” di abbandono incontrollato di rifiuti
- ALLEGATO 6: Mappa delle discariche in Campania.
- ALLEGATO 7: Aree Vaste in Campania.
- ALLEGATO 8: Indici di rischio discariche in Campania.
- ALLEGATO 9: Le vicende della discarica Resit.
- ALLEGATO 10: Le vicende della discarica Pisani.
- ALLEGATO 11: I dati climatici relative alla discarica Resit
- ALLEGATO 12: I dati climatici relative alla discarica Pisani.
- ALLEGATO 13: Elenco attività effettuate sulla discarica Resit
- ALLEGATO 14: Elenco attività effettuate sulla discarica Pisani.