



REGIONE CAMPANIA
ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA,
TUTELA DELL'AMBIENTE, PROGRAMMAZIONE E
GESTIONE DEI RIFIUTI, TUTELA DELLE ACQUE

Proposta di

PIANO REGIONALE di BONIFICA

dei SITI INQUINATI

della REGIONE CAMPANIA

		3
1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
	1.1 <i>Normativa Comunitaria</i>	5
	1.2 <i>Normativa Nazionale</i>	5
	1.3 <i>Normativa Regionale</i>	8
2	STATO DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI PER I SITI INSERITI NEL PRB DEL 2005	9
	2.1 <i>Stato di avanzamento siti dell' Anagrafe del PRB 2005</i>	9
	2.2 <i>Stato di avanzamento siti del Censimento del PRB 2005</i>	12
	2.3 <i>Interventi pubblici già realizzati in attuazione del PRB 2005</i>	13
	2.4 <i>Impegni istituzionali già assunti</i>	26
	2.4.1 <i>Accordo di Programma Quadro per l'attuazione della bonifica dell'area industriale di Bagnoli</i>	26
	2.4.2 <i>Accordo di Programma di Napoli Orientale</i>	27
	2.4.3 <i>Accordo di programma Quadro Bagnoli-Piombino</i>	28
	2.4.4 <i>Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali</i>	29
3	AGGIORNAMENTO DEL PRB AI SENSI DEL D.Lgs. n.152/06	31
	3.1 <i>Le principali novità introdotte dal D.Lgs. n.152/06</i>	31
	3.1.1 <i>Analisi di Rischio</i>	31
	3.1.2 <i>Messa in sicurezza operativa</i>	32
	3.1.3 <i>Responsabilità del Procedimento ed articolazione della progettazione</i>	32
	3.2 <i>Metodologia per l'aggiornamento del Piano</i>	32
4	ANAGRAFE (ASB).....	35
	4.1 <i>Contenuto dell'Anagrafe</i>	35
	4.2 <i>Fonti informative</i>	35
	4.3 <i>Scheda Anagrafe</i>	35
	4.4 <i>Data base dell'anagrafe</i>	43
	4.5 <i>Rappresentazione cartografica dei dati dell'Anagrafe dei siti inquinati</i>	44
5	CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI (CSPC).....	46
	5.1 <i>Contenuto del CSPC</i>	46
	5.2 <i>Fonti informative</i>	46
	5.3 <i>Scheda di Censimento</i>	47
	5.4 <i>Database del Censimento</i>	52
	5.5 <i>Rappresentazione cartografica dei dati del censimento</i>	52
6	CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI DI INTERESSE NAZIONALE	54
	6.1 <i>I siti di interesse nazionale in Campania</i>	54
	6.2 <i>Napoli Orientale</i>	55
	6.3 <i>Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano</i>	57
	6.4 <i>Aree del Litorale Vesuviano</i>	59
	6.5 <i>Bagnoli - Coroglio</i>	60
	6.6 <i>Bacino idrografico del fiume Sarno</i>	61
	6.7 <i>Pianura</i>	62
	6.8 <i>Contenuto del Censimento dei siti potenzialmente contaminati di interesse nazionale (CSPC SIN)</i>	63
	6.9 <i>Fonti informative</i>	63
	6.10 <i>Scheda Di Censimento</i>	64
	6.11 <i>Rappresentazione grafica dei dati del censimento</i>	64
	6.12 <i>Database del CSPC SIN</i>	67
7	AREE VASTE	68
8	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RELATIVO E ORDINE DI PRIORITA' DEGLI INTERVENTI.....	89
	8.1 <i>Analisi del rischio per la gerarchizzazione dei siti inquinati presenti nell'anagrafe (A.R.G.I.A.)</i>	89
	8.2 <i>VCR di II Livello</i>	90
9	STIMA DEGLI ONERI ECONOMICI	94
	9.1 <i>Oneri per attività di caratterizzazione</i>	94
	9.2 <i>Oneri per le attività di bonifica</i>	96

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		<i>n. 49 del 6 Agosto 2012</i>		
	<i>messa in sicurezza permanente delle discariche</i>	PARTE I	 Atti della Regione	96
	<i>9.2.2 Oneri per la bonifica dei sedimenti.....</i>			98
10	Programmazione interventi			101
	10.1 Programmazione interventi per i siti in Anagrafe.....			101
	10.2 Programmazione interventi per i siti pubblici inseriti nel CSPC e nel CSPC SIN			105

Allegato 1	Stato di avanzamento degli interventi al 2010 dei siti inseriti nel censimento del PRB 2005.
Allegato 2	Tabella 2.1 - Elenco Anagrafe Tabella 2.2 - Elenco dei siti inseriti in Anagrafe (ARGIA) Tabella 2.3 - Elenco delle discariche inserite in Anagrafe (VCR II) Schede sintetiche dei siti inseriti in Anagrafe (da n.1 a n.182)
Allegato 3	Tabella 3 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)
Allegato 4	Tabella 4.1 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente contaminati nel SIN "Napoli Orientale"(CSPC SIN) Tabella 4.2 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente contaminati nel SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"(CSPC SIN) Tabella 4.3 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nel SIN "Aree del Litorale Vesuviano"(CSPC SIN) Tabella 4.4 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nel SIN "Bagnoli-Coroglio"(CSPC SIN) Tabella 4.5 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nel SIN "Bacino Idrografico del fiume Sarno"(CSPC SIN) Tabella 4.6 - Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nel SIN "Pianura"(CSPC SIN)
Allegato 5	Tabella 5 - Censimento dei Siti in attesa di indagini
APPENDICE 1	LINEE GUIDA SULL'ITER PROCEDURALE PREVISTO DAL D.LGS. N.152/06 E SS.MM.II.
APPENDICE 2	LINEE GUIDA PER LE PROCEDURE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

Il Piano Regionale di Bonifica è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione, coerentemente con le normative nazionali e nelle more della definizione dei criteri di priorità da parte di ISPRA (ex APAT), provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio ed a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.

Nel 2005 la Regione Campania si è dotata del Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinare (PRB), predisposto ai sensi del D.Lgs. n.22/97, approvato in via definitiva con Ordinanza Commissariale n. 49 del 01.04.05 e successivamente con Deliberazione di G.R. n.711 del 13.06.05, pubblicato sul BURC N. Speciale del 09.09.05.

La redazione del Piano, finanziata a valere sulle risorse della Misura 1.8 del POR Campania 2000-2006 azione a), fu curata dall'ARPAC nel corso del 2004, sulla base delle "Linee Guida per la Redazione del Piano Regionale di Bonifica" definite da un Gruppo Tecnico, precedentemente istituito con Ordinanze Commissariali n. 248 del 23.09.03 e n.328 del 01.12.03, costituito da rappresentanti della Regione Campania, del Commissariato di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania e dell'ENEA.

Nel PRB 2005 la Regione Campania aveva provveduto a:

- istituire l'anagrafe dei siti da bonificare, disciplinandone la gestione e le competenze;
- definire i criteri e le procedure per l'inserimento di un sito nel censimento dei siti potenzialmente inquinati;
- definire i criteri e le procedure per l'adozione del Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinare e per il suo aggiornamento periodico e la gestione successiva, in ottemperanza a quanto previsto all'Articolo 19, comma 1, lettera c) del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n.22;
- definire i criteri per la gestione dei siti inquinati ed indicare procedure per l'individuazione delle tipologie di progetti di bonifica non soggetti ad approvazione preventiva, di cui all'Articolo 19, comma 1, lettera c) del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n.22 e all'Articolo 13 del Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n.471;
- specificare le competenze, già individuate dalla normativa nazionale, dei vari soggetti pubblici e privati e le funzioni che sono chiamati a svolgere per rispondere alle esigenze di Piano;
- individuare le disposizioni finanziarie a supporto delle attività di bonifica.

Nel mese di aprile del 2006 è entrato in vigore il D.Lgs. n.152/06, che nella parte IV detta le nuove norme in materia di gestione di rifiuti e di siti contaminati, abrogando sia il D.Lgs. n.22/97, sia il suo regolamento di attuazione, il D.M. 471/99, in vigore dei quali era stato redatto il predetto PRB.

Il D.Lgs. n.152/06 all'art. 199, nel lasciare formalmente invariati i contenuti dei Piani di Bonifica, stabilisce che le Regioni provvedano al loro adeguamento entro due anni dall'entrata in vigore del decreto stesso.

In questo contesto si inquadra la presente revisione del Piano Regionale di Bonifica ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii, che è stata curata da ARPAC, inizialmente su incarico del Commissariato di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania, acquisito il parere favorevole della Regione Campania.

Successivamente, essendo subentrato con l'OPCM n.3849 del 19/02/10 il Commissario Delegato per la liquidazione della precedente struttura Commissariale, la redazione del Piano Regionale di Bonifica è rientrata tra le competenze ordinarie della Regione, che, allo scopo, ha appositamente affiancato ad ARPAC un gruppo di esperti interni alla Amministrazione Regionale, al Commissariato di Governo per le Bonifiche e Tutela delle Acque e all'ARCADIS, designato con Decreto dell' AGC 05 della G.R. della Campania n.954 del 06/09/2010.

1.1 Normativa Comunitaria

Il problema della gestione dei siti contaminati, non è direttamente disciplinato a livello comunitario da normative specifiche. Possibili riferimenti indiretti sono rappresentati da:

- *Direttiva 96/61/CE del Consiglio*, del 24 settembre 1996 avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
- *Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio*, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee;
- *Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio*, del 21 aprile 2004, che istituisce un quadro per la responsabilità ambientale, basato sul principio «chi inquina paga», per la prevenzione e la riparazione del danno ambientale;
- *Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio*, del 19 novembre 2008, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

1.2 Normativa Nazionale

La storia del quadro normativo italiano in materia di gestione dei siti contaminati viene di seguito sinteticamente riportata:

- *Legge 441/87*: "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti", affidava alle Regioni il compito di predisporre i Piani di Bonifica delle aree inquinate, individuando i siti da bonificare, le loro caratteristiche, le priorità degli interventi di bonifica, le modalità di intervento e la stima degli oneri finanziari (abrogata dal D.Lgs. n.22/97 per gli aspetti connessi alla bonifica dei siti inquinati).
- *D.M. 16 maggio 1989*: è il Regolamento di attuazione della Legge 441/87 e stabilisce i criteri e le linee guida per l'elaborazione e la predisposizione, con modalità uniformi da parte di tutte le Regioni e Province autonome, dei piani di bonifica, sulla base di un censimento dei siti potenzialmente inquinati.
- *D.Lgs. n.22/97*: "Recepimento delle Direttive 91/156/CE sullo smaltimento e il recupero dei rifiuti, 91/689/CE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi", che all'art.17 affrontava per la prima volta in maniera organica il problema della gestione dei siti contaminati. Nel sancire definitivamente il principio "chi inquina paga", l'art.17 definiva il quadro generale delle procedure e delle competenze, anche relativamente ai siti di interesse nazionale e definiva altresì i contenuti dell'anagrafe, demandando alla emanazione di un Decreto Ministeriale successivo la definizione del Regolamento di attuazione. Il medesimo art.17 stabiliva che i censimenti di cui al decreto del Ministro dell'Ambiente 16 maggio 1989, fossero estesi alle aree interne ai luoghi di produzione, raccolta, smaltimento e recupero dei rifiuti, in particolare agli impianti a rischio di incidente rilevante di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, e successive modificazioni. Il D.Lgs. n.22/97 è stato abrogato dal D.Lgs. n.152/06.
- *Legge 9 dicembre 1998, n.426*: "Nuovi interventi in campo ambientale" con la quale venivano stanziati risorse al fine di consentire il concorso pubblico nella realizzazione di interventi di bonifica e ripristino ambientale di siti inquinati, per il cui utilizzo era demandata al Ministero dell'Ambiente l'adozione di un programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati che individuasse gli interventi di interesse nazionale, gli interventi prioritari, i soggetti beneficiari, i criteri di finanziamento dei singoli interventi e le modalità di trasferimento delle relative risorse. Il comma 4 dell'art.1 della Legge individuava i primi interventi di interesse nazionale, i cui ambiti dovevano essere perimetrati dal Ministero dell'Ambiente, sentiti i Comuni interessati.
- *D.M. 471/99*: "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22 e successive modifiche ed integrazioni". Il regolamento a tal fine disciplinava:
 - i limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti;
 - le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni;
 - i criteri generali per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, nonché per la redazione dei relativi progetti;

mutanti, a stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo;

- il censimento dei siti potenzialmente inquinati, l'anagrafe dei siti da bonificare e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale effettuati da parte della pubblica amministrazione;
- i criteri per l'individuazione dei siti inquinati di interesse nazionale.

Erano esclusi dal campo di applicazione del D.M. 471/99 l'abbandono di rifiuti e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso. L'applicazione della norma era altresì esclusa, limitatamente ai soli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, nei casi in cui la vigilanza ed il controllo sugli impianti produttivi e di gestione dei rifiuti nonché l'adozione delle misure necessarie per prevenire i rischi e limitare le conseguenze di incidenti a tutela dell'ambiente e della salute umana fossero disciplinate da disposizioni speciali. Il D.M. 471/99 è stato abrogato dal D.Lgs. n.152/06.

- *Legge 23 Dicembre 2000 n.388:* (Legge finanziaria 2001) prevedeva che le somme derivanti dalla riscossione dei crediti in favore dello Stato per il risarcimento del danno ambientale, fossero introitate nel bilancio statale per essere assegnate ad un fondo di rotazione finalizzato al finanziamento di interventi di bonifica ed in particolare:
 - interventi urgenti di perimetrazione, caratterizzazione e messa in sicurezza dei siti inquinati, con priorità per le aree per le quali ha avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
 - interventi di disinquinamento, bonifica e ripristino ambientale delle aree per le quali abbia avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
 - interventi di bonifica e ripristino ambientale previsti nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di cui all'articolo 1, comma 3, della legge 9 dicembre 1998, n.426.

La stessa legge forniva una definizione del termine "costi sopportabili" per gli interventi di bonifica facendo riferimento a quelli che: "con riferimento ad impianti in esercizio, non comportino un arresto prolungato delle attività produttive o che comunque non siano sproporzionati rispetto al fatturato annuo prodotto dall'impianto in questione".

- *D.M. 468/2001:* " Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati" approva ai sensi della legge 9 dicembre 1998 n.426, il Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale, e provvede, tra l'altro, all'individuazione degli interventi prioritari, alla determinazione dei criteri per l'individuazione degli stessi, per l'erogazione dei finanziamenti e per il monitoraggio sulla attuazione degli interventi.
- *Legge 23 Marzo 2001 n.93:* "Disposizioni in campo ambientale" sancisce che, nel caso in cui il sito inquinato sia soggetto a sequestro, l'Autorità Giudiziaria che lo ha disposto, può autorizzare l'accesso al sito per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale delle aree, anche al fine di impedire l'ulteriore propagazione degli inquinanti ed il conseguente peggioramento della situazione ambientale.
- *Legge 31 Luglio 2002 n.179:* "Disposizioni in materia ambientale" individua ulteriori interventi di interesse nazionale. La legge inoltre introduce la possibilità di fare ricorso ad una procedura alternativa rispetto a quella prevista dal DM 468/01 per l'attuazione degli interventi nei siti di interesse nazionale. La procedura prevede che, in caso di inerzia dei soggetti obbligati, perdurante anche a seguito di diffida, il MATTM possa individuare, tramite procedure di evidenza pubblica, il soggetto cui affidare in concessione le attività di bonifica e riqualificazione delle aree industriali interessate dagli interventi. Le procedure di evidenza pubblica comportano la valutazione di progetti preliminari integrati di bonifica e sviluppo presentati dai soggetti concorrenti.
- *D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii.:* "Norme in materia ambientale" abrogativo sia del D.Lgs. n.22/97, sia del D.M. 471/99. Nell'articolato della Parte IV Titolo V e nei relativi allegati tecnici viene disciplinata la gestione dei siti contaminati tramite la definizione delle competenze, delle procedure, dei criteri e delle modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti di inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitarie, con particolare riferimento al principio "chi inquina paga". Restano esclusi dal campo di applicazione del Titolo V del D.Lgs. n.152/06 l'abbandono di rifiuti, analogamente a quanto già previsto dal D.M. 471/99, e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso, la cui disciplina è demandata alle Regioni con appositi piani, fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti di interesse nazionale.

Per quanto riguarda i Piani Regionali di Bonifica (PRB), il D.Lgs. n.152/2006 prevede, all'art. 199 della Parte IV, che essi siano parte integrante del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, che deve essere approvato o adeguato dalle Regioni entro due anni dalla entrata in vigore del Decreto stesso. Il comma 5 dello stesso articolo prevede che il PRB definisca:

(attuale ISPRA);

- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità di interventi di bonifica e risanamento ambientale che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

L'art. 251 del D.Lgs. n.152/06 prevede che le Regioni, sulla base dei criteri definiti dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, ora confluita nell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, predispongano l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere:

- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
- l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;
- gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'art. 242.

Strettamente collegata alla disciplina del Titolo V è quella del Titolo VI del D.Lgs. n.152/06, che detta le norme in materia di danno ambientale, individuando nel Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'unica autorità competente in materia di tutela, prevenzione e riparazione dei danni ambientali, attribuendogli altresì l'esclusività della titolarità dell'azione di risarcimento del danno innanzi all'Autorità Giudiziaria. Alle Regioni, gli Enti Locali e gli altri soggetti di diritto pubblico ritenuti idonei, la norma attribuisce solo un ruolo di collaborazione nello svolgimento dell'azione ministeriale.

- *D.M. 308/2006*: Regolamento recante le integrazioni al decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n.468/2001, in cui vengono ripartite nuove risorse finanziarie per la copertura del programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati e vengono ridefiniti i criteri per il finanziamento.

Per quanto concerne il concorso pubblico nella realizzazione degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica, già disciplinato dall'art. 5 del D.M. 468/01, il D.M. 308/2006 inserisce tra i soggetti beneficiari anche le pubbliche amministrazioni in luogo dei soggetti privati interessati, per gli interventi di caratterizzazione aventi ad oggetto aree o beni privati, ricompresi nei limiti del perimetro di un sito di interesse nazionale, non oggetto di comunicazione né delle attività potenzialmente inquinanti previste dal decreto del Ministro dell'Ambiente 16 maggio 1989, per i quali i soggetti medesimi non procedono autonomamente. Nel caso di accertato inquinamento la pubblica amministrazione procedente eserciterà azione di rivalsa applicando la normativa vigente. Nei casi che diano seguito all'esecuzione in danno da parte della Pubblica Amministrazione degli interventi volti a garantire la messa in sicurezza, la caratterizzazione, la bonifica e il ripristino del sito, si provvede nei limiti delle risorse disponibili assegnate alla Regione interessata dal programma nazionale di bonifica".

- *D.M. 7 novembre 2008*: "Disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale, ai sensi dell'articolo 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n. 296".
- *D.M. 4 agosto 2010*: Modifica della tabella A2, dell'allegato A del Decreto Ministeriale 7 novembre 2008, relativo alla disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale.

Relativamente ai Siti di Interesse Nazionale, i provvedimenti normativi con cui sono stati individuati i siti presenti nella nostra Regione sono di seguito riportati:

- Legge 426/98: SIN "Napoli Orientale"; SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano";
- Legge 388/00: SIN "Napoli-Bagnoli Coroglio";
- Legge 179/02: SIN "Aree del Litorale Vesuviano";
- Legge 266/05: SIN "Bacino idrografico del fiume Sarno";
- D.M. 11.04.2008: SIN "Pianura";

le cui perimetrazioni provvisorie sono state effettuate con i seguenti atti:

- Napoli Orientale – Ordinanza Commissariale del 29 dicembre 1999 emanata, in deroga alla normativa vigente, dal Sindaco di Napoli quale Commissario Delegato;
- Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano – D.M. 10 gennaio 2000, D.M. 8 marzo 2001, D.M. 31 gennaio 2006;
- Napoli-Bagnoli Coroglio – D.M. 31 agosto 2001;

- Bacino idrografico del fiume Sarno – D.M. 11 agosto 2006;
- Pianura – D.M. 11 aprile 2008.

1.3 Normativa Regionale

- *Legge Regionale n.10 del 10 febbraio 1993*: “Norme e Procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania”, prevedeva all’art.14 che la Regione procedesse alla predisposizione del Piano di Bonifica delle aree inquinate e degradate in attuazione dell’art. 5 della Legge 441/87.

Nel 1997 la Regione si è dotata del Piano Regionale per lo Smaltimento dei Rifiuti, predisposto dal Commissario di Governo per l’Emergenza Rifiuti e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania il 14 luglio 1997, nel quale sono state fornite anche indicazioni per quanto attiene la bonifica dei siti inquinati, prevedendo di avviare un’attività di indagine puntuale al fine di individuare i siti oggetto di bonifica con un ordine di priorità, e di redigere un Piano ai sensi del D.M. n. 185 del 16 maggio 1989. Inoltre, nella parte dodicesima, (Il recupero delle cave dismesse e la bonifica dei siti inquinati - Previsioni di Piano), oltre alle disposizioni sul ripristino ambientale delle cave dismesse e al recupero dei siti inquinati, era stato previsto di avviare il Piano di Bonifica delle aree contaminate al fine di fornire “un’idonea situazione - quadro aggiornata in merito alla localizzazione e alla situazione di alterazione ambientale delle aree degradate regionali”.

Con O.P.C.M. n. 3100 del 22 dicembre 2000, il Ministro dell’Interno, delegato al coordinamento della Protezione Civile, ha disposto che il Commissario Delegato – Presidente della Regione Campania potesse rimodulare ed aggiornare, anche per stralci, il Piano di Gestione dei Rifiuti, in conformità ai principi di cui al Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

Il Commissario ha quindi elaborato ed approvato prima con Ordinanza n. 434 del 14 settembre 2001, il Piano per i Rifiuti Speciali, in ottemperanza della normativa allora vigente (D.Lgs. n.22/97) e successivamente, con Ordinanza n. 417 del 31 dicembre 2002, il Piano di Bonifica delle aree inquinate - 1° Stralcio, limitatamente alle discariche comunali.

Nel Marzo 2005 si è pervenuti alla redazione, ai sensi del D.Lgs. n.22/97, del D.M. 16 Maggio 1989 e del D.M. 471/99, del Piano Regionale di Bonifica, approvato in via definitiva con Ordinanza Commissariale n.49 del 01.04.05 e successivamente con Deliberazione di G.R. n.711 del 13.06.05, pubblicato sul BURC N. Speciale del 09.09.05.

- *Legge Regionale n.4 del 28 Marzo 2007 e s.m.i.*: “Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” integrata e modificata dalla Legge Regionale n. 4 del 2008, stabilisce, all’art.12, che il piano regionale di bonifica individui:
 - i siti da bonificare e le caratteristiche degli inquinamenti presenti;
 - le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale che privilegiano, prioritariamente, l’impiego di materiali provenienti da attività di recupero dei rifiuti urbani;
 - l’ordine degli interventi assicurando priorità ai siti sede di ex discariche e discariche nel periodo di emergenza dei rifiuti;
 - le modalità di smaltimento dei materiali da asportare;
 - la stima degli oneri finanziari.

Stabilisce altresì che in attesa del Piano Regionale delle Bonifiche e comunque entro 45gg la Regione, avrebbe dovuto adottare ed attuare:

- un piano straordinario e prioritario per individuare, attraverso nuove tecnologie, discariche abusive, con particolare riferimento ai rifiuti pericolosi ed industriali;
- un piano per l’immediata bonifica dei siti inquinati del Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano, di Acerra, dell’Agro Nolano-Mariglianese, di quelli allocati nel Comune di Napoli (municipalità di Pianura) e nei comuni di Giugliano, Qualiano, Villaricca,Caserta,S.Maria La Fossa, Villa Literno e nella zona dei Regi Lagni, nonché negli altri Comuni sedi di discariche e di siti di compostaggio di rifiuti. Per tale intervento è previsto il compimento, nell’arco del triennio 2008-2011, utilizzando a tal fine, in via prioritaria, ogni risorsa finanziaria nazionale, comunitaria e regionale destinata a tale finalità;
- accordi di programma con le amministrazioni locali per il monitoraggio, la bonifica e la messa in sicurezza dei siti inquinati identificati dai Commissari Straordinari del Governo per l’Emergenza Rifiuti.”

La medesima legge prevede che la Regione possa concedere contributi fino al cento per cento del costo complessivo a favore di soggetti pubblici che attuano interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale di aree pubbliche, o soggette ad uso pubblico, individuate nel piano regionale delle bonifiche.

Nel PRB edizione 2005, i siti inquinati e potenzialmente inquinati erano stati raggruppati in due diversi elenchi: l'anagrafe dei siti da bonificare ed il censimento dei siti potenzialmente inquinati.

Erano confluite nell'anagrafe dei siti da bonificare tutte le aree definibili inquinate ai sensi del D.M. 471/99, vale a dire i siti che presentassero livelli di contaminazione o alterazioni chimiche del suolo o del sottosuolo o delle acque superficiali o delle acque sotterranee tali da determinare un superamento delle concentrazioni limite accettabili in relazione alla destinazione d'uso del sito.

Erano, invece, confluite nel censimento tutte le aree definibili come potenzialmente inquinate ai sensi del D.M. 471/99, vale a dire i siti dove, a causa di specifiche attività antropiche pregresse o in atto, sussisteva la possibilità che nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee fossero presenti sostanze contaminanti in concentrazioni tali da determinare un pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente naturale o costruito.

In considerazione della particolare situazione della Regione Campania, nel censimento erano stati inseriti anche i siti di abbandono incontrollato di rifiuti, sebbene esclusi dal campo di applicazione della normativa.

In totale erano stati inseriti n. 48 siti nell'anagrafe e n. 2551 nel censimento, come riepilogato nella **Tabella 2.1**

Tabella 2.1

SITI INSERITI NEL PRB 2005	ANAGRAFE	CENSIMENTO
Attività produttive	33	1548
Discariche	10	237
Altro	5	
Abbandoni incontrollati di rifiuti		766
Totale	48	2551

2.1 Stato di avanzamento siti dell' Anagrafe del PRB 2005

Nell'Anagrafe del Piano Regionale di Bonifica edizione 2005 erano stati inseriti n. 48 siti. Come sarà meglio specificato in seguito, sulla base della normativa all'epoca vigente (D.Lgs. n.22/97 e D.M. 471/99), perché un sito transitasse in anagrafe era sufficiente la dimostrazione del superamento delle concentrazioni limite accettabili (CLA) di cui all'Allegato 1 del D.M. 471/99 in funzione della specifica destinazione d'uso del sito, anche per un solo parametro e in una sola matrice ambientale. In anagrafe erano presenti, in definitiva, siti per i quali era semplicemente accertato il superamento delle CLA, siti che avevano già avviato le procedure di bonifica con la predisposizione/realizzazione del piano di caratterizzazione, siti che avevano già avviato la predisposizione dei progetti preliminari o definitivi o l'esecuzione degli interventi di bonifica.

Nella **Tabella 2.12**, per ciascuno dei siti inseriti nell'anagrafe del PRB 2005, è riportato lo stato di avanzamento degli interventi a settembre 2010.

Rispetto ai 48 siti inseriti nell'anagrafe del PRB 2005, i siti riportati nella tabella sono 47, in quanto le attività produttive "V&V Costruzioni" e "FINVER" di Casoria sono state nel frattempo accorpate in un unico sito denominato METROFIM.

Tabella 2.12

Codice	Comune	Prov.	Denominazione	Proprietà	Stato 2005	Stato Settembre 2010
4008C502	Avellino	AV	Ex Stabilimento Isochimica	Privata	Indagini preliminari	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
4041C500	Lacedonia	AV	P.V.Carburante Q8 n. 7488	Privata	Indagini preliminari	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
4054C006	Monteforte Irpino	AV	Loc. Torrente Fenestrelle	Pubblica	Indagini preliminari	Indagini preliminari

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		n. 49 del 6 Agosto 2012		PARTE I Atti della Regione		
Comune	Prov.	Denominazione	Proprietà	Stato 2000	Stato Dicembre 2010	
2008C001	Benevento	BN	Discarica Ponte Valentino I	Pubblica	MISE	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato
2022C500	Ceppaloni	BN	P.V.Carburante IP n. 8335	Privata	MISE	Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito
2024C500	Circello	BN	Area pozzo Circello 1	Privata	Piano di caratterizzazione	Bonificato
2025C500	Colle Sannita	BN	Pozzi Castel Pagano 1-2	Privata	MISE	Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito/Monitoraggio
2030C500	Foglianise	BN	P.V.Carburante IP Service n. 8082	Privata	Progetto preliminare di bonifica	Bonificato
2052C501	Pietralcina	BN	Pozzi Benevento 1 Sud	Privata	Piano di caratterizzazione	Bonificato
2064C500	S. Marco dei Cavoti	BN	Area Pozzo Benevento 2	Privata	Piano di caratterizzazione	Bonificato
2064C501	S. Marco dei Cavoti	BN	Centro olio Benevento	Privata	Piano di caratterizzazione	Bonifica in corso
2044C500	Morcone	BN	Piccirillo Loc. Sferacavallo	Privata	Indagini preliminari	Indagini preliminari
2057C001	S. Bartolomeo in Galdo	BN	Discarica Loc. Serra Pastore	Pubblica	Indagini preliminari	Analisi di Rischio Approvata
1015A500	Capua	CE	P.V.Carburante Total Fina n. 1756	Privata	Progetto preliminare di bonifica	Progetto Definitivo di Bonifica Presentato
1088A503	Sessa Aurunca	CE	P.V.Carburante Total FINA n. 1978	Privata	Indagini preliminari	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
1022A018	Caserta	CE	Discarica Ecologica Meridionale	Privata	Indagini preliminari	Piano di caratterizzazione Approvato
1027A502	Castel Volturno	CE	P.V.Carburante ESSO n. 6905	Privata	Indagini preliminari	Attuazione MISE/Piano di caratterizzazione Eseguito
1049A540	Marcianise	CE	Siemens Mobile Communications S.p.A	Privata	Indagini preliminari	Rimozione suolo contaminato/ Progetto Preliminare di Bonifica Falda Presentato
1052A500	Mondragone	CE	P.V.Carburante ENI n. 8422	Privata	Piano di caratterizzazione	Attuazione MISE /Piano di caratterizzazione Eseguito
3018A500	Casamarciano	NA	Autostrada Na-Ba A-16 Km 20+200 CICT COOP	Privata	Progetto definitivo di bonifica	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
3025A500 (ex 3025C500)	Castello di Cisterna	NA	P.V.Carburante n. 1138 Total Italia	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
3049B013	Napoli	NA	Ex Area industriale ILVA ed ETERNIT	Pubblica	Progetto definitivo di bonifica	Bonifica in Corso (Bonificato parte lotto AGL3)
3049C016	Napoli	NA	Piazzale Tecchio	Pubblica	Piano di caratterizzazione	Bonificato

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		n. 49 del 6 Agosto 2012		PARTE I Atti della Regione		
Comune	Prov.	Denominazione	Proprietà	Stato 2000	Stato Dicembre 2010	
3049N000	Napoli	NA	Mercurio S.r.l. Ex Deposito Eni di Napoli	Privata	Progetto definitivo di bonifica	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
3049N003	Napoli	NA	Agip Petroli Deposito Costiero S.p.A	Privata	Indagini preliminari	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
3049N004	Napoli	NA	Deposito BENIT	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto di Messa in Sicurezza Operativa Approvato
3049N006	Napoli	NA	KRC Stabilimento	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
3049N009	Napoli	NA	Centrale Tirreno Power	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto Definitivo di Bonifica Presentato
3049N022	Napoli	NA	ICMI Industria Cantieri Metallurgici Italiana	Privata	Indagini preliminari	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato
3083V500	Torre Annunziata	NA	Apremare Area Ex Deriver	Privata	Indagini preliminari	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
3060A010	Pozzuoli	NA	Ex Deposito Pol	Pubblica	Indagini preliminari	Piano di caratterizzazione Eseguito
3023C526**	Casoria	NA	Metrofim	Privata	Indagini preliminari	Rimozione suolo contaminato/Progetto MISE falda Presentato
3001A013	Acerra	NA	Loc. Calabricito	Privata	Indagini preliminari	Piano di caratterizzazione Approvato/ Piano rimozione rifiuti
3042A500 (ex 3042C500)	Mariglianella	NA	Ex Deposito Fitofarmaci "Agrimonda"	Privata	Indagini preliminari	Attuazione MISE
3043A016 (ex 3043C016)	Marigliano	NA	Loc. Via Lagnuolo	Privata	Indagini preliminari	Indagini preliminari
3049N005	Napoli	NA	Esso Deposito Carburanti	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto operativo di bonifica presentato
3049N008	Napoli	NA	Magnaghi Aerospace S.p.A.	Privata	Piano di caratterizzazione	Analisi di Rischio presentata/ Attuazione MISE
3049N021	Napoli	NA	Whirlpool	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto preliminare di Bonifica presentato
3075A004 (ex 3075C004)	S. Vitaliano	NA	Loc. San Vitaliano	Privata	Indagini preliminari	Indagini preliminari
3083V502	Torre Annunziata	NA	Pompei Tech World (Ex Vega Tecnotubi)	Privata	Piano di caratterizzazione	Piano di caratterizzazione Eseguito/Monitoraggio falda
5099C500	Pontecagnano	SA	P.V.Carburante Q8	Privata	Indagini preliminari	Bonificato
5154C500	Vallo della Lucania	SA	P.V.Carburante Q8 n. 7986	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito
5056C002	Giffoni Valle Piana	SA	Ex Discarica "La Marca"	Privata	Piano di caratterizzazione	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		n. 49 del 6 Agosto 2012		PARTE I Atti della Regione		
Comune	Prov.	Denominazione	Proprietà	Stato 2005	Stato Settembre 2010	
5114C001	Sala Consilina	SA	Discarica S. Angelo	Pubblica	Indagini preliminari	Progetto di Messa in sicurezza e sistemazione finale Approvato
5034S001 (ex 5034C001)	Castel S.Giorgio	SA	Cava Apostolico	Privata	Piano di caratterizzazione	Piano di caratterizzazione Eseguito
5076C001	Montesano sulla Marcellana	SA	Discarica Loc. Cafagni	Pubblica	Indagini preliminari	Analisi di Rischio Approvata/monitoraggio
5140C002	Serre	SA	Discarica Macchia Soprana	Pubblica	Indagini preliminari	Indagini preliminari /Monitoraggio
(**) ex 3023C003 e 3023C005						

2.2 Stato di avanzamento siti del Censimento del PRB 2005

Il censimento dei siti potenzialmente inquinati del PRB 2005 è stato condotto ai sensi del D.M. 16 maggio 1989 come modificato ed integrato dal D.Lgs. n.22/97 e dal D.M. 471/99. Per questa ragione, nel censimento erano presenti siti per i quali non era stato ancora accertato il superamento delle CLA, ma che, ai sensi delle citate normative, erano considerati potenzialmente inquinati, quali ad esempio, attività produttive dismesse, discariche autorizzate, attività produttive con specifici cicli di lavorazione, impianti di trattamento rifiuti, aziende a rischio di incidente rilevante, cave abbandonate etc.

Nel censimento erano stati altresì inclusi gli abbandoni incontrollati di rifiuti e le discariche abusive.

Sulla base della normativa allora vigente, l'inserimento di un sito nel censimento comportava l'obbligo di procedere ad effettuare indagini per la caratterizzazione della effettiva condizione di inquinamento del sito.

Dei n. 2551 siti del censimento del PRB 2005:

1. n. 520 siti, elencati nell' Allegato 1, fanno registrare uno stato di avanzamento degli interventi a settembre 2010;
2. n. 707 siti ricadenti nei Siti di Interesse Nazionale (SIN), per i quali non risultano attivate le procedure, sono stati inseriti nel presente Piano nel Censimento dei siti potenzialmente contaminati di interesse nazionale (CSPC SIN);
3. n. 766 siti di abbandono incontrollato di rifiuti non sono oggetto del presente Piano;
4. n. 558 siti, non ricadenti nei Siti di Interesse Nazionale e per i quali ad oggi non risulta accertato il superamento delle CSC, sono stati raggruppati nell'elenco di cui all' Allegato 5, che sarà trasferito ai Comuni competenti, per la effettuazione di verifiche in ordine alla necessità o meno di procedere all'esecuzione di indagini preliminari.

Nella **Tabella 2.2**, di seguito riportata, i siti dell'allegato 1 sono stati sinteticamente raggruppati in base allo stato dell'iter procedurale a settembre 2010.

Tabella 2.2

Stato iter procedurale siti del censimento del PRB 2005	
ITER PROCEDURALE	N. SITI
Bonificato	6
Bonifica in corso	3
Analisi di rischio approvata	98
Analisi di rischio presentata	15
Progetto definitivo di bonifica eseguito	3
Progetto definitivo di bonifica approvato	5
Progetto definitivo di bonifica presentato	3

R PROCEDURALE	
Progetto Messa in sicurezza permanente	3
Progetto preliminare di bonifica approvato	2
Progetto preliminare di bonifica presentato	3
Piano di caratterizzazione eseguito	102
Piano di caratterizzazione in corso	7
Piano di caratterizzazione approvato	102
Piano di caratterizzazione presentato	80
Non contaminato	67
Progetto di Messa in sicurezza approvato	1
Messa in sicurezza di emergenza	1
Indagini preliminari eseguite	19
TOTALE	520

2.3 Interventi pubblici già realizzati in attuazione del PRB 2005

A valere sulle risorse di cui alla Misura 1.8 del POR Campania 2000-2006 sono stati realizzati interventi su aree pubbliche e/o di competenza pubblica inserite nell'edizione 2005 del PRB.

Essi si sono articolati in due filoni principali, che hanno riguardato rispettivamente:

- esecuzione di indagini preliminari e di interventi di caratterizzazione di discariche pubbliche e/o di competenza pubblica dell'intero territorio regionale inserite nell' anagrafe o nel censimento dei siti potenzialmente inquinati ai sensi del D.M. 471/99;
- esecuzione di interventi di sub perimetrazione dei SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" e "Aree del Litorale Vesuviano";
- caratterizzazione e bonifica di aree pubbliche e/o di competenza pubblica ricadenti nella perimetrazione provvisoria dei siti di interesse nazionale.

Per quanto riguarda il punto 1, con Deliberazione n. 400 del 28.03.06 la Giunta Regionale della Campania ha disposto il finanziamento di interventi consistenti in indagini preliminari, caratterizzazione e bonifica di siti pubblici e/o di competenza pubblica.

A valere su tali risorse in totale sono stati effettuati interventi di caratterizzazione su n. 146 discariche, è stato concluso l'intervento di bonifica di Piazzale Tecchio a Napoli e per la ex discarica Macchia Soprana sono state effettuate la rimozione dei rifiuti e la risistemazione a nuova discarica.

All'esito della caratterizzazione sono state già inserite nell'ASB del presente Piano n. 98 discariche, in quanto hanno svolto le successive fasi previste dall'iter di bonifica.

Delle restanti n. 48 discariche, in seguito all'esecuzione degli interventi di caratterizzazione, 30 sono risultate potenzialmente contaminate, e sono al momento in attesa dei risultati dell'analisi di rischio o della loro approvazione in sede di Conferenza di Servizi, e 18 sono risultate non contaminate.

Nella Tabella 2.3 sono riportati gli interventi effettuati e gli eventuali interventi da realizzare per il completamento dell'iter procedurale e/o delle azioni di risanamento.

Piano Regionale di Bonifica

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Tufara	Altavilla Irpina	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Frascineta	Andretta	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica loc. Fosso Madonna dell'Arco	Ariano Irpino	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Fontanelle	Carife	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Pietra Piccola	Casalbore	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Scheda di Celio	Frigento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Molara	Luogosano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Fenestrelle	Monteforte Irpino	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Antonio	Montefredane	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Aia Forcella	Monteverde	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Embrici	Nusco	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Contrada Cesine	Sant'Angelo all'Esca	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Contrada Estrecine	Taurasi	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Contrada Chiaire	Venticano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Formulano	Villamaina	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Via Monticello	Airola	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Calvano	Apice	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Via Cardagneta	Apollosa	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Contrada Serra	Baselice	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Ponte Valentino I	Benevento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Fruscio	Calvi	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Aia Cecilia	Campolattaro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Bonifica
Discarica Loc. Santa Maria	Campoli del Monte Taburno	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Terravecchia	Casalduni	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Capitorto	Casalduni	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Largo Croce	Casalduni	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Mar dei Grilli	Castelfranco in Miscano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Campo della Corte	Castelpagano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Mauro	Castelpoto	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Cavarena	Castelpoto	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Lama Grande	Castelvetere in Val Fortore	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. San Vito	Cautano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Forne	Circello	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Acqua Solfatarà	Colle Sannita	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Battitelle	Cusano Mutri	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Fosso delle Nevi	Durazzano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Via Pisciareello Reaglia	Foiano di Val Fortore	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Piante delle Terre	Fragneto Monforte	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Iardino	Ginestra degli Schiavoni	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Scarrupi	Melizzano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Toppo Pagliano	Montefalcone di Valfortore	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Tora Badia	Montesarchio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Bosco Cacciarano	Pago Veiano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Bosco Caccese	Pannarano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Salde - Cavere	Pietraraja	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Giuseppe Cannavino	Pietrelcina	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Vado della Lota	Ponte	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Marrucaio	Puglianello	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Serra Pastore	S. Bartolomeo in Galdo	Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Via S. Giovanni	S. Giorgio del Sannio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Defenzola - Via Cantone	S. Lupo	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Comunale Loc. Ciavalano	S. Marco dei Cavoti	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Chiusa Barricelli	Santa Croce del Sannio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Pianella Nocechia	Sant'Arcangelo Trimonte	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Valle	Sassinoro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. C.da Volla	Solopaca	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Paodone	Tocco Caudio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Pezza Pagliara	Torrecuso	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Monte Cappella	Vitulano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Ravone	Ailano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Petrito	Gioia Sannitica	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Vallone Gorgo	Agropoli	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Maria Portaroba - Vrecciale	Ascea	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Via Eritrea	Baronissi	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Macchie	Bellosguardo	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Giovanni	Caggiano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Vallone del Carmine	Cannalunga	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Bosco	Castellabate	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Pizzirro	Celle di Bulgheria	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Canneto	Centola	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Castinatelli	Futani	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica La Marca	Giffoni Valle Piana	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Cupone	Gioi Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Arzanelli	Giungano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Torretta	Laureana Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Lavanghe	Magliano Vetere	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Zoppi	Montecorice	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Chiusa Fucilicchio	Novi Velia	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Selva	Ogliastro Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Serra	Oliveto Citra	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Mortella	Roccagloriosa	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S.Pietro - Carifi	Rutino	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Cimitero	S. Mango Piemonte	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Sferracavallo	S. Mauro La Bruca	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Pastena	S. Pietro al Tanagro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Schiavi	Sacco	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Angelo	Sala Consilina	Piano della Caratterizzazione Progetto di Messa in Sicurezza e Sistemazione finale	Nessuno
Discarica Loc. Fasana	Salento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Margiotta	Santa Marina	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Giammarone	Sapri	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica e Loc. Cappella di Siano	Sarno	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Montagna di Mercato	Sessa Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Mazzapuoti	Stella Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Diestro	Stio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Sella del Corticato	Teggiano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Puglisi	Torchiaro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. S. Biase	Torre Orsaia	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Tempe	Tortorella	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Ficarole	Vallo della Lucania	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Bonifica
Discarica Loc. Fontanovelle-Fasano	Lauro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Torre	Marzano di Nola	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio Presentata	Eventuale bonifica
Discarica comunale Loc. Fossa	Mugnano del Cardinale	Indagini preliminari	Piano della Caratterizzazione
Discarica Loc. Pustarza	Savignano Irpino	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Comunale Loc. Scampo	Sperone	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Palmentana	S. Agata dei Goti	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio Presentata	Eventuale bonifica
Discarica Loc. Lungere	Alife	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Monticello	Camigliano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Santo Ianni	Capriati al Volturno	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Marotta	Giano Vetusto	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Pelatello	Pietramelara	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. S.Felice	Pietravairano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Marconi	Roccaromana	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. "Grotte"	San Gregorio Matese	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. S. Giuseppe o Pizzo Monte	Vairano Patenora	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. S. Maria la Nova	Afragola	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Cava Baiano "Ex cava Pozzillo"	Casamicciola Terme	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Punta Caruso	Forio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Vatolla	Buonabitacolo	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Cannito	Capaccio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Nessuno
Discarica Loc. Staglioni	Castelnuovo Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Piano delle Fosse verificare	Castiglione del Genovesi	Indagini preliminari	Piano della Caratterizzazione
Discarica Loc. Iorio	Ceraso	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Serroni	Contursi Terme	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio Presentata	Eventuale bonifica
Discarica Loc. Gioprino	Felitto	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Ceraso	Fisciano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Chiaie Romane	Montano Antilia	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Paramicito	Monte San Giacomo	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Cafagni	Montesano sulla Marcellana	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Monitoraggio
Discarica Loc. Bucito	Olevano sul Tuscano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Comunale Loc. Coste	Omigliano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione Analisi di Rischio	Nessuno
Discarica Loc. Serre	Padula	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. S.Elia	Pisciotta	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Lauri	Pollica	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Serra S. Andrea	Sassano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio
Discarica Loc. Forma	Bisaccia	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Selva	Domicella	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Turci	Serino	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Vagnere	Molinara	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Contrada Selva di Sotto	S. Salvatore Telesino	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Pescara	Caianello	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. S. Pietro	Castello del Matese	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Colli	Ciorlano	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Torazzi	Galluccio	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Frascarito	Marzano Appio	Indagini Preliminari	Nessuno

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Murata	Pastorano	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Val Sambuco	Presenzano	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Mortola	Rocca d'Evandro	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Redazzi	Rocchetta e Croce	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Fondale - Masseriola	Sant'Angelo d'Alife	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Solchiaro	Procida	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Croci di Acerno	Acerno	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Macchia	Altavilla Silentina	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Tempone delle Macchie	Aquara	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Rammauro	Atena Lucana	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Matiano	Campagna	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Pierfrasci	Campora	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Difesa Vassallo	Casalbuono	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Campo Comune	Casaletto Spartano	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Torricelli	Casalvelino	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Costa	Caselle in Pittari	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Acquariello	Castel S. Lorenzo	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Terga dell'Anzo	Castelcivita	Indagini Preliminari	Nessuno

Piano Regionale di Bonifica

BOLLETTINO UFFICIALE
della REGIONE CAMPANIA

n. 49 del 6 Agosto 2012

PARTE I  Atti della Regione

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Coste delle Olivelle	Cicerale	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Falotico	Colliano	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Montellina	Controne	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Lago	Cuccaro Vetere	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Grataglie II	Eboli	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Triga	Ispani	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Salvatina	Lustra	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Macchia Lauri	Monteforte Cilento	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Palmieri	Morigerati	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Campolongo	Orria	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Macchia d'Acqua	Pertosa	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Cerritiello	Perito	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Loc. Costa dei Postangioli	Petina	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Costa Cucchiara	Polla	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Pastena	Rocccaspide	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Paralitto	Rofrano	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Paccuma	S. Giovanni a Piro	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Carritiello	S. Gregorio Magno	Indagini Preliminari	Nessuno

Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare
Discarica Loc. Petrarà	S. Mauro Cilento	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Valtarno	S. Rufo	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Sena San Giacomo	Salvitelle	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Fabbricata	Sanza	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Cornacchio	Serramezzana	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Acqua dell' Acero	Sicignano degli Alburni	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Petrarà	S. Mauro Cilento	Indagini Preliminari	Nessuno
Discarica Loc. Coste Larghe	Trentinara	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno
Discarica Località Vecchio	Vibonati	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Nessuno

Gli interventi di cui al punto 2 e al punto 3 sono stati realizzati nell'ambito di una Convenzione stipulata tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Campania e Commissariato di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania, approvata con Delibera di Giunta Regionale n.340 del 04.03.05.

La Convenzione disciplinava, tra l'altro, i tempi ed i modi per l'attuazione di una serie di attività previste dalle Ordinanze n.233/04 e n.23/05 del Commissario di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania.

Per quanto concerne le attività di caratterizzazione e bonifica, la realizzazione degli interventi individuati è stata affidata in parte ad ARPAC ed in parte alla Società Sviluppo Italia Aree Produttive. Nelle Tabella 2.4 e

Tabella 2.5 sono riportati gli interventi effettuati, lo stato di avanzamento, e gli ulteriori interventi da realizzare per il completamento dell'iter procedurale e/o delle azioni di risanamento.

Tabella 2.4

SITO D'INTERESSE NAZIONALE	INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO
Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano	Sub - perimetrazione	Concluso
Aree del Litorale Vesuviano	Sub - perimetrazione	Concluso
Napoli Orientale	Aggiornamento censimento	Concluso

Tabella 2.5

SIN "NAPOLI ORIENTALE"		
INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Caratterizzazione Area abbandonata di Via Galileo Ferraris	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Ex Cirio Eurolat	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Agenzia del Demanio	concluso	Bonifica della falda (AQ N.O.)
Caratterizzazione Capannoni industriali Via Pazzigno	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Capannoni industriali Via Murrelle a Pazzigno	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Officine Brin	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Officine e Depositi Ponte dei Francesi	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Impianto di Depurazione di S.Giovanni a Teduccio	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Impianto di Depurazione di Napoli est	concluso	Rimozione suolo n.1 punto di superamento delle CSC Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Motorizzazione Civile	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Caratterizzazione Aree residenziali, sociali ed agricole	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica suoli Bonifica della falda (AP N.O.)
Bonifica Arenili e Fondali S. Giovanni a Teduccio	concluso (I lotto)	Completamento intervento
SIN "BAGNOLI-COROGLIO"		
INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Caratterizzazione delle Aree pubbliche	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Bonifica con misure di sicurezza degli Arenili	concluso (arenili a monte della colmata)	Completamento intervento
Caratterizzazione Sedimenti marini	concluso	Bonifica
Messa in sicurezza della falda	concluso (I lotto)	Completamento intervento
SIN "AREE DEL LITORALE VESUVIANO"		
INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Bonifica Arenili Area Marino- Costiera antistante il SIN	concluso	Monitoraggio
Caratterizzazione Fondali Area Marino- Costiera antistante il SIN	concluso	Bonifica sedimenti

SIN "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSANO"		
INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Caratterizzazione Località Sacchi - Marcianise	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Melito	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Villaricca	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Pozzuoli	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di S.Nicola La Strada	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di S.Maria Capua Vetere	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex discarica comunale di Falciano del Massico	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex discarica comunale di Cellole	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Area Loc. S. Antonio - S.Maria La Fossa	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Regi Lagni	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Suoli Comune di Acerra	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica delle aree risultate contaminate
Messa in sicurezza della falda di Acerra	concluso (I lotto)	Bonifica
Caratterizzazione Aree a terra Laghetti di Castelvolturno e Lago Patria	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione sedimenti Laghetti di Castelvolturno e Lago Patria	concluso	Bonifica

2.4 Impegni istituzionali già assunti

In aggiunta agli interventi descritti nel paragrafo precedente, negli anni successivi al 2005, gli Enti e le istituzioni preposti hanno assunto una serie di impegni ed iniziative, finalizzati a favorire il risanamento del territorio regionale ed a promuoverne lo sviluppo economico, alcuni dei quali risultano in parte già realizzati e/o finanziati e devono essere portati a completamento, la cui descrizione sintetica è riportata nei paragrafi seguenti.

2.4.1 Accordo di Programma Quadro per l'attuazione della bonifica dell'area industriale di Bagnoli

L'accordo è stato sottoscritto in data 05/07/2007 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Campania, Commissariato di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque ex OPCM 2425/96 e ss.mm.ii., Comune di Napoli, Autorità Portuale di Napoli e Bagnolifutura SpA e successivamente approvato con Delibera di G.R. n.1249 del 13.07.07.

L'Accordo, la cui efficacia era inizialmente subordinata alla stipula dell'APQ Bagnoli-Piombino, successivamente sottoscritto nel dicembre 2007, prevede il finanziamento di Euro 107.380.174,00 per la realizzazione degli interventi di



388/00, su Fondi POR 2000-2006 e, relativamente alla conservazione degli immobili di archeologia industriale, su risorse di Bagnoli Futura SpA ovvero derivanti da interventi di project financing.

2.4.2 Accordo di Programma di Napoli Orientale

Nel novembre del 2007 è stato sottoscritto tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissario di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania, Regione Campania, Provincia di Napoli, Comune di Napoli ed Autorità Portuale di Napoli, l' "Accordo di Programma per la Definizione degli Interventi di Messa in Sicurezza e Bonifica delle aree comprese nel SIN di Napoli Orientale".

L'Accordo rappresenta il primo passo concreto volto alla definizione di un percorso certo per pervenire alla messa in sicurezza dell'intero SIN, tramite la realizzazione di un idoneo sistema di confinamento, che impedisca la fuoriuscita verso il mare degli inquinanti presenti nella falda.

L'accelerazione degli interventi di bonifica del sito si rende indispensabile, non solo per gli scopi di tutela della salute e dell'ambiente, ma anche per garantire la competitività del sistema produttivo, consentendo alle aziende presenti di effettuare investimenti in termini di adeguamento tecnologico e mantenimento in sicurezza degli impianti, nonché per arrivare in tempi certi alla riqualificazione ed al riutilizzo delle aree dismesse presenti nel sito.

Con l'Accordo le parti pubbliche firmatarie si impegnano a concorrere alla realizzazione del sistema di messa in sicurezza d'emergenza della falda, anticipando le risorse già disponibili o da acquisire, anche tramite le transazioni con i soggetti obbligati titolari di aree interne al sito, che aderiscono all'accordo, e quelle derivanti dalle azioni di rivalsa e di risarcimento del danno ambientale nei confronti di soggetti obbligati, che non provvedano alle transazioni.

Per la messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda le parti sottoscrittrici si impegnano a realizzare i seguenti interventi:

- progettazione e realizzazione dell'intervento di confinamento in grado di impedire la fuoriuscita delle acque inquinate verso l'area marino costiera antistante il sito, ad integrazione e completamento dei tratti già progettati da singoli soggetti ed approvati (Autorità Portuale, Tirreno Power);
- progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto di collettamento, trattamento e recupero delle acque di falda contaminate.

Per la messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle falde di aree pubbliche e di aree private in sostituzione e in danno dei soggetti privati inadempienti le parti sottoscrittrici si impegnano a realizzare i seguenti interventi:

- completamento delle fasi di caratterizzazione;
- individuazione delle migliori tecnologie disponibili a costi sostenibili;
- predisposizione ed attuazione degli interventi di bonifica.

Gli interventi di messa in sicurezza e di bonifica dei suoli e delle acque di falda sono realizzati dalla Pubblica Amministrazione, che pone i relativi oneri a carico dei soggetti responsabili dell'inquinamento.

I soggetti privati obbligati che intendono aderire all'Accordo a loro volta hanno la possibilità di usufruire, attraverso la sottoscrizione di uno specifico atto transattivo, di una serie di benefici sia di natura procedurale sia di natura economica.

L'Accordo prevede anche (art.6) la bonifica degli arenili e dei sedimenti delle acque marino costiere tramite:

- integrazione della caratterizzazione già esistente sull'area marina all'interno del sito, in particolare nell'area esterna a quella portuale, ivi inclusi gli arenili, i sedimenti e la colonna d'acqua;
- progettazione e realizzazione degli interventi di bonifica degli arenili e dei sedimenti di tali aree.

Per quanto concerne gli aspetti economici, le attività di progettazione e realizzazione dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica della falda saranno effettuate dalla parte pubblica, che si impegna a garantire un contributo del 50% del costo delle opere, mentre la restante quota del 50% viene ripartita tra i soggetti privati aderenti all'accordo in funzione della superficie delle proprie aree. In tal modo, i soggetti privati che aderiscono all'Accordo sono liberati definitivamente dall'onere di dover procedere alla messa in sicurezza e bonifica della falda del proprio sito, fermo restando il futuro contributo che, in quota parte, dovranno fornire per la gestione dell'impianto di trattamento delle acque emunte.

Un ulteriore vantaggio consiste nel fatto che i soggetti aderenti all'Accordo possono conguagliare gli oneri dovuti a titolo di danno ambientale con i maggiori costi che essi sosterranno in caso di realizzazione di interventi impiantistico tecnologici, che consentano di conseguire livelli di tutela ambientale più elevati di quelli previsti dalle normative vigenti.

restituita in 10 anni senza interessi.

Il fabbisogno economico totale previsto dall' Accordo è pari ad Euro 158.360,00. Per l'intervento di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda, considerato prioritario, la copertura finanziaria, pari a 70.000.000,00 di Euro, è garantita dalle risorse ministeriali di cui al D.M. 468/01, dal Fondo Unico Investimenti del MATTM, dalla Regione Campania nell'ambito della Programmazione Unitaria 2007-2013 e dai proventi delle transazioni/danno ambientale

Le ulteriori risorse finanziarie necessarie a sostenere gli interventi saranno individuate dai soggetti pubblici a valere sulle risorse a valenza nazionale e regionale stanziata dalla politica di coesione (Fondi strutturali e Fondi FAS 2007/2013).

2.4.3 Accordo di programma Quadro Bagnoli-Piombino

In data 21 dicembre 2007 è stato sottoscritto un Accordo di Programma Quadro (APQ) per gli interventi di bonifica negli ambiti marino costieri presenti all'interno dei Siti di Bonifica di Interesse Nazionale di "Piombino" e Napoli "Bagnoli-Coroglio" e per lo sviluppo di Piombino attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture.

L'Accordo costituisce uno strumento utile ad accelerare la risoluzione contestuale delle problematiche ambientali di due diversi SIN, interessati da situazioni di inquinamento aventi la stessa origine, ma caratterizzati da diverse prospettive di sviluppo e riqualificazione economica: il rilancio del tessuto produttivo nel caso di Piombino e quello turistico nel caso di Bagnoli.

Per quanto concerne nello specifico il SIN di "Bagnoli-Coroglio", l'APQ prevede l'esecuzione di una serie di interventi che sono stati articolati in due fasi. Nella prima fase si procederà a realizzare:

- totale rimozione della colmata e conferimento dei materiali derivanti a Piombino, previa eliminazione degli hot spot di contaminazione e ricaratterizzazione del materiale che sarà caricato su bettoline per il trasporto;
- realizzazione di una barriera soffolta in corrispondenza della batimetria di 5 metri;
- rimozione dei sedimenti pericolosi presenti nello specchio d'acqua entro ed oltre la batimetria di 5 metri, per un volume di circa 27.000 mc, loro detossificazione in loco e successivo conferimento dei sedimenti non più pericolosi in cassa di colmata;
- rimozione dei 720.000 mc di sedimenti non pericolosi entro la batimetria di 5 metri, al fine di restituire il litorale della balneazione, e loro conferimento a Piombino;
- ricostruzione dell'arenile antistante l'area ex Ilva;
- realizzazione di una barriera fisica per le acque sotterranee antistante l'area ex Ilva;
- bonifica degli arenili a nord e a sud della colmata e realizzazione dei tratti di barriera fisica ad essi collegati, con rimozione di circa 40.000 mc di sabbie inquinate non pericolose e loro conferimento a Piombino.

Gli interventi di seconda fase prevedono la rimozione dei sedimenti non pericolosi oltre la batimetria di 5 metri al fine di completare la bonifica dell'area marina antistante il sito.

Nell'Accordo sono previsti anche interventi nel SIN di Napoli Orientale consistenti in:

- messa in sicurezza di emergenza mediante dragaggio e detossificazione in loco di circa 560.000 mc di sedimenti "pericolosi" presenti nell'area portuale e successivo conferimento dei sedimenti non più pericolosi, in vasche di raccolta;
- rimozione di 1.200.000 mc di sedimenti "non pericolosi" da parte dell'Autorità Portuale di Napoli per il riempimento della cassa della Darsena di Levante.

Per gli interventi di I fase è già disponibile la copertura finanziaria, mentre la realizzazione degli interventi successivi è subordinata al reperimento delle risorse finanziarie.

Il costo degli interventi relativi al sito di interesse nazionale di Bagnoli-Coroglio è stimato in Euro 115.600.000,00 per gli interventi di I fase, assicurati a valere sul Fondo Investimenti del MATTM Cap.7082, sulla Legge n.266/05 (art.1 cc.415 e 416) e su risorse stanziata dalla Regione Campania. Il costo complessivo degli ulteriori interventi di prima fase, finalizzati al complemento delle attività di bonifica della fascia marino costiera del sito di interesse nazionale di Napoli Bagnoli-Coroglio è stimato in € 23.983.503,00, che trovano copertura nelle risorse del MATTM di cui alla Legge 388/01 e nel POR Campania 2000-2006.



previsti siano soggetti a forme di controllo integrative rispetto a quelle normalmente esercitate dagli Enti Pubblici preposti, in ragione delle rispettive competenze. A tal fine è prevista l'attivazione da parte di ISPRA, ARPAT, ARPAC, ICRAM ed ISS, di un'apposita struttura sul territorio per verificare le attività di movimentazione, trasporto via mare, trattamento e caratterizzazione finale dei materiali destinati al refluo in strutture conterminare ovvero ad altri utilizzi, nonché l'ottemperanza delle eventuali prescrizioni contenute nel decreto di autorizzazione VIA.

2.4.4 Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali

Il D.L. 23 maggio 2008 "Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile", convertito in Legge n.123/2008 prevedeva all'art. 11 comma 12 che, "al fine di realizzare idonee iniziative di compensazione ambientale **e bonifica**, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Sottosegretario di Stato, promuove la stipula di accordi, anche integrativi di quelli già sottoscritti direttamente dagli enti territoriali interessati, con soggetti pubblici o privati. Agli interventi di cui al presente comma, **nel limite massimo di 47 milioni di euro per ciascuno degli anni 2008, 2009 e 2010 si fa fronte a carico del Fondo per le aree sottoutilizzate di cui all'articolo 61 della legge 27 dicembre 2002, n.289**, con le risorse disponibili destinate a tali scopi dalla programmazione del Fondo stesso, in coerenza con il quadro strategico nazionale 2007-2013"

In attuazione delle previsioni normative, in data 18 luglio 2008 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma "Programma Strategico per le compensazioni ambientali nella Regione Campania" tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Sottosegretario di Stato presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri e Commissario Delegato ex OPCM n.3654 del 01.02.08. Successivamente l'accordo è stato in parte modificato con l' " Atto Modificativo" sottoscritto tra gli stessi soggetti in data 8 aprile 2009.

L'Accordo è finalizzato alla individuazione ed esecuzione di interventi di compensazione ambientale nei Comuni della Regione Campania coinvolti dalla realizzazione e dall'esercizio degli impianti a vario titolo destinati al superamento dell'emergenza rifiuti, nonché in alcuni Comuni della Regione Campania, in ragione della stretta prossimità ai siti di localizzazione degli impianti o in ragione della presenza di impianti dismessi.

Le iniziative di compensazione ambientale previste dall'accordo riguardano essenzialmente:

- rimozione di abbandoni incontrollati di rifiuti;
- messa in sicurezza e bonifica di vecchie discariche;
- bonifica di siti inquinati;
- potenziamento delle strutture relative al ciclo delle acque reflue;
- interventi di riqualificazione ambientale.

Nell'Accordo sono stati inizialmente individuati 37 Comuni, a vario titolo interessati dalle misure compensative, di cui 23 coinvolti dalla realizzazione o dall'esercizio degli impianti destinati alla gestione dell'emergenza rifiuti ai sensi della Legge 123/08 e 14 interessati da particolari situazioni di criticità ambientale in quanto limitrofi ai 23 precedenti, ovvero interessati dalla presenza di impianti dismessi per la gestione dei rifiuti.

Sulla base delle indicazioni dei Comuni le iniziative di compensazione ambientale sono state suddivise in:

- azioni già programmate, la cui realizzazione era in capo al Commissario delegato ex OPCM 3654/08, finanziate dalle precedenti Convenzioni, contratti e strumenti programmatici che individuano le corrispondenti coperture;
- nuove azioni compensative, la cui realizzazione è in capo al MATTM ed alla Regione Campania, finanziate dalle risorse dell'Accordo per un ammontare complessivo di Euro 282.000.000,00 così ripartito:
 - Euro 141.000.000,00 a carico del MATTM a valere sulle risorse della Legge 123/08;
 - Euro 141.000.000,00 a carico della Regione Campania a valere sulle risorse FAS di interesse strategico regionale di cui alla Delibera CIPE n.166/07.

Per le attività di caratterizzazione, progettazione e monitoraggio sono assegnati 10.700.000,00 di Euro delle risorse sopra elencate.

L'effettiva attuazione degli interventi è stata demandata alla stipula di appositi Accordi Operativi sottoscritti tra i soggetti firmatari dell'Accordo ed i singoli Comuni interessati, sulla base delle priorità stabilite nell'Accordo stesso e di eventuali ulteriori esigenze, segnalate dai Comuni, che dovessero emergere in sede istruttoria. Nell'ambito dei singoli accordi



disponibili e le modalità di copertura dell'eventuale fabbisogno residuo.

Le risorse aggiuntive eventualmente necessarie dovevano essere individuate dalle Parti a valere su quelle stanziata dalla Politica di coesione 2007-2013.

Per le attività di caratterizzazione, messa in sicurezza, bonifica i soggetti attuatori si avvalgono della collaborazione dei seguenti soggetti esecutori: ISPRA, ISS, ARPAC, SOGESID S.p.A, Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Campania – Molis.

3.1 Le principali novità introdotte dal D.Lgs. n.152/06

L'introduzione nel nostro scenario normativo del D.Lgs. n.152/06 ha apportato cambiamenti significativi alla disciplina in materia di gestione dei siti contaminati, modificando definizioni, riparto di competenze, iter procedurale, livelli di elaborazione progettuale ed obiettivi da perseguire.

Il Titolo V della parte IV del D.Lgs. n.152 del 2006 e ss.mm.ii., interamente dedicato alla "Bonifica di siti contaminati", è composto da 16 articoli e 5 allegati:

Allegato 1	Criteri generali per l'analisi di rischio sanitario ambientale sito-specifica
Allegato 2	Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati
Allegato 3	Criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza (d'urgenza, operativa o permanente), nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sopportabili
Allegato 4	Criteri generali per l'applicazione di procedure semplificate
Allegato 5	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, sottosuolo ed acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.

Al pari della normativa precedente, nell'articolato e negli allegati tecnici viene disciplinata la gestione dei siti contaminati tramite la definizione delle competenze, delle procedure, dei criteri e delle modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti di inquinamento e, comunque, per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitarie, con particolare riferimento al principio "chi inquina paga".

Restano esclusi dal campo di applicazione del Titolo V del D.Lgs. n.152 del 2006 l'abbandono di rifiuti, analogamente a quanto già previsto dal D.M. 471 del 1999, e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso.

Di seguito sono descritte sinteticamente le principali novità introdotte dal titolo V della parte IV del D.Lgs. n.152/06 rispetto al D.M. 471/99, che si ripercuotono in maniera più significativa sull'impostazione e sui contenuti dei Piani Regionali di Bonifica.

3.1.1 Analisi di Rischio

L'Allegato 1 al D.M. 471 del 1999 conteneva, tra l'altro, le tabelle in cui venivano fissate le Concentrazioni Limite Accettabili (CLA) per una serie di contaminanti nel suolo e nel sottosuolo, in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti, nonché le CLA per le acque sotterranee ed i criteri per la valutazione della qualità delle acque superficiali. Le CLA indicate nell'Allegato 1 si riferivano a 94 parametri per suolo e sottosuolo ed a 92 parametri per le acque, scelti tra quelli che con maggiore probabilità venivano riscontrati nei siti inquinati, demandando al criterio della "affinità tossicologica" la fissazione di limiti per eventuali ulteriori sostanze non contemplate nelle Tabelle. Affinché scattasse l'obbligo di caratterizzazione e bonifica, era sufficiente il riscontro del superamento delle CLA anche per un solo parametro ed in una sola matrice ambientale.

La bonifica era definita come l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee ad un livello uguale od inferiore alle CLA stabilite per la destinazione d'uso prevista dallo strumento urbanistico. Nel caso in cui, anche con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, a costi sopportabili, si fosse dimostrata l'impossibilità a rientrare in detti limiti, il regolamento consentiva il ricorso ad una bonifica con misure di sicurezza che garantisse, comunque, elevati livelli di tutela ambientale e sanitaria, dimostrati all'applicazione di una metodologia di analisi di rischio riconosciuta a livello internazionale.

Con il D.Lgs. n.152 del 2006 il concetto di CLA viene sostituito dall'introduzione del concetto di Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) e di Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), in funzione dei quali mutano anche le definizioni di Sito Potenzialmente Inquinato e di Sito Inquinato. Le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) sono quei livelli di contaminazione delle matrici ambientali (ovvero i limiti tabellari per suolo, sottosuolo ed acque sotterranee riportati nell'Allegato 5 al Titolo V), superati i quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica. Un sito nel quale si sia verificato il superamento delle CSC è considerato potenzialmente contaminato. La norma prevede tra l'altro che, nel caso in cui il sito sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano



valore di fondo esistente per tutti i parametri superati.

Le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) sono invece i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione di una procedura di analisi di rischio sito specifica, sulla base dei risultati del Piano di caratterizzazione, che diventano i livelli di accettabilità per quel sito ed il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica.

Un sito inquinato, dunque, è un sito in cui siano stati superati i valori di CSR.

La bonifica viene pertanto definita come l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).

Questi concetti mutano in maniera alquanto radicale l'approccio al problema delle bonifiche. Mentre con la normativa precedente era sufficiente il superamento dei limiti tabellari, uguali per tutti i siti, perché scattasse l'obbligo di procedere alla bonifica, con il D.Lgs. n.152 del 2006 gli interventi si attuano solo se, a valle di un'analisi di rischio sanitario ambientale sito-specifica, si riscontra il superamento di valori che, per quel determinato sito, rappresentano le concentrazioni soglia di rischio e diventano l'obiettivo da raggiungere con la bonifica.

Con il D.M. 471 del 1999, come dinanzi specificato, lo strumento dell'analisi di rischio rivestiva un ruolo alquanto diverso. Esso poteva essere applicato in fase di progettazione preliminare nel caso in cui fosse dimostrato che, anche con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili ed a costi sopportabili, non fosse possibile il raggiungimento delle concentrazioni limite previste dalla normativa.

3.1.2 Messa in sicurezza operativa

Mentre con il D.M. 471 del 1999 il superamento dei limiti tabellari faceva comunque scattare l'obbligo di bonifica, con il D.Lgs. n.152 del 2006 viene introdotto il concetto di messa in sicurezza operativa, intesa come l'insieme degli interventi eseguiti in un sito con attività in esercizio atti a garantire un adeguato livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente, in attesa di ulteriori interventi di messa in sicurezza permanente o bonifica da realizzarsi alla cessazione dell'attività.

Essi comprendono gli interventi di contenimento della contaminazione da mettere in atto in via transitoria fino all'esecuzione della bonifica o della messa in sicurezza permanente, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti. In tali casi, devono essere predisposti idonei piani di monitoraggio e controllo che consentano di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate. In buona sostanza si stabilisce il principio che, nel caso in cui un sito inquinato sia interessato dalla presenza di attività in esercizio, gli eventuali interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente possono essere rimandati fino alla dismissione delle attività, fatte salve ovviamente le misure di tutela della salute per i lavoratori presenti sul sito.

3.1.3 Responsabilità del Procedimento ed articolazione della progettazione

Le competenze in materia di siti di interesse nazionale, sia con la normativa precedente sia con quella attuale, restano in capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Per quanto riguarda i siti di interesse locale invece, il D.M. 471 del 1999 prevedeva che l'Autorità competente all'approvazione dei tre elaborati oggetto di un procedimento di bonifica (Piano di Caratterizzazione, Progetto Preliminare e Progetto Definitivo) ed all'emissione del provvedimento di autorizzazione fosse il Comune, a meno che il sito oggetto del procedimento non interessasse il territorio di più comuni, nel qual caso l'Autorità procedente era la Regione.

Con il D.Lgs. n.152 del 2006, per i siti di interesse locale, l'Autorità procedente è in ogni caso la Regione, cui compete pertanto l'approvazione dei Piani di Caratterizzazione, dei Documenti di Analisi di Rischio e dei Progetti di bonifica o di messa in sicurezza operativa.

3.2 Metodologia per l'aggiornamento del Piano

Le novità introdotte dal D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii si ripercuotono anche sull'impostazione del Piano Regionale di Bonifica, e sui contenuti del censimento dei siti potenzialmente contaminati e dell'anagrafe dei siti da bonificare.

Al fine di adeguare pienamente i contenuti del presente Piano al nuovo dettato normativo si è proceduto, pertanto, in via prioritaria ad aggiornare i dati sui siti inquinati e potenzialmente inquinati presenti in Regione Campania, alla luce anche



caratterizzazione e bonifica su parte dei siti inseriti nell'edizione del PRB del 2005, sia grazie all'esecuzione, a valere sulle risorse della Misura 1.8 del POR Campania 2000 - 2006, di interventi di subperimetrazione di siti di interesse nazionale.

Le principali fonti informative cui si è fatto riferimento per la raccolta e sistematizzazione dei dati esistenti sono le seguenti:

- il Piano Regionale di Bonifica edizione 2005;
- la subperimetrazione del SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano effettuata da ARPAC nel 2005;
- la subperimetrazione degli ulteriori 16 Comuni inseriti nel SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano con il D.M. 31 gennaio 2006, effettuata da ARPAC nel 2006;
- la subperimetrazione del Comune di Acerra effettuata da Sviluppo Italia Aree Produttive nel 2006;
- la subperimetrazione del SIN Aree del Litorale Vesuviano effettuata da ARPAC nel 2006;
- l'aggiornamento del Censimento del SIN di Napoli Orientale effettuato da ARPAC nel 2008;
- la documentazione esistente presso i Dipartimenti Provinciali e presso il Centro Regionale Siti Contaminati dell'ARPAC relativa a progetti di messa in sicurezza, piani di caratterizzazione, risultati di caratterizzazioni, progetti di bonifica, documenti di analisi di rischio, verbali di conferenze di servizi, verbali di sopralluogo, etc.;
- le segnalazioni pervenute nel tempo da altri Enti e Istituzioni o da soggetti privati relative alla presenza di siti contaminati o potenzialmente contaminati.

Tutti i dati raccolti, sottoposti alle necessarie verifiche, sono stati riportati in apposite schede, meglio descritte nei capitoli successivi, e successivamente trasposti nel database del presente PRB aggiornato ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii..

In coerenza con le definizioni della nuova normativa, ed al fine di raggruppare i siti individuati in classi omogenee rispetto agli interventi da adottare, i siti inseriti nel database sono stati, nel presente Piano, raggruppati in 3 diversi elenchi:

1. ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE (ASB): contiene, ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs. n.152/06, l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi;
2. CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI (CSPC): contiene l'elenco di tutti i siti di interesse regionale, per i quali sia stato già accertato il superamento delle CSC;
3. CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI NEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE (CSPC SIN): contiene l'elenco di tutti i siti censiti e/o sub-perimetrati ricadenti all'interno del perimetro provvisorio dei siti di interesse nazionale della Regione Campania per i quali devono essere avviate, o sono già state avviate, le procedure di caratterizzazione.

Nella presente edizione del PRB, in piena aderenza al dettato normativo ed in particolare alle previsioni dell'art.239, comma 2, lettera a, del D. Lgs. n.152/06, non sono stati inseriti i siti di abbandono incontrollato di rifiuti, ai quali si applica la disciplina di cui all'art. 192, parte IV del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii..

Per le stesse ragioni, ed anche al fine di orientare le risorse disponibili verso gli interventi di risanamento di tutte quelle aree per le quali è già stata accertata una situazione di contaminazione o la necessità di adottare interventi di bonifica, tutti i siti precedentemente inclusi nel censimento del PRB 2005 e per i quali non risulti ad oggi accertato il superamento delle CSC, sono stati trasferiti in un elenco a parte (All.5), che sarà trasmesso ai Comuni, per la effettuazione delle verifiche in ordine alla necessità o meno di procedere all'esecuzione di indagini preliminari. In tale elenco sono stati altresì inclusi i siti, aggiornati a febbraio 2009, per i quali una serie di segnalazioni pervenute agli Enti competenti (Sequestri Autorità Giudiziaria, Verbali sopralluogo ARPAC), segnalano la possibilità che si siano verificate situazioni di possibile contaminazione non ancora accertate.

L'ordine di priorità degli interventi per i siti inseriti nell'ASB è stato definito sulla base di modelli di valutazione comparata del rischio, per la cui descrizione di dettaglio si rimanda al Capitolo 8.

Per quanto concerne i siti inseriti nel CSPC e nel CSPC SIN, sulla base di considerazioni in ordine al potenziale pericolo per la salute umana e per l'ambiente derivante dall'esistenza di interi porzioni di territorio interessati dalla presenza contemporanea e dalla stretta contiguità di più aree inquinate e/o potenzialmente inquinate, si è proceduto alla individuazione e perimetrazione delle cosiddette "Aree Vaste", descritte nel dettaglio nel Capitolo 7, sulle quali si ritiene assolutamente prioritario procedere ad avviare interventi di MISE, caratterizzazione e bonifica.

dati attualmente disponibili, di pervenire ad una stima dei costi sia per le attività di caratterizzazione, sia per le attività di bonifica dei siti pubblici inseriti nell'anagrafe del presente Piano.

Da ultimo, al fine di facilitare il compito delle Pubbliche amministrazioni interessate e più in generale di tutti i potenziali utenti del Piano, in Appendice 1 sono riportate Linee Guida per le Procedure Amministrative, nelle quali viene ripercorso tutto l'iter procedurale previsto dalla normativa vigente, a partire dal momento in cui si verifica una situazione di potenziale contaminazione, per arrivare sino alla certificazione di avvenuta bonifica, anche tramite la proposizione di appositi flow chart e di schemi di modellistica da utilizzare per le diverse comunicazioni da inoltrare agli Enti competenti.

Analogamente in Appendice 2, sono state predisposte apposite Linee Guida per le Procedure Tecniche, che ripercorrono tutto l'iter della parte tecnica degli interventi, a partire dai criteri da utilizzare per l'adozione delle prime misure di prevenzione per arrivare a quelli per la scelta degli interventi di bonifica e ripristino ambientale. Al fine di rendere quanto più possibile aderente questa parte del Piano alla realtà territoriale, per ciascuno dei diversi step presi in esame (misure di prevenzione e di MISE, indagini preliminari, piano di caratterizzazione, analisi di rischio e tecnologie di bonifica) si è cercato di fornire, per quanto possibile, oltre alle indicazioni di carattere generale, anche alcune indicazioni specificamente applicabili alle principali tipologie di siti presenti nei censimenti e nell'anagrafe di cui al presente Piano.

4.1 Contenuto dell'Anagrafe

Sulla base delle previsioni di cui all'art. 251 del D.Lgs. n.152/06 nell'anagrafe sono stati inseriti i siti oggetto di procedimento di bonifica e ripristino ambientale, compresi quelli ricadenti nel perimetro dei siti di interesse nazionale, ed in particolare:

- i siti per i quali è approvato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio calcolate attraverso la procedura di analisi di rischio definita nell'allegato 1 al titolo V della parte IV del D.Lgs. n.152/06 e ss. mm. e ii.;
- i siti per i quali, nelle acque sotterranee, al punto di conformità, è accertato il superamento delle CSC relativamente ai valori indicati in tabella 2 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n.152/2006;
- i siti per i quali è stata portata a termine la bonifica;
- i siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente, di messa in sicurezza operativa;
- i siti, con obiettivi di bonifica autorizzati secondo la normativa previgente, che non abbiano richiesto la rimodulazione degli obiettivi di bonifica entro 180 giorni dalla entrata in vigore del D.Lgs. n.152/06 o che comunque abbiano come obiettivo di bonifica le CSC;
- i siti, con obiettivi di bonifica autorizzati secondo la normativa previgente, per i quali, pur essendo stata richiesta la rimodulazione degli obiettivi di bonifica entro 180 giorni dalla entrata in vigore del D.Lgs. n.152/06, non sia stato ancora approvato il documento di analisi di rischio in sede di conferenza di servizi;
- i siti per i quali siano stati approvati quali obiettivi di bonifica le CSC, dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n.152/2006, e per i quali non sia stato approvato successivamente il documento di analisi di rischio in sede di conferenza di servizi;
- i siti per i quali sia stato deciso di perseguire come obiettivo di bonifica le concentrazioni soglia di contaminazione, riportate in tabella 2 dell'allegato 5 della parte quarta del D.Lgs. n.152/2006;
- le aree marine e lacuali per le quali, all'esito delle indagini di caratterizzazione, sia stato rilevato nei sedimenti il superamento dei valori di intervento elaborati dall' ISPRA (ex ICRAM) relativamente alle aree medesime.

4.2 Fonti informative

Le principali fonti informative per l'inserimento dei siti nell'ASB sono state le seguenti:

1. i documenti progettuali, presenti presso tutti gli enti pubblici coinvolti nelle fasi istruttorie, nelle fasi esecutive e nei procedimenti di controllo.
2. l'Anagrafe dei Siti da Bonificare del PRB marzo 2005, che conteneva:
 - L'elenco dei siti per i quali era accertato il superamento dei livelli di contaminazione di cui all'Allegato 1 del D.M. 471/99;
 - L'elenco dei siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale, nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi.

In riferimento al punto 2, come già precedentemente esposto, si evidenzia che, in conformità alle previsioni del D. Lgs. n.152/06, sono transitati nella anagrafe del presente PRB solo i siti per cui risulta rispettata una delle condizioni dei punti da a) ad i) di cui al paragrafo precedente.

4.3 Scheda Anagrafe

Per ciascuno dei siti inseriti in anagrafe è stata predisposta un'apposita scheda, che ricalca nei contenuti la scheda proposta da ISPRA (ex APAT) nella versione marzo 2004, già utilizzata nell'ambito della redazione del PRB 2005, ma alla quale, ai fini dell' adeguamento alla nuova normativa, sono state apportate alcune modifiche e sono stati aggiunti nuovi campi, ivi inclusi quelli contenenti le informazioni richieste per l'applicazione del modello di valutazione comparata di rischio relativo. Il contenuto informativo della scheda dell'Anagrafe dei siti da bonificare della Regione Campania è organizzato in quattro sezioni:

**Sezione
anagrafica**

contiene le informazioni generali che riguardano il sito: codice, denominazione, ubicazione, identificativo catastale, destinazione d'uso, superficie, tipologia di attività, soggetti interessati (proprietario, soggetto obbligato, esecutore degli interventi, soggetto che deve agire in via sostitutiva, curatore fallimentare) etc.

Il codice alfanumerico attribuito a ciascun sito è costruito mediante il seguente criterio:

- a. le prime quattro cifre identificano il codice ISTAT rappresentativo del Comune di appartenenza o della Regione, nel caso di siti appartenenti a più Comuni;
- b. la lettera successiva definisce la localizzazione del sito:
 - A = Agro- Aversano e Litorale Domitio Flegreo;
 - B = Bagnoli – Coroglio;
 - V = Aree del Litorale Vesuviano;
 - N = Napoli Orientale;
 - S = Bacino idrografico del fiume Sarno;
 - P = Pianura
 - C = Siti non rientranti in quelli di interesse Nazionale.
- c. Le ultime tre cifre sono costituite da numeri che vanno da 500 a 999 per le attività produttive e da 001 a 499 per tutte le altre tipologie di siti.¹

**Sezione
tecnica**

contiene le informazioni relative ai principali contaminanti rilevati nelle diverse matrici ambientali, all' eventuale analisi di rischio, alle caratteristiche delle sorgenti di inquinamento e ad ulteriori elementi caratterizzanti il sito, quali presenza di falda e di pozzi, informazioni sull'accessibilità etc.

**Sezione
procedurale**

dedicata agli atti formali, contiene la storia dell' iter procedurale e amministrativo del sito, gli interventi attuati, in corso e quelli approvati nel progetto definitivo di bonifica.

**Sezione
finanziaria**

contiene le informazioni sulle risorse finanziarie delle varie fasi degli interventi di bonifica realizzati sul sito. In particolar modo riporta le indicazioni sui costi degli interventi di bonifica, sui soggetti coinvolti, sull'ammontare della garanzia finanziaria.

Le diverse sezioni della scheda vengono progressivamente compilate in base alla disponibilità delle informazioni, dipendente dal livello di avanzamento a cui si è spinto l'intervento di bonifica nel sito inquinato.

Il formato cartaceo di tali schede è depositato presso la Regione e l'ARPAC, mentre il contenuto informativo è stato trasferito in un Data Base dedicato.

¹ Per i SIN di Napoli Orientale e di Bagnoli Coroglio le ultime tre cifre vanno da 001 a 999 indipendentemente dalla tipologia di sito.

A. SEZIONE ANAGRAFICA			
A1. SITO			
CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEL SITO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ALTRO/I SITI COLLEGATI			
INDIVIDUAZIONE DEL SITO			
Sito di Interesse Nazionale	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Sito che interessa più comuni	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Denominazione Sito			
Indirizzo del Sito			n.
Comune			Prov.
Coord. UTM 33 - WGS84	EST	NORD	
INSERIMENTO NELL'ANAGRAFE		Documento di riferimento:	
Data inserimento nell'Anagrafe			
A2. SOGGETTI			
PROPRIETARIO DELL'AREA		Pubblico <input type="checkbox"/>	Privato <input type="checkbox"/>
Non noto <input type="checkbox"/>			
Nome o Ragione sociale			
Indirizzo		n°	CAP
Comune		Prov.	
CURATORE FALLIMENTARE		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Nome o Ragione sociale			
Indirizzo		n°	CAP
Comune		Prov.	
SOGGETTO OBBLIGATO		Pubblico <input type="checkbox"/>	Privato <input type="checkbox"/>
Proprietario <input type="checkbox"/>	Utilizzatore/Concessionario <input type="checkbox"/>	Ignoto <input type="checkbox"/>	Altro <input type="checkbox"/>
Nome o Ragione sociale			
Indirizzo		n°	CAP
Comune		Prov.	
ESECUTORE DEGLI INTERVENTI		Pubblico <input type="checkbox"/>	Privato <input type="checkbox"/>
Esecuzione in danno <input type="checkbox"/>	Esecuzione volontaria <input type="checkbox"/>	Altro <input type="checkbox"/>	
Nome o Ragione sociale			
Indirizzo		n°	CAP
Comune		Prov.	
ENTI DI CUI SI AVVALE LA REGIONE per gli interventi in via sostitutiva			
Comune <input type="checkbox"/>	Provincia <input type="checkbox"/>	Consorzio <input type="checkbox"/>	Altro <input type="checkbox"/>
Nome o Ragione sociale			
Indirizzo		n°	CAP
Comune		Prov.	
Note sezione A2 (campo descrittivo):			

SUPERFICIE

Superficie del Sito (mq)

Identificativo catastale Foglio P.lla/e :

SUPERFICIE DI MATRICI CONTAMINATE

Suolo (mq)

Acque sotterranee (mq)

Sedimenti (mq)

DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE PREVISTA DAL PRGC/PUCUso verde pubblico, privato e residenziale Uso commerciale e industriale Uso agricolo **DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE PREVISTA DAL PROGETTO DI BONIFICA**Uso verde pubblico, privato e residenziale Uso commerciale e industriale Uso agricolo **STATO DI ATTIVITÀ SVOLTA SUL SITO**Attiva Dismessa **Tipologia Attività**Attività produttiva Stocc. Idrocarburi Industria R.I.R. P.V. Carburante Cava Autodemolizione Imp.Tratt. Rifiuti Stocc. Provvisorio Discarica autorizzata Si No Comunale Privata Consortile Altro **TIPOLOGIA PREVALENTE DELL' AREA CONTAMINATA**Residenziale Agricola Commerciale Industriale Incolta Naturale Protetta Infrastrutture viarie Arenili Lacuale Fluviale Portuale Marina Altro **Note sezione A3** (campo descrittivo):**B. SEZIONE TECNICA****B1. PRINCIPALI SORGENTI DI INQUINAMENTO PRESENTI NEL SITO** **PRESENZA DI SOSTANZE INQUINANTI DOVUTA AD EVENTI ACCIDENTALI****Tipo di evento:** Esplosioni e blow-out Incendi Incendi a pipe line Incidenti stradali Sversamento su: Suolo Acque Altro **PRESENZA DI SOSTANZE INQUINANTI DOVUTA A CATTIVA GESTIONE DI IMPIANTI O STRUTTURE** Depositi (non corretti) di materie prime o intermedi di lavorazione Perdite di serbatoi e tubature Perdite in fognatura Altro **PRESENZA DI SOSTANZE INQUINANTI DOVUTA A GESTIONE DI RIFIUTI** Discarica Deposito incontrollato di rifiuti Interramento di rifiuti Altro**TIPOLOGIA PREVALENTE DEI RIFIUTI** **URBANI** Non pericolosi Pericolosi **SPECIALI** Non pericolosi Pericolosi **NON PRECISAMENTE INDIVIDUABILI**

DEI RIFIUTI (mc)

MODALITA' DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

- Fusti Sacchi (big-bags) Cumuli Serbatoi interrati
 Serbatoi fuori terra Mescolati al suolo In Cava Misto o altro

Note sezione B1 (campo descrittivo):

B2. ULTERIORE CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

STIMA SOGGIACENZA FALDA DAL PIANO CAMPAGNA (m):

TIPOLOGIA DI FALDA

- Assente Confinata Semi confinata Libera

PRESENZA DI POZZI NELLE IMMEDIATE VICINANZE

- Si No Non Noto

USO PREVALENTE DEI POZZI

- Potabile Irriguo Industriale Nessuno Non noto

ACCESSIBILITÀ DELL'AREA:

- Accesso libero Recinzione parziale
 Recinzione con controllo Recinzione senza controllo

ANTROPIZZAZIONE DELL'AREA FINO A 2 KM

- Nulla Limitata Discreta Elevata

DISTANZA DAL CENTRO ABITATO PIU' VICINO (m):

MORFOLOGIA PREVALENTE

- Area con pendenza < 25% Area con pendenza > 25% Pianeggiante

LITOLOGIA PREVALENTE

- A permeabilità molto bassa A permeabilità medio bassa A permeabilità bassa
 A permeabilità medio/alta A permeabilità alta o molto alta A permeabilità media

USO PREVALENTE ACQUE SUPERFICIALI

- Irriguo-pesca Potabile Balneazione
 Industriale Nessuno Non noto

DISTANZA DAL CORPO IDRICO SUPERFICIALE PIÙ VICINO (mare, fiumi, laghi e ect.)

- 0 – 100 m 100 – 200 m > 200 m

Note sezione B2 (campo descrittivo):

Subarea <input type="checkbox"/>		Intero sito <input type="checkbox"/>			
Matrice	Sostanza	Concentrazione max rilevata	CSC/valori di intervento	Intervallo max contaminato (m)	Superamento al punto di conformità (acque sotterranee)
Suolo superficiale (mg/kg)					
Suolo profondo (mg/kg)					
Acque sotterranee (µg/l)					
Arenile (mg/kg)					
Sedimenti (mg/kg)					

Note sezione B3 (campo descrittivo):

B4. ANALISI DI RISCHIO (compilare solo in caso di presenza di rischio e di approvazione del doc. Analisi di Rischio)

SOFTWARE

ROME GIUDITTA RBCA toolkit Risk

TIPOLOGIA RISCHIO Individuale Cumulativo

CONTAMINANTE (da compilare per ogni contaminante)

OBIETTIVI DI BONIFICA

- CSC
- Obiettivi di qualità Valore:
- CSR Valore:

SORGENTE

Suolo superficiale Suolo profondo Falda

MODALITA' DI ESPOSIZIONE

- Ingestione suolo
- Contatto dermico
- Inalazione polveri Outdoor
- Inalazione polveri Indoor
- Inalazione Vapori Outdoor Suolo superficiale Suolo profondo Falda
- Inalazione Vapori Indoor Suolo superficiale Suolo profondo Falda

BERSAGLI

Adulti/Bambini/Residenze Lavoratori /Industriale-Commerciale Protezione risorsa idrica

Note sezione B4 (campo descrittivo):

C1. ISTRUTTORIA			
ITER ISTRUTTORIO ai sensi del D.M.471/99 o D.Lgs. 152/06		<i>data</i>	<i>Soggetto autore dell'atto</i>
Indagini preliminari	Presentazione		
Piano di caratterizzazione	Presentazione		
	Approvazione		
Documento di Analisi di rischio sito-specifica	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto preliminare di bonifica Suoli	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto preliminare di bonifica Acque di falda	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto definitivo di Bonifica/ Progetto operativo di Bonifica – Bonifica con misure di sicurezza suoli	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto definitivo di Bonifica/ Progetto operativo di bonifica falda	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto operativo d'intervento di Messa in sicurezza operativa o permanente suoli	Presentazione		
	Approvazione		
Progetto operativo d'intervento di Messa in sicurezza operativa o permanente falda	Presentazione		
	Approvazione		
ORDINANZE		<i>data</i>	<i>Soggetto autore dell'atto</i>
Ordinanza di messa in sicurezza d'emergenza			
Ordinanza di bonifica al soggetto obbligato			
Altre Ordinanze			
ATTIVAZIONE DEL PROCEDIMENTO ai sensi del D.Lgs.152/06			
Bonifica in corso all'emanazione del D.Lgs 152/06	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/> No
Richiesta rimodulazione obiettivi bonifica art.265	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/> No
PROCEDURA SEMPLIFICATA			
Sito sottoposto a procedura semplificata (art. 249 D.Lgs 152/06)	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/> No
SANZIONI O PROCEDIMENTI PENALI		<input type="checkbox"/> non noto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Note sezione C1 (campo descrittivo):			

C2. INTERVENTI					
TIPOLOGIA DI INTERVENTO ATTUATI/IN CORSO			<i>data</i>	<i>data</i>	
<input type="checkbox"/>	Messa in Sicurezza d'Emergenza	falda <input type="checkbox"/>		suoli <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Bonifica e ripristino ambientale	falda <input type="checkbox"/>		suoli <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Bonifica e ripristino ambientale/Misure di Sicurezza	falda <input type="checkbox"/>		suoli <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Messa in Sicurezza Permanente	falda <input type="checkbox"/>		suoli <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Messa in Sicurezza operativa	falda <input type="checkbox"/>		suoli <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Altro				

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA D'EMERGENZA

<input type="checkbox"/> Rimozione dei rifiuti/terreno	<input type="checkbox"/> Copertura impermeabile temporanea
<input type="checkbox"/> Raccolta liquidi sversati	<input type="checkbox"/> Stoccaggio su platee impermeabili
<input type="checkbox"/> Pompaggio liquidi inquinanti galleggianti	<input type="checkbox"/> Rimozione o svuotamento di bidoni, container
<input type="checkbox"/> Drenaggi	<input type="checkbox"/> Messa in opera di barriere
<input type="checkbox"/> Barriere di contenimento fisiche provvisorie	<input type="checkbox"/> Altro

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

DURATA PREVISTA DELL'INTERVENTO DI BONIFICA

INTERVENTO PER FASI Si No

Suddivisione per fasi temporali Suddivisione per aree N° di fasi/aree

Note sezione C2 (campo descrittivo):

C3. TECNOLOGIE UTILIZZATE

Tipologia*	Tipo**	Matrice***	Volume da progetto (mc)	Volume effettivo (mc)

*Tipologia Tecnica: Bioventilazione, Biorisanamento, Attenuazione naturale, Fitorisanamento, Soil flushing, Soil Vapor Extraction (SVE), Trattamenti termici, Inertizzazione/Vetrificazione, Capping, Air Sparging, Pump & Treat, Barriere/diaframmi, Barriere idrogeologiche, Landfarming, Biopile, 42ireattori, Desorbimento termico, Inertizzazione, Compostaggio, Estrazione con solventi, Riduzione/Ossidazione chimica, Lavaggio del suolo, Solidificazione / Stabilizzazione, Incenerimento, Pirolisi, Escavazione e confinamento in discarica o riutilizzo, Bioreattori , Altro

**Tipo tecnica: *In situ, on site, off site*

***Matrice: Suolo superficiale, suolo profondo, acque superficiali, acque sotterranee, arenili, sedimenti

Note sezione C3 (campo descrittivo):

C4. CERTIFICAZIONE*

	data	Soggetto autore dell'atto
Certificazione avvenuta bonifica e ripristino ambientale		
Certificazione avvenuta bonifica con misure di messa in sicurezza		
Certificazione di avvenuta MISO		
Certificazione di avvenuta messa in sicurezza permanente		

TIPO DI USO AUTORIZZATO

Uguale a quello del sito Diverso da quello del sito

Uso verde pubblico, privato e residenziale Uso commerciale e industriale Uso agricolo

SUBAREA DI CUI SI AUTORIZZA L'USO:

** Nel caso si tratti di una bonifica per fasi, introdurre i dati relativi alla approvazione delle singole fasi.*

MONITORAGGI POSTCERTIFICAZIONE PRESCRITTI DALL'AUTORITA' DI CONTROLLO Si No

Matrici ambientali interessate

<input type="checkbox"/> Suolo e sottosuolo	<input type="checkbox"/> Acque sotterranee	<input type="checkbox"/> Acque superficiali
<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Sedimenti	<input type="checkbox"/> Arenili

Periodicita'

<input type="checkbox"/> Trimestrale	<input type="checkbox"/> Semestrale	<input type="checkbox"/> Annuale	<input type="checkbox"/> Altro
--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Durata (anni):

Note sezione C4 (campo descrittivo):

D. SEZIONE FINANZIARIA						
FINANZIAMENTO		Pubblico <input type="checkbox"/>		Privato <input type="checkbox"/>		
ATTO DI RIFERIMENTO			ENTITA'			
SOGGETTO FINANZIATORE E PERCENTUALE DI FINANZIAMENTO						
<input type="checkbox"/> Finanziatore pubblico		Importo del finanziamento €				
Nome o Ragione sociale						
<input type="checkbox"/> Finanziatore privato		Importo del finanziamento €				
Nome o Ragione sociale						
COSTO STIMATO DELL'INTERVENTO (da progetto definitivo)			EURO:			
GARANZIA FINANZIARIA						
Percentuale garanzia sul costo stimato				%	Importo garanzia	
Svincolo finale della garanzia		data				
QUOTE DI GARANZIE SVINCOLATE PER FASI E DATA DI SVINCOLO						
Fase 1	euro	data	Fase 2	euro	data	
Fase 3	euro	data	Fase n.	euro	data	
Note sezione D (campo descrittivo):						

4.4 Data base dell'anagrafe

Il Data Base dell'Anagrafe contiene al momento n. 183 siti.

Al fine di stabilire l'ordine di priorità degli interventi è stato applicato il modello di rischio relativo "ARGIA", meglio descritto nel Capitolo 8 a tutti i siti contenuti nell'anagrafe, ad eccezione delle discariche, cui è stata applicata la VCR di II Livello e dei siti la cui contaminazione interessa la matrice ambientale sedimenti, per i quali al momento non risulta disponibile un adeguato metodo di valutazione comparata del rischio.

I siti inseriti in Anagrafe sono riportati nella Tabella 2.1 dell' Allegato 2, in ordine alfabetico di provincia e comune, mentre in Tabella 2.2 e in Tabella 2.3 gli stessi siti sono stati inseriti in ordine decrescente di indice di rischio relativo, calcolato rispettivamente con A.R.G.I.A. e con V.C.R. II.

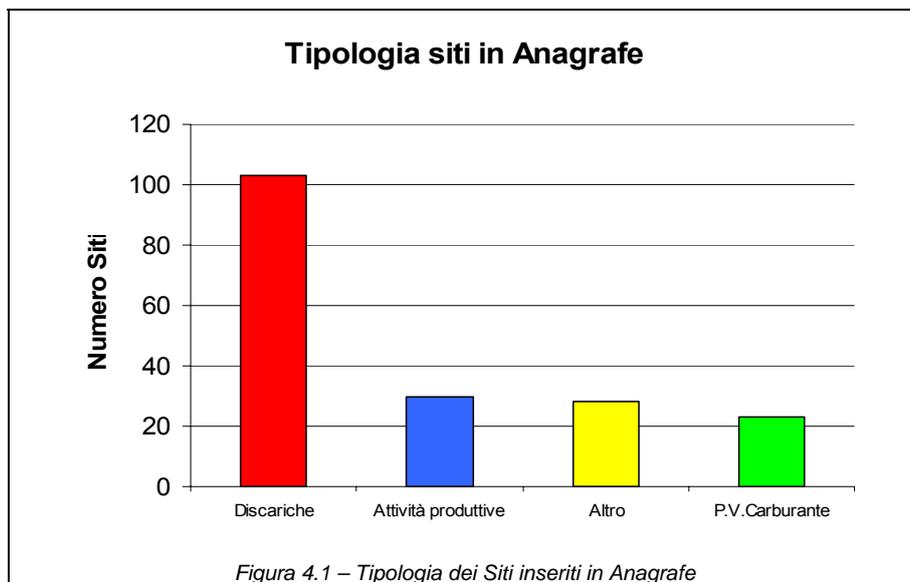
Sempre nell' Allegato 2, per ciascuno dei siti inseriti in anagrafe, è riportata una scheda sintetica secondo il modello di seguito rappresentato:

SCHEDA SINTETICA ANAGRAFE

ANAGRAFICA					
Codice di identificazione del Sito					
Sito di Interesse Nazionale					
Denominazione Sito					
Indirizzo del Sito					
Comune					Prov.
Proprietà dell'area					
Nome o Ragione sociale Proprietà					
Destinazione d'uso prevalente					
Identificativo catastale		Foglio/i:	P.lla/e :		
Coord. UTM 33 - WGS84		EST	NORD		
Documento Inserimento in Anagrafe					

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		n. 49 del 6 Agosto 2012		PARTE I  Atti della Regione	
Stato di attività svolta sul sito					
CONTAMINAZIONE DEL SITO					
Matrici			Sostanze		
INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E/O BONIFICA					
Tipologia di intervento attuati/in corso					
Falda			Suoli		
Esecutore degli interventi					
CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA					
Intero Sito			Sub Area		

Nella Figura 4.1 si riporta il grafico con la rappresentazione dei siti inseriti in anagrafe distinti per tipologia.



4.5 Rappresentazione cartografica dei dati dell'Anagrafe dei siti inquinati

Per la gestione, l'interpretazione e la restituzione cartografica dei dati acquisiti sono stati utilizzati strumenti GIS, che hanno permesso di creare una struttura topologicamente corretta e georeferita.

In particolare i dati sono stati implementati nel sistema di riferimento UTM (Universal Transverse Mercator), fuso 33, inquadramento WGS84.

Le operazioni di data entry hanno previsto l'utilizzo del data base dell'Anagrafe dei siti inquinati che, fra le varie informazioni, contiene anche le coordinate geografiche del singolo sito.

Nella Figura 4.1 è riportata la rappresentazione cartografica dei siti inseriti in anagrafe.

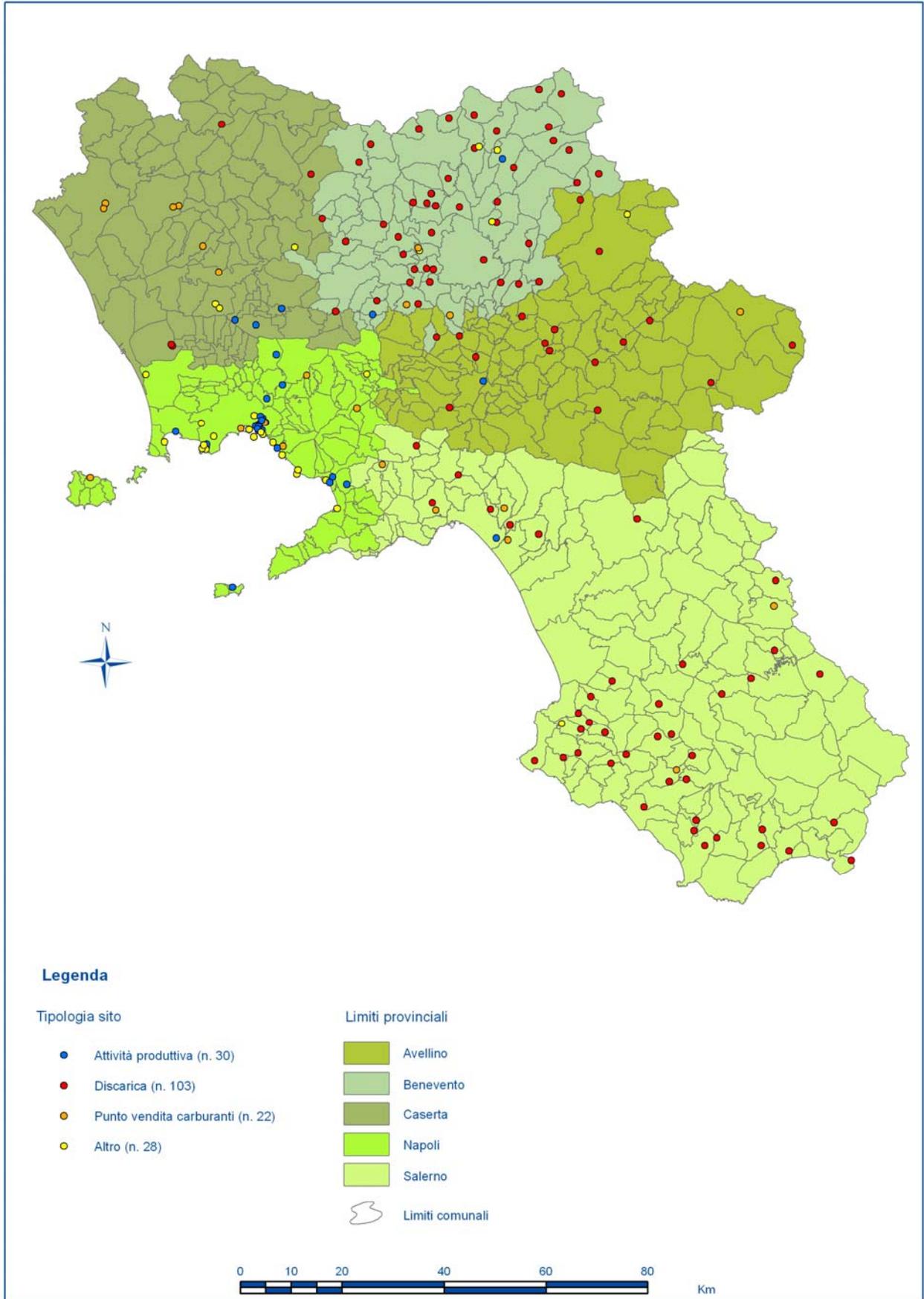


Figura 4.1 - Rappresentazione cartografica dei siti inseriti in Anagrafe

5 CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI (CSPC)

5.1 Contenuto del CSPC

Nel Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati sono stati inclusi tutti i siti non di interesse nazionale, per i quali sia stato già accertato il superamento delle CSC a seguito del verificarsi di un evento in grado di contaminare il sito, ovvero della individuazione di contaminazioni storiche, che possano comportare ancora un rischio di aggravamento della situazione di contaminazione.

Costituiscono oggetto del censimento dei siti potenzialmente contaminati le seguenti tipologie di sito:

- siti per i quali è accertato il superamento delle CSC a mezzo di investigazioni preliminari dirette, ovvero mediante verifica di dati analitici ufficiali esistenti presso le diverse fonti istituzionali;
- siti inseriti nell' Anagrafe di cui al PRB del 2005, per i quali sia stata presentata richiesta di rimodulazione degli obiettivi di bonifica già autorizzati, ai sensi dell'art. del D.Lgs. n.152/06, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del medesimo e per i quali si è in attesa dei risultati dell'analisi di rischio;
- siti non inseriti nell'Anagrafe di cui al PRB del 2005, per i quali sia stata presentata richiesta di rimodulazione degli obiettivi di bonifica già autorizzati, sulla base dei criteri definiti dal D.Lgs. n.152/06, entro 180 giorni dalla data in vigore del medesimo e per i quali si è in attesa dei risultati dell'analisi di rischio;
- siti per i quali è stato presentato e/o anche approvato e/o anche eseguito il piano di caratterizzazione e per i quali non sono approvati i risultati dell'Analisi di Rischio Sito Specifica (ARSS);
- siti che non abbiano proceduto con l'esecuzione della ARSS e per i quali si sia in attesa di approvazione del progetto di Bonifica;
- siti per i quali le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle proprie funzioni, abbiano individuato livelli di contaminazione superiori alle CSC;
- siti inseriti o meno nel censimento dei siti potenzialmente inquinati del PRB marzo 2005 e per i quali gli accertamenti eseguiti dall'autorità competente attestino un superamento delle CSC;
- siti per cui gli esiti delle indagini di caratterizzazione, condotta prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. n.152/06, abbiano rilevato il superamento delle CSC anche per un solo contaminante, e che non abbiano proceduto ad effettuare l'analisi di rischio e/o gli interventi di bonifica;
- siti per i quali, a fronte di un superamento nelle indagini preliminari, le indagini di caratterizzazione abbiano dato esito negativo, ma per i quali sia ancora in corso l'attività istruttoria da parte delle istituzioni competenti.

5.2 Fonti informative

La prima fonte di riferimento per l'individuazione dei siti potenzialmente contaminati ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii. è stata l'Anagrafe dei Siti da Bonificare del PRB marzo 2005, che contiene:

- a. l'elenco dei siti per i quali è accertato il superamento dei livelli di contaminazione di cui all'Allegato 1 del D.M. 471/99;
- b. l'elenco dei siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale, nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi.

I siti appartenenti all'elenco del punto a) del presente paragrafo, per i quali sia soddisfatta almeno una delle condizioni stabilite nel paragrafo 5.1, sono transitati nel CSPC.

Le altre fonti informative sono state :

- il Censimento dei siti potenzialmente inquinati del PRB 2005;
- i Certificati, progetti di caratterizzazione, di messa in sicurezza e di bonifica disponibili presso i Dipartimenti Provinciali ARPAC;
- le Documentazioni attestanti superamenti dei limiti normativi in possesso di ARPAC e di altri Enti.

Per ciascuno dei siti inseriti nel CSPC è stata predisposta una scheda di censimento.

Il contenuto informativo della scheda del CSPC della Regione Campania, è organizzato in otto sezioni:

Individuazione Sito	in questa sezione sono contenute tutte le informazioni anagrafiche, compreso il codice di identificazione del sito, definito allo stesso modo di quanto fatto per i siti in anagrafe.
Tipologia di attività svolta sul sito	questa informativa è riservata alle sole aree interessate da attività produttive, sia attive che dismesse.
Localizzazione geografica	contiene le coordinate del sito e la relativa tavoletta IGM.
Dati inerenti il sito	contiene le informazioni riguardanti la destinazione d'uso prevalente prevista dal Piano Regolatore, la tipologia e la morfologia dell'area.
Particelle catastali e soggetti interessati	contiene le informazioni sulle particelle catastali dell'area, comprensive dei dati relativi al proprietario, e/o ad altro soggetto interessato.
Iter procedurale del sito	questa sezione è dedicata alle fasi procedurali in cui è coinvolto il sito. Per ogni fase per cui sia prevista una fase investigativa analitica, vengono riportate le tipologie e le concentrazioni degli inquinanti riscontrati.
Principali sorgenti di inquinamento	questo riquadro è distinto a sua volta in tre sotto sezioni, a seconda della tipologia di eventi che potrebbe aver interessato l'area. Le tipologie di eventi riguardano gli eventi accidentali, la cattiva gestione di impianti e infrastrutture e lo smaltimento scorretto o illegale di rifiuti.
Ulteriore caratterizzazione del sito	contiene la descrizione dell'informativa territoriale disponibile per il sito, acquisita in campo oppure sulla base di dati di indagini già effettuate nella stessa area di interesse o in aree limitrofe. Tutti i parametri richiesti si presentano a risposta chiusa, per guidare più facilmente il compilatore alla scelta del dato più coerente con la situazione reale riscontrata.

Allo stato attuale le schede presentano un diverso livello di dettaglio informativo, generalmente correlato al livello di approfondimento delle indagini effettuate ed allo stadio dell'iter procedurale.

La scheda di Censimento, il cui contenuto informativo è stato trasferito in un Data Base, è di seguito riportata.

INDIVIDUAZIONE SITO			
Data sopralluogo (gg/mm/aaaa): _____			
Documento di segnalazione di: _____			
Tipo atto: _____		n.: _____	del: _____
Denominazione del sito: _____			
Indirizzo del sito: _____			
Codice di identificazione del sito: _____			
Comune di appartenenza: _____			Prov: _____
Referente della pratica: _____		Tel: _____	
Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.):			
Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano		No <input type="checkbox"/>	Aree del Litorale Vesuviano <input type="checkbox"/>
Bagnoli-Coroglio		<input type="checkbox"/>	Napoli Orientale <input type="checkbox"/>
Bacino idrografico del fiume Sarno		<input type="checkbox"/>	Pianura <input type="checkbox"/>
TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA SUL SITO			
Area interessata da attività Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Tipologia di attività principale			
Attività produttiva: <input type="checkbox"/>	Industria R.I.R.: <input type="checkbox"/>	P.V. Carburante: <input type="checkbox"/>	Cava: <input type="checkbox"/>
Impianto trattamento rifiuti: <input type="checkbox"/>	Imp. trattam. rif. (autodemolitore): <input type="checkbox"/>		Stoccaggio idrocarburi: <input type="checkbox"/>
Discarica autorizzata:	Comunale: <input type="checkbox"/>	Privata: <input type="checkbox"/>	Consortile: <input type="checkbox"/>
Sito di stoccaggio provvisorio: <input type="checkbox"/>			
Stato dell'attività svolta sul sito: Attiva <input type="checkbox"/> Dismessa <input type="checkbox"/>			
Note:			
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Coordinata EST (X) _____		Coordinata NORD (Y) _____	
<i>(Espresso in proiezione UTM WGS84 - Fuso di riferimento EST - 33)</i>			
Tavoletta IGM (1:25000) _____			
DATI INERENTI IL SITO			
Stima della superficie potenzialmente contaminata (m ²) _____			
Destinazione d'uso prevalente prevista dal PRG:			
Sconosciuta:		<input type="checkbox"/>	
Uso verde pubblico, privato e residenziale:		<input type="checkbox"/>	
Uso commerciale e industriale:		<input type="checkbox"/>	
Uso agricolo e assimilabile (prati, pascoli, colture):		<input type="checkbox"/>	
Tipologia dell'area			
A. residenziale: <input type="checkbox"/>	A. agricola: <input type="checkbox"/>	A. commerciale: <input type="checkbox"/>	
A. incolta: <input type="checkbox"/>	A. naturale/protetta: <input type="checkbox"/>		A. industriale: <input type="checkbox"/>
A. portuale: <input type="checkbox"/>	A. fluviale: <input type="checkbox"/>	A. lacuale: <input type="checkbox"/>	
Morfologia dell'area			
Pianeggiante: <input type="checkbox"/>	Area con pendenza < 25%: <input type="checkbox"/>		Area con pendenza > 25%: <input type="checkbox"/>

Proprietario: <input type="checkbox"/>				Utilizzatore: <input type="checkbox"/>				Concessionario: <input type="checkbox"/>				Altro: <input type="checkbox"/>			
(In caso di più proprietari e/o utilizzatori e/o concessionari sullo stesso sito specificare nella nota sottostante gli estremi raccolti)															
Nome o Ragione sociale _____								Pubblico <input type="checkbox"/>		Privato <input type="checkbox"/>		Non noto <input type="checkbox"/>			
Indirizzo: _____								n. _____		CAP: _____					
Comune: _____								Prov. _____							
N° complessivo di particelle interessate dalla potenziale contaminazione: _____															
Identificativo catastale: _____				NCT <input type="checkbox"/>				NCEU <input type="checkbox"/>				Foglio/i _____			
Particella/e _____								Presenza di allegato/i <input type="checkbox"/>							
Sito sequestrato <input type="checkbox"/>															
Presenza del curatore fallimentare:				SI <input type="checkbox"/>				NO <input type="checkbox"/>				Non noto <input type="checkbox"/>			
Nome o Ragione sociale: _____								Tel.: _____							
Soggetto obbligato (ai sensi dell'art. 242 D.Lgs. 152/06)															
Nome o Ragione sociale _____								Pubblico <input type="checkbox"/>		Privato <input type="checkbox"/>		Non noto <input type="checkbox"/>			
Indirizzo: _____								n. _____		CAP: _____					
Comune: _____								Prov. _____							
ITER PROCEDURALE															
Indagini preliminari: <input type="checkbox"/>															
Inquinanti con C > CSC:															
Suolo e/o sottosuolo: _____															
Acque sotterranee: _____															
Attuazione messa in sicurezza emergenza: <input type="checkbox"/>															
Piano di caratterizzazione								presentato <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvato <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Attuazione Piano di caratterizzazione:								In corso <input type="checkbox"/> ___/___/___				completata <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Inquinanti con C > CSC:															
Suolo e/o sottosuolo: _____															
Acque sotterranee: _____															
Validazione risultati: <input type="checkbox"/>															
Analisi di rischio:								presentata <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvata <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Inquinanti suolo con C > CSR: _____															
Inquinanti acque sotterranee con C > CSR: _____															
Progetto preliminare di bonifica suoli:								presentato <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvato <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Progetto preliminare di bonifica falda:								presentato <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvato <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Progetto definitivo di bonifica suoli:								presentato <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvato <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Progetto definitivo di bonifica falda:								presentato <input type="checkbox"/> ___/___/___				approvato <input type="checkbox"/> ___/___/___			
Obiettivo di bonifica:								CSC: <input type="checkbox"/>				CSR: <input type="checkbox"/>			
Attuazione bonifica								in corso <input type="checkbox"/>				completata <input type="checkbox"/>			
NOTE															

INQUINAMENTO

Matrice coinvolta da probabile contaminazione:

Suolo: Acque superficiali: Acque sotterranee: Sedimenti:

Tipologie di eventi:

Eventi accidentali:

Esplosioni: Emissioni in atmosfera: Incendi: Incidenti a pipe line:

Incidenti stradali: Altro: _____

Cattiva gestione di impianti e infrastrutture

Depositi di materie prime o intermedi di lavorazione Perdite di serbatoi e tubature

Perdite in fognature Altro: _____

Smaltimento scorretto o illegale di rifiuti

Abbandono di rifiuti: al suolo in area acquatica

Spandimento su suolo:

Modalità di rilascio: cumuli/rilevato conferimento in cava/scavo

TIPOLOGIA PREVALENTE DEI RIFIUTI

Tipologia rifiuti

Urbani non pericolosi : presunti: accertati: visivi:

Urbani pericolosi: presunti: accertati: visivi:

Speciali non pericolosi: presunti: accertati: visivi:

Speciali pericolosi: presunti: accertati: visivi:

Merceologia

RSU _____ % Plastiche _____ %

Inerti _____ % Ingombranti _____ %

Pneumatici _____ % Industriali _____ %

Altro _____ % Combusti _____ %

Volume stimato dei rifiuti: (mc)

TIPOLOGIA DI CONTENIMENTO

Fusti:

Vasca interrata

Sacchi (big-bags)

Cumuli

Serbatoi interrati

Cisterna

Serbatoi fuori terra

Cassone scarrabile

Mescolati al suolo

Recipiente in latta

Vasca fuori terra

Bidone in plastica

Stato di conservazione:

Contenitori integri:

Contenitori deteriorati/perdenti:

NOTE

ULTERIORE CARATTERIZZAZIONE DEL SITO					
Stima soggiacenza falda dal piano campagna (m)					
da 1 a 3: <input type="checkbox"/>	da 4 a 7: <input type="checkbox"/>	da 8 a 15: <input type="checkbox"/>	da 16 a 30: <input type="checkbox"/>	> 30: <input type="checkbox"/>	non nota: <input type="checkbox"/>
Litologia prevalente (primo strato al di sotto del terreno vegetale)					
A permeabilità alta o molto alta: <input type="checkbox"/>		A permeabilità medio-alta: <input type="checkbox"/>			
A permeabilità media: <input type="checkbox"/>		A permeabilità medio-bassa: <input type="checkbox"/>			
A permeabilità bassa: <input type="checkbox"/>		A permeabilità molto bassa: <input type="checkbox"/>			
Accessibilità dell'area					
Accesso libero: <input type="checkbox"/>		Recinzione parziale: <input type="checkbox"/>			
Recinzione con controllo: <input type="checkbox"/>		Recinzione senza controllo: <input type="checkbox"/>			
Area sottoposta a vincoli					
Nessun vincolo: <input type="checkbox"/>		V. archeologico: <input type="checkbox"/>			
Vincolo idrogeologico: <input type="checkbox"/>		V. paesaggistico/aree protette: <input type="checkbox"/>			
Fasce di rispetto per manufatti vari: <input type="checkbox"/>		Non noto: <input type="checkbox"/>			
Presenza di fondo artificiale e copertura dei potenziali inquinanti					
Fondo impermeabile con copertura: <input type="checkbox"/>		Fondo permeabile/assente con copertura: <input type="checkbox"/>			
Fondo art impermeabile a cielo aperto: <input type="checkbox"/>		Fondo permeabile/assente a cielo aperto: <input type="checkbox"/>			
Fondo non noto con copertura: <input type="checkbox"/>		Fondo non noto a cielo aperto: <input type="checkbox"/>			
Distanza dal pozzo o sorg. più vicini (m):					
Fino a 100 <input type="checkbox"/>	da 101 a 199 <input type="checkbox"/>	da 200 a 499: <input type="checkbox"/>	da 500 a 1000: <input type="checkbox"/>	Non nota: <input type="checkbox"/>	
Distanza dal corso d'acqua più vicino (m):					
Fino a 100: <input type="checkbox"/>	da 101 a 199: <input type="checkbox"/>	da 200 a 499: <input type="checkbox"/>	da 500 a 1000: <input type="checkbox"/>	Non nota: <input type="checkbox"/>	
Uso prevalente delle acque superficiali					
Potabile <input type="checkbox"/>	Irriguo-pesca <input type="checkbox"/>	Industriale <input type="checkbox"/>	Balneazione <input type="checkbox"/>	Nessuno <input type="checkbox"/>	Non noto: <input type="checkbox"/>
Uso prevalente dei pozzi					
Potabile: <input type="checkbox"/>	Irriguo: <input type="checkbox"/>	Industriale: <input type="checkbox"/>	Nessuno: <input type="checkbox"/>	Non noto: <input type="checkbox"/>	
Distanza dal centro abitato più vicino (m)					
Fino a 100: <input type="checkbox"/>	da 101 a 500: <input type="checkbox"/>	da 501 a 1000: <input type="checkbox"/>	da 1001 a 2000: <input type="checkbox"/>	> 2000: <input type="checkbox"/>	
Antropizzazione dell'area: fino a 2 Km <input type="checkbox"/>					
Nulla: <input type="checkbox"/>	limitata (centri urbani fino a 5000): <input type="checkbox"/>	discreta (c.u. fino a 50000): <input type="checkbox"/>	elevata: <input type="checkbox"/>		
Antropizzazione dell'area: tra 2 e 5 km <input type="checkbox"/>					
Nulla: <input type="checkbox"/>	limitata (centri urbani fino a 5000): <input type="checkbox"/>	elevata: <input type="checkbox"/>			
NOTE GENERALI					

5.4 Database del Censimento

Il Data Base del CSPC contiene al momento n. 128 siti.

I siti inseriti nel CSPC sono riportati in Allegato 3 in ordine alfabetico di Provincia e Comune di appartenenza. Nella tabella 3 dell'Allegato 3 sono altresì indicate la tipologia di sito, il regime di proprietà, lo stato di avanzamento dell'iter procedurale, le matrici interessate dal superamento delle CSC ed i principali contaminanti riscontrati.

Nella Figura 5.2 si riporta il grafico con la rappresentazione dei siti inseriti nel CSPC distinti per tipologia.

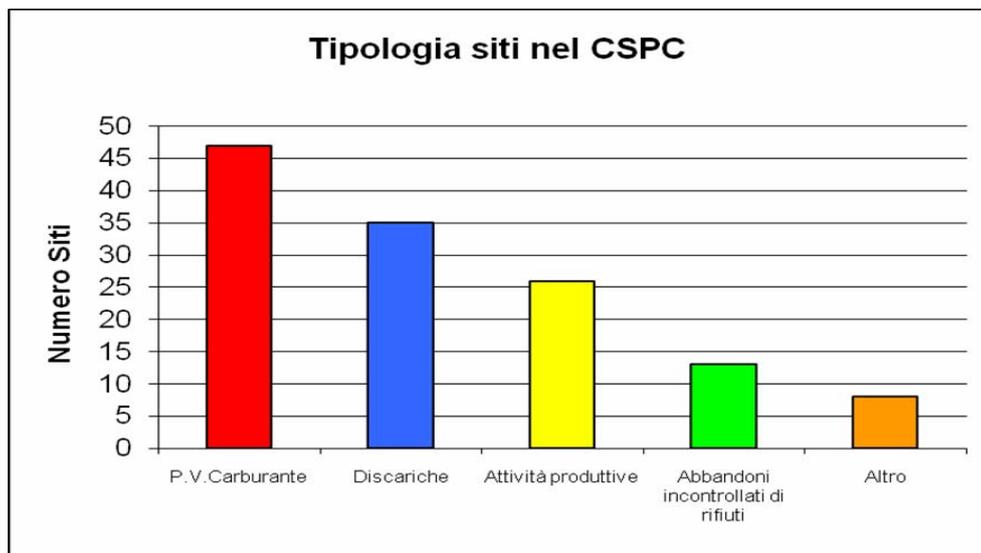


Figura 5.2- Tipologia dei Siti inseriti nel CSPC

5.5 Rappresentazione cartografica dei dati del censimento

La gestione, l'interpretazione ed infine la restituzione cartografica dei dati acquisiti sono state organizzate attraverso l'utilizzo di strumenti GIS, che hanno permesso di creare una struttura topologicamente corretta e georeferita.

In particolare i dati sono stati implementati nel sistema di riferimento UTM (Universal Transverse Mercator), fuso 33, inquadramento WGS84.

Nella figura 5.2 è riportata la rappresentazione cartografica dei siti inseriti nel censimento.

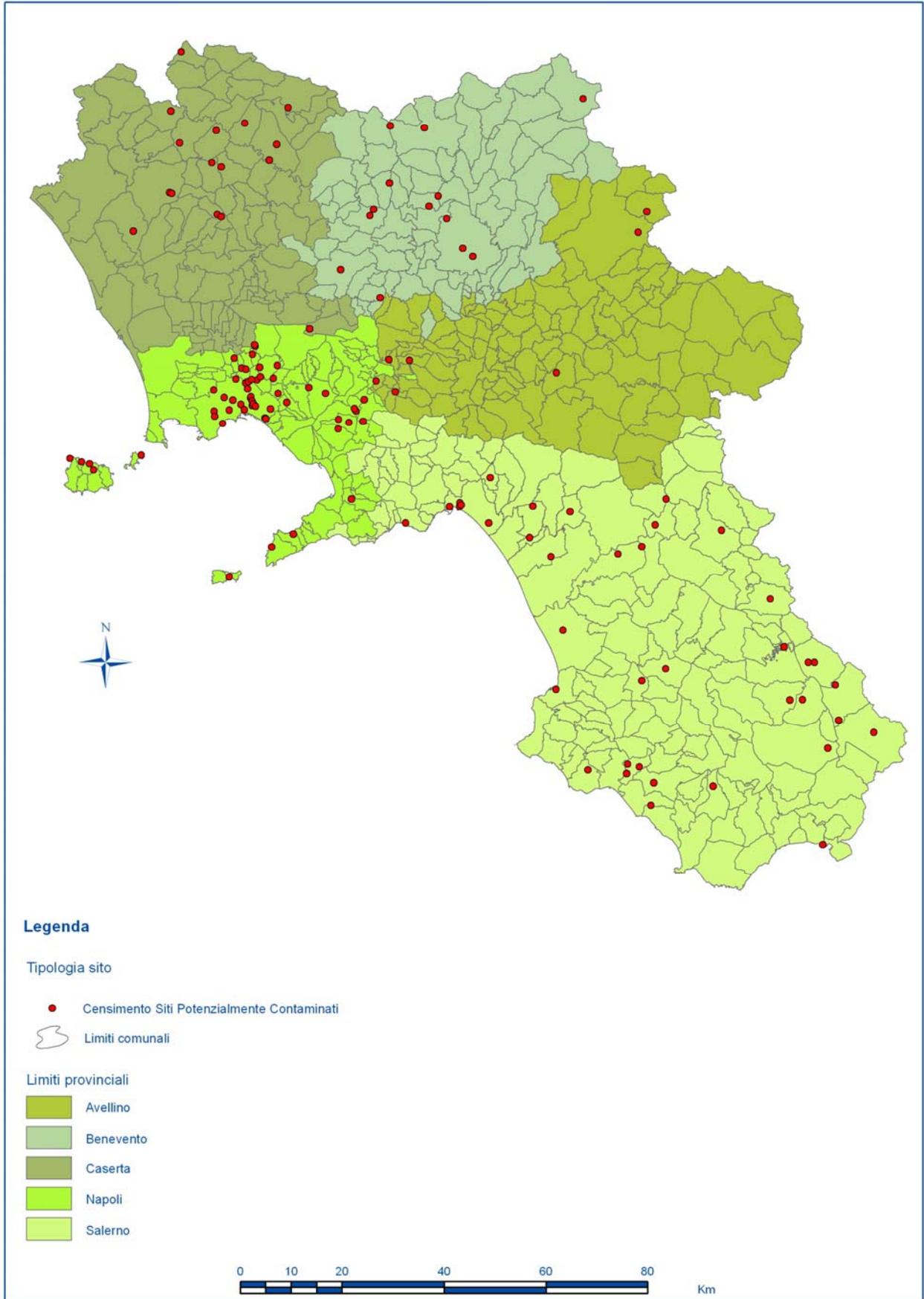


Figura 5.2 - Rappresentazione cartografica dei siti inseriti Censimento

6.1 I siti di interesse nazionale in Campania

Ai sensi dell'art. 252 del D.Lgs. n.152/06, i siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuati in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

All'individuazione dei siti di interesse nazionale si provvede con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le Regioni interessate, secondo i seguenti principi e criteri direttivi:

- gli interventi di bonifica devono riguardare aree e territori, compresi i corpi idrici, di particolare pregio ambientale;
- la bonifica deve riguardare aree e territori tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42;
- il rischio sanitario ed ambientale che deriva dal rilevato superamento delle concentrazioni soglia di rischio deve risultare particolarmente elevato in ragione della densità della popolazione o dell'estensione dell'area interessata;
- l'impatto socio economico causato dall'inquinamento dell'area deve essere rilevante;
- la contaminazione deve costituire un rischio per i beni di interesse storico e culturale di rilevanza nazionale;
- gli interventi da attuare devono riguardare i siti compresi nel territorio di più regioni.

Nella Regione Campania, a partire dal 1998, con diversi provvedimenti normativi, sono stati individuati sei interventi di interesse nazionale:

1. Napoli Orientale
2. Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano;
3. Napoli-Bagnoli Coroglio;
4. Aree del Litorale Vesuviano;
5. Bacino idrografico del fiume Sarno;
6. Pianura.

La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), sentito il Ministero delle Attività Produttive; il MATTM può avvalersi anche dell'ISPRA (ex APAT), delle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale (ARPA) e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché di altri soggetti qualificati pubblici e/o privati.

Sulla base dei Decreti di perimetrazione provvisoria, all'interno del perimetro di un SIN si ritiene che tutta la superficie, a prescindere dal superamento delle CSC nelle singole aree, sia potenzialmente contaminata, e come tale, soggetta a caratterizzazione.

Tuttavia, nei casi in cui la superficie perimetrata sia particolarmente estesa, nei decreti di perimetrazione provvisoria è previsto un successivo intervento di sub-perimetrazione, consistente nella individuazione, all'interno del SIN, di tutti i siti definibili come potenzialmente inquinati ai sensi del DM 16.05.89 e ss.mm.ii..

Da tali considerazioni scaturisce che, mentre ai fini dell'appartenenza all' ASB, sia le aree appartenenti ai siti di interesse nazionale, sia i siti al di fuori dei SIN, rispondendo agli stessi requisiti, possono rientrare in un unico elenco, diversamente, il CSPC, per i Siti di Interesse Nazionale, oltre a comprendere i siti che rispondono ai requisiti di cui al paragrafo 5.1 contiene anche tutte le aree ricomprese nel perimetro provvisorio di un SIN, ovvero, qualora il SIN sia assoggettato ad intervento di sub-perimetrazione, tutte le aree che, a valle dell'intervento, siano state censite come potenzialmente inquinate ai sensi del DM 16.05.89 e ss.mm.ii..

Per le ragioni su esposte, nell'ambito del presente Piano si è adottata la scelta di separare il CSPC dei SIN da quello dei siti che potremmo definire di "interesse locale".

Nei paragrafi seguenti si riporta una breve descrizione delle principali caratteristiche dei SIN della Regione Campania, con particolare riferimento ai criteri seguiti per i censimenti e per la sub-perimetrazione delle aree incluse nei perimetri provvisori.

Il Sito di Interesse Nazionale di "Napoli Orientale", individuato con la legge 426/98, è stato successivamente perimetrato con Ordinanza Commissariale del 29 dicembre 1999 del Sindaco di Napoli, nelle funzioni di Commissario Delegato per gli interventi di cui alle Ordinanze del Ministero dell'Interno n°2509/97 e successive, d'intesa con il Ministero dell'Ambiente.

In Figura 6.3 è rappresentato il perimetro del SIN di "Napoli Orientale".

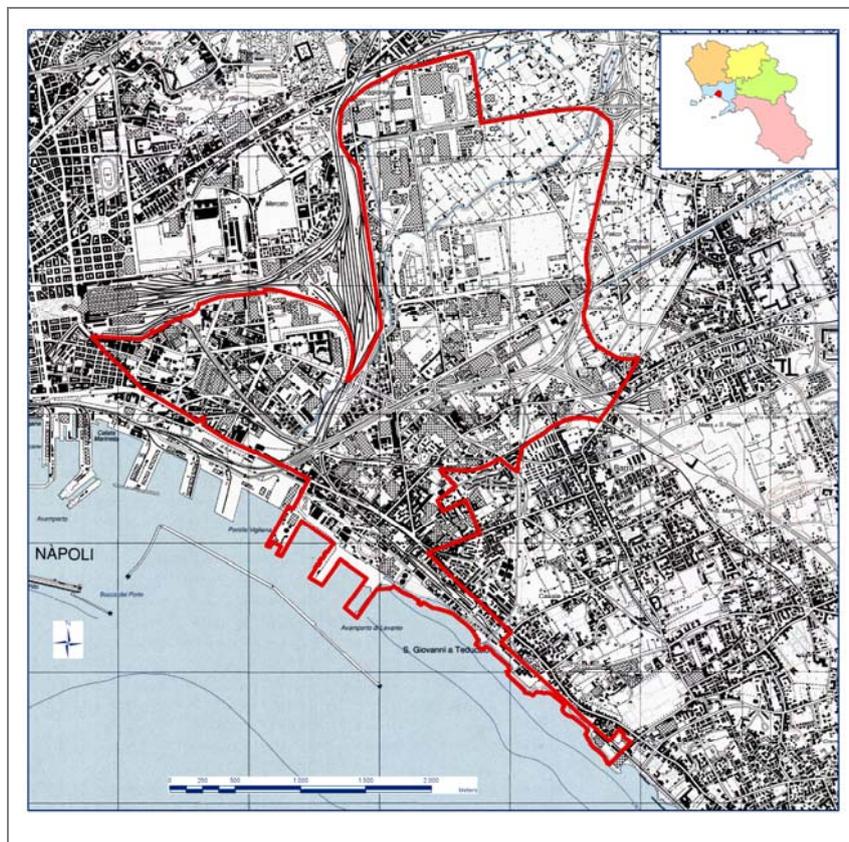


Figura 6.3– Perimetrazione SIN "Napoli Orientale"

Il SIN, che occupa un territorio di circa 830 ettari in cui sono comprese circa 500 aziende piccole, medie e grandi, aziende dismesse, aree residenziali, strutture ad usi sociali ed appezzamenti agricoli, può essere suddiviso in quattro grandi sub-aree:

1. polo petrolifero di circa 345 ha, in cui sono localizzate le principali aziende del petrolchimico, le grandi industrie meccaniche e di mezzi di trasporto;
2. zona Gianturco di circa 175 ha, in cui sono localizzate molte attività manifatturiere e di commercio all'ingrosso;
3. zona Pazzigno di circa 200 ha, in cui sono localizzate aziende di piccole dimensioni;
4. fascia litoranea del quartiere di San Giovanni di circa 100 ha, comprendente l'area marina antistante nel limite di 3000 metri dalla linea di costa e comunque entro la batimetria dei 50 metri, in cui sono ubicati grandi insediamenti dismessi, la centrale Termoelettrica di Vigliena e il depuratore di San Giovanni.

Il censimento delle aree ricomprese nel perimetro del SIN, è stato effettuato dall'ARPAC nel 2003 e successivamente aggiornato nel 2006 e nel 2008.

Lo stato del censimento a maggio 2008 è riportato in Figura 6.4.

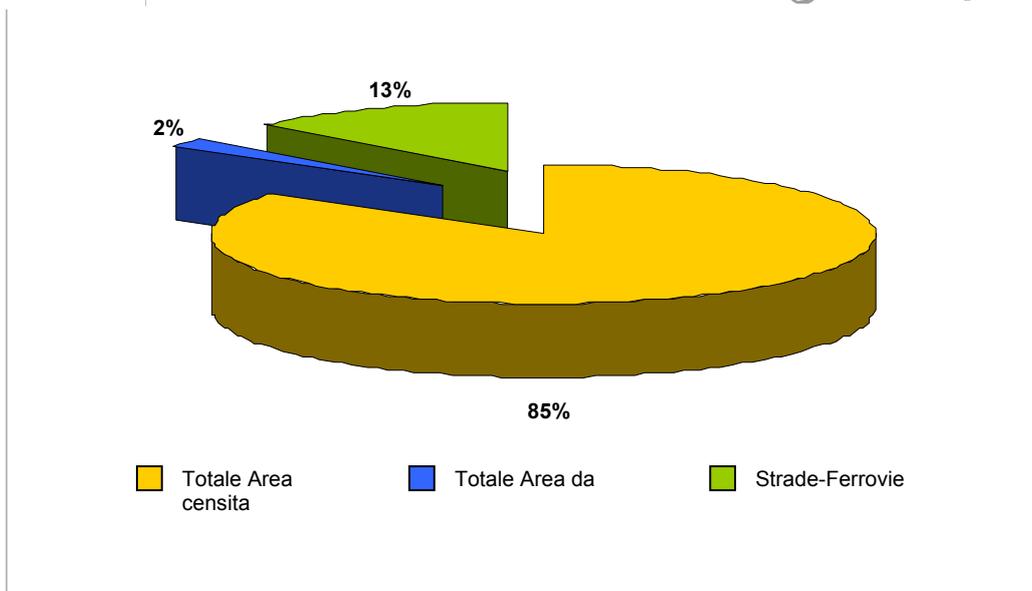


Figura 6.4 – Stato Censimento Maggio 2008

Ad eccezione del 13% di superficie interessato da strade e ferrovie (pari a circa 1.098.939 mq), le aree che risultano ancora non censite costituiscono solo il 2% (pari a 158.966 mq) dell'intero territorio di "Napoli Orientale"; queste ultime, occupate principalmente da aree dismesse, sono risultate inaccessibili e, pertanto, non è stato possibile identificarne la proprietà.

Ai fini del censimento le aree interne al perimetro del SIN sono state suddivise nelle seguenti tipologie:

Aree private

comprendono principalmente aree industriali/artigianali, attive o dismesse, che possono essere, o per le attività pregresse o per quelle in atto, potenziali fonti di inquinamento diretto, ma anche aree sulle quali attualmente vengono svolte attività del terziario, ma che possono essere oggetto di inquinamento indotto ovvero possono aver cambiato funzione senza aver subito alcun intervento di bonifica.

Tali aree, pari a circa 5.159.000 mq e relative al censimento di 428 siti, rappresentano il 63% dell'intera superficie del SIN "Napoli Orientale", distribuito in attività dismesse per il 14,6%, in attività produttive per il 26,5%, in deposito per il 26,3%, in strutture ferroviarie per lo 0,8%, in RIR per il 27,8%, in Punti Vendita Carburante (PVC) per l'1,5% e il restante 0,6% rappresenta quella aree private non note.

Aree pubbliche

comprendono prevalentemente aree il cui utilizzo attuale non è in genere fonte di inquinamento diretto ma che, come nel caso precedente, possono essere oggetto di inquinamento indotto o possono aver cambiato destinazione d'uso senza aver subito alcun intervento di bonifica

Tali aree, pari a circa 854.000 mq, distinte in 783.000 mq per siti esclusivamente pubblici e 71.000 mq per i siti definiti pubblici-privati, ovvero per quelle aree interessate dall'attività di aziende a capitale pubblico, rappresentano complessivamente il 10% dell'intera superficie del SIN "Napoli Orientale", di cui il 9% è rappresentativo dei soli siti pubblici

Aree residenziali ad usi sociali ed agricoli

comprendono aree che non sono al momento oggetto di attività inquinanti, ma che possono però essere oggetto di inquinamento indotto o possono aver cambiato destinazione d'uso senza aver subito alcun intervento di bonifica.

Tali aree, pari a circa 1.053.000 mq e relative al censimento di 276 siti, rappresentano il 13% dell'intera superficie del SIN "Napoli Orientale", distribuito in aree residenziali per il 7%, in aree agricole per il 5% ed in aree sociali per l'1%

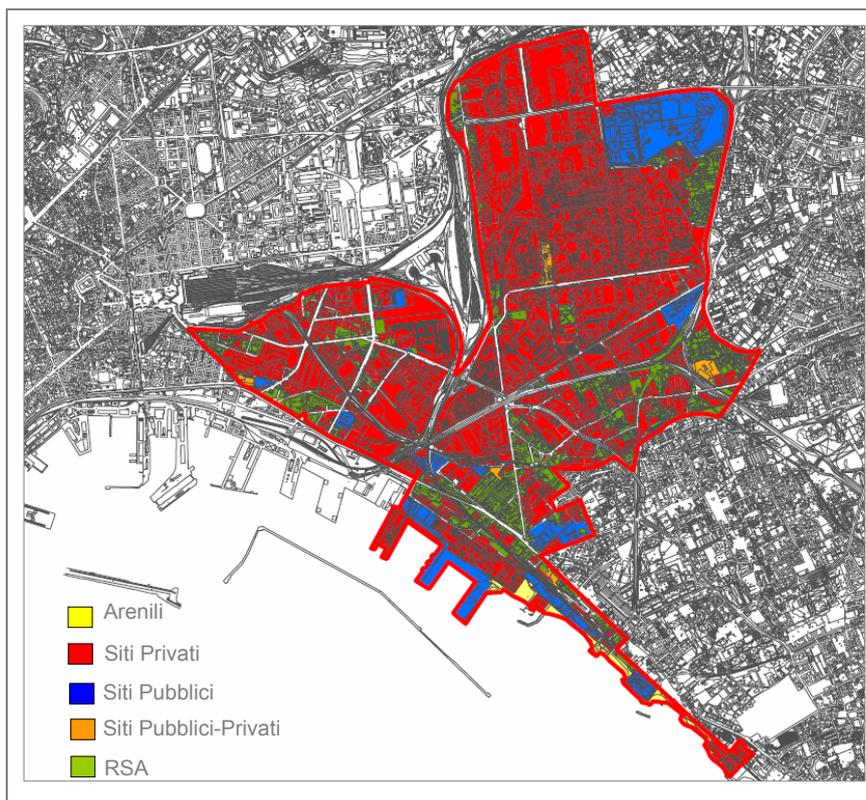


Figura 6.5– Censimento SIN “Napoli Orientale” - 2008

6.3 Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano

Il SIN “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano” è stato individuato tra i primi interventi di bonifica di Interesse Nazionale dalla legge 426/98. La perimetrazione provvisoria è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente con il D.M. 10 gennaio 2000 e comprendeva il territorio di 59 Comuni delle Province di Napoli e Caserta, compresa la fascia marina antistante per 3000 m.

Successivamente la perimetrazione provvisoria è stata ampliata, prima con il Decreto Ministeriale 8 marzo 2001, che ha esteso gli ambiti interessati ad altri 2 comuni, Pomigliano d’Arco e Castello di Cisterna, e da ultimo con il D.M. 31 gennaio 2006 che ha disposto l’inserimento di ulteriori 16 comuni dell’area nolana.

In figura Figura 6.6 si riporta la perimetrazione provvisoria del SIN evidenziando la successione dei tre Decreti Ministeriali.

L’articolo 4 del D.M. 10 gennaio 2000 prevedeva che il Commissario Delegato- Presidente della Regione Campania individuasse, all’interno del perimetro provvisorio del SIN, i siti potenzialmente inquinati ai sensi del D.M. 16 maggio 1989, attuativo della Legge n.441 del 1987, così come modificato dall’articolo 9 ter della Legge n. 475 del 1988 e integrato dall’articolo 17, comma 1 bis del D.Lgs. n.22 del 1997. Tale previsione è giustificata dalla vastità dell’area perimetrata ed ha lo scopo di identificare, all’interno di un perimetro provvisorio molto esteso, soltanto i siti che possono essere definiti potenzialmente inquinati, escludendo così vaste porzioni di territorio dall’obbligo di procedere alla caratterizzazione. In adempimento del citato articolo 4, il Commissario di Governo per l’Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania, a valere sui fondi di cui alla Misura 1.8 del POR Campania 2000-2006, ha conferito ad ARPAC, nella sua qualità di Ente Strumentale della regione Campania, l’incarico di procedere alla sub-perimetrazione del SIN “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano”.

L’intervento si è articolato in due fasi successive: la prima nel 2005, che ha portato al completamento della sub-perimetrazione dei primi 60 comuni, la seconda nel 2007, a seguito dell’entrata in vigore del D.M. 31 gennaio 2006, che ha completato l’intervento precedente con la sub-perimetrazione degli ulteriori 16 comuni; per il solo Comune di Acerra la sub-perimetrazione è stata effettuata dalla Società Sviluppo Italia Area Produttive, sempre su incarico del Commissario Delegato.

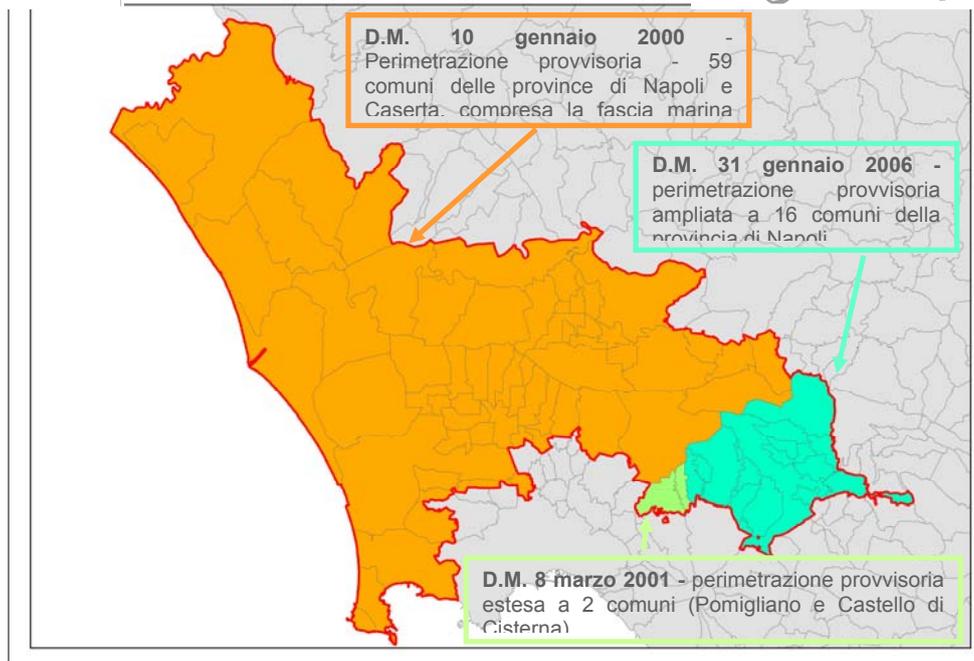


Figura 6.6– Evoluzione della perimetrazione provvisoria del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"

In conformità alle previsioni dei diversi decreti di perimetrazione provvisoria, l'intervento di sub-perimetrazione è consistito nell'individuazione, all'interno del SIN, dei siti potenzialmente inquinati ai sensi del D.M. 16 maggio 1989 – Allegato A" Linee guida per la predisposizione dei Piani Regionali di Bonifica di aree contaminate" e dell'articolo 17, comma 1 bis, del D.Lgs. n.22 del 1997, che hanno rappresentato il principale riferimento tecnico-normativo per la scelta delle aree da inserire. I criteri e le modalità operative per la realizzazione dell'intervento sono stati oggetto di un apposito Programma Operativo, predisposto da ARPAC ed approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in Conferenza di Servizi. Ai fini della sub-perimetrazione, le aree potenzialmente inquinate sono state raggruppate nelle seguenti tipologie:

- *Aree interessate da attività produttive* con cicli di produzione che generano rifiuti pericolosi o che utilizzano materie prime pericolose, di cui all' Allegato 1 al D.M. 16 maggio 1989 e ss.mm.ii., comprese quelle indicate dall'articolo 16 del D.M. 471 del 1999 come "aree interne ai luoghi di produzione dei rifiuti";
- *Aree interessate da attività produttive dismesse*: comprendono sia quelle aree attualmente non più utilizzate, che spesso versano in condizioni di estremo degrado, sia quelle aree che sono state già in parte o in toto riconvertite ad altri usi, diversi da quelli industriali, ma sulle quali non risultano essere stati eseguiti interventi di caratterizzazione e risanamento;
- *Aree interessate dalla presenza di aziende a rischio di incidente rilevante*;
- *Aree interessate da operazioni di adduzione e stoccaggio di idrocarburi, così come da gassificazione di combustibili solidi*;
- *Aree interessate da attività di trattamento/recupero rifiuti*;
- *Aree oggetto di sversamenti accidentali*;
- *Aree interessate da attività minerarie dismesse*: comprendono cave abbandonate per le quali vi è il sospetto o la certezza che nel tempo si siano verificati riempimenti illeciti di rifiuti;
- *Aree interessate da presenza di rifiuti*: discariche comunali esercitate precedentemente all'entrata in vigore del DPR n. 915 del 1982, discariche comunali adeguate strutturalmente e gestite ai sensi del DPR n. 915 del 1982, discariche consortili, discariche private e siti di stoccaggio provvisorio di RRSSUU ai sensi dell'articolo 191 del D.Lgs. n.152 del 2006 e ss.mm.ii. (ex articolo 13 del D.Lgs. n.22 del 1997);
- *Aree interessate da spandimento non autorizzato di fanghi e residui speciali pericolosi*;
- *Aree oggetto di contaminazione passiva causata da ricaduta atmosferica di inquinanti e da ruscellamento di acque contaminate*.

come riportato in *Figura 6.7.*

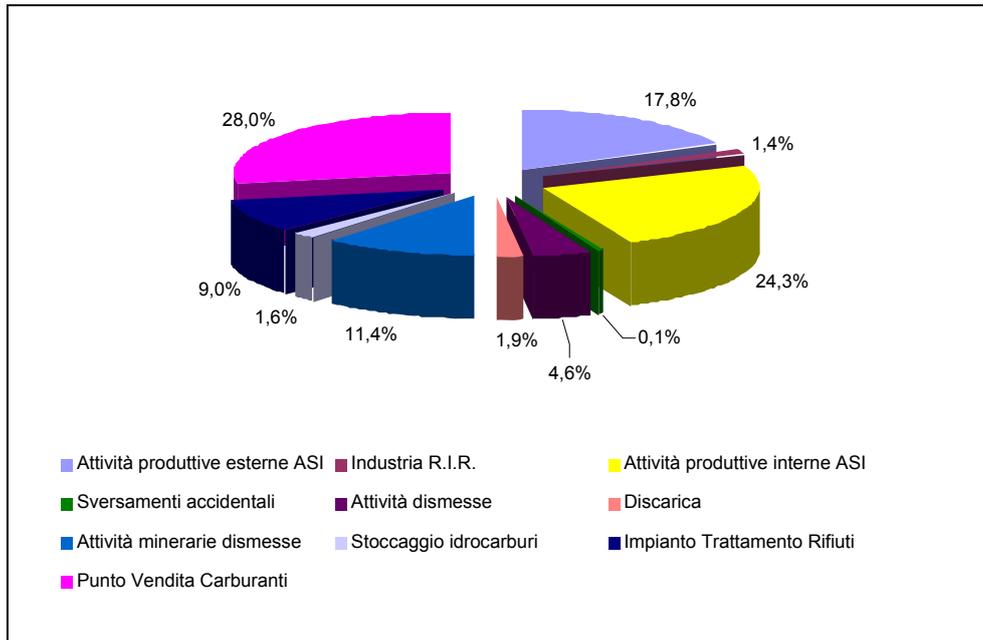


Figura 6.7– Siti potenzialmente inquinati da attività/eventi

6.4 Aree del Litorale Vesuviano

Il SIN “Aree del Litorale Vesuviano” è stato individuato tra gli interventi di bonifica di interesse nazionale dalla Legge n.179 del 31 luglio 2002 ed è stato successivamente perimetrato con Decreto Ministeriale del 27 dicembre 2004. La perimetrazione provvisoria del SIN, riportata in Figura 6.8, interessa, in toto o in parte, il territorio di 11 Comuni, nonché l’area marina antistante per un’estensione di 3 Km dalla costa e comunque entro la batimetria di 50 metri. Anche per il SIN Aree del Litorale Vesuviano il decreto di perimetrazione provvisoria demandava al Commissario Delegato Presidente della Regione il compito di procedere ad effettuare un intervento di sub-perimetrazione.

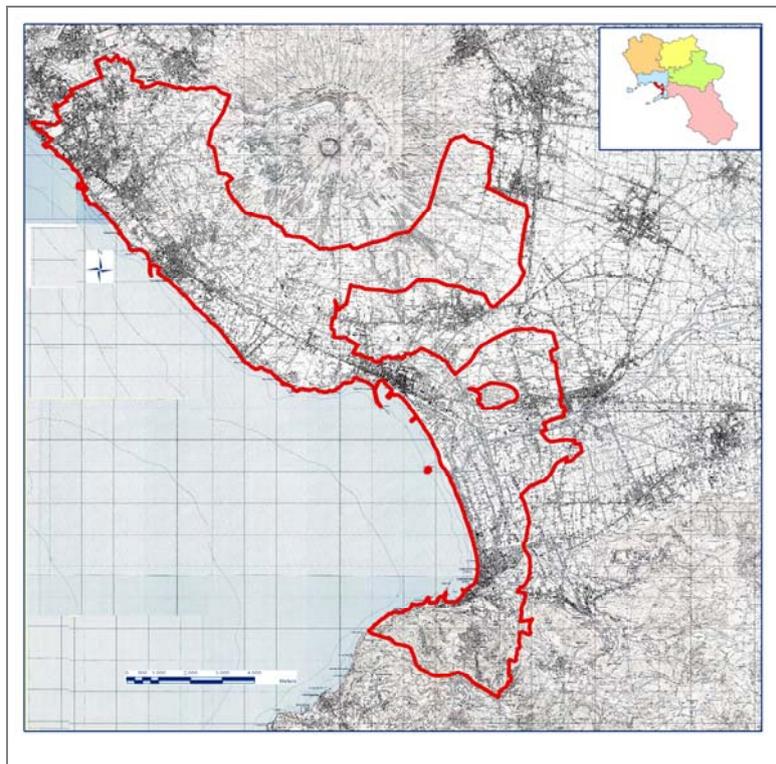


Figura 6.8– Perimetrazione SIN “Aree del Litorale Vesuviano”

SIN Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano ed ha portato alla identificazione di complessivi n.365 siti, la cui suddivisione in percentuale per tipologia è riportata rispettivamente nella

Figura 6.9.

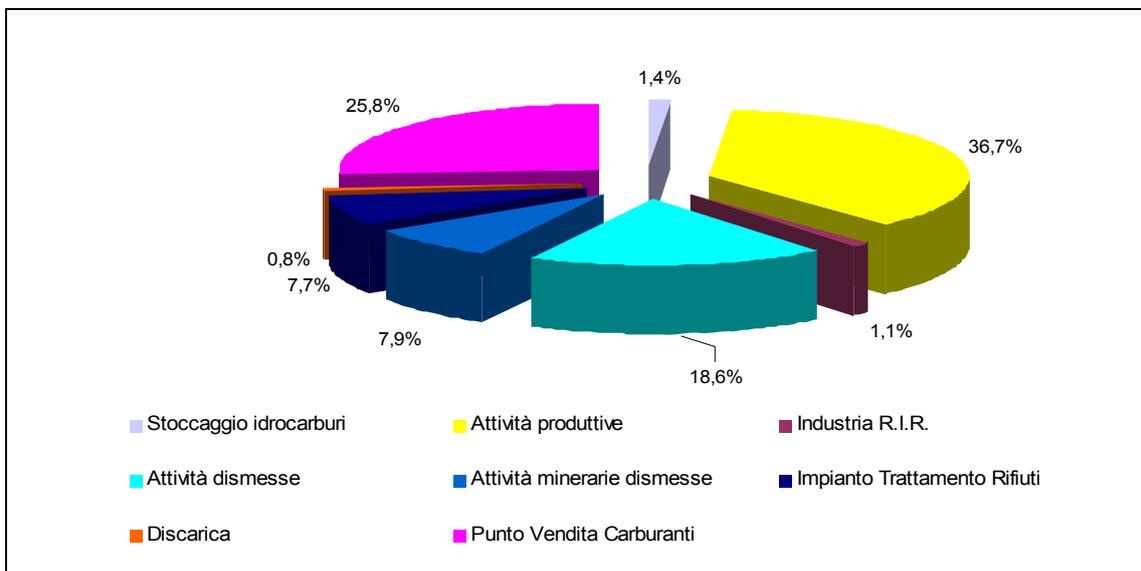


Figura 6.9 – Siti potenzialmente inquinati da attività/eventi

6.5 Bagnoli - Coroglio

Il sito, collocato nella zona occidentale della città di Napoli, dalla parte opposta a quella di Napoli Orientale, è stato identificato con la Legge 388/00 e successivamente perimetrato con D.M. 31 agosto 2001.

Il SIN, riportato in

Figura 6.10, coincide con il territorio napoletano di Agnano e Bagnoli, con esclusione dell'abitato di Fuorigrotta, della Mostra d'Oltremare e dell'Università di Monte S. Angelo e si estende, su di una superficie di 9.948.958 mq, dalla linea di costa sud-occidentale del golfo di Pozzuoli ai rilievi settentrionali di Astroni e Soccavo.

Internamente all'area perimetrata si individuano in prima approssimazione zone che, in funzione delle possibili fonti di inquinamento, sono riconducibili a quattro tipologie:

1. siti industriali dismessi
 - aree "ex Ilva" ed "ex Eternit"
 - stabilimento "Federconsorzi" (attualmente sede della Fondazione ITIS "Città della Scienza")
 - ex Cementir
2. spiagge e fondali marini;
3. basi militari, tra cui si evidenziano
 - caserma Cesare Battisti di superficie pari a circa 115.116 mq
 - arsenale Militare di superficie pari a circa 157.315 mq
 - ex collegio Ciano, attuale sede NATO, di superficie pari a circa 197.518 mq
4. conca di Agnano, comprese le omonime Terme.

Inoltre nel SIN sono presenti l'ex Discarica Italsider di superficie pari a circa 48.422 mq ed il Deposito ANM di superficie pari a circa 24.045 mq.

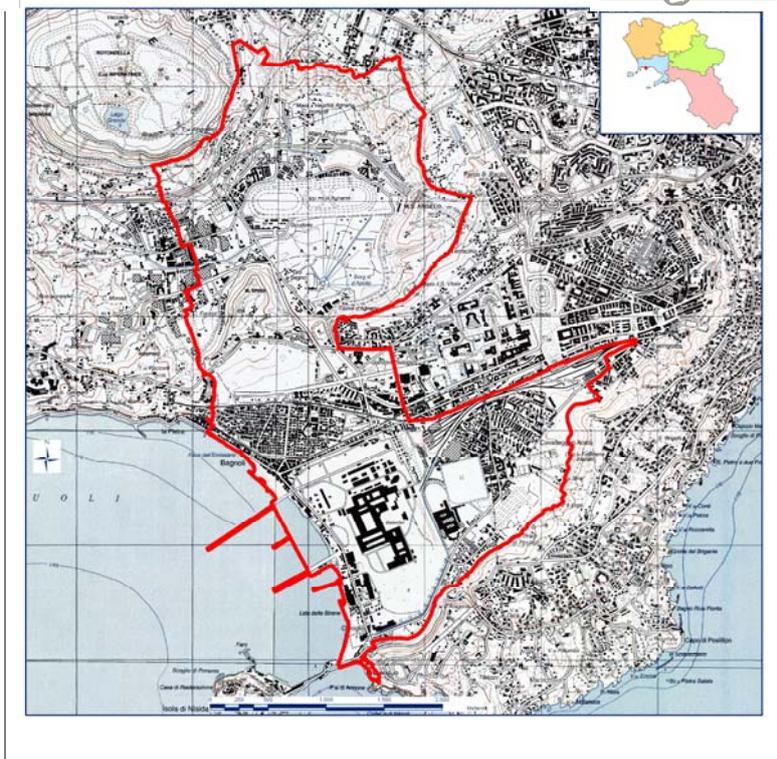


Figura 6.10 – Perimetrazione SIN “Bagnoli Coroglio”

Per il SIN di Bagnoli-Coroglio è stato effettuato un censimento dalla Società Bagnolifutura S.p.A. nell'ambito della predisposizione del Piano di Caratterizzazione delle Aree Pubbliche del SIN Bagnoli Coroglio, redatto su incarico del Commissario Delegato (Ordinanza n. 279 del 5 Agosto 2002) e successivamente eseguito da ARPAC nell'ambito degli interventi di cui alla Misura 1.8 del POR Campania 2000-2006.

Esso ha rappresentato la base di partenza da cui, nel marzo del 2004, il Commissariato di Governo ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio il documento “Censimento delle ditte operanti nel Sito di interesse nazionale Bagnoli-Coroglio” nel quale risultano censite le seguenti 12 Aziende: Cementir, I.D.I.S. Fond. Città della Scienza, Ferrovie dello Stato, A.N.M. Azienda Napoletana Mobilità, Terme di Agnano S.p.A., Ippodromi e Città S.p.A., Discarica Loc. Cavone degli Sbirri, La Rocca Autodemolizioni, Avicoltura, Parteno Signal, Area Poligoni, Enel .

Per questa ragione, nel CSPC SIN, per questo sito, sono state inserite solo le aree sopra citate, unitamente a pochi altri siti per i quali risultano comunque avviate le procedure.

6.6 Bacino idrografico del fiume Sarno

Il sito di interesse nazionale “Bacino Idrografico del Fiume Sarno” è stato individuato tra gli interventi di bonifica di interesse nazionale con la Legge 266/05, mentre la perimetrazione provvisoria, riportata in Figura 6.11, è stata effettuata con D.M. 11 agosto 2006 e comprende, in toto o in parte, il territorio di n. 39 Comuni, ricadenti nelle Province di Napoli, Salerno ed Avellino.

Come per i SIN “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano” e “Aree del Litorale Vesuviano”, anche per il “Bacino Idrografico del Sarno” nel decreto di perimetrazione provvisoria è stato un previsto un intervento di sub-perimetrazione, la cui esecuzione è attualmente in corso e dovrebbe essere completata entro il 2011.

Per questa ragione, nel CSPC SIN, per questo sito al momento sono state inserite solo le aree per le quali esiste una documentazione specifica attestante una situazione di potenziale contaminazione ovvero il superamento delle CSC, ovvero l'avvio dell' iter procedurale di cui all'art.242 del D.Lgs. n.152/06, oltre ai siti già presenti nel PRB edizione 2005.

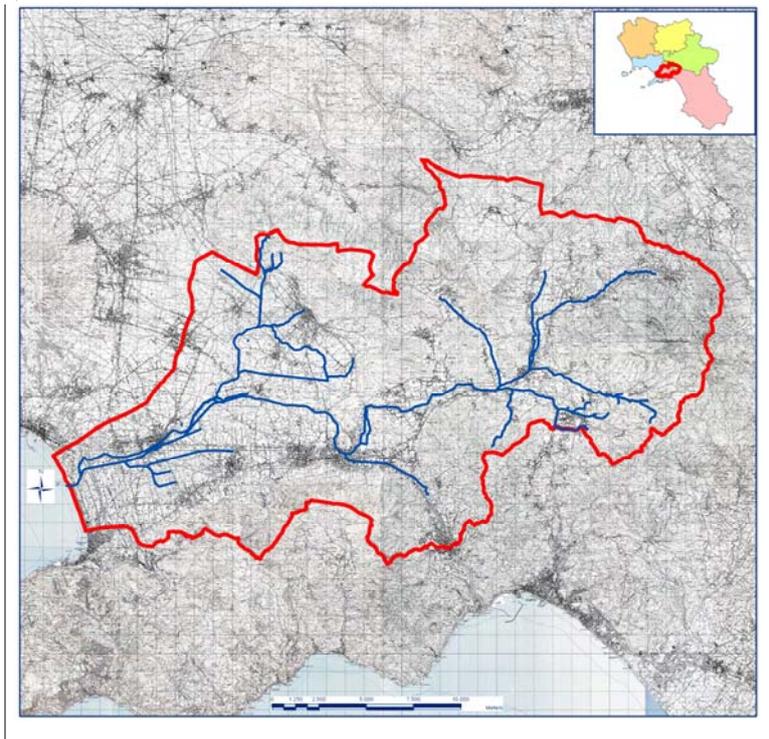


Figura 6.11 – Perimetrazione SIN “Bacino Idrografico del fiume Sarno”

6.7 Pianura

Il Sito di Interesse Nazionale “Pianura”, riportato in Figura 6.12, individuato e perimetrato dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto Ministeriale prot. n. 4458/QdV/M/DI/B del 11.04.2008, è relativo ad una vasta area ubicata nell’estrema periferia nord-ovest del Comune di Napoli ed a nord-est di quello di Pozzuoli.

L’area perimetrata, che si estende su una superficie complessiva di circa 156 ettari nei territori dei Comuni di Napoli e Pozzuoli, raggruppa due sub-aree, la prima, posizionata nel settore occidentale, occupa una superficie complessiva di circa 142 ettari ed è caratterizzata da cavità createsi a seguito dell’estrazione di pozzolana adibite a discarica.

La seconda area, posizionata a nord-est del SIN e di superficie complessiva pari a circa 14 ha, è contraddistinta a monte da un’ex cava di pozzolana ed a valle da una depressione artificiale parzialmente riempita da materiali non controllati. Nel dettaglio le aree ricomprese all’interno del perimetro provvisorio sono le seguenti:

1. Ex Discarica DI.FRA.BI.;
2. Ex Discarica comunale ante DPR 915/84;
3. Discarica abusiva in Località Caselle Pisani;
4. Discarica ex Citet;
5. Comprensorio Località Spadari.

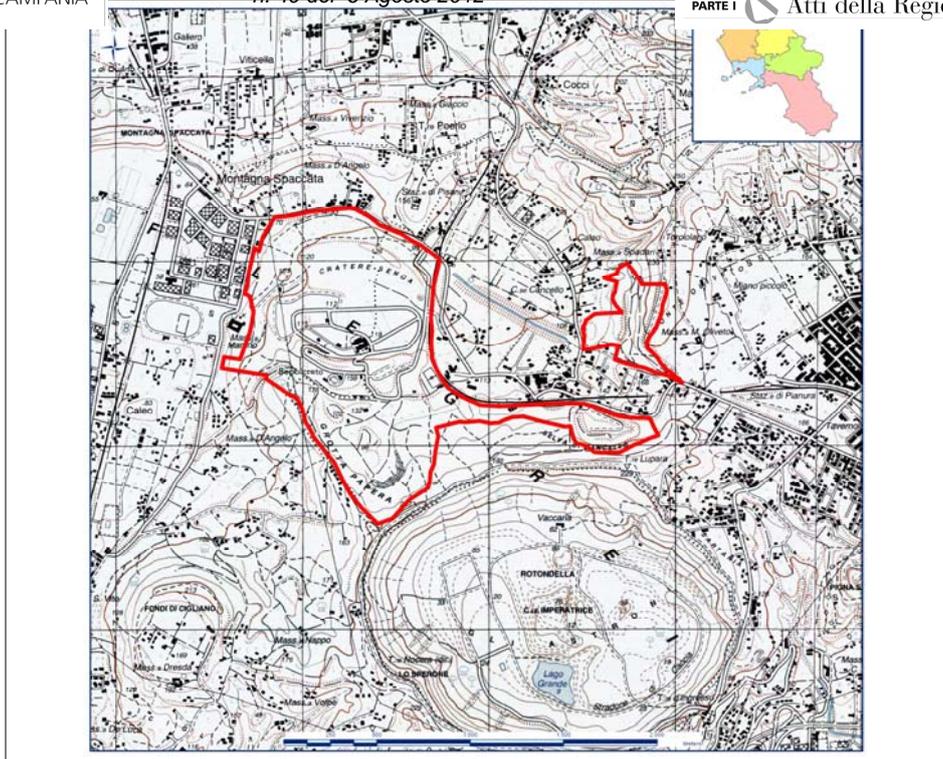


Figura 6.12– Perimetrazione SIN “Pianura”

6.8 Contenuto del Censimento dei siti potenzialmente contaminati di interesse nazionale (CSPC SIN)

Nel CSPC SIN sono stati inclusi tutti i siti censiti o sub perimetrali ricadenti nel perimetro provvisorio dei siti di interesse nazionale, per i quali non risultano ancora essere stati avviati gli interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa.

Costituiscono oggetto del CSPC SIN:

- tutte le aree ad oggi censite comprese nella perimetrazione del SIN di Napoli Orientale;
- le aree ricadenti nel SIN Bagnoli Coroglio di cui al Documento del Commissario di Governo “Censimento delle ditte operanti nel Sito di interesse nazionale Bagnoli-Coroglio”, nonché le ulteriori aree per le quali è presente una documentazione che attesti una situazione di contaminazione potenziale/accertata;
- tutte le aree ad oggi censite comprese nella perimetrazione del SIN di Pianura;
- tutte le aree sub-perimetrate del SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano;
- tutte le aree sub-perimetrate del SIN Litorale Aree del Litorale Vesuviano.
- In attesa della conclusione dell'intervento di sub-perimetrazione, alcune aree ricadenti nel perimetro provvisorio del SIN Bacino Idrografico del Fiume Sarno, già presenti nel PRB 2005 o per le quali è presente una documentazione che attesti una situazione di contaminazione potenziale/accertata;
- tutte le aree marino-costiere (arenili e fondali) antistanti il perimetro dei SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano, Napoli Orientale, Bagnoli Coroglio, Aree del Litorale Vesuviano, fino a 3000 m dalla costa;
- le aree, censite nel corso della redazione del presente PRB, in seguito ad eventi documentati di incidenti o a cattiva gestione del sito;

6.9 Fonti informative

Le fonti informative per il CSPC SIN sono state:

- PRB marzo 2005;
- Documenti finali sub-perimetrazione SIN Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano;
- Documento finale sub-perimetrazione SIN Aree del Litorale Vesuviano;

- Decreto di perimetrazione provvisoria del SIN Pianura;
- Decreto di perimetrazione provvisoria di Bagnoli-Coroglio;
- Censimento delle ditte operanti nel Sito di interesse nazionale Bagnoli-Coroglio;
- Documentazione pervenuta in ARPAC e/o in possesso di altri Enti;
- Eventuali aggiornamenti pervenuti da parte dei Comuni, delle Province e della Regione, a seguito di specifica richiesta di ARPAC, in occasione dell'aggiornamento del presente Piano.

6.10 Scheda Di Censimento

La scheda di censimento utilizzata per la raccolta dei dati dei siti inseriti nel CSPC SIN è la stessa scheda adoperata per il CSPC.

In considerazione del fatto che nel CSPC SIN, a differenza di quanto accade per il CSPC dei siti di interesse locale, sono incluse sia aree per le quali è stato già accertato il superamento delle CSC, sia siti potenzialmente inquinati ai sensi del D.M. 16.05.89 e smi, per i quali lo stato di sospetta contaminazione deve essere ancora accertato, il livello di dettaglio informativo delle schede è relativamente disomogeneo. Esso risulta tanto più approfondito quanto maggiormente è avanzato l'iter procedurale e quindi è più vasta la documentazione disponibile. Le schede dei siti per i quali non è stato ancora presentato nessun tipo di progetto, riportano in genere solo le informazioni riguardanti le sezioni relative a: individuazione sito, tipologia di attività svolta sul sito, localizzazione geografica e proprietà del sito.

6.11 Rappresentazione grafica dei dati del censimento

La gestione, l'interpretazione ed infine la restituzione cartografica dei dati acquisiti sono state organizzate attraverso l'utilizzo di strumenti GIS, che hanno permesso di creare una struttura topologicamente corretta e georeferita.

In particolare i dati sono stati implementati nel sistema di riferimento UTM (Universal Transverse Mercator), fuso 33, inquadramento WGS84.

Le operazioni di data entry hanno previsto l'utilizzo del data base del censimento che, fra le varie informazioni, contiene anche le coordinate geografiche del singolo sito.

Per i SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" e "Aree del Litorale Vesuviano" sono riportate, rispettivamente nelle Figura 6.13 e Figura 6.14, le cartografie dei siti sub-perimetrati. Si fa presente che nella Figura 6.13 non sono rappresentati i Punti Vendita Carburante poiché non sono stati georeferenziati.

Per i SIN "Napoli Orientale", "Bagnoli Coroglio" e "Pianura", poiché tutta l'area perimetrata è soggetta a caratterizzazione, si rimanda alle Figura 6.5,

Figura 6.10 e Figura 6.12.

Per il SIN "Bacino idrografico del fiume Sarno", poiché la sub-perimetrazione non è ancora stata ultimata, per buona parte dei siti ad oggi censiti mancano le coordinate geografiche e, pertanto, la cartografia non è riportata.

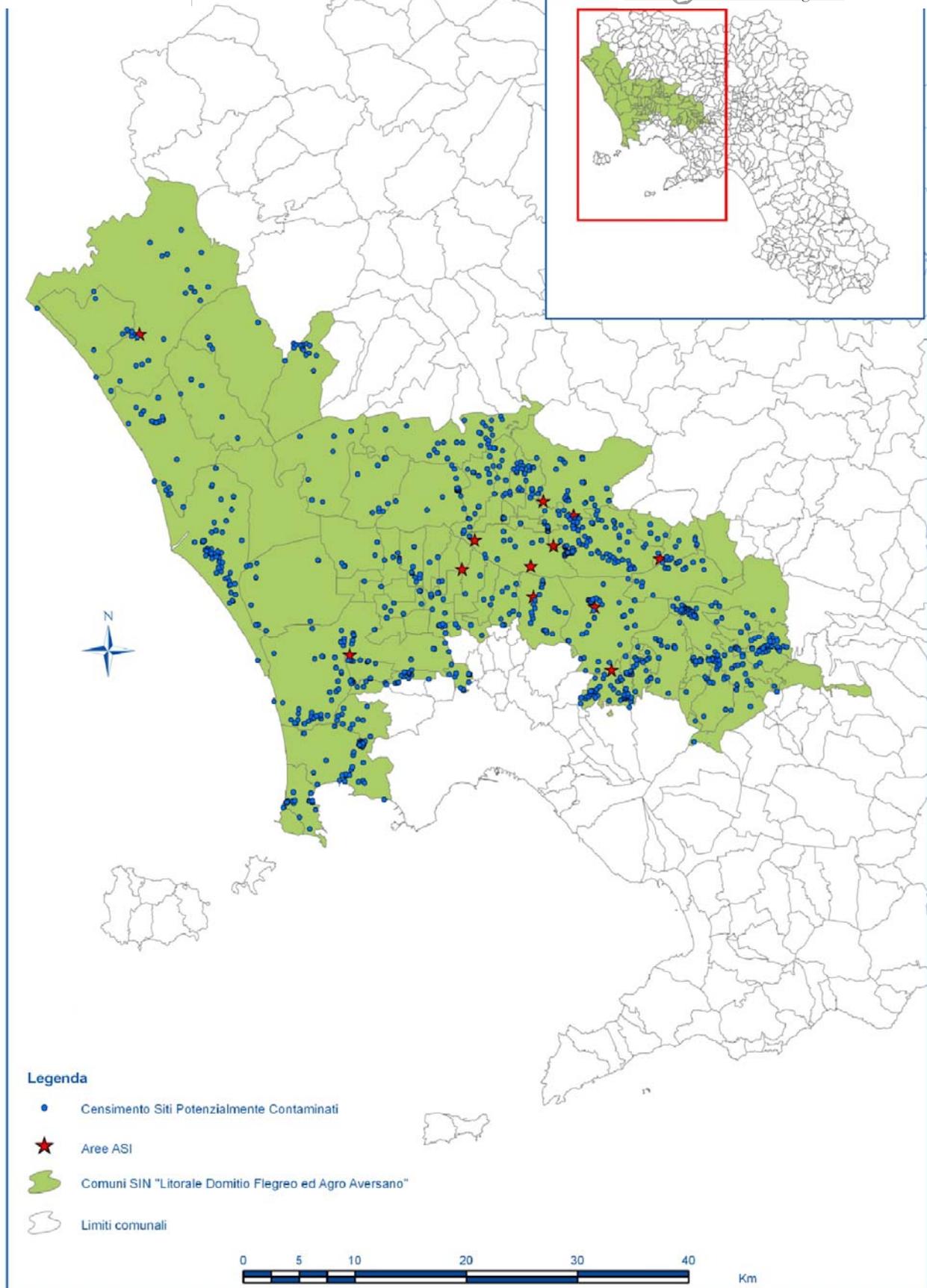


Figura 6.13 – CSPC SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"

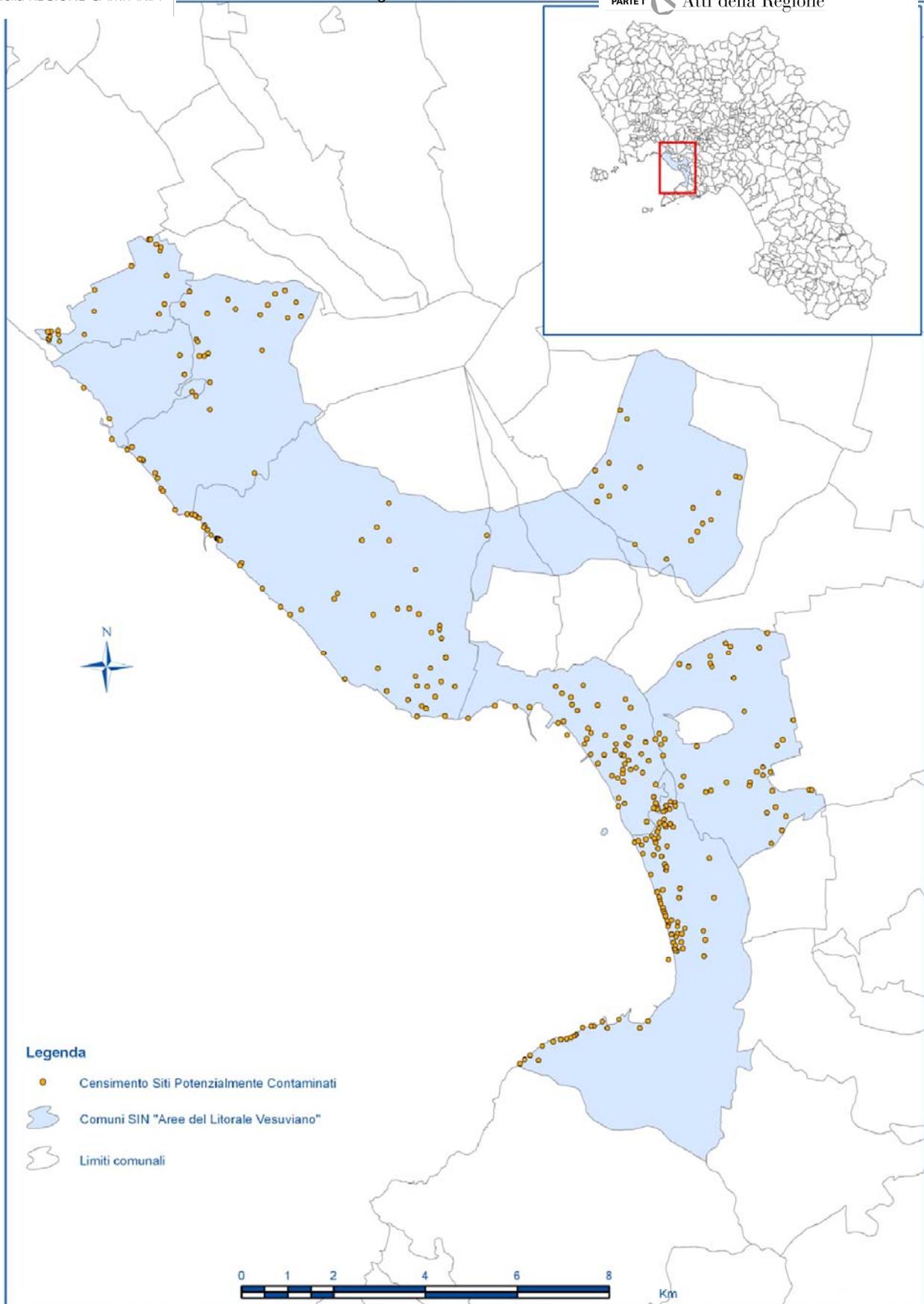


Figura 6.14 – CSPC SIN “Aree del Litorale Vesuviano”

Il Data Base del CSPC SIN contiene al momento n. 2.823 siti.

I siti inseriti nel CSPC SIN sono riportati in Allegato 4. Per ciascun SIN è riportata una tabella (da Tabella 4.1 a Tabella 4.6) nella quale tutti i siti censiti sono elencati in ordine alfabetico di Provincia e Comune di appartenenza con l'indicazione della tipologia di sito, del regime di proprietà ove conosciuto, dello stato di avanzamento dell'iter procedurale, delle matrici interessate dalla contaminazione accertata e dei principali contaminanti riscontrati.

Nella Figura 6.13 è riportato il grafico con la distribuzione per Provincia dei siti attualmente inseriti nel CSPC SIN.

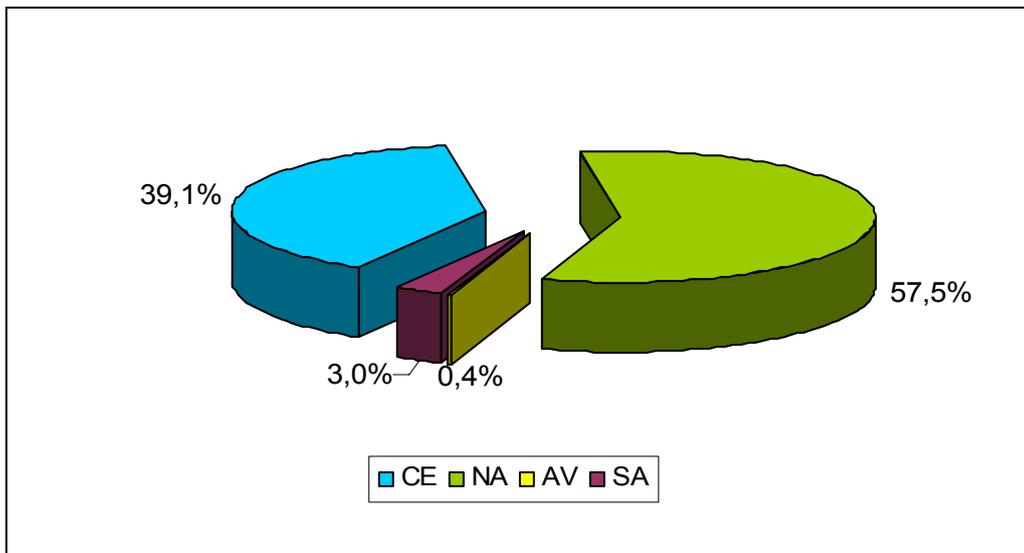


Figura 6.15 – Siti potenzialmente contaminati nei SIN della Regione Campania
(nella provincia di Benevento non ricadono Siti di Interesse Nazionale)

7 AREE VASTE

La disamina della collocazione geografica dei siti inseriti nel CSPC e nel CSPC SIN consente la individuazione di una serie di aree, definite nel presente Piano come Aree Vaste (AV), nelle quali i dati esistenti inducono a ritenere che la situazione ambientale sia particolarmente compromessa, a causa della presenza contemporanea, in porzioni di territorio relativamente limitate, di più siti inquinati e/o potenzialmente inquinati.

Su tali aree, che necessitano in molti casi anche di interventi di messa in sicurezza d'emergenza, è necessario procedere con la massima urgenza all'approfondimento delle conoscenze sulle cause e sulle reali dimensioni dell'inquinamento delle matrici ambientali, in termini qualitativi e quantitativi, al fine di addivenire ad una corretta definizione degli interventi di risanamento da realizzare, scongiurando il perpetrarsi di danni all'ambiente ed i possibili effetti negativi sulla salute umana.

La individuazione delle aree vaste presenta peraltro una serie di vantaggi da un punto di vista tecnico, economico ed amministrativo:

- consente di programmare gli interventi di caratterizzazione e bonifica in chiave sistemica, grazie ad una visione unitaria e non frammentata dei fenomeni di inquinamento presenti, di stabilire rapporti reciproci tra le diverse fonti di contaminazione, di individuare eventuali effetti incrociati, di verificare gli effetti dell'inquinamento indotto su aree adiacenti, molto spesso peraltro utilizzate a scopi agricoli;
- comporta un risparmio di risorse rispetto a quelle che sarebbero necessarie per gli interventi di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica di ciascuno dei singoli siti componenti;
- consente uno snellimento dell'iter amministrativo ed una ottimizzazione dei tempi, evitando ad esempio la moltiplicazione delle procedure per l'approvazione di singoli piani e progetti.

Sulla base dei criteri sopra riportati, all'interno del presente Piano sono state individuate n. 7 Aree Vaste, di seguito elencate:

1. Area Vasta Masseria del Pozzo – Schiavi, nel Comune di Giugliano in Campania
2. Area Vasta Lo Uttaro, nel Comune di Caserta
3. Area Vasta Maruzzella, nei Comuni di San Tammaro e Santa Maria La Fossa
4. Area Vasta Bortolotto, nel Comune di Castel Volturno
5. Area Vasta Pianura, nei Comuni di Napoli e Pozzuoli.
6. Area Vasta Regi Lagni
7. Area Vasta Fiume Sarno

Per ciascuna di esse, nel seguito del presente capitolo, si propone una scheda nella quale sono riportati i dati identificativi del sito, la cartografia con la sua ubicazione, la descrizione dei siti componenti l'area, una sintesi delle indagini pregresse disponibili, lo stato attuale delle attività e gli interventi da attuare.

Nella previsione degli interventi da attuare si è scelto di fare riferimento a quelli che vengono immediatamente a valle rispetto alla situazione attuale. Gli eventuali interventi successivi, ove necessari, non sono stati menzionati, in quanto saranno necessariamente subordinati all'esito delle attività da realizzare a breve termine.

Come si può osservare dalle schede che seguono, si tratta di aree prevalentemente interessate dalla presenza contemporanea di due o più siti di smaltimento rifiuti, per le quali le diverse indagini effettuate nel tempo, principalmente sulla falda acquifera, hanno evidenziato situazioni di contaminazione delle acque sotterranee, potenzialmente correlabili ad una cattiva gestione dei siti presenti.

Di natura diversa invece sono l'Area Vasta dei Regi Lagni e l'Area Vasta del Fiume Sarno, per le quali gli interventi di bonifica andranno necessariamente coordinati con interventi di tipo strutturale quali la chiusura di scarichi abusivi, la realizzazione di reti fognarie, l'adeguamento degli impianti di depurazione, il ripristino della sezione idraulica etc.

All'infuori dell' Area Vasta di Pianura, il cui perimetro coincide con quello dell' omonimo SIN, e dell' Area Vasta del Fiume Sarno, tutte le altre aree individuate ricadono all'interno del SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano.

DATI GENERALI

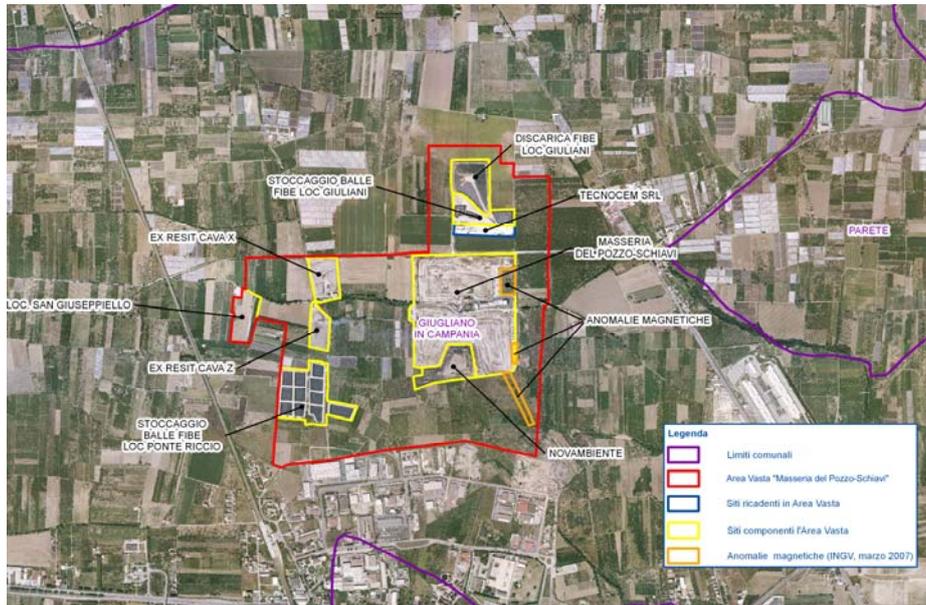
SIN	Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano	Coordinate UTM 33-WGS84	X 425312	Y 453298
Ubicazione	Località "Masseria del pozzo - Schiavi" Giugliano in Campania (NA)	Superficie (ha)	210 circa	
Distanza centro abitato (m)	2000 circa	Profondità media prima falda (m)	50 circa	

DESCRIZIONE

L'Area Vasta comprende un'area posizionata nel settore sud-ovest rispetto al nucleo abitativo principale del Comune di Giugliano in Campania (NA), al confine col territorio comunale di Quarto. L'area si presenta morfologicamente pianeggiante. I siti componenti l'AV sono:

<p>1. discarica "Masseria del Pozzo-Schiavi" costituita dagli invasi di "Masseria del Pozzo", "Ampliamento Masseria del Pozzo" e "Schiavi"</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio NA1 • tipologia: in rilevato, parzialmente in cava • autorizzata: si • rifiuti autorizzati: RSU • stato: dismessa • periodo esercizio (orientativo): 1995 – 2002 • superficie complessiva stimata: 334.000 mq circa • volume rifiuti stimato: 4.500.000 mc circa • copertura: terreno vegetale 	<p>2. discarica privata "Novambiente S.r.l."</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata, Novambiente S.r.l. • tipologia: in rilevato • autorizzata: si • rifiuti autorizzati: RSU • stato: dismessa • periodo di esercizio (orientativo): anni '80– 1993 • superficie complessiva stimata: 47.000 mq circa • volume rifiuti stimato: 308.000 mc circa • copertura: terreno vegetale
<p>3. discarica "ex Resit": costituita dalle cave denominate "X" e "Z" (Discarica 2° categoria) ubicate in località Scafarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: inizialmente privata (società RESIT e CIMEVI), poi pubblica, Consorzio di Bacino NA3 • tipologia: in rilevato, parzialmente in cava • autorizzata: si • rifiuti autorizzati: RSU, rifiuti speciali, tossici e nocivi • stato: dismessa • periodo di esercizio (orientativo): 1980 circa – 2004 • superficie complessiva stimata: 59.000 mq circa • volume rifiuti stimato: circa 1.000.000 mc • copertura: terreno vegetale 	<p>4. discarica FIBE S.p.A. in località Giuliani</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata, FIBE S.p.A. • tipologia: in rilevato, parzialmente in cava • autorizzata: si • rifiuti autorizzati: FOS e Sovvalli • stato: dismessa • periodo di esercizio (orientativo): 2002 – 2003 • superficie complessiva stimata: 51.000 mq • volume rifiuti stimato: 1.000.000 mc circa da stima sommaria • copertura: telo HDPE
<p>5. sito di stoccaggio FIBE S.p.A. località Ponte Riccio</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata, FIBE S.p.A. • tipologia: in rilevato • autorizzato: si • rifiuti autorizzati: RSU • stato: dismessa • periodo di esercizio (orientativo): 2002 • superficie complessiva stimata: 88.000 mq, di cui 55.000 occupati da piazzole • volume rifiuti stimato: 215.000 mc circa • copertura: teli HDPE 	<p>6. sito di stoccaggio FIBE S.p.A. cava Giuliani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata, FIBE S.p.A. • tipologia: in rilevato • autorizzato: si • rifiuti autorizzati: RSU • stato: dismessa • periodo di esercizio (orientativo): 2003 • superficie complessiva stimata: 33.000 mq, di cui 8.500 occupati da piazzole • volume rifiuti stimato: 60.000 mc circa • copertura: teli HDPE
<p>7. Altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sito Tecnocem (21.000 mq): centrale betonaggio calcestruzzo; • Area posta lungo il lato sud-ovest della discarica Masseria del Pozzo-Schiavi, oggetto di indagini indirette (indagini geofisiche magnetometriche) effettuate tra ottobre 2006 e febbraio 2007 dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, ove sono state riscontrate significative anomalie magnetiche (26.000 mq); • Area oggetto di spandimento fanghi non autorizzato, ubicata in località San Giuseppiello ed estesa tra il complesso di discarica "ex Resit" (a ovest) e la linea ferroviaria (a est) (36.000 mq); • Aree di collegamento tra i siti componenti, generalmente aree ad uso agricolo senza evidenze di contaminazione per una superficie di circa 1.420.000 mq. 	

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. **Discarica "Masseria del Pozzo":**

- indagini indirette: indagini geofisiche magnetometriche effettuate nel 2006-2007 dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia su richiesta del Ministero dell' Ambiente, che hanno evidenziato numerose anomalie magnetiche attribuibili alla presenza di materiali ferromagnetici nel sottosuolo: in particolare le anomalie, molto intense ed estese, sono state individuate in corrispondenza del piazzale adiacente l'impianto fotovoltaico e di un vecchio fosso, oggi non più visibile, denominato "Cellariello" ed ubicato nell'area a sud della discarica in esame;
- indagini dirette: indagini preliminari sulle acque sotterranee effettuate nel giugno 2006 dal Comune di Giugliano nell'ambito del POR 2000/2006 misura 1.8. Le analisi effettuate sui campioni di acque di falda hanno evidenziato i superamenti delle CSC per Ferro, Manganese, Piombo, Benzene, Toluene, Tetracloroetilene, 1,2-Dicloropropano, Idrocarburi Totali;
- monitoraggio: ha evidenziato superamenti per Manganese, Ferro, Azoto Ammoniacale, Idrocarburi Totali, Ammonio e Fluoruri nelle acque sotterranee prelevate dai pozzi spia

2. **Discarica "Ex RESIT":**

- indagini indirette: termografica elitrasportata ha evidenziato anomalie termiche correlabili con accumuli di percolato superficiale e diffusione di biogas nel sottosuolo;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: analisi pregresse sui pozzi spia della discarica hanno evidenziato superamenti delle CSC per Mercurio, Fluoruri ed Idrocarburi totali; analisi sulle acque dei pozzi spia della discarica eseguite dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Napoli hanno evidenziato superamenti delle CSC per 1,2 Dicloropropano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene e Fluoruri; analisi effettuate su campioni di acqua di falda prelevati in pozzi nell'immediato intorno della discarica, sempre da parte della Procura della Repubblica, hanno evidenziato superamenti per i parametri: Tetracloroetilene, 1,2 Dicloropropano.

3. **Discarica Cava Giuliani:**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: analisi sui pozzi spia effettuate nel 2005 hanno evidenziato superamenti delle CSC per Manganese, Ferro Fluoruri, Cloruro di Vinile, Benzo(a)pirene, Arsenico; analisi sui pozzi spia effettuate nel 2006 hanno evidenziato superamenti delle CSC per Cloruro di Vinile, 1,2 Dicloropropano, 1,1,2 Fluoruri, Arsenico; analisi sui pozzi spia effettuate nel 2006 hanno evidenziato superamenti delle CSC per Cloruro di Vinile, 1,2 Dicloropropano, 1,1,2 Tricloroetano, Arsenico e Esaclorobenzene; analisi sui pozzi spia effettuate nel 2007 hanno evidenziato superamenti delle CSC per Tetracloroetilene, Arsenico, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene ed IPA Totali.

4. **Discarica Novambiente:**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: analisi solo sul percolato.

STATO DELLE ATTIVITA'

Per tutte le aree in oggetto è stato predisposto da ARPAC il Piano di caratterizzazione, approvato in Conferenza di Servizi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 28 Marzo 2008, che recepisce anche le previsioni contenute nei preesistenti Piani di caratterizzazione della Discarica ex RESIT e Masseria del Pozzo-Schiavi, nonché dei siti di stoccaggio provvisorio Loc. Ponte Riccio e Loc. Cava Giuliani.

L'esecuzione degli interventi urgenti di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica è stata demandata al Commissariato Delegato ai sensi dell'art.9 c. 6 dell'OPCM n. 3849 del 19/02/10, si avvale della Sogesid S.p.A. come soggetto attuatore.

1. Discarica "Masseria del Pozzo:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto e approvato, non attuato;
- piano della caratterizzazione: redatto dal Comune di Giugliano in Campania (NA) nel 2006 ed approvato dal Ministero dell'Ambiente con prescrizioni il 30/01/2008; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: indagini preliminari effettuate dal Comune di Giugliano in Campania (NA) nel giugno 2006, risultati trasmessi con nota del 22/08/2006 e approvati dal Ministero dell'Ambiente il 21/11/2006;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

2. Discarica ex Resit

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto da CIMEVI srl nell'anno 1995, approvato con prescrizioni, non attuato;
- piano della caratterizzazione: redatto dal Consorzio NA/3 nel 2007 ed approvato dal Ministero dell'Ambiente con prescrizioni il 30/01/2008; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

3. Discarica cava Giuliani:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto da FIBE spa nell'anno 2003: non attuato;
- piano della caratterizzazione: non presentato;
- altri progetti/elaborati tecnici: progetto per Centrale di recupero energetico da biogas, approvato con prescrizioni, non attuato;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

4. Discarica Novambiente s.r.l.:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto da Novambiente s.r.l. nel 1995, con successive varianti, approvato con prescrizioni, non attuato;
- piano della caratterizzazione: non presentato;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

5. Sito di stoccaggio Ponte Riccio

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: trasmesso dalla FIBE al Ministero dell'Ambiente il 25/03/2008 ed approvato con prescrizioni il 28/03/2008, non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: piano delle indagini preliminari trasmesso dalla FIBE al Ministero dell'Ambiente il 3/12/2007 ed approvato con prescrizioni il 28/03/2008, non attuato.
- monitoraggio falda: no;
- estrazione del percolato: non regolare

6. Sito di stoccaggio cava Giuliani

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: trasmesso dalla FIBE al Ministero dell'Ambiente il 25/03/2008 ed approvato con prescrizioni il 28/03/2008, non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: piano delle indagini preliminari trasmesso dalla FIBE al Ministero dell'Ambiente il 3/12/2007 ed approvato con prescrizioni il 28/03/2008, non attuato.
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza (rimozione accumuli di percolato, copertura leggera ove necessario per minimizzare le infiltrazioni);
- gestione post chiusura;
- esecuzione del PdC di AV.

AREA VASTA LO UTTARO

DATI GENERALI

SIN	Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano	Coordinate UTM 33-WGS84	X 445330	Y 4544582
Ubicazione	Località "Lo Uttaro" Caserta	Superficie (ha)	196	
Distanza centro abitato (m)	100 circa	Profondità media prima falda (m)	30 circa	

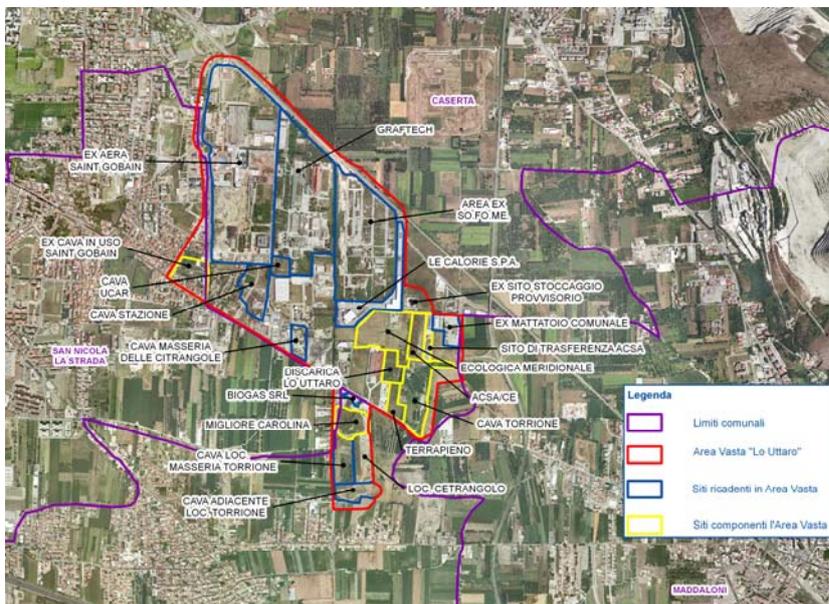
DESCRIZIONE

L'Area Vasta ricade nei comuni di Caserta e San Marco Evangelista. Confina ad ovest con il centro abitato del Comune di San Nicola la Strada e con campi agricoli nelle restanti parti. L'Area è a destinazione prevalentemente industriale, essendo inclusa nell'area ASI di Caserta. Il centro abitato presenta un'elevata antropizzazione. L'accesso all'area è libero, anche se i singoli siti sono recintati. I siti componenti l'AV sono:

<p>1. discarica "Lo Uttaro":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio ACSA/CE3; • tipologia: in cava (cava Mastropietro); • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: sovrallo e frazione organica stabilizzata (FOS); • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): anno 2007; • superficie complessiva stimata: 17.800 mq; • volume rifiuti stimato: 100.000 mc • copertura: terreno vegetale. 	<p>2. cava "Mastroianni" o "Torrione":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata; • tipologia: cava; • autorizzata: non noto; • rifiuti autorizzati: assenza rifiuti; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): non noto; • superficie complessiva stimata: 61.200 mq; • volume rifiuti stimato: assenza rifiuti; • copertura: nessuna.
<p>3. discarica ACSA/CE3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio ACSA/CE3; • tipologia: in cava (cava Pigna); • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): fino agli anni 2000; • superficie complessiva stimata: 23.800 mq; • volume rifiuti stimato: non noto; • copertura: terreno vegetale. 	<p>4. sito di trasferenza ACSA/CE3</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio ACSA/CE3; • tipologia: in rilevato; • autorizzato: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: non attivo; • periodo esercizio (orientativo): 2003-2007; • superficie complessiva stimata: 10.600 mq; • volume rifiuti stimato: non noto; • copertura: no.
<p>5. Ex sito di stoccaggio provvisorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: FIBE-Commissariato di Governo; • tipologia: in rilevato; • autorizzato: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: rifiuti rimossi; • periodo esercizio (orientativo): anno 2007; • superficie stimata: 11.000 mq; • volume rifiuti stimato: 100.000 mc; • copertura: no. 	<p>6. discarica "Ecologica Meridionale"</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata (Rossi G. / Ecologica Meridionale); • tipologia: in cava (Mastropietro); • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): fino al 1994; • superficie complessiva stimata: 64.500 mq; • volume rifiuti stimato: 1.900.000 mc; • copertura: argilla, geomembrana, terreno vegetale
<p>7. Discarica "Migliore Carolina":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata; • tipologia: in cava; • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): fino al 1990; • superficie sommitale stimata: 19.600 mq; • volume rifiuti stimato: non noto; • copertura: terreno vegetale. 	<p>8. Ex Cava in uso Saint Gobain:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata; • tipologia: cava; • autorizzata: non noto; • rifiuti autorizzati: non noto; • stato: colmata ed urbanizzata; • periodo esercizio (orientativo): non noto; • superficie sommitale stimata: 34.300 mq; • volume rifiuti stimato: non noto.
<p>9. Altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La perimetrazione dell'AV comprende anche attività produttive, sia attive che dismesse, appartenenti all'area ASI di Caserta e cave dismesse. Tali siti, evidenziati nella figura seguente, sono tutti ricompresi negli elenchi del PRB. • Sono altresì inclusi nella perimetrazione i suoli di interconnessione tra le singole aree componenti. 	

AREA VASTA LO UTTARO

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. **Discarica 'Lo Uttaro' :**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: dal 08.02.2008 al 15.02.2008, su richiesta del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti nella Regione Campania, sono stati campionati i terreni presenti sotto l'area di stoccaggio rifiuti. Dai 2 carotaggi effettuati risultano: superamenti nel suolo (limiti colonna A) per berillio, triclorometano, benzo(a)pirene, e le concentrazioni nell'eluato dei parametri cloruri, COD e azoto ammoniacale, nonché la maleodoranza riscontrata durante il campionamento sono state ritenute compatibili con una contaminazione organica del terreno; superamenti nelle acque sotterranee per ferro e manganese. Altre indagini dirette sono state svolte da ARPAC – Dipartimento Provinciale di Caserta a marzo 2007 e dal gestore Consorzio ACSA CE3 a settembre 2007. I risultati di queste 2 ultime indagini eseguite su campioni di acque sotterranee prelevate da pozzi compresi nell'area di Lo Uttaro, mostrano superamenti per i seguenti analiti: Arsenico, Fluoruri, Ferro, Manganese, 1,2 dicloroetano, 1,2 dicloropropano;
- monitoraggio: effettuate campagne di monitoraggio a più riprese (triennio 1997-1995 – Rapporto ISTISAN, marzo 2007 - ARPAC Dipartimento Provinciale di Caserta, Consorzio ACSA CE3) che hanno evidenziato superamenti, nelle acque di falda, per i parametri: Arsenico, Fluoruri, Ferro, Manganese, 1,2 dicloroetano,

2. **Cava Mastroianni:**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: sono stati prelevati campioni di acqua sotterranea nell'ambito della campagna di indagini (febbraio 2008) effettuata per la discarica Lo Uttaro. Sono stati rilevati i seguenti superamenti: Ferro, Manganese, Fluoruri, Solfati, 1,4 Diclorobenzene, 1,2 Dicloropropano, Cloruro di Vinile;
- monitoraggio: no.

3. **Discarica "Ecologica Meridionale":**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: nei mesi di maggio e giugno 2004 dai 5 pozzi spia sono stati prelevati campioni di acqua e su di essi sono state eseguite analisi secondo il D.Lgs. n.31/2001 e la verifica di alcuni parametri secondo il D.M. 471/99. Sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi per le seguenti tipologie di parametri: parametri microbiologici, chimici (trialometani totali, nitrati, ammonio, cloruri, ferro, manganese);
- monitoraggio: no.

4. **Area ASI:**

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: è stata riscontrata una elevata concentrazione di arsenico nelle acque sotterranee prelevate dai pozzi nell'area adiacente all'ex area Saint Gobain ed immediatamente a valle idrogeologica (relazione ARPAC, Dipartimento Provinciale di Caserta, marzo 2010). Inoltre si è riscontrato il superamento delle CSC per gli analiti: piombo, alluminio, antimonio, nichel, selenio e ferro;
- monitoraggio: no.

AREA VASTA LO UTTARO

STATO DELLE ATTIVITA'

Per una parte dell'area in oggetto è stato predisposto da ARPAC il Piano di Caratterizzazione, approvato in Conferenza di Servizi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 12/11/2008, ma non è stato ad oggi attuato.

1. discarica "Lo Uttaro":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: no;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: nessuno
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

2. cava "Mastroianni":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: no;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non previsto;
- estrazione del percolato: assenza di percolato.

3. discarica ACSA/CE3:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: no;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

4. Sito di trasfereza ACSA/CE3

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: no;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

5. Ex sito di stoccaggio provvisorio :

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: no;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: progetto per l'utilizzo delle aree di Isola Ecologica e Zona Selezione;
- monitoraggio falda: no;
- estrazione del percolato: no.

6. Discarica privata "Ecologica Meridionale":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto dalla ditta Rossi Giuseppina, approvato con prescrizioni, non attuato;
- piano della caratterizzazione: area ricompresa nel PdC succitato; non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: Piano di caratterizzazione predisposto dal soggetto obbligato, non approvato dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, in Conferenza di Servizi decisoria del 10/03/2005;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non risulta;
- captazione biogas: si.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza: rimozione accumuli di percolato, copertura leggera delle discariche non coperte, rimozione delle eventuali sorgenti primarie di contaminazione per le aree non di discarica;
- gestione post chiusura;
- predisposizione Piano della Caratterizzazione dell'Area Vasta tenendo in conto quanto già assentito e riportato nella presente scheda;

AREA VASTA LOC. MARUZZELLA

DATI GENERALI

SIN	Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano	Coordinate UTM 33-WGS84	X 428.843	Y 4.545.883
Ubicazione	località "Maruzzella" – S. Tammaro (CE) - S. Maria La Fossa (CE)	Superficie (ha)	circa 215	
Distanza centro abitato (m)	circa 4.000 da S. Maria La Fossa e circa 5.500 da San Tammaro.	Profondità media prima falda (m)	Tra i 2,00 e i 7,00	

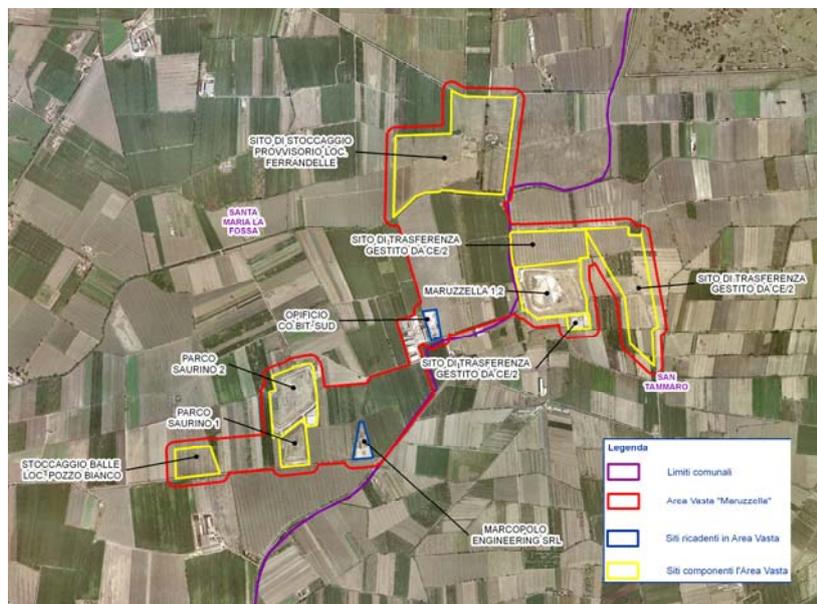
DESCRIZIONE

Il sito comprende un'area ricadente nei Comuni di San Tammaro (CE), in località Maruzzella, ad Ovest dell'abitato, e di Santa Maria La Fossa (CE) a Sud del centro urbano. L'area vasta è costituita dai seguenti siti componenti:

<p>1. Discarica consortile "Maruzzella 1":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, GEOECO S.p.A. (Consorzio Unico di Bacino delle Province di Napoli e Caserta, già Consorzio Intercomunale CE/2); • tipologia: in rilevato; • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): 1994 – 2003; • superficie complessiva stimata: circa 47.000 mq.; • volume rifiuti stimato: circa 500.000 mc.; • copertura: terreno vegetale. 	<p>2. Discarica comunale "Maruzzella 2":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, GEOECO SpA (Consorzio Unico di Bacino delle Province di Napoli e Caserta, già Consorzio Intercomunale CE/2); • tipologia: in rilevato; • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): 2000 – 2004; • superficie complessiva stimata: circa 53.000 mq.; • volume rifiuti stimato: circa 600.000 mc.; • copertura: terreno vegetale.
<p>3. Sito di trasferimento gestito CE/2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Sottosegretariato di Stato per l'Emergenza Rifiuti; • composizione: piazzole di trasferimento, aree di stoccaggio; • autorizzato: si; • rifiuti autorizzati: RSU tal quali, balle da RSU, frazione organica; • stato: parte in uso, parte esaurito e parte in realizzazione; • superficie complessiva stimata: circa 295.200 mq.; • volume rifiuti stimato: non disponibile; • copertura: no. 	<p>4. Discarica Parco Saurino 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio Obbligatorio Intercomunale CE/4; • tipologia: in rilevato; • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): 1994 – 2002; • superficie complessiva stimata: circa 37.000 mq.; • volume rifiuti stimato: circa 500.000 mc.; • copertura: terreno vegetale.
<p>5. Discarica Parco Saurino 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio Obbligatorio Intercomunale CE/4; • tipologia: in rilevato; • autorizzata: si; • rifiuti autorizzati: RSU; • stato: dismessa; • periodo esercizio (orientativo): 2002 – 2004; • superficie complessiva stimata: circa 94.800 mq.; • volume rifiuti stimato: circa 600.000 mc.; • copertura: terreno vegetale. 	<p>6. Sito di stoccaggio provvisorio loc. Pozzo Bianco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: privata, FIBE Campania SpA; • composizione: piazzole di stoccaggio; • autorizzato: si; • rifiuti autorizzati: balle da RSU; • stato: dismesso; • periodo esercizio (orientativo): 23/06/2005 – 03/08/2005; • superficie complessiva stimata: circa 32.400 mq.; • volume rifiuti stimato: circa 90.000 mc.; • copertura: telo in HDPE.
<p>7. Sito di stoccaggio provvisorio loc. "Ferrandelle":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione: pubblica, Consorzio CE/2; • composizione: piazzole di stoccaggio; • autorizzato: si; • rifiuti autorizzati: RSU tal quali; • stato: dismesso; • periodo esercizio (orientativo): 2007 – novembre 2008; • superficie complessiva stimata: circa 320.000 mq.; • volume rifiuti stimato: non disponibile; • copertura: piazzole sprovviste di telo in HDPE. 	<p>8. Altro:</p> <p>Sono stati inseriti i suoli di interconnessione tra le singole aree componenti, anche senza evidenze di contaminazione, la cui superficie complessiva stimata è di circa 1.271.600 mq oltre che due attività produttive inserite negli elenchi del PRB, quali la "Marco Polo Engineering srl" e l'Opificio "CO.BIT Sud";</p> <ul style="list-style-type: none"> • uso prevalente: agricolo.

AREA VASTA LOC. MARUZZELLA

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. Discarica consortile "Maruzzella 1 e 2":

- indagini indirette: esecuzione di stendimenti geoelettrici esterni al perimetro della discarica; dai risultati si evidenzia che la stratigrafia dell'area si presenta molto uniforme, gli strati subiscono piccole variazioni di spessore, con la presenza di uno strato isolante che non permette ulteriori approfondimenti delle linee di corrente ai livelli sottostanti;
- indagini dirette: esecuzione di sondaggi ambientali e geognostici attrezzati a piezometro; i risultati delle indagini preliminari eseguite dal Comune di San Tammaro, evidenziano il superamento delle CSC per il manganese nelle acque sotterranee; i risultati del piano di caratterizzazione realizzato dal Comune di San Tammaro nell'ottobre 2008 hanno evidenziato: per il suolo, superamenti delle CSC per idrocarburi C>12 e C≤12, indeno(1,2,3,-c,d)pirene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene, stagno; per le acque sotterranee, superamenti delle CSC per ferro, manganese, idrocarburi totali, arsenico, nichel, piombo, cromo totale;
- monitoraggio: non regolare.

2. Sito di stoccaggio provvisorio loc. "Ferrandelle":

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: esecuzione di sondaggi ambientali attrezzati a piezometro; i risultati delle indagini preliminari eseguite dal Consorzio CE/2, per effetto della perdita diffusa di percolato attorno alle piazzole, evidenziano il superamento nei suoli delle CSC per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale per berillio, stagno ed idrocarburi C>12. Nel periodo febbraio – marzo 2009 e settembre 2009, l'ARPAC – Dip. Prov. di Caserta, ha eseguito una campagna d'indagini finalizzata alla determinazione dello stato di qualità delle acque sotterranee per il sito, che ha evidenziato superamenti per arsenico, ferro, manganese ed alluminio.
- monitoraggio: il monitoraggio delle acque di falda ha evidenziato superamenti delle CSC per ferro, manganese ed arsenico.

3. Discariche "Parco Saurino 1 e 2":

- indagini indirette: non noto;
- indagini dirette: esecuzione di sondaggi ambientali e geognostici attrezzati a piezometro; i risultati delle indagini preliminari eseguite dal Comune nell'ambito del POR Campania, Misura 1.8, azione b), evidenziano il superamento delle CSC nelle acque sotterranee per il ferro, arsenico, nichel, piombo, azoto nitroso, azoto ammoniacale, cloruri e fluoruri;
- monitoraggio: non regolare.

4. Sito di trasferimento gestito CE/2:

- indagini indirette: non noto;
- indagini dirette: esecuzione di sondaggi ambientali e geognostici attrezzati a piezometro impostati su una maglia regolare; dalle analisi effettuate da ARPAC sui campioni di suolo prelevati risulta il superamento delle CSC per i siti ad uso verde pubblico, privato residenziale relativamente a berillio, piombo, mercurio, stagno, benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene. Per le acque di falda i superamenti delle CSC sono relativi ad arsenico, ferro, manganese, piombo, fluoruri, nitrati e selenio;
- monitoraggio: non regolare.

5. Sito di stoccaggio provvisorio balle da RSU loc. Pozzo Bianco:

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: non regolare.

AREA VASTA LOC. MARUZZELLA

STATO DELLE ATTIVITA'

Per una parte dell'intera area vasta è già stato predisposto da ARPAC, su richiesta del Sottosegretariato di Stato per l'Emergenza Rifiuti nell'anno 2009 il piano di caratterizzazione generale, che è in attesa di approvazione in Conferenza di servizi al MATTM. Il Piano ingloba al suo interno tutte le indagini già previste/realizzate nella discarica Maruzzella 1 e 2, estendendole ai terreni agricoli di interconnessione ed al sito di stoccaggio provvisorio in Località Maruzzella.

1. Discarica consortile "Maruzzella 1 e 2":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: sulle due discariche è stata completata la caratterizzazione da parte del Comune di San Tammaro;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

2. Sito di trasfenza gestito CE/2:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: predisposto da ARPAC nel luglio 2009, in attesa di approvazione;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

3. Discariche "Parco Saurino 1 e 2":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: le indagini di caratterizzazione da parte del Comune di Santa Maria La Fossa sono state completate e nel giugno 2008 è stato presentato il documento di analisi di rischio;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

4. Sito di stoccaggio provvisorio loc. Pozzo Bianco:

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: presentato in data 17/03/2008 da FIBE, in attesa di approvazione da parte del MATTM;
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

5. Sito di stoccaggio provvisorio loc. "Ferrandelle":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: non presentato;
- piano della caratterizzazione: a seguito dei superamenti delle CSC riscontrati nel corso delle indagini preliminari, per il sito deve essere predisposto e realizzato un piano di caratterizzazione.
- altri progetti/elaborati tecnici: no;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza di alcuni siti componenti (esempio: rimozione accumuli di percolato, copertura delle aree di discarica e delle piazzole di stoccaggio con geomembrana in HDPE per minimizzare le infiltrazioni);
- gestione post chiusura;
- predisposizione Piano della Caratterizzazione dell'AV tenendo in conto quanto già assentito e riportato nella presente scheda;
- esecuzione del PdC di AV.

AREA VASTA LOC. BORTOLOTTO

DATI GENERALI

SIN	Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano	Coordinate UTM 33-WGS84	X 412989	Y 4547261
Ubicazione	Località "Bortolotto" Castel Volturno (CE)	Superficie (ha)	26,0 circa	
Distanza centro abitato (m)	4000 circa	Profondità media prima falda (m)	2,0 circa	

DESCRIZIONE

L'Area Vasta comprende un'area posizionata nel settore nord-est del nucleo abitativo principale del Comune di Castel Volturno (CE). L'area si presenta morfologicamente pianeggiante, prossima al Fiume Volturno. I siti componenti l'AV sono:

1. discarica "So.Ge.Ri":

- gestione: privata, So.Ge.Ri. s.r.l.;
- tipologia: in rilevato;
- autorizzata: si;
- rifiuti autorizzati: RSU;
- stato: dismessa;
- periodo esercizio (orientativo): anni '80 - anni '90
- superficie complessiva stimata: 118.000 mq circa;
- volume rifiuti stimato: 1.100.000 mc circa;
- copertura: terreno vegetale.

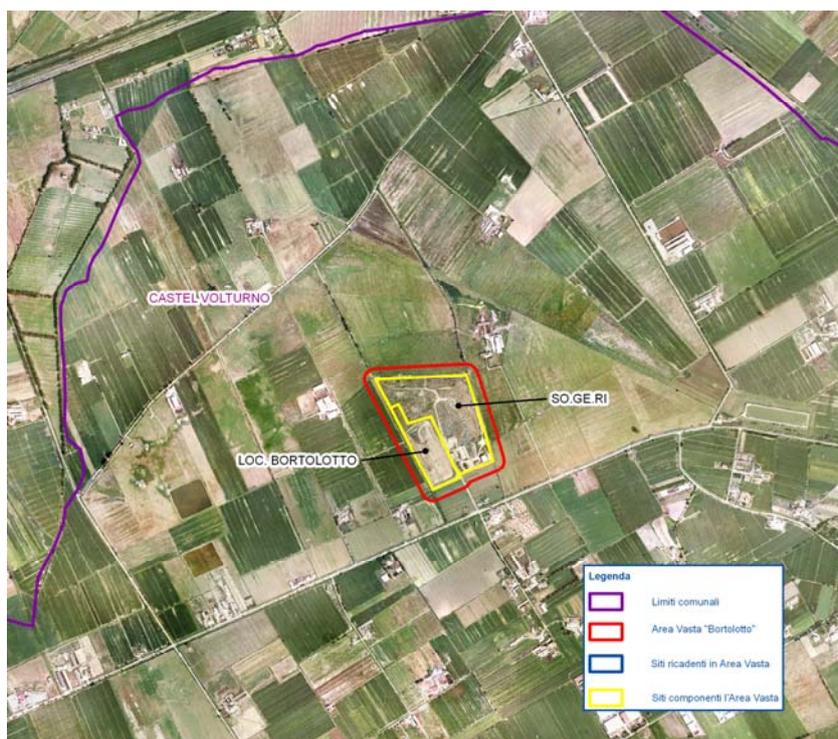
2. discarica "Bortolotto":

- gestione: pubblica, Consorzio CE4;
- tipologia: in rilevato;
- autorizzata: si;
- rifiuti autorizzati: RSU;
- stato: dismessa;
- periodo di esercizio (orientativo): 1995 - 2005;
- superficie complessiva stimata: 42.000 mq circa;
- volume rifiuti stimato: 400.000 mc circa;
- copertura: terreno vegetale.

3. Altro:

La perimetrazione dell'Area Vasta comprende anche suoli inseriti per il completamento della stessa, anche senza evidenze di contaminazione, per una superficie stimata di circa 100.000 mq con uso prevalente agricolo

UBICAZIONE SITO



AREA VASTA LOC. BORTOLOTTO

INDAGINI PREGRESSE

1. Discarica So.Ge.Ri.:

- indagini indirette: nell'anno 2002 sono state eseguite indagini mirate alla ricostruzione della geologia, idrogeologia regime acque superficiali, caratteristiche geomeccaniche in relazione alla tenuta del piano fondale della discarica;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: no.

2. Discarica Bortolotto:

- indagini indirette: nel 2004 sono state effettuate dal Consorzio CE4 indagini geofisiche da cui si evince che "il sistema d'impermeabilizzazione risulta essere continuo ed omogeneo su tutta l'area di discarica";
- indagini dirette: nell'ambito delle indagini preliminari eseguite nel 2006 dal Comune di Castel Volturno nell'ambito del POR Campania 2000-2006 – Misura 1.8 DGR n. 400 del 28/03/2006 si sono evidenziati superamenti delle CSC nelle acque sotterranee per Arsenico, Cromo, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Zinco, Benzo(g,h,i)Perilene, 1,2-Dicloropropano, Composti organo Alogenati Totali;
- monitoraggio: le analisi delle acque prelevate nei pozzi spia nel 2004 hanno evidenziato superamenti per Ferro, Manganese ed Arsenico; successivamente ulteriori analisi hanno evidenziato superamenti delle CSC per Cloruri, Solfati, Rame, Mercurio, Nitrati, Ammonio.

STATO DELLE ATTIVITA'

1. discarica "So.Ge.Ri":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto dal Consorzio intercomunale CE/4 nell'anno 2002, non attuato;
- piano della caratterizzazione: dell'anno 2002, redatto dal Consorzio CE/4 approvato dal Ministero dell'Ambiente con prescrizioni il 20/06/2003, non attuato;
- altri progetti/elaborati tecnici: Il Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti e le bonifiche nella regione Campania con l'Ordine di Servizio n° 8249 del 30/07/2008 ha posto a carico della Jacorossi Imprese S.p.A. l'esecuzione della caratterizzazione e della messa in sicurezza. Jacorossi Imprese S.p.A. ha integrato il Piano di Caratterizzazione e ha redatto il progetto di messa in sicurezza della discarica. La Conferenza di Servizi del 27/07/2009 ha preso atto dell'Integrazione del Piano di Caratterizzazione del 02/03/09 ed ha chiesto al Commissario di Governo di realizzare, come intervento di messa in sicurezza di emergenza, il capping superficiale, proposto invece come intervento di prima fase del progetto di bonifica e di proseguire con l'estrazione del percolato.
- monitoraggio falda: no;
- estrazione del percolato: non regolare.

2. discarica "Bortolotto":

- progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza:redatto dalla Struttura Tecnica del Prefetto Delegato e approvato con Ordinanza; non attuato. Successivamente è stato redatto un nuovo progetto dal Consorzio CE/4 e approvato con prescrizioni dal Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti nella Regione Campania; non attuato.
- piano della caratterizzazione: non presentato;
- altri progetti/elaborati tecnici: indagini preliminari eseguite nel 2006 dal Comune di Castel Volturno nell'ambito del POR Campania 2000-2006 – Misura 1.8 DGR n. 400 del 28/03/2006;
- monitoraggio falda: non regolare;
- estrazione del percolato: non regolare.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza (rimozione accumuli di percolato, copertura leggera della discarica So.Ge.Ri. per minimizzare le infiltrazioni);
- gestione post chiusura;
- predisposizione Piano della Caratterizzazione dell'AV tenendo in conto quanto già assentito e riportato nella presente scheda;
- esecuzione del PdC di AV.

AREA VASTA SITO DI INTERESSE NAZIONALE "PIANURA"

DATI GENERALI

SIN	Pianura	Coordinate UTM 33-WGS84	X 427671	Y 4523071
Ubicazione	Località "Pianura" Napoli e Pozzuoli	Superficie (ha)	156 circa	
Distanza centro abitato (m)	500 circa	Profondità media prima falda (m)	70 circa	

DESCRIZIONE

Il sito comprende una vasta area ubicata nel quartiere di Pianura posizionato nel settore nord-ovest del nucleo abitativo principale del Comune di Napoli e a nord est di quello del Comune di Pozzuoli. L'Area Vasta comprende i seguenti siti componenti:

1. discarica abusiva Caselle Pisani:

- gestione: trattasi di discarica non controllata;
- tipologia: in cava;
- autorizzata: no;
- rifiuti: sversamento abusivo di rifiuti da costruzione e demolizione, rifiuti industriali, modeste quantità di RSU;
- stato: al momento non risultano sversamenti abusivi;
- periodo esercizio (orientativo): gli sversamenti abusivi più consistenti sono avvenuti fino al 2003;
- superficie complessiva stimata: 4.500 mq;
- volume rifiuti stimato: 175.000 mc;
- copertura: terreno vegetale.

2. discarica "ex DI.FRA.BI.":

- gestione: Elektrica S.p.A. (Ex DI.FRA.BI.);
- tipologia: in cava ed in rilevato;
- autorizzata: si;
- rifiuti autorizzati: RSU ed RSA (Rifiuti Solidi Assimilabili agli Urbani) e limitatamente ad alcuni periodi anche RS (Rifiuti Speciali) e RTN (Rifiuti Tossici e Nocivi) all'interno del bacino 2b, autorizzato come discarica Cat. B ;
- stato: dismessa;
- periodo di esercizio (orientativo):1984-1995;
- superficie sommitale stimata: 243.000 mq;
- volume rifiuti stimato: 3.500.000 mc circa;
- copertura: presente telo in HDPE.

3. discarica comunale ante D.P.R. 915/82 loc. Senga:

- gestione: pubblica, Comune di Napoli;
- tipologia: in cavità (area Cratere Senga);
- autorizzata:non soggetta ad autorizzazione in quanto esercita prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 915/82;
- rifiuti:principalmente RSU;
- stato: dismessa;
- periodo di esercizio (orientativo):dalla metà degli anni'50 fino al 1984;
- superficie sommitale stimata: 481.000 mq;
- volume rifiuti stimato: 2.000.000 mc circa;
- copertura: terreno vegetale.

4. discarica "ex CITET":

- gestione: pubblica/privata, Comune di Napoli/CITET ;
- tipologia:in cava;
- autorizzata:no;
- rifiuti: natura non nota;
- stato: dismessa;
- periodo di esercizio (orientativo): anni'50;
- superficie sommitale stimata: 49.000 mq;
- volume rifiuti stimato:150.000 mc circa;
- copertura: terreno vegetale.

5. Loc. Spadari:

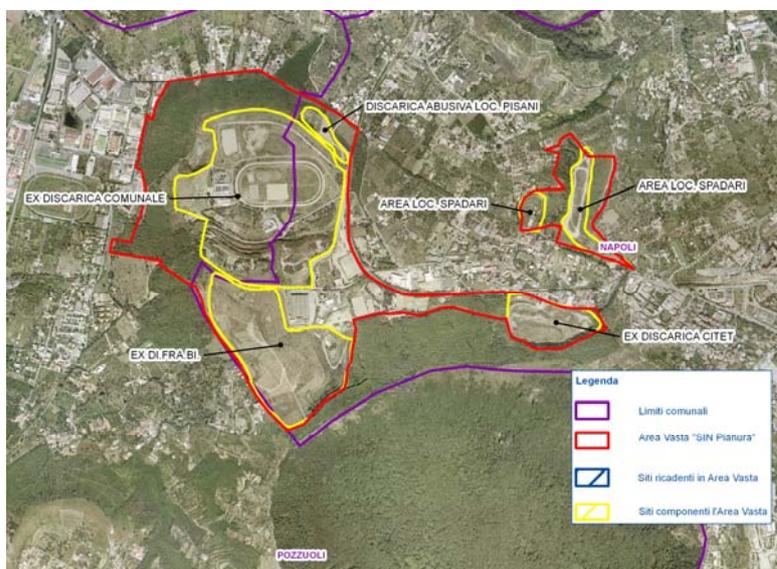
- gestione: trattasi di un'area di cava e di una depressione artificiale posta a valle della stessa, riempite con materiali di ignota natura;
- tipologia:in cava;
- autorizzata:no;
- rifiuti: natura non nota;
- stato: dismessa;
- periodo di esercizio (orientativo): non noto;
- superficie stimata: 140.000 mq;
- volume rifiuti stimato: mc 4.500 circa;
- copertura: terreno vegetale.

6. Altro:

Sono ricompresi nel perimetro di AV aree di connessione tra i siti componenti di natura residenziale, agricola e boschiva nonché piccole attività produttive, per una superficie complessiva di circa 642.500 mq.

AREA VASTA SITO DI INTERESSE NAZIONALE "PIANURA"

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. Discarica Ex DI.FRA.BI.

- indagini indirette: Nel corso dell'anno 2009 è stato eseguito un monitoraggio termografico eliportato che ha consentito di individuare aree termicamente anomale, non imputabili univocamente ad uno specifico fattore. Sono inoltre state eseguite le indagini previste dal PdC redatto da ARPAC che hanno consentito di rilevare la presumibile distribuzione areale dei rifiuti e relativa geometria, evidenziando che il limite del corpo dei rifiuti coincide quasi completamente con i limiti amministrativi tracciati, fatta eccezione per il margine settentrionale dell'area in cui i rifiuti pare siano presenti oltre la recinzione perimetrale e lungo la via di accesso alla discarica e per il lato orientale della discarica, permettendo di circoscrivere un'area, in apparenza isolata, ma che potrebbe sottintendere una geometria estesa anche al di sotto dei versanti, a profondità non definibile. Per le profondità massime raggiunte con le prospezioni di tomografia geoelettrica (circa 70/80 m da p.c.) non si evidenzia la presenza di un telo HDPE di fondo. Ai fini della localizzazione presunta di corpi metallici sepolti sono state individuate n. 5 aree di particolare interesse per dimensione ed intensità; sono state inoltre delimitate n. 4 aree di accumulo di percolato;
- indagini dirette: eseguite su suoli, acque sotterranee, percolato e rifiuti. Per i suoli sono stati riscontrati superamenti delle CSC per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, in relazione a Stagno, Berillio, Idrocarburi Pesanti e Idrocarburi Leggeri. Per le acque si è in attesa dei risultati;
- monitoraggio: L'analisi complessiva dei risultati dell'attività di monitoraggio evidenzia per le acque di falda superamenti per i parametri Ferro, Manganese, Zinco, Arsenico, Fluoruri e, nel solo pozzo n. 5, Cloroformio.

2. Discarica Caselle Pisani

- indagini indirette: nell'anno 2008 sono state eseguite indagini finalizzate alla ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo, alla conoscenza delle caratteristiche geometriche degli ammassi di rifiuti presenti ed all'eventuale localizzazione di contenitori metallici sepolti, cavità e tubazioni. Le indagini hanno consentito di individuare la tipologia prevalente dei rifiuti presenti, e di localizzare le zone di accumulo di percolato nonché la presenza di materiali interrati, le cui geometrie, data la caoticità della distribuzione, non sono state precisamente rilevabili;
- indagini dirette: le indagini effettuate dal Comune di Napoli sulla base del PdC redatto da ARPAC nell'anno 2004, hanno evidenziato superamenti nei campioni di suolo degli analiti Berillio, Cobalto, Rame, Stagno, Zinco, PCB, PCDD e PCDF. Sono stati riscontrati superamenti anche per le acque di falda per i parametri Alluminio, Ferro, Manganese e Idrocarburi totali;
- monitoraggio: no.

3. Discarica comunale ante D.P.R. 915/82

- indagini indirette: nel corso dell'anno 2009 sono state eseguite le indagini indirette previste per la caratterizzazione dell'area che hanno consentito la ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo, evidenziando che l'area dell'ex discarica comunale risulta essere occupata presumibilmente per circa 316.000 mq dal corpo dei rifiuti. L'analisi dei risultati ha inoltre permesso di individuare la tipologia prevalente di rifiuti presenti che risultano compatibili con RSU e di riscontrare l'assenza di teli di copertura superficiale e di protezione fondo discarica. Le analisi magnetometriche hanno rilevato la presenza di due aree con valore medio del campo magnetico molto diversi, imputabili alla presenza di un ammasso di corpi con caratteristiche ferromagnetiche. Sono inoltre state individuate 3 zone caratterizzate da anomalie di caricabilità elettrica che lasciano presupporre la presenza di accumuli di percolato;
- indagini dirette: no;
- monitoraggio: no.

INDAGINI PREGRESSE

<p>4. Discarica ex CITET</p> <ul style="list-style-type: none"> • indagini indirette: nel corso dell'anno 2009 è stata eseguite la totalità delle indagini indirette previste dal PdC che hanno consentito di definire e delimitare spazialmente l'area discarica che risulta essere occupata per circa 2500 mq dal corpo rifiuti, hanno inoltre evidenziato l'assenza di teli di copertura superficiale e di protezione fondo discarica ed hanno fornito indicazioni riguardo la tipologia prevalente dei rifiuti ivi abbancati che risultano essere principalmente RSU. Le indagini magnetometriche hanno rilevato n. 2 anomalie imputabili alla presenza di oggetti ferromagnetici interrati; • indagini dirette: no; • monitoraggio: no. 	<p>5. Località SPADARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • indagini indirette: nel corso dell'anno 2009 sono state eseguite le indagini indirette che hanno evidenziato che l'area risulta essere occupata presumibilmente per circa 23.000 mq dall'ammasso di materiali inerti o comunque secchi in corrispondenza dell'area dell'ex cava di pozzolana, mentre l'area in corrispondenza della depressione artificiale risulta presumibilmente occupata per circa 7.700 mq. E' stata rilevata l'assenza di teli di copertura e, fino alle profondità indagate, di alcuna protezione di fondo. Le indagini magnetometriche hanno rilevato n. 2 anomalie , una di esse è presumibilmente imputabile alla presenza di un cumulo di rifiuti contenente materiali ferromagnetici; • indagini dirette: no; • monitoraggio: no
--	--

STATO DELLE ATTIVITA'

L'intera AV è stata oggetto del piano di caratterizzazione predisposto da ARPAC su richiesta del Ministero dell'Ambiente nell'anno 2008 ed approvato in Conferenza di Servizi in data 06/06/2008. Di tale piano sono state realizzate le indagini indirette sopra descritte.

<p>1. Discarica Caselle Pisani</p> <ul style="list-style-type: none"> • piano della caratterizzazione: redatto da ARPAC nell'anno 2004, eseguito dal Comune di Napoli; • altri progetti/elaborati tecnici: no; • monitoraggio falda: no; • estrazione del percolato: no. 	<p>2. Discarica ex DI.FRA.BI</p> <ul style="list-style-type: none"> • progetto di sistemazione finale e messa in sicurezza: redatto dalla ditta DI.FRA.BI nell'anno 1995, approvato con prescrizioni con ordinanza del Prefetto in data 03/01/96, attuato; • piano della caratterizzazione: parzialmente eseguito (indagini indirette e parte di indagini dirette); • altri progetti/elaborati tecnici: no; • monitoraggio falda: si; • estrazione del percolato: non regolare.
<p>3. Discarica comunale ante D.P.R. 915/82</p> <ul style="list-style-type: none"> • altri progetti/elaborati tecnici: no; • piano della caratterizzazione : parzialmente eseguito (indagini indirette); • monitoraggio falda: no; • estrazione del percolato: no. 	<p>4. Discarica ex CITET</p> <ul style="list-style-type: none"> • altri progetti/elaborati tecnici: non risultano; • piano della caratterizzazione: parzialmente eseguito (indagini indirette); • monitoraggio falda: no; • estrazione del percolato: no.
<p>5. Località Spadari</p> <ul style="list-style-type: none"> • altri progetti/elaborati tecnici: non risultano; • piano della caratterizzazione: parzialmente eseguito (indagini indirette); • monitoraggio falda: no; • estrazione del percolato: no. 	

INTERVENTI DA ATTUARE

- Ultimazione del Piano della Caratterizzazione di area vasta, gestione post chiusura discarica Di.Fra.Bi..

AREA VASTA REGI LAGNI

DATI GENERALI

SIN	Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano		
Ubicazione	Province di Napoli e Caserta	Lunghezza (Km)	55,0 (Asta principale)
Distanza centro abitato (m)	Le situazioni più critiche si presentano laddove i Regi Lagni intersecano il centro abitato; in tal caso la distanza è circa pari a zero	Profondità media prima falda (m)	Tra 0 e 10,0

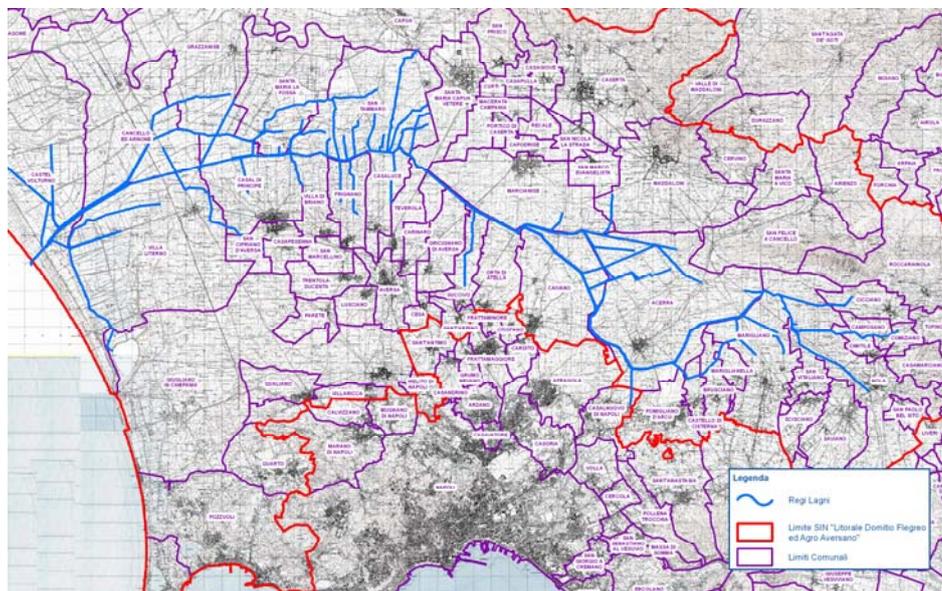
DESCRIZIONE

L'Area Vasta ricade nelle province di Napoli e Caserta ed include i Regi Lagni, le aste di ordine secondario e le relative fasce demaniali interne al SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"; inoltre in tale AV sono comprese anche tre sottocitate aree, oggetto di interventi per la messa in sicurezza e rinaturalizzazione da parte del Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti, Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania. I siti componenti sono i seguenti:

<p>1. asta principale:</p> <p>i Regi Lagni ricadenti nel SIN si sviluppano per una lunghezza di circa 55 Km e attraversano 30 comuni del napoletano e casertano. L'origine dell'asta principale ricade a sud-est delle pendici settentrionali del Somma-Vesuvio, nel territorio comunale di Nola, la foce è posta a sud-ovest del bacino Liri-Garigliano-Volturno, nel territorio comunale di Castel Volturno.</p> <p>L'asta principale, con un'ampiezza che varia da circa 20 metri a monte a circa 80 metri in corrispondenza della foce, si presenta generalmente con la caratteristica sezione ad alveo di magra e doppia golena, interamente cementata al fondo alveo ed alle sponde, e con argini e fondo alveo spesso invasi da fitta vegetazione erbaceo-arbustiva.</p>	<p>2. aste secondarie:</p> <p>le aste di ordine superiore in genere presentano una sezione naturale, incassata e senza argini; spesso non sono facilmente percorribili sia per la fitta vegetazione infestante, che in diversi tratti copre a galleria gli alvei, sia per la scomparsa talvolta delle stesse e/o incanalamento interrato.</p>
<p>3. fasce demaniali:</p> <p>aree attigue alle singole aste (principale e secondarie) la cui ampiezza è variabile a seconda della larghezza dell'asta. Esse sono in genere identificate con strade sterrate immediatamente poste a ridosso dell'argine degli alvei.</p>	<p>4. Nola in Località "Boscofangone":</p> <p>sito di proprietà del Demanio dello Stato, interessato da abbandono incontrollato di rifiuti (circa 2.000 mc di cumuli costituiti da inerti, Fluff derivante dalla demolizione di autovetture e scorie di alluminio), è compreso tra i Regi lagni ed il muro perimetrale dell'Alenia.</p>
<p>5. Acerra in Località "Pizzomontone":</p> <p>sito di proprietà del Demanio Regionale, interessato da abbandono incontrollato di rifiuti (circa 3.000 mc di cumuli costituiti da amianto in matrice compatta, Fluff derivante dalla demolizione di autovetture e scorie di alluminio), costituito da una fascia di terreno che si estende per circa tre chilometri alla destra dei Regi Lagni ed il cui accesso avviene dalla provinciale Marigliano-Polvica.</p>	<p>6. Marigliano in Località "Torretta-Tre Ponti":</p> <p>sito in parte di proprietà del Demanio dello Stato ed in parte appartenente a privati. L'area in esame, oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti (circa 3.000 mc di cumuli costituiti da amianto in matrice compatta, Fluff derivante dalla demolizione di autovetture, scorie di alluminio e morchie), è compreso tra la sponda sinistra dei regi Lagni e via Nuova del Bosco, al di sotto del rilevato su cui passa lo svincolo dell'asse mediano di supporto Pomigliano-Villa Literno.</p>

AREA VASTA REGI LAGNI

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. Aste principale e secondarie

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: nell'ambito degli interventi di caratterizzazione eseguiti nel 2008 da ARPAC si sono evidenziati i seguenti superamenti delle CSC:
 - suolo (strato superficiale: 0-10 cm) – diossine e furani;
 - suolo (strato di terreno nei primi 50 cm) – metalli pesanti (Berillio, Stagno, Zinco, Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Piombo, Rame e Vanadio), tre congeneri degli Idrocarburi Policiclici Aromatici, Fitofarmaci (DDD, DDT, DDE) e superamenti hot spot, relativamente ai Policlorobifenili ed Idrocarburi Pesanti;
 - acque superficiali (interne all'alveo) - superamenti hot spot di Composti inorganici (Arsenico, Mercurio e Nichel) e di un solo congenere degli Idrocarburi Policiclici Aromatici, superamenti più diffusi per la categoria dei Fitofarmaci (Simazina, Clorfenvinfos, Clorpyrifos e Diuron);
 - acque sotterranee - Composti inorganici (Arsenico, Manganese e Mercurio) ed Alifatici Clorurati Cancerogeni (Cloroformio e Tetracloroetilene); superamenti più diffusi sono stati riscontrati per la categoria degli Inquinanti Inorganici (Fluoruri).
- monitoraggio: nell'ambito del progetto di monitoraggio, condotto nel 2000 da ENEA, i Regi Lagni sono stati classificati come V Classe di Qualità, definibile come ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato. Al fine di verificare lo stato eutrofico dei Regi Lagni, nel 2003 l'ARPAC ha redatto il progetto "Monitoraggio Acque Superficiali", prevedendo, a scala regionale, un controllo delle acque in ingresso ed in uscita del territorio, in corrispondenza della fascia di ricarica degli acquiferi sotterranei, delle zone di balneazione e delle prese di acquedotto, a monte e a valle dei grossi insediamenti civili - produttivi e nei principali laghi. Nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque (2003), l'Autorità di Bacino ha individuato l'Asta dei Regi Lagni come corpo idrico superficiale significativo e, sulla base del monitoraggio effettuato da ENEA-ARPAC, gli ha attribuito uno stato di qualità ambientale "Pessimo", constatando una condizione di forte degrado della qualità delle acque lungo l'intera asta.

2. Altro:

Nell'ambito degli "Interventi per la messa in sicurezza e rinaturalizzazione delle aree di pertinenza dei Regi Lagni (Acerra in località "Pizzomontone", Marigliano in località "Torretta-Tre Ponti", Nola in località "Boscofangone"), condotti nel 2008/9, sono state eseguite attività atte alla valutazione di eventuale contaminazione dello strato di suolo immediatamente sottostante i cumuli di rifiuti rimossi. In particolare sull'area di sedime di ogni cumulo di rifiuto (identificato e successivamente rimosso) sono stati prelevati ed analizzati appositi campioni di top soil (primi 30 cm di suolo); di seguito si riportano i successivi superamenti delle CSC:

- Nola, Loc. Boscofangone – Diossine e Furani, Piombo, Rame e Zinco;
- Marigliano, Loc. Torretta-Tre Ponti – Cadmio, Piombo, Rame e Zinco;
- Acerra, Loc. Pizzomontone – Cobalto, Piombo, Rame, Zinco

AREA VASTA REGI LAGNI**STATO DELLE ATTIVITA'****1. Aste principale e secondarie:**

- piano della caratterizzazione asta regi lagni: predisposto e realizzato da ARPAC, è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in sede di Conferenza di Servizi del 22 Novembre 2007;
- altri progetti/elaborati tecnici: la Regione Campania ha elaborato il progetto "Risanamento ambientale e valorizzazione dei Regi Lagni", finalizzato al risanamento ambientale dei Regi Lagni attraverso la bonifica del territorio e la promozione di un progetto idraulico di canalizzazione e sistemazione idraulica, nonché la rivalorizzazione e riqualificazione dell'area.

2. Altro:

- interventi per la messa in sicurezza e rinaturalizzazione delle aree di pertinenza dei Regi Lagni (Nola Loc. Boscofangone, Marigliano Loc. Torretta-Tre Ponti, Acerra Loc. Pizzomontone): predisposti ed eseguiti da Edilgen S.r.l. per conto del Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti, Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania. I risultati analitici relativi a tali interventi sono stati validati da ARPAC – Dipartimento provinciale di Napoli nell'Ottobre 2009.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza delle aree oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti (esempio: rimozione del rifiuto e/o copertura delle aree interessate da rifiuti per minimizzare le infiltrazioni);
- completamento degli interventi di caratterizzazione dell'AV tenendo in conto quanto già assentito e riportato nella presente scheda;
- caratterizzazione ai fini della rimozione dei sedimenti contaminati;
- rimozione dei suoli contaminati, previo approfondimento;
- Caratterizzazione delle aree demaniali;
- Caratterizzazione delle tre aree (Nola, Acerra, Marigliano) oggetto degli interventi di messa in sicurezza e rinaturalizzazione.

AREA VASTA FIUME SARNO

DATI GENERALI

SIN	Bacino Idrografico del Fiume Sarno		
Ubicazione	Province di Napoli, Salerno ed Avellino	Lunghezza (Km)	24,0 (fiume Sarno)
Distanza centro abitato (m)	Le situazioni più critiche si presentano laddove il fiume Sarno interseca i centri abitati; in tal caso la distanza è circa pari a zero	Profondità media prima falda (m)	Variabile e completamente affiorante alla foce

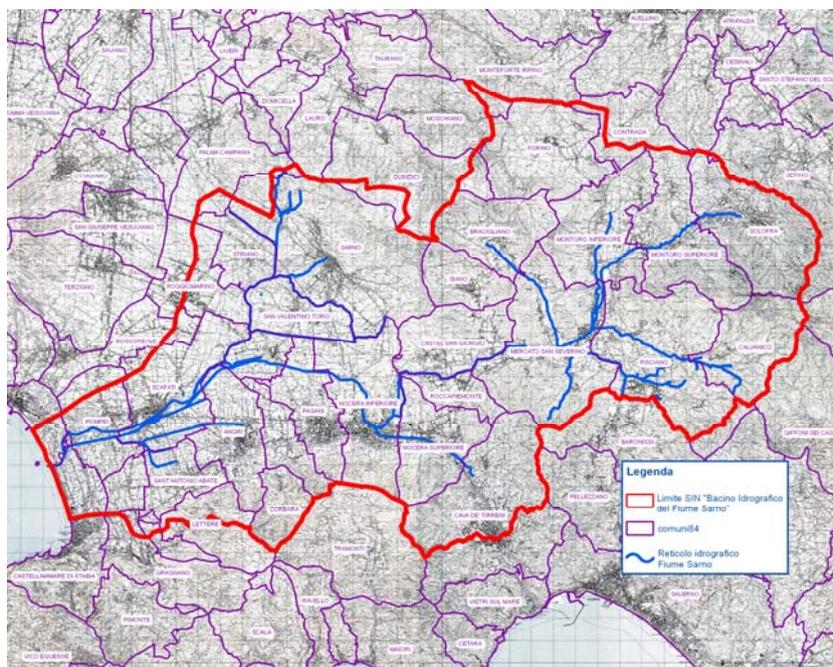
DESCRIZIONE

L'Area Vasta ricade nelle province di Napoli, Salerno ed Avellino ed include il fiume Sarno, i torrenti Cavaiola e Solofrana e tutti gli affluenti interni al SIN "Bacino Idrografico del Fiume Sarno". Di seguito si descrivono i siti componenti ed i principali canali affluenti il fiume Sarno.

<p>1. Fiume Sarno:</p> <p>Il fiume Sarno è costituito da un'asta fluviale della lunghezza di 24 Km a sviluppo completamente vallivo, con andamento pressoché naturale, nella parte alta, e canalizzato in quella bassa; la foce si trova tra il litorale di Castellammare di Stabia e Torre Annunziata. Esso può contare su un bacino notevolmente esteso di circa 500 Km², che si estende, nel senso est-ovest, dai monti Picentini (in territorio di Solofra) al golfo di Napoli (in Comune di Castellammare di Stabia), mentre, nel senso sud-nord, dai monti Lattari ai monti di Sarno,. Dal punto di vista politico-amministrativo, il predetto bacino attraversa n. 39 comuni delle province di Salerno (n.18 comuni), di Napoli (n.17 comuni) e di Avellino (n.4 comuni).</p>	<p>2. Cavaiola ed affluenti:</p> <p>La Cavaiola, con una lunghezza di circa 4,0 Km, è un torrente tributario del Fiume Sarno per il tramite del canale artificiale denominato Alveo Comune Nocerino ed ha origine nel Comune di Cava de' Tirreni, dove raccoglie le acque di vari torrenti. Esso si presenta quasi interamente cementificato e, sottendendo un bacino di circa 35 Km², è alimentato dagli scarichi industriali e urbani.</p>
<p>3. Solofrana ed affluenti:</p> <p>Il torrente Solofrana è lungo circa 20 km e sottende un bacino di circa 260 km². Nasce alla confluenza delle acque del Vallone Spirito Santo e del Vallone de' Grani in località Sant'Agata Irpina. Le sorgenti sono captate per uso idropotabile e il torrente, ormai quasi artificiale, è sostanzialmente alimentato dagli scarichi delle concherie di Solofra, da quelli del polo industriale di Mercato San Severino e Castel San Giorgio e dai reflui urbani dei paesi attraversati.</p>	<p>4. Canali</p> <p>Tra i principali canali connessi al fiume sono da menzionare il canale "Conte di Sarno" ed il canale "Bottaro". Il primo ha origine in corrispondenza del bottino di captazione del gruppo sorgentizio "S. Maria la Foce" e consente di derivare una portata massima di circa 1200 l/sec. d'acqua, utilizzata essenzialmente per uso irriguo e, in minima parte, per uso industriale. Il secondo canale, denominato "Bottaro", ha l'opera di presa nell'abitato di Scafati e lo scarico a circa 1 Km dalla foce. In esso viene derivata una portata di circa 2000 l/sec. utilizzata in parte per l'irrigazione di terreni posti in destra del fiume Sarno, ed in parte per usi industriali.</p>
<p>5. fasce demaniali:</p> <p>aree attigue alle singole aste fluviali la cui ampiezza è variabile a seconda della larghezza dell'asta. Esse sono in genere identificate con strade immediatamente poste a ridosso degli argini.</p>	

AREA VASTA FIUME SARNO

UBICAZIONE SITO



INDAGINI PREGRESSE

1. Fiume Sarno ed affluenti:

- indagini indirette: no;
- indagini dirette:
 - Prefettura Napoli – Commissario Delegato ex O.P.C.M. 14.4.95 (2000) "Caratterizzazione dei sedimenti presenti nell'alveo del F. Sarno e dei suoi principali affluenti": si sono evidenziati superamenti delle CSC per cromo totale, piombo, rame e zinco;
 - ARPAC – Autorità di Bacino del Fiume Sarno (2001), "Analisi e classificazione sedimenti tratto finale F. Sarno": prelievo ed analisi di n.6 campioni di sedimento prelevati fino alla profondità di 2 metri nel tratto finale del fiume;
 - SOGIN – Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti, Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania (2002), "Bonifica del Fiume Sarno": pulizia degli argini e dragaggio dei sedimenti di fondo inquinati del reticolo idrografico (rimozione di circa 830.000 mc di sedimenti inquinati negli alvei del Sarno e dei suoi principali affluenti) e relativa asportazione dei sedimenti dal F. Sarno;
 - Commissariato Delegato per il Superamento dell'emergenza socio-economica-ambientale del bacino idrografico del Fiume Sarno (Luglio 2004), "Attività di caratterizzazione dei terreni delle aree di interesse del bacino idrografico del Fiume Sarno": campionamento ed analisi di 43.165 campioni di suolo afferenti il bacino idrografico del Fiume Sarno. Si sono evidenziati i seguenti superamenti delle CSC: idrocarburi leggeri e pesanti, bis(2-etilesil)ftalato, zinco e cromo totale.
- monitoraggio: Autorità di bacino del Sarno (2001), "Piano Stralcio d'Assetto Idrogeologico": Relazione di sintesi inerenti i risultati dell'analisi granulometrica di campioni di sedimenti estratti dall'alveo (in linea di massima i sedimenti analizzati sono compresi tra sabbie limose e ghiaie con sabbia).

2. Canali:

- indagini indirette: no;
- indagini dirette: Ex ICRAM – Ministero dell'Ambiente (2003), "Caratterizzazione alvei canali comune di Scafati": campionamento ed analisi dei sedimenti provenienti dai canali Bottaro, Marna, Angri, Fienga e Rio Sguazzatorio, tutti ubicati nel comune di Scafati. Si sono evidenziati i seguenti superamenti delle CSC:
 - Canale Bottaro: berillio, piombo, zinco, stagno, cromo totale, rame, tallio, idrocarburi pesanti, DDTs e PCB;
 - Canale Marna: berillio, rame, idrocarburi pesanti e leggeri, DDTs e PCB;
 - Canale Fienga: berillio, stagno, cromo, piombo e PCB;
 - Canale Rio: berillio, stagno e PCB;
 - Canale Angri: berillio e PCB.

AREA VASTA FIUME SARNO

STATO DELLE ATTIVITA'

Fiume Sarno ed affluenti:

- Task-force nell'ambito del Progetto "Emergenza Sarno": realizzato da ARPAC, Prefettura, Province di Napoli, Salerno ed Avellino, Corpo Forestale dello Stato, Guardia di Finanza e Comando dell'Arma per la Tutela Ambientale. L'obiettivo della Task-force è la realizzazione di un database informatico sullo stato ambientale del Sarno:
 - Ricostruzione del reticolo idrografico;
 - Ricostruzione del reticolo fognario del bacino del Sarno;
 - Caratterizzazione delle realtà produttive;
 - Censimento, georeferenziazione e rilevamento topografico degli scarichi;
 - Aggiornamento della cartografia di base in scala 1:5000 con ortofoto a colori;
 - Caratterizzazione delle acque fluviali.
- altri progetti/elaborati tecnici: "Attività di caratterizzazione dei terreni delle aree di interesse del bacino idrografico del Fiume Sarno": realizzato da Commissariato Delegato per il Superamento dell'emergenza socio-economica-ambientale del bacino idrografico del Fiume Sarno (Luglio 2004). Gli obiettivi dell'attività sono:
 - Ricostruzione dell'assetto litologico stratigrafico locale;
 - Caratterizzazione dello stato geomeccanico dei terreni mediante prove in sito ed analisi di laboratorio.

INTERVENTI DA ATTUARE

- messa in sicurezza di emergenza delle aree oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti (esempio: rimozione del rifiuto, copertura delle aree interessate da rifiuti con geomembrana in HDPE per minimizzare le infiltrazioni);
- completamento degli interventi di Caratterizzazione dell'AV tenendo in conto quanto già assentito e riportato nella presente scheda;
- caratterizzazione ai fini della rimozione dei sedimenti contaminati;
- chiusura degli scarichi abusivi;
- rimozione dei suoli contaminati, previo approfondimenti;
- Caratterizzazione delle aree demaniali.

8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RELATIVO E ORDINE DI PRIORITA' DEGLI INTERVENTI

La valutazione di rischio relativo consente di determinare la priorità degli interventi da effettuare, al fine di stimare il rischio di diffusione delle sostanze inquinanti, a partire dalla fonte, e l'entità del danno, in funzione dei recettori esposti e dei percorsi ambientali interessati.

I modelli di screening generalmente utilizzati si basano su sistemi a punteggio. A ciascun fattore di analisi, viene associata una classe di punteggi e, dalla combinazione degli stessi, si ottiene il cosiddetto Indice di Rischio Relativo, il quale indica il rischio potenziale associato al sito analizzato rispetto ad altri.

L'attenzione verso i primi modelli di analisi di rischio relativo si è sviluppata a seguito dell'emanazione del D.M. 16/05/1989, con cui il Ministero dell'Ambiente fissava i criteri e le linee guida per l'elaborazione dei Piani di bonifica delle aree contaminate, basando la pianificazione degli interventi di bonifica delle aree contaminate su una lista di priorità, classificate in ordine decrescente, in base a valutazioni relative al rischio sanitario e ambientale ad esse connesso.

Questo concetto è stato ripreso anche in atti normativi successivi. In particolare, nel D.M. 471/99 si sottolineava che "L'ordine di priorità degli interventi di bonifica e ripristino ambientale è definito, per i siti inseriti nell'Anagrafe dei siti da bonificare di cui all'articolo 17, comma 1, secondo i criteri di valutazione comparata del rischio definiti dall'ANPA".

Anche nell'attuale normativa in materia di bonifiche, all'art.251 del D.Lgs. n.152/06, si dispone che le Regioni predispongano l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, sulla base dei criteri predisposti dall'ISPRA.

Per i siti compresi nell'Anagrafe è nota la descrizione dell'area e dei parametri caratterizzanti sia la sorgente di inquinamento che le componenti ambientali e antropiche interessate; tenuto conto delle valutazioni già disponibili, delle metodologie adottate per la redazione della prima edizione del Piano di Bonifica Regionale e del fatto che ad oggi non è stata ancora univocamente determinata una metodologia condivisa a livello nazionale, si è proceduto a elaborare una metodologia che, sostanzialmente, segue il programma A.R.G.I.A. (Analisi del Rischio per la Gerarchizzazione dei siti Inquinati presenti nell'Anagrafe) ancora in discussione nell'ambito del sistema delle agenzie ambientali. Si evidenzia che, attese le caratteristiche del modello A.R.G.I.A., non è stato possibile applicarlo alle discariche presenti in anagrafe, per le quali si è scelto di adottare il modello di Valutazione Comparata del Rischio di Il Livello.

Il modello A.R.G.I.A. è tecnicamente più valido rispetto alla VCR di Il livello, in quanto oltre a basarsi su un modello concettuale specifico e ben definito (Sorgente – Trasporto – Bersagli) calcola il rischio per i recettori ed è molto vicino ai metodi di analisi di rischio assoluto, dai quali deriva.

Tale procedura di analisi di rischio può essere, però, applicata là dove viene rimossa la sorgente primaria (rappresentata dall'elemento che è causa di inquinamento, ad esempio accumulo di rifiuti o discarica) ed esclusivamente alla sorgente secondaria di contaminazione e tutti i parametri relativi alla sorgente si riferiscono al comparto ambientale (suolo superficiale, suolo profondo o falda). Pertanto non è stato possibile applicarlo alle discariche, in quanto il corpo rifiuti è una sorgente primaria che non viene rimossa.

8.1 Analisi del rischio per la gerarchizzazione dei siti inquinati presenti nell'anagrafe (A.R.G.I.A.)

Diversamente dalla maggior parte degli altri metodi, A.R.G.I.A. si fonda su un modello concettuale specifico e ben definito. Una delle peculiarità di questo metodo è nell'espressione dell'indice di rischio, strettamente correlato al numero di sostanze contaminanti (ai sensi del D.Lgs. n.152/06), alle loro concentrazioni, ed al numero, tipologia e distanza dei recettori umani e naturali. In questo senso è molto più vicino ai metodi di analisi di rischio assoluto, dai quali esplicitamente deriva, piuttosto che agli altri metodi di analisi di rischio relativo esaminati. E' tuttavia un metodo di analisi relativa in quanto consente, per ogni caso trattato, di pervenire ad un punteggio-risultato ordinabile secondo priorità.

In estrema sintesi, le caratteristiche di tale modello sono così riassumibili:

- il sito contaminato è costituito da suolo e/o acque sotterranee dai quali il contaminante non può essere facilmente rimosso;
- sono indispensabili, nella procedura di calcolo, le misure di concentrazione delle sostanze inquinanti riscontrate nelle diverse matrici del sito. Nei calcoli è usato il valore massimo delle concentrazioni evidenziate per ogni contaminante. I criteri di assegnazione della pericolosità intrinseca delle sostanze sono quelli maggiormente prudenziali (desunti dalla banca dati EPA IRIS). I punteggi assegnati derivano dalla reference dose per le sostanze non cancerogene (Tossicità D secondo EPA) e dallo slope factor per le cancerogene (Tossicità EPA A-C). Tuttavia, il numero dei contaminanti considerati nel calcolo è ristretto a quelli che esplicano un impatto



contaminazioni complesse;

- il sito deve necessariamente avere una estensione, ottenuta almeno dal numero minimo di rilievi non allineati previsti dall'Allegato 2 all' ex D.M. 471/99, e/o una ragionevole ipotesi sulla stessa in caso di insufficienza dati. Uno dei punti forti di A.R.G.I.A è permettere di modulare la pericolosità per ciascuna sostanza, escludendo dal calcolo le sostanze il cui coefficiente di pericolosità specifica è inferiore al 10% del massimo;
- la sorgente primaria di contaminazione deve essere stata rimossa, così come per la valutazione del rischio sito specifica;
- per le aree circostanti, devono essere reperite, ove possibile, le informazioni stratigrafiche e idrostratigrafiche;
- il metodo A.R.G.I.A. permette di considerare sia recettori umani, che naturali ed artistici, indicati genericamente come zone sensibili. Per i primi occorre una stima il più precisa possibile degli abitanti e degli addetti alle attività produttive nelle diverse fasce di distanza dal sito, entro un raggio di 5 km; la stima del punteggio relativo all'impatto su zone di interesse ambientale è prodotta per analogia al rischio sanitario, ma non si fonda su impostazioni eco-tossicologiche.
- per tutti i fattori richiesti dal calcolo, il metodo fornisce un valore conservativo di default, da utilizzare quando la rispettiva informazione sia assente o carente.
- il valore finale del punteggio associato ad ogni sito è illimitato superiormente (non sono previsti range di variabilità né normalizzazioni).

A.R.G.I.A. analizza, per ciascun sito in esame, tre categorie di fattori rilevanti riconducibili a:

- a. sorgente di contaminazione
- b. vie di trasporto
- c. recettori

Ciascuna categoria raggruppa un insieme di parametri ognuno dei quali ne descrive una caratteristica. Per ciascuno di questi parametri A.R.G.I.A. prevede un set dei valori numerici al cui interno viene scelto quello corrispondente al sito in esame. La sua struttura di calcolo è lineare additiva per le sostanze contaminanti, ma moltiplicativa per l'impatto di ciascuna sostanza. Come in molti altri metodi le vie considerate sono cinque: acque sotterranee; acque superficiali; suolo; aria indoor; aria outdoor.

L'indice di rischio IRI_m , relativo ad ogni contaminante rilevante m -imo analizzato nel sito, è quindi dato da:

$$IRI_m = \sum_i PtS_{im} * PtT_i * PtR_i \quad i = 1,5 \text{ vie di migrazione}$$

dove PtS_{im} è il punteggio relativo alla sorgente;

PtT_i è il punteggio relativo alle vie di trasporto

PtR_i è il punteggio relativo ai recettori.

Ovvero, IRI_m è la somma degli indici di rischio relativi alle $i=5$ diverse vie di trasporto. L'indice di rischio complessivo di un sito è dato dalla somma degli indici relativi a tutti i contaminanti analizzati.

8.2 VCR di II Livello

La metodologia di VCR di II livello che viene adottata in questo piano è stata predisposta a valle di una specifica analisi critica e comparativa delle metodologie di analisi esistenti a livello nazionale e di cui si è verificata la funzionalità e la sensibilità.

L'attenta disamina di ciascun modello è stata svolta dal Gruppo di Lavoro costituito nell'ambito dell'attività a suo tempo promossa dal CTN-TES (Centro Tematico Nazionale Territorio e Suolo) ed è riportata nel documento "Anagrafe dei siti da bonificare. Supporto all'APAT nella definizione di criteri di valutazione comparata del rischio al fine di stabilire l'ordine di priorità degli interventi di bonifica e ripristino ambientale per i siti inseriti nell'Anagrafe. Bozza. (Agosto 2004)".

Strutturalmente il modello è costituito da 17 fattori di analisi, illustrati nelle tabelle seguenti, che traducono il maggior rischio sanitario e ambientale relativo alle caratteristiche del sito, alle vie di migrazione ed ai recettori. Particolare attenzione viene data anche ai bersagli on site e ai parametri correlati alla contaminazione in atto, ed alla tossicità delle sostanze inquinanti (secondo il riferimento EPA - IRIS).

possibili, scelte tra le condizioni più diffuse che si riscontrano, ciascuna con un proprio punteggio, variabile da 0 a 10 a seconda della pericolosità relativa alla caratteristica assegnata. Gli stessi fattori d'analisi considerati sono stati scelti sulla base delle informazioni di facile acquisizione.

E' un metodologia di analisi che si basa su un algoritmo a struttura additiva, in una scala di valutazione che va da 35 (punt. min.) a 198 (punt. max), per cui dalla somma dei punteggi delle caratteristiche, moltiplicati per i rispettivi pesi, si ottiene l'Indice di rischio di un dato sito.

$$P_{tot} = \sum P_i \times P_{eso\ i}$$

Al fine di un immediato confronto tra i valori ottenuti dall'analisi di ciascun sito si procede ad una normalizzazione del punteggio, individuando una scala di lettura stabilita fra i valori 0 – 100. La normalizzazione del punteggio si ottiene attraverso la formula:

$$P_{Norm} = \frac{P_{tot} - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \times 100$$

**MODELLO DI CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO
VCR II LIVELLO**

CARATTERISTICHE RILEVANTI	PESO (I)	MAX	MIN	SPECIFICHE/INTERVALLI	PUNTI (P)	
STIMA SUPERFICIE POTENZIALMENTE CONTAMINATA (MQ)	1	10	1	0 – 300	1	
				301 – 1000	2	
				1001 – 10000	4	
				10001 – 50000	6	
				50001 – 100000	8	
				Oltre 100000	10	
				Dato non stimabile	6	
TIPLOGIE DI EVENTI, RIFIUTI E CONTENIMENTO	EVENTI ACCIDENTALI	1	10	3	Incendi	9
					Incidenti stradali	9
					Incidenti a pipe line	10
					Emissioni in atmosfera	9
					Esplosioni	9
	CATTIVA GESTIONE IMPIANTI E INFRASTRUTTURE	1	10	3	Depositi di materie prime o intermedi di lavorazione	5
					Perdite da serbatoi e tubature	10
					Perdite fognarie	10
	SMALTIMENTO SCORRETTO DI RIFIUTI	1	10	3	Abbandono di rifiuti in area acquatica	8
					Abbandono di rifiuti al suolo	10
Spandimento su suolo					8	
MODALITÀ DI RILASCIO	1	10	3	Cumuli/Rilevato	7	
				Conferimento in cava/scavo	8	
TIPOLOGIA DI CONTENIMENTO	1	10	3	Serbatoio interrato	6	
				Sacchi	5	
				Vasca fuori terra	4	
				Vasca interrata	8	
				Fusti	3	
				Serbatoio fuori terra	3	
				Mescolati al suolo	6	

**MODELLO DI CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO
VCR II LIVELLO**

CARATTERISTICHE RILEVANTI	PESO (I)	MAX	MIN	SPECIFICHE/INTERVALLI	PUNTI (P _i)
SOSTANZE INQUINANTI (TOSSICITÀ' EPA)	2	20	4	A – cancerogeno per l'uomo	10
				B1 – probabile cancerogeno per l'uomo	8
				B2 – probabile cancerogeno per l'uomo	7
				C – possibilmente cancerogeno per l'uomo	6
				D – non classificabile come cancerogeno per l'uomo	4
				E – non cancerogeno per l'uomo	2
TIPOLOGIA PREVALENTE DELL'AREA	1	10	2	Corpo idrico	10
				Area naturale/protetta	10
				Area incolta	2
				Area agricola	8
				Area commerciale	6
				Area residenziale	6
				Area industriale	4
TOPOGRAFIA, PER EVENTUALI FENOMENI DI INSTABILITÀ	1	8	4	Scarpata con pendenza >= 25%	8
				Scarpata con pendenza < 25% o versante collinare	6
				Pianura	4
LITOLOGIA PREVALENTE	2	20	0	permeabilità molto bassa	0
				permeabilità bassa	2
				permeabilità medio bassa	4
				permeabilità media	6
				permeabilità medio-alta	8
				permeabilità alta o molto alta	10
MATRICE COINVOLTA DA PROBABILE CONTAMINAZIONE	2	20	10	Suolo	8
				Acque superficiali	7
				Acque sotterranee	8
				Acque di mare	5
				Suolo e acque sup. e/o sott. e/o mare	10
				Acque superficiali e sotterranee	9
				Acque superficiali e acque di mare	7
DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE	1	8	4	Uso agricolo e assimilabile	8
				Uso verde pubblico, privato e residenziale	6
				Uso commerciale e industriale	4
USO PREVALENTE ACQUE SUPERFICIALI	1	8	0	Irriguo/pesca	8
				Potabile	7
				Balneazione	6
				Non noto	4
				Industriale	2
				Nessuno	0
PRESENZA DI POZZI NELLE IMMEDIATE VICINANZE	1	10	0	Si	10
				No	0
				Sconosciuto	5

**MODELLO DI CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO
VCR II LIVELLO**

CARATTERISTICHE RILEVANTI	PESO (i)	MAX	MIN	SPECIFICHE/INTERVALLI	PUNTI (P _i)
USO PREVALENTE DEI POZZI	1	10	0	Potabile	10
				Irriguo/pesca	8
				Non noto	5
				Industriale	3
				Altro	2
				Nessuno	0
STIMA SOGGIACENZA FALDA DAL PIANO CAMPAGNA (m)	2	20	4	0 – 3	10
				4 – 7	8
				8 – 15	6
				16 – 30	4
				oltre 30	2
				non nota	3
DISTANZA DAL CORSO D'ACQUA PIÙ VICINO (m)	1	10	1	0 – 100	10
				101 – 199	8
				200 – 499	5
				500 – 1000	3
				Oltre 1000	1
ACCESSIBILITÀ ALL'AREA DA PARTE DI SOGGETTI NON AUTORIZZATI	1	8	0	di facile accesso	8
				di difficile accesso per ubicazione del sito	2
				di difficile accesso per altre ragioni	4
				recinzione con controllo	0
DISTANZA DAL CENTRO ABITATO PIÙ VICINO (m)	1	10	2	fino a 100	10
				101 – 500	8
				501 – 1000	6
				1001 – 2000	4
				oltre 2000	2
PRESENZA DI LAVORATORI NELL'AREA	1	8	0	Si	8
				No	0
ANTROPIZZAZIONE DELL'AREA	1	8	0	fino a 2 km: nulla	0
				fino a 2 km: limitata	4
				fino a 2 km: discreta	6
				fino a 2 km: elevata	8
				tra 2 e 5 km: nulla	0
				tra 2 e 5 km: limitata	2
				tra 2 e 5 km: discreta	4
				tra 2 e 5 km: elevata	6
TOTALI		198	35		

$$P_{\text{tot}} = \sum P_i \times P_{\text{eso } i}$$

$$\text{Punteggio normalizzato } P_{\text{Norm}} = \frac{P_{\text{tot}} - P_{\text{min}}}{P_{\text{max}} - P_{\text{min}}} \times 100$$

9.1 Oneri per attività di caratterizzazione

Le indagini di caratterizzazione hanno lo scopo di:

- verificare l'esistenza di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- definire il grado e l'estensione volumetrica dell'inquinamento;
- delimitare il volume delle eventuali aree di interrimento di rifiuti;
- individuare le possibili vie di dispersione e migrazione degli inquinanti dalle fonti verso i potenziali recettori;
- ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area al fine di sviluppare il modello concettuale definitivo del sito;
- ottenere i parametri necessari a condurre nel dettaglio l'analisi di rischio sito specifica;
- individuare i possibili recettori.

Per conseguire tali obiettivi devono essere definiti:

- l'ubicazione e la tipologia delle indagini da svolgere, sia di tipo diretto, quali sondaggi e piezometri, sia indiretto, come i rilievi geofisici;
- il piano di campionamento di suolo, sottosuolo, rifiuti e acque sotterranee secondo una ubicazione ragionata o sistematica;
- il numero di campioni da prelevare da ciascun carotaggio;
- la profondità da raggiungere con le perforazioni, assicurando la protezione degli acquiferi profondi ed evitando il rischio di contaminazione indotta dal campionamento, con cura per le modalità di esecuzione;
- il piano di analisi chimico-fisiche e le metodiche analitiche, con particolare attenzione alla selezione delle sostanze inquinanti da ricercare;
- le metodologie di interpretazione e restituzione dei risultati.

La molteplicità degli obiettivi e la diversità di condizioni specifiche rendono difficile quantificare in maniera univoca il costo delle attività di caratterizzazione, anche a parità di superficie investigata, in considerazione della notevole eterogeneità tra sito e sito. In linea generale le variabili maggiormente incidenti sui costi sono:

- la necessità o meno di realizzare indagini indirette preliminari;
- la profondità dei sondaggi e/o dei piezometri;
- la matrice nella quale devono essere effettuati i sondaggi;
- il numero di campioni da prelevare e degli analiti da determinare in laboratorio;
- la necessità di campionare altre matrici ambientali oltre al suolo e alle acque sotterranee (es. rifiuti);
- la necessità di realizzare studi particolari e sito specifici;
- la necessità di procedere ad eventuali indagini integrative.

Pertanto in questa sede risulta possibile effettuare solo una stima di massima dei costi degli interventi, suscettibile, in fase progettuale e di campo, di scostamenti anche notevoli.

La stima è stata formulata utilizzando i costi del Prezzario Settore Costruzioni della Regione Campania (pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania – N. Speciale del 12 febbraio 2008) per le voci in esso reperibili e, in caso di voci non direttamente reperibili, utilizzando voci concernenti tipologie di lavorazione con caratteristiche simili a quelle richieste, ovvero per analogia.

Le voci di costo non altrimenti quantificabili e specifiche di indagini ambientali sono state invece desunte dal Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, Edizione 2008 – Settore Bonifica di Siti Contaminati, redatto dal Settore Programmazione d'Interventi di Risanamento e Bonifiche dell'Assessorato Ambiente della Regione Piemonte.

Le voci di costo delle analisi chimiche sono state desunte dal "Tariffario Unico Provvisorio" delle prestazioni erogate dall'ARPAC in favore di terzi richiedenti pubblici e privati, approvato con Deliberazione n. 1538 del 24/04/2003,

caso di erogazione di prestazioni a favore di Enti Pubblici.

Ai fini della stima, le principali voci di costo prese in considerazione sono state le seguenti:

- attività preliminari di pulizia ed eventuali prescavi;
- individuazione di eventuali interferenze mediante indagine georadar;
- realizzazione dei sondaggi;
- realizzazione dei pozzi di monitoraggio della falda;
- rilievo topografico;
- prelievo, conservazione e gestione dei campioni;
- rilievi e analisi di campo;
- supervisione del cantiere da parte di tecnici abilitati;
- analisi chimiche del sottosuolo e delle acque sotterranee sulla base di un set tipico di analiti;
- predisposizione della relazione tecnico- descrittiva finale.

Poiché il D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii non fornisce indicazioni sul numero minimo di sondaggi o di piezometri da realizzare in rapporto alla superficie del sito (ad eccezione del caso dei siti di ridotte dimensioni per i quali l'Allegato 4 al Titolo V del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii prevede un numero minimo di 3 sondaggi), per gli scopi della presente stima, anche sulla base delle pregresse esperienze, è stata formulata una ipotesi che prevede la realizzazione di una maglia di 50 x 50 metri (equivalente a 4 sondaggi e 2 piezometri per ettaro), con una profondità di perforazione media di 10 metri per i sondaggi e di 20 metri per i piezometri.

Per quanto concerne la parte analitica si è ipotizzato di effettuare, su ciascun campione di suolo e di acqua prelevato, determinazioni analitiche sulle seguenti principali famiglie di contaminanti: inorganici, organici aromatici, IPA, alifatici alogenati cancerogeni, alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, idrocarburi.

Da tali premesse, è derivato un costo relativo alle indagini di caratterizzazione di circa 37.500,00 Euro per ettaro. Per siti di dimensioni inferiori all'ettaro il costo minimo per la caratterizzazione è comunque determinato in 37.500,00 Euro.

Per i siti definiti di ridotte dimensioni (superficie minore o uguale di 1.000 mq) l'importo stimato per la caratterizzazione è di 30.000,00 Euro.

Per gli scopi del presente Piano, tale stima è stata applicata ai siti che risultano di proprietà pubblica inseriti nel CSPC e nel CSPC SIN che, ad oggi, non risultano ancora caratterizzati.

Per le Aree Vaste di cui al capitolo 7 del presente documento, essendo maggiormente avanzato e completo lo stato delle conoscenze si è proceduto ad una stima più raffinata dei costi di caratterizzazione.

Per alcune di dette Aree Vaste, in particolare, sono già stati redatti ed approvati i Piani della Caratterizzazione, per cui, in tali casi, è nota la consistenza delle attività da eseguire e, dunque, è stato immediato risalire ai relativi costi. Per le Aree Vaste o porzioni di esse non coperte da progettazione approvata, sono state effettuate delle stime estendendo a tali porzioni di territorio i criteri tecnici, in merito a tipologia di indagini, copertura delle aree omogenee, numero di campioni, tipologia di analisi ecc., già consolidati nei Piani della Caratterizzazione approvati con relative prescrizioni per fattispecie tra loro assimilabili (aree agricole, aree di discariche, attività produttive ecc.).

Per ciò che concerne le aree acquatiche, il costo unitario di caratterizzazione, stante la diversa strategia di ubicazione dei punti di campionamento e le diverse profondità medie di indagine, è stato tratto dall'importo a base d'asta per l'esecuzione di precedenti servizi di caratterizzazione di aree a mare in Regione Campania.

E' opportuno evidenziare che l'esecuzione da parte della P.A. di interventi di caratterizzazione su tali aree dovrà essere comunque preceduta da una verifica volta ad accertare, caso per caso, chi sia il soggetto obbligato all'esecuzione degli interventi. Il quadro di sintesi è riportato nella Tabella 9.6.

SITO	Importo oneri caratterizzazione	
AREE PUBBLICHE "NAPOLI ORIENTALE"	circa	€ 660.000,00
AREE PUBBLICHE "LITORALE VESUVIANO"	circa	€ 1.400.000,00
AREE PUBBLICHE "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSANO " (a Terra)	circa	€ 22.300.000,00
AREE PUBBLICHE "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSANO " (Fondali e Arenili)	circa	€ 18.800.000,00
AREE PUBBLICHE ESTERNE A SITI DI INTERESSE NAZIONALE	circa	€ 710.000,00
AREE VASTE	circa	€ 20.500.000,00
TOTALE	circa	€ 64.370.000,00

9.2 Oneri per le attività di bonifica

I siti pubblici attualmente inseriti in anagrafe per i quali risulta necessario attivare gli interventi di bonifica sono riconducibili a due tipologie principali:

1. discariche di rifiuti;
2. fondali lacustri e marini.

9.2.1 Oneri per la messa in sicurezza permanente delle discariche

Le aree di cui al punto 1 corrispondono, salvo poche eccezioni, a vecchie discariche utilizzate prevalentemente per lo smaltimento di rifiuti solidi urbani, caratterizzate da dimensioni e condizioni ambientali alquanto eterogenee, sebbene quasi sempre ubicate in aree rurali, che hanno evidenziato, all'esito delle indagini di caratterizzazione e dell'applicazione dell'analisi di rischio sito specifica, situazioni di inquinamento della falda acquifera e, in qualche caso, dei suoli.

Non essendo ancora stato predisposto, nella quasi totalità dei casi, un progetto di bonifica/messa in sicurezza permanente, risulta difficile procedere ad effettuare una stima dei costi, anche in considerazione della necessità di valutare, caso per caso, la tipologia di intervento da realizzare. Tale scelta, infatti, sarà subordinata alla valutazione di una serie di condizioni sito specifiche, quali la natura e l'entità dell'inquinamento riscontrato, la quantità e tipologia di rifiuti presenti, le matrici ambientali interessate etc. Sulla base di tali valutazioni, si potrà procedere alla progettazione di interventi che potranno, in linea teorica, consistere nella rimozione dei rifiuti presenti, ovvero nella realizzazione del solo capping sommitale, ovvero nella esecuzione di un intervento di messa in sicurezza permanente con confinamento perimetrale.

In mancanza di tali valutazioni sito-specifiche, in questa sede, per addivenire ad una stima orientativa degli oneri connessi alla bonifica delle discariche inserite nell'ASB del presente Piano, si è scelto di procedere al calcolo dei costi per la realizzazione di un intervento di messa in sicurezza permanente. Gli interventi di messa in sicurezza permanente potranno essere progettati a condizione che non siano presenti i seguenti fattori ostativi:

- Aree collocate nelle fasce di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile (200 m o superiore definita in base a valutazioni delle caratteristiche idrogeologiche del sito);
- Aree nelle quali non sussista un franco di almeno 1,5 metri tra il livello di massima escursione della falda ed il piano interessato dalla presenza dei rifiuti;
- Aree con un substrato a litologia con coefficiente di permeabilità elevato o mediamente elevato;
- Aree per le quali sussistono condizioni particolari di vulnerabilità delle matrici ambientali e/o di altri bersagli della contaminazione.

Un intervento di messa in sicurezza permanente completo consiste nell'isolamento totale del corpo rifiuti e delle porzioni di suolo immediatamente a contatto con esso attraverso:

- la chiusura sommitale con pacchetto multifunzionale a strati (capping) della discarica con eventuale realizzazione di presidi ambientali danneggiati o inesistenti di cui si dovesse ravvisare la necessità (drenaggi, vasche di raccolta, sfiati biogas, argini superficiali ecc.);

- Gli interventi sopra riportati, per particolari condizioni sito specifiche, possono essere attuati anche parzialmente (solo chiusura sommitale, solo confinamento perimetrale, parziale confinamento perimetrale ecc.).

Il costo per la realizzazione del capping è stimabile secondo quanto contenuto nella *Tabella 9.7*

Tabella 9.7

PROG.	DESCRIZIONE OPERA	PREZZARIO DI RIFERIMENTO PER LA STIMA
1	Fornitura di terreno vegetale, comprese la stesa e modellatura eseguite con mezzi meccanici (strato superficiale di copertura = 1,0 m)	Prezzario Regione Campania 2008
2	Fornitura di strato drenante, comprese la stesa e modellatura (strato drenante = 0,5 m)	Prezzario Regione Campania 2008
3	Fornitura e posa di geomembrana HDPE (strato impermeabilizzazione sintetico)	Prezzario Regione Piemonte 2008
4	Fornitura di argilla, comprese la stesa e modellatura eseguite con mezzi meccanici (strato impermeabile naturale di copertura = 0,5 m)	Prezzario Regione Piemonte 2008
5	Fornitura di strato drenante, comprese la stesa e modellatura (strato drenante = 0,5 m)	Prezzario Regione Campania 2008
6	Fornitura di terreno sabbioso, comprese la stesa e modellatura eseguite con mezzi meccanici (strato superficiale di regolarizzazione = 0,25 m)	Prezzario Regione Piemonte 2008

Alle voci di costo su descritte vanno aggiunti gli oneri per la realizzazione di tutti i presidi necessari per la corretta gestione della discarica e per le opere propedeutiche agli interventi progettuali ipotizzati (risagomatura del corpo dei rifiuti, sistema di raccolta e gestione del percolato, sistema di captazione e di smaltimento del biogas, regimentazione delle acque superficiali e opere di stabilizzazione, recinzione). Alla luce dei limitati dati disponibili e anche in funzione degli scopi del presente documento, che esulano dalla definizione puntuale di tutte le opere da realizzare, gli interventi necessari alla realizzazione del capping e alla realizzazione delle opere accessorie sono stimabili (Fonte sito www.remtechexpo.com Messa in sicurezza permanente di una discarica dismessa per RSU: dalla caratterizzazione del sito al collaudo degli interventi - F. G. A. Vagliasindi, G. Longo, D. Zito, A. Santanaria - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale Università degli Studi di Catania - Ferrara, 25 settembre 2008) complessivamente in circa 130,00 €/mq.

Per quanto concerne i costi della barriera di confinamento perimetrale, evidenziando tutti i limiti di una stima effettuata sulla base delle indicazioni sulle caratteristiche degli acquiferi desunta dalle relazioni tecnico descrittive dei risultati della caratterizzazione, si è ipotizzato un intervento di isolamento della discarica dalle acque profonde attraverso la cinturazione perimetrale completa (ipotesi di perimetro calcolato con riferimento al quadrato di area equivalente), realizzata con un diaframma attestato per un metro nel primo strato a permeabilità medio - bassa. La realizzazione di opere accessorie (pozzi di estrazione, trincee drenanti o qualsiasi altro presidio di monitoraggio) in questa sede non è stata considerata nel dettaglio, essendo la relativa progettazione funzione di studi più accurati, la stima dei relativi costi è espressa come incidenza a metro quadrato di dette opere accessorie.

In riferimento ai Prezzari precedentemente citati di seguito, si fornisce una stima di massima del costo a metro quadrato di barriera pari a circa 160,00 €/mq, ipotizzando la realizzazione di una barriera con diaframma in miscela di acqua e cemento e bentonite dello spessore di 60 cm, previo scavo di una trincea e posa in opera di una membrana in HDPE. Un diaframma così realizzato è un sistema versatile ed affidabile, mediamente compatibile con i casi in studio, cioè vecchie discariche comunali in cui l'inquinamento non dovrebbe presentare notevoli picchi di contaminazione e, vista l'età di molte di esse, una buona diluizione ed attenuazione della contaminazione stessa.

Tabella 9.8

PROG.	DESCRIZIONE OPERA	PREZZARIO DI RIFERIMENTO PER LA STIMA
1	Esecuzione di parete costituita da elementi in calcestruzzo in classe Rck 300, dello spessore di 60 cm	Prezzario Regione Campania 2008
2	Gabbia armatura metallica costituita da barre di acciaio ad alta duttilità in classe tecnica	Prezzario Regione Campania 2008
3	Impiego di fanghi bentonitici	Prezzario Regione Campania 2008
4	Fornitura e posa di geomembrana HDPE (strato impermeabilizzazione sintetico)	Prezzario Regione Piemonte 2008
5	Smaltimento materiali di scavo	Prezzario Regione Campania 2008

programmare gli interventi, sono state considerate due ipotesi di massima sugli interventi a farsi (da specificare in fase di progettazione preliminare di bonifica):

- realizzazione di intervento di sistemazione finale e monitoraggio consistente nella realizzazione del capping sommitale, delle opere di regimazione idraulica, delle eventuali opere di captazione del biogas, delle opere necessarie al monitoraggio della falda;
- realizzazione di intervento di cui al punto precedente comprensivo di barriera fisica perimetrale ammorsata nel primo strato geologico a bassa permeabilità.

Per ciascuna discarica si è considerato dunque un doppio scenario, ottenendo così un importo minimo ed un importo massimo per gli interventi a farsi (vedi Tabella 9.9) applicando i costi unitari come sopra calcolati alle discariche comprese in anagrafe dei siti da bonificare:

Tabella 9.9

Somma perimetri aree di discarica	Somma superfici aree di discarica	Stima costo minimo interventi	Stima costo massimo interventi
(m)	(mq)	(€)	(€)
28314	568820	73.946.990	119.249.390

Si evidenzia che l'area delle discariche e il loro perimetro sono stati stimati avendo a riferimento gli elementi contenuti negli elaborati tecnici presenti presso l'ARPAC e relativi alla attuazione della Delibera Giunta Regionale della Campania n. 400 del 28/03/06 (misura 1.8 POR Campania 2000-2006) i quali riportano però non le aree effettivamente occupate dai rifiuti solidi urbani ma anche le aree di pertinenza comprensive di piazzali, strade di accesso ecc. per cui tali grandezze risultano, in genere, sovrastimate.

Il costo della barriera fisica di confinamento perimetrale è stato stimato ipotizzandone una profondità media di ammorsamento di 10,0 m.

Tale stima è congruente con i costi valutati nei Progetti di bonifica o di messa in sicurezza permanente già presentati da alcuni Comuni della Provincia di Avellino e di Benevento.

9.2.2 Oneri per la bonifica dei sedimenti

Sulla base dei risultati delle caratterizzazioni effettuate sui fondali dell'intera fascia costiera del SIN Aree del Litorale Vesuviano e delle aree a mare del SIN Napoli Orientale il quantitativo di materiali da sottoporre ad interventi di bonifica è tale da giustificare la necessità di prevedere criteri di gestione dei sedimenti inquinati da valutare nel dettaglio in funzione della loro pericolosità, quantità e localizzazione. In particolare, analogamente a quanto già è stato fatto nel caso dei sedimenti del SIN di Bagnoli Coroglio, si ravvede l'opportunità di procedere ad una programmazione degli interventi per aree e per fasi temporali distinte, in funzione del grado di contaminazione riscontrato e delle destinazioni d'uso delle aree interessate.

Soltanto a seguito di tutte le valutazioni sopra menzionate potranno essere individuate le più idonee tecnologie di bonifica, che potranno consistere in:

- rimozione dei sedimenti ed invio a discarica o ad un opportuno impianto di trattamento, nel caso in cui vi sia un elevato rischio di tipo sanitario e/o ambientale (rifiuti pericolosi o superamenti del 90% dei valori limite di colonna B tab. 1 All. 5 Titolo V D.Lgs.152/06);
- rimozione e ricollocamento in strutture di confinamento realizzate in ambito portuale o costiero (vasche di colmata) o invio ad un opportuno trattamento o a discarica, nel caso in cui vi sia un alto rischio per l'ecosistema acquatico (superamenti significativi dei valori di intervento, superamenti dei valori di intervento in aree in cui via sia continua risospensione del sedimento, con rischio di diffusione della contaminazione);
- interventi di trattamento in situ, nel caso di contaminazione lieve;
- eventuali limitazioni d'uso delle aree.

Per tali ragioni, al momento non risulta possibile effettuare una stima dei costi dedicata agli interventi specifici per i siti inseriti in anagrafe. Malgrado ciò nel seguito, prendendo a riferimento stime già effettuate per interventi di bonifica

scenari che potrebbero essere applicati:

Trattamento di bonifica in situ dei sedimenti attraverso applicazione di trattamento biologico e successivo trattamento di solidificazione-stabilizzazione

verifica eventuale presenza di ordigni bellici e/o masse metalliche	17.000€/100ha
eventuale bonifica da ordigni bellici qualora presenti	variabile
trattamento biologico in situ	50 €/m ³
trattamento di solidificazione/stabilizzazione	10 €/m ³

Copertura dei sedimenti contaminati attraverso l'apposizione di pacchetti multistrato di materiali che minimizzino il rilascio in ambiente di sostanze indesiderate dai sedimenti (capping)

verifica eventuale presenza di ordigni bellici e/o masse metalliche	17.000€/100ha
eventuale bonifica da ordigni bellici qualora presenti	variabile
realizzazione capping	1-10 €/m ³

Trattamento di bonifica ex situ consistente in dragaggio e confinamento dei materiali in casse di colmata

verifica eventuale presenza di ordigni bellici e/o masse metalliche	17.000€/100ha
eventuale bonifica da ordigni bellici qualora presenti	variabile
dragaggio dei sedimenti	25 €/m ³
trasporto e conferimento dei sedimenti in cassa di colmata	variabile

Trattamento di bonifica ex situ consistente in dragaggio, pretrattamento, trattamento e avvio a recupero/smaltimento dei materiali e confinamento dei materiali

verifica eventuale presenza di ordigni bellici e/o masse metalliche	17.000€/100ha
eventuale bonifica da ordigni bellici qualora presenti	variabile
dragaggio dei sedimenti	25 €/m ³
pretrattamenti consistenti in separazione granulometrica e disidratazione	7 - 26 €/m ³
lavaggio con additivi	45 - 70 €/m ³
trattamento termico, utilizzato prevalentemente per la rimozione dei contaminanti organici e, con l'aggiunta di additivi, per l'immobilizzazione dei contaminanti inorganici	16 - 58 €/ m ³
conferimento in discarica e/o riutilizzo dei materiali	da definire

Per tutte le strategie elencate è da prevedersi il monitoraggio di tutte le fasi il cui importo può stimarsi nella misura dello 0,8% del costo totale degli interventi sopra riportati.

Per il conferimento in discarica e/o riutilizzo dei materiali non è possibile effettuare una stima dei costi non conoscendo al momento la natura né la quantità dei materiali originati dai trattamenti. Sicuramente, a valle dei trattamenti effettuati i

riutilizzabile, con una eventuale compensazione dei costi.

I costi unitari riportati sono da intendersi al netto degli oneri per l'occupazione della superficie a terra, per il conferimento in discarica del materiale non riutilizzabile e di eventuali profitti derivanti dal riutilizzo dei materiali riciclabili.

La situazione delineata nel presente Piano, con particolare riferimento a tutti i dati raccolti, ai criteri utilizzati per la loro articolazione in elenchi omogenei anche per tipologie di interventi da attuare, ai risultati dell'applicazione di modelli di valutazione comparata del rischio ai siti inseriti in anagrafe, consente di avere un quadro sufficientemente esaustivo dello stato attuale dei siti contaminati e potenzialmente contaminati presenti sul territorio regionale, utile a programmare gli interventi da realizzare. La programmazione descritta nel seguito si riferisce ai soli siti di competenza pubblica ovvero a quelli per i quali sono già state avviate le procedure in danno.

Per quelli di competenza privata sarà necessario attivare tutte le iniziative previste dalla legge, affinché gli interventi da effettuarsi da parte dei soggetti obbligati siano portati avanti e conclusi nel rispetto dei tempi previsti dalle disposizioni normative vigenti.

10.1 Programmazione interventi per i siti in Anagrafe

L'esecuzione degli interventi per i siti pubblici e/o di competenza pubblica inseriti in anagrafe sarà effettuata sulla base dell'ordine di priorità definito con l'applicazione dei modelli di valutazione comparata del rischio, descritti nel Capitolo 8.

Per quanto riguarda i fondali del SIN Bagnoli-Coroglio, del SIN di Napoli Orientale, del Porto di Baia e del Lago Patria, a cui non è stato attribuito l'indice di rischio, si dovrà procedere comunque alla esecuzione/completamento degli interventi, che sono già stati avviati.

Agli interventi di bonifica da realizzare sulle succitate aree devono essere aggiunti gli interventi di messa in sicurezza delle falde del SIN di Napoli Orientale, del SIN Bagnoli Coroglio e del Comune di Acerra, che non sono state censite come "siti" nell'anagrafe, ma che necessitano comunque di interventi la cui esecuzione/programmazione è già stata avviata.

Per i fondali del SIN Aree del Litorale Vesuviano, la cui caratterizzazione è stata effettuata a valere sulle risorse del POR 2000-2006, prima di procedere alla programmazione degli interventi di bonifica, si ritiene necessario un approfondimento, in sede di progettazione preliminare, relativamente alla possibilità di suddividere l'intervento per lotti areali e temporali, in funzione dei livelli di inquinamento alquanto diversificati riscontrati tra le diverse aree. Gli ingenti quantitativi di sedimenti in gioco infatti, unitamente ai livelli di contaminazione relativamente modesti riscontrati in alcune aree, rendono necessario uno studio di dettaglio, teso a valutare la possibilità di adottare tecnologie diversificate tra un'area e l'altra, al fine di contemperare nella maniera più scientificamente corretta l'esigenza di pervenire alla bonifica delle aree con quella di contenere in limiti sopportabili il costo degli interventi.

In base ai criteri sopra enunciati, nella tabella 10.1 viene presentato un quadro di sintesi degli interventi da realizzare, con l'indicazione delle risorse stimate, ove possibile, e dei soggetti esecutori e delle fonti di finanziamento, ove già individuati.

Tabella 10.1

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamento	Stato di attuazione
			stimate	assegnate	completamento			
Aree ILVA ed ETERNIT SIN "Bagnoli-Coroglio"	Bonifica	APQ Bonifica di Bagnoli 06/07/2007	107.380.174,00	107.380.174,00	0	Bagnoli Futura S.p.A.	MATTM (Legge 388/00) POR 2000-2006 Bagnolifutura/project financing	Bonifica in corso (Bonificato parte lotto AGL3)
Aree pubbliche SIN "Bagnoli-Coroglio"	Messa in sicurezza e bonifica	Protocollo d'intesa 03/08/07	11.000.000,00	0	11.000.000,00	Da individuare	Da individuare	Analisi di Rischio in corso
Colmata, Sedimenti e Arenili nel SIN "Bagnoli-Coroglio"	Rimozione colmata e Bonifica sedimenti	APQ Bagnoli Piombino	250.000.000,00	115.600.000,00	134.400.000,00	Soggetto individuato dal Comm. Gov. tramite procedura di evidenza pubblica	MATTM Legge 266/05 Regione Campania	Gara in corso (interventi I Fase)
Acque sotterranee SIN "Bagnoli-Coroglio"	Completamento Barriera fisica	APQ Bagnoli Piombino	8.500.000,00	8.500.000,00	0	Bagnoli Futura S.p.A.	MATTM Legge 388/01	
Sedimenti SIN "Bagnoli-Coroglio"	Interventi FASE II (Rimozione sedimenti oltre la batimetrica di 5 m)	APQ Bagnoli Piombino	70.000.000,00	0	70.000.000,00	Da individuare	Da individuare	

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamento	Stato di attuazione
			stimate	assegnate	completamento			
Falda acquifera SIN"Napoli Orientale"	Progettazione e realizzazione degli interventi di MISE e bonifica	AP Napoli Orientale	70.000.000,00	70.000.000,00	0	Sogesid S.p.A	MATTM DM 468/01 MATTM Fondo unico Investimenti Regione Campania Progr. Unit. 2007/2013 Transazioni/danno ambientale	Progetto Preliminare Presentato
Arenili e sedimenti di San Giovanni a Teduccio SIN"Napoli Orientale"	Completamento Bonifica	Da definire	50.000.000,00	0	50.000.000,00	Da individuare	Da individuare	Bonifica in corso
Area marino costiera esterna al Porto SIN "Napoli Orientale"	Realizzazione interventi di bonifica	AP Napoli Orientale	35.000.000,00	0	35.000.000,00	Sogesid S.p.A.	Da individuare Transazioni/danno ambientale	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
Area marina portuale di Napoli SIN "Napoli Orientale"	Progettazione e realizzazione interventi di bonifica	AP Napoli Orientale	52.800.000,00	0	52.800.000,00	Autorità Portuale	Da individuare	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato
	Rimozione dei sedimenti "pericolosi" trattamento e conferimento in cassa di colmata	APQ Bagnoli-Piombino	34.720.000,00	34.720.000,00	0	Autorità Portuale	MATTM Fondi FAS 2007/2013	
	Riempimento della cassa di colmata della darsena di levante con i sedimenti non pericolosi dei fondali	APQ Bagnoli-Piombino	44.300.000,00	24.000.000,00	20.300.000,00	Autorità Portuale	Autorità Portuale	

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamento	Stato di attuazione
			stimate	assegnate	completamento			
Porto di Baia nel "SIN LDFAA"	Bonifica dei fondali	Da definire	Da definire	Da individuare			Da individuare	
Falda di Acerra nel "SIN LDFAA"	Messa in sicurezza della falda	Da definire	29.000.000,00	0	29.000.000,00	Da individuare	Da individuare	Progetto Definitivo Approvato
Lago Patria (Giugliano, NA) "SIN LDFAA"	Progettazione Messa in sicurezza e Bonifica	Da definire	300.000,00	0	300.000,00	Da individuare	Da individuare	
Discarica Masseria Annunziata (Villa Literno, CE)	Bonifica	Legge 123/08	17.965.000,00	0	17.965.000,00	Da individuare	Da individuare	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato
Discarica Cuponi di Sagliano (Villa Literno, CE)	Bonifica	Legge 123/08	10.353.000,00	0	10.353.000,00	Da individuare	Da individuare	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato
Discarica Loc. Serra Pastore (S. Bartolomeo in Galdo, Bn)	Bonifica	DGR 1890/09	1.980.080	1.240.669,09	739.410,91	ASTIR	POR FESR 2007-2013	
99 discariche di cui all' All. 2 secondo l'ordine di priorità definito con la VCR di II Livello	Capping/ Messa in sicurezza permanente	Da definire	Da 73.946.990,00 a 119.249.390,00	0	Da 73.946.990,00 a 119.249.390,00	Da individuare	Da individuare	
Fondali del SIN "Aree del Litorale Vesuviano"	Progettazione interventi di bonifica	Da definire	500.000,00	0	500.000,00	Da individuare	Da individuare	

10.2 Programmazione interventi per i siti pubblici inseriti nel CSPC e nel CSCP SIN

Per i siti potenzialmente inquinati inseriti nei censimenti, sulla base delle considerazioni espone nel capitolo 7, si procederà prioritariamente all'esecuzione degli interventi sulle n. 7 aree vaste individuate nel presente Piano, come riportato nella Tabella 10.2:

Tabella 10.2

Area Vasta	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Area Vasta Loc. Masseria del Pozzo-Schiavi	MISE e Caratterizzazione Area Vasta	OPCM 3891/10		quota parte di 39.500.000,00		Sogesid SpA	Legge 123/08
		DGR 59/10		quota parte 30.000.000,00		Da individuare	POR FESR 2007-2013
Area Vasta Pianura	Caratterizzazione con indagini dirette ed indirette e progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva per la messa in sicurezza e bonifica delle aree ricadenti nel SIN di Pianura	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	4.374.000,00	4.374.000,00	0	Sogesid SpA ARPAC	Legge 123/08 MATTM
	Caratterizzazione Area Vasta	Da definire	3.500.000,00	Da individuare	3.500.000,00	Da individuare	Da individuare
	Messa in sicurezza e bonifica delle discariche Parco Saurino 1 e Parco Saurino 2	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali		Quota parte 10.000.000,00		Da individuare	Legge 123/08
Area vasta Loc. Maruzzella	Messa in sicurezza discarica Parco Saurino 2	DGR 1890/09		6.050.362,25		Provincia di Caserta	POR FESR 2007-2013
	Barriera idraulica per la messa in sicurezza della falda della discarica di Parco Saurino	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	250.000,00	250.000,00	0	Da individuare	Legge 123/08
	Messa in sicurezza di emergenza delle discariche Maruzzella 1 e Maruzzella 2	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	1.500.000,00	1.500.000,00	0	Da individuare	Legge 123/08

Area Vasta	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Area vasta Loc. Lo Uttaro	Caratterizzazione Area Vasta	Da definire	3.000.000,00	0	3.000.000,00	Da individuare	Da individuare
	Messa in sicurezza delle ex discariche. Bonifica e ripristino ambientale delle aree di discarica e delle aree di stoccaggio e trasferimento	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali DGR 59/10, 439/10 e 682/10		10.000.000,00 quota parte 30.000.000,00			Sogesid SpA ARCADIS ARPAC Ditta aggiudicataria gara
Area vasta Loc. Bortolotto	Caratterizzazione discarica loc. Bortolotto	Da definire	1.300.000,00	0	1.300.000,00	Da individuare	Da individuare
	Messa in sicurezza e bonifica discarica Sogeri	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	16.000.000,00	11.280.000,00	4.720.000,00	Da individuare	Legge 123/08
Area vasta Fiume Sarno	Caratterizzazione delle sponde, sedimenti, acque superficiali e sotterranee	Da definire	1.000.000,00	0	1.000.000,00	Da individuare	Da individuare
Area vasta Regi Lagni	Completamento Caratterizzazione delle sponde, sedimenti, acque superficiali e sotterranee	Da definire	800.000,00	0	800.000,00	Da individuare	Da individuare

In aggiunta a questi, per gli scopi della presente programmazione, si ritiene prioritario procedere al completamento degli interventi già avviati in esecuzione del PRB 2005, che sono riportati nella Tabella 10.3

Tabella 10.3

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Aree dei depositi militari della Marina, zona Celle e zona Cimitero e Dell'Aeronautica zona Vecchia delle Vigne (Pozzuoli, NA)	Bonifica e ripristino ambientale	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	14.500.000,00	7.600.000,00	6.900.000,00	Commissario Straordinario Ex Legge 887/84	Legge 123/08
Laghetti di Castelvoturno (Castel Volturmo, Giugliano (CE) "SIN LDFAA	Eventuale Messa in sicurezza e Bonifica	OPCM 3891/10		Quota parte di 39.500.000,00		Sogesid S.p.A.	Delibera CIPE n.12 del 18/12/08
		DGR 59/10		Quota parte 30.000.000,00		Da individuare	Delibere CIPE nn.1-2-3-4 del 06/03/09 POR FERS 2007-2013
Aree a Terra dei laghetti di Castel Volturmo (Castel Volturmo, Giugliano CE) "SIN LDFAA	Analisi di Rischio	Da definire	Da definire	0		ISS	Da individuare
Voturno							
Foro Boario (Maddaloni, CE) "SIN LDFAA"	Messa in sicurezza e Caratterizzazione	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	1.110.000,00	667.000,00	433.000,00	Da individuare	Da individuare
Località Calabricito (Acerra,NA) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	94.000,00	0	94.000,00	Da individuare	Da individuare
Loc. Curcio (Acerra,NA) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	75.000,00	0	75.000,00	Da individuare	Da individuare

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Deposito Fitofarmaci Agrimonda (Mariglianella, NA) "SIN LDFAA"	Completamento Messa in sicurezza e Caratterizzazione	Da definire	1.660.000,00	0	1.660.000,00	Da individuare	Da individuare
Deposito ex Ecoleader (Villa Literno, CE) "SIN LDFAA"	MISE e Caratterizzazione	Da definire	1.530.000,00	0	2.700.000,00	Da individuare	Da individuare
Loc.Pezza (S.Maria a Vico,CE) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	97.000,00	0	97.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex cementificio (Quarto, NA) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	110.000,00	0	110.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex Stazione FF.SS Albanova (Casapesenna, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale bonifica	Da definire	Da definire	0	Da definire	Da individuare	Da individuare
Aree di cava del Comune di Giugliano in Campania (NA) "SIN LDFAA"	Indagini Preliminari	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	4.230.000,00	4.230.000,00	0	Sogesid SpA ARPAC	Legge n.1/11 Legge n. 123/08
Discarica La Pescara (Cellole, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale integrazione Caratterizzazione	Da definire	36.000,00	0	36.000,00	Da individuare	Da individuare
Discariche Ferraro I e II (S.Maria La Fossa,CE) "SIN LDFAA"	Messa in sicurezza e bonifica	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	Da 250.000,00 a 750.000,00	Quota parte 10.000.000,00	Da 250.000,00 a 750.000,00	Da individuare	Legge 123/08
Località Sacchi (Marcianise, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Discarica comunale Loc.Polledrara (Cellole, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Discarica comunale Loc.Renella (Falciano del Massico, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Discarica Comunale Loc.S. Giorgio (Orta di Atella, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex mattatoio comunale (S.M. Capua Vetere, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Loc. S. Antonio (S.Maria La Fossa, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex mattatoio comunale (S.Nicola La Strada, CE) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex mattatoio comunale (Melito, NA) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex mattatoio comunale (Pozzuoli, NA) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex mattatoio comunale (Villaricca, NA) "SIN LDFAA"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Sito di stoccaggio provvisorio S.Veneranda (Marcianise, CE) "SIN LDFAA"	Rimozione dei rifiuti e successiva bonifica	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	1.500.000,00	1.500.000,00	0	Da individuare	Legge 123/08
Aree pubbliche (Napoli) SIN Bagnoli-Coroglio	Analisi di rischio	Da definire	Da definire	0		ISS	Da individuare
Deposito ANM di Bagnoli (Napoli) SIN Bagnoli-Coroglio	Caratterizzazione	Da definire	220.000,00	0	220.000,00	Da individuare	Da individuare
Area abbandonata di Via Galileo Ferraris "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Ex Cirio Eurolat "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Capannoni industriali Via Pazzigno "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Capannoni industriali Via Murelle a Pazzigno "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare
Officine Brin SIN Napoli Orientale	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARP AC	Da individuare

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Officine e Depositi Ponte dei Francesi "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Impianto di Depurazione di S.G. a Peduccio "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Motorizzazione Civile "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Aree residenziali, sociali ed agricole "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	30.000,00	0	30.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Agenzia del Demanio "SIN Napoli Orientale"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	ISS/ISPRA/ARPAC	Da individuare
Deposito ANM Stella Polare "SIN Napoli Orientale"	Caratterizzazione	Da definire	136.000,00	0	136.000,00	Da individuare	Da individuare
Deposito ANM di S. Giovanni "SIN Napoli Orientale"	Caratterizzazione	Da definire	108.000,00	0	108.000,00	Da individuare	Da individuare
Area Ex Corradini "SIN Napoli Orientale"	Caratterizzazione	Da definire	292.000,00	0	292.000,00	Da individuare	Da individuare
Caserma Guardia di Finanza "SIN Napoli Orientale"	Caratterizzazione	Da definire	63.000,00	0	63.000,00	Da individuare	Da individuare
Loc. Via Viulo (Ercolano, NA)	Rimozione suolo contaminato	Da definire	7.000,00	0	7.000,00	Da individuare	Da individuare
Cava Ranieri (Terzigno, NA) "SIN Aree del Litorale Vesuviano"	Bonifica	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	3.500.000,00	3.500.000,00	0	Da individuare	Legge 123/08
Area Ex Deriver Zona Demaniale (Torre Annunziata, NA) "SIN Aree del Litorale Vesuviano"	Analisi di rischio	Da definire	10.000,00	0	10.000,00	Da individuare	Da individuare

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamenti
			stimate	assegnate	completamento		
Discarica Difesa Grande (Ariano Irpino, AV)	Messa in sicurezza e Bonifica	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali		6.480.000,00		ARPAC Da individuare	Legge 123/08
Sito di stoccaggio provvisorio in loc. Toppa Infuocata (Fragneto Monforte, BN)	Messa in sicurezza di emergenza della falda, del percolato e delle acque superficiali	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	1.620.000,00	1.620.000,00	0	Da individuare	Legge 123/08
Siti pubblici del CSPC con interventi non programmati	Completamento interventi	Da definire	3.500.000,00	0	3.500.000,00	Da individuare	Da individuare

Qualora a seguito del completamento delle azioni descritte nelle tabelle precedenti vi fossero ulteriori risorse disponibili, le stesse dovranno essere utilizzate per:

- eventuali interventi di bonifica che si rendessero necessari all'esito delle caratterizzazioni ed analisi di rischio dei siti di cui alle tabelle precedenti
- caratterizzazione delle ulteriori aree pubbliche presenti nel SIN Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano, Aree del Litorale Vesuviano, Bacino Idrografico del Fiume Sarno, Bagnoli-Coroglio, per le quali al momento non sono ancora stati predisposti i piani di caratterizzazioni e per le quali non sono ancora disponibili indagini che attestino il superamento delle CSC, essendo state censite ai sensi del D.M. 16/05/89 e del D.M. 471/99.