PARTE SECONDA

PROGRAMMA REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

(Articolo 19, comma 3 della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e successive modificazioni)

(Articolo 199, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni)

Indice

1 INQUADRAMENTO DEL PIANO DELLE BONIFICHE 9

1.1 Premesse 9

1.2 Inquadramento generale 9

1.3 Contenuti innovativi rispetto alla precedente pianificazione 10

1.4 Il Piano di Bonifica nel quadro delle politiche di protezione del suolo 10

1.5 Il Piano di Bonifica all'interno delle politiche regionali di tutela ambientale 11

1.6 Il Programma di Bonifica come quadro organico delle azioni regionali del settore 12

2 CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO 14

2.1 Riferimenti internazionali 14

2.1.1 Il summit della Terra 14

2.1.2 L'Agenda 21 14

2.1.3 La Carta della Terra 15

2.1.4 La Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione 15

2.1.5 Il Protocollo di Kyoto 15

2.1.6 Rio + 20 16

2.2 Riferimenti comunitari 17

2.2.1 Premessa 17

2.2.2 Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente 18

2.2.3 Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo 19

2.2.4 Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE 21

2.2.5 La responsabilità ambientale 23

2.2.6 Il principio di precauzione 23

2.3 Riferimenti nazionali 25

2.3.1 Premessa 25

2.3.2 Il Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 26

2.3.3 Il Decreto ministeriale 25 ottobre 1999, n.471 28

2.3.4 Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” 29

2.3.4 Il decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e successive modificazioni 30

2.4 Leggi regionali 31

2.4.1 Premessa 31

2.4.2 La legge regionale 27 dicembre 2006, n. 30 32

2.4.3 La legge regionale 29 giugno 2009, n. 10 “Disposizioni in materia di ambiente e servizi di interesse economico generale – Collegato ordinamentale” 32

2.4.4 L’art. 28 della legge regionale 18 aprile 2012 n. 7 (legge sviluppo) 34

2.5 Linee di indirizzo regionali per la realizzazione degli interventi di bonifica 35

2.5.1 D.g.r. 15 giugno 2006, n. 2744 “Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati.” 35

2.5.2 D.g.r. 27 giugno 2006, n. 2838 - “Modalità applicative del Titolo V «Bonifica di siti contaminati» della parte quarta del d.lgs. 152/2006 - Norme in materia ambientale ” 35

2.5.3 D.g.r. 24 gennaio 2007, n. 4033 “Trasferimento ai comuni delle funzioni amministrative inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati in attuazione della l. r. n. 30/2006 - Modifica alla d.g.r.2838/2006 ” 36

2.5.4 D.g.r.28 febbraio 2007, n. 4225 “Modalità di collaudo degli interventi di bonifica approvati, autorizzati e realizzati ai sensi dell’art. 17 del d.lgs. 22/1997 e del DM 471/1999” 36

2.5.5 D.g.r.10 febbraio 2010 n. 11348 “Linee guida in materia di bonifica di siti contaminati” 36

2.5.6 D.g.r.23 maggio 2012, n.3509 “Linee guida per la disciplina del procedimento per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente dei siti contaminati” 37

3 CENNI STORICI SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE 38

3.1 Premessa 38

3.2 La legge regionale 27 maggio 1985, n. 62 38

3.3 Contaminazioni “storiche” delle acque sotterranee 39

3.4 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Milano 43

3.5 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Varese 43

3.6 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Bergamo 44

4 STATO DI FATTO IN MATERIA DI BONIFICHE 45
4.1 Premessa 45
4.2 Siti censiti 45
4.3 Siti contaminati 49
4.3.1 Tipologia di attività origine della contaminazione 49
4.3.2 Dimensione delle aree contaminate 53
4.3.3 Tipologia di inquinanti 55
4.3.4 Matrici ambientali impattate e tecnologie di bonifica adottate 57
4.4 Siti potenzialmente contaminati 59
5 ATTIVITA' IN MATERIA DI BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI 60
5.1 Premessa 60
5.2 Attività regolamentare e programmatoria 60
5.3 Gestione tecnico-amministrativa dei procedimenti di bonifica 60
5.4 Anagrafe regionale dei siti da bonificare 60
5.5 Gestione dei finanziamenti regionali e nazionali 61
5.6 Attività di indirizzo e coordinamento 61
5.7 Plumes di contaminazione 61
5.8 Promozione di studi e di ricerche 61
6 6. ANAGRAFE REGIONALE DEI SITI DA BONIFICARE 62
6.1 Premessa 62
6.2 Contenuti e sezioni 62
6.2.1 Sezione Anagrafica 62
6.2.2 Sezione Procedurale 63
6.2.3 Sezione Tecnica 63
6.2.4 Sezione Finanziaria 63
6.3 L'informazione geografica 63
7 STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE 66
7.1 Il piano regionale di bonifica 1995 66

7.1.1 Censimento e mappatura dei siti potenzialmente contaminati e contaminati 66
7.1.2 Definizione delle priorità d'intervento 67
7.1.3 Stato di attuazione del Piano 95 68
7.2 Piani regionali stralcio 2004 e 2008 68
7.2.1 Stato di attuazione dei Piani regionali stralcio del 2004 e del 2008 69
8 AZIONI DI RIVALSA 74
8.1 Caratteri generali 74
8.2 Compiti del Comune 74
8.3 Stato di fatto delle azioni di rivalsa 75
8.4 Criticità nell'espletamento delle azioni di rivalsa 79
9 LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICO – FINANZIARIA DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA 80
9.1 Premessa 80
9.2 Finanziamento regionale degli interventi di bonifica 81
9.2.1 Gli impegni finanziari per gli interventi di bonifica delle aree contaminate 81
9.2.2 Impegno ed erogazione dei finanziamenti 82
9.2.3 La programmazione finanziaria 2012 -2014 83
10 SCENARI DI PIANO 84
10.1 Premessa 84
10.2 Scenario "zero" 84
10.3 Scenario "di piano" 86
11 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE DEI SITI CONTAMINATI 89
11.1 Premessa 89
11.2 Radar Ambientale – Criticità applicative riscontrate nell'elaborazione dei Piani Stralcio 2004 e 2008 89
11.3 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i siti contaminati – Modello SER-APHIM 92
11.3.1 Livello 1 – Screening – Valutazione qualitativa del rischio relativo 94
11.3.2 Livello 2 APHIM – Analisi di Rischio relativa quantitativa 96

11.4 Gerarchizzazione regionale dei siti contaminati in base alla valutazione SER-APHIM del potenziale rischio relativo ambientale 98

11.4.1 Risultati Livello 1 SER-APHIM 99

11.4.2 Risultati Livello 2 SER-APHIM 101

11.4.3 Stima dei costi per gli interventi di bonifica per i siti Livello 2 SER-APHIM 102

11.5 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i siti potenzialmente contaminati 105

11.6 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i plumes di contaminazione delle acque sotterranee 105

12 PRIORITA' DI INTERVENTO REGIONALE E FINANZIAMENTO INTERVENTI DI BONIFICA 107

12.1 Premessa 107

12.2 Priorità d'intervento 108

12.2.1 Siti contaminati 108

12.2.2 Siti potenzialmente contaminati 109

12.2.3 Plumes di contaminazione delle acque sotterranee 109

12.2.4 Messa in sicurezza d'emergenza 109

13 ULTERIORI OBIETTIVI E STRUMENTI PER LA BONIFICA DI SITI CONTAMINATI 110

13.1 Premessa 110

13.2 Attività normativa, di indirizzo e di coordinamento 112

13.3 Azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica 112

13.3.1 Riavvio dei procedimenti sospesi 112

13.3.2 Procedimenti di competenza nazionale 114

13.3.3 Procedimenti di competenza regionale 114

13.3.4 Procedimenti di competenza comunale 114

13.3.5 Implementazione dell'Anagrafe 115

13.4 Azione regionale per la tutela delle acque sotterranee 115

13.5 Riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate 116

13.5.1 Premessa 116

13.5.2 Riferimenti normativi 116

13.5.3 Il marketing territoriale 117

13.5.4 Obiettivi e azioni 118
13.6 Gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica 121
13.7 Sistemi conoscitivi organici 122
13.7.1 Situazione attuale e criticità 122
13.7.2 Struttura del sistema informativo 123
13.8 Promozione di attività di ricerca e di progetti comunitari per la sperimentazione di nuove tecnologie 126
13.8.1 Premessa 126
13.8.2 Situazione attuale della conoscenza 126
13.8.3 Interventi sperimentali in atto 127
13.8.4 Rapporti con il mondo della ricerca 128
13.9 Tecniche di bonifica a basso impatto ambientale 128
13.9.1 Premessa 128
13.9.2 Obiettivi e azioni 129
13.10 Stima dei costi degli interventi di bonifica 131
13.10.1 Premesse 131
13.10.2 Azioni per migliorare la conoscenza dei costi degli interventi 132
13.11 Armonizzazione delle procedure di bonifica con le norme in materia di ambiente e urbanistica 133
13.11.1 Premessa 133
13.11.2 Prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali 133
13.11.3 Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento 135
13.11.4 Trattamento e smaltimento dei materiali risultanti dalle attività di bonifica 136
13.11.5 Pianificazione urbanistica degli Enti locali 137
14 GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE DI INQUINAMENTO DIFFUSO 139
14.1 Premessa 139
14.2 Inquinamento diffuso – cenni normativi 139
14.3 Criteri regionali per la gestione dell'inquinamento diffuso 140

14.3.1 Inquinamento Diffuso - definizione e campo di applicazione del Programma Regionale di Bonifica 140

14.3.2 Strategia regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso 141

14.3.3 Piano di intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso..... 142

14.3.4 Ruoli e competenze 143

14.4 Piano regionale di intervento per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee..... 145

14.4.1 Pianificazione economico-finanziaria 145

14.4.2 Definizione delle priorità per la definizione delle aree a inquinamento diffuso..... 146

14.4.3 Pubblicazione delle aree a Inquinamento diffuso per le acque sotterranee 146

14.5 Rapporti tra la disciplina per l'inquinamento diffuso e i procedimenti "ordinari" di bonifica..... 147

14.6 Rapporto con l'attività di indagine dei plumes di inquinamento 147

14.7 Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee 148

15 CONCLUSIONI 150

ALLEGATI AL PIANO DELLE BONIFICHE

- Allegati tecnici
- Allegati cartografici

1 INQUADRAMENTO DEL PIANO DELLE BONIFICHE

1.1 Premesse

Il territorio lombardo, caratterizzato da un processo di industrializzazione storico, presenta rilevanti situazioni di contaminazione del suolo e delle falde acquifere, derivanti in origine da un quadro normativo di riferimento che non considerava direttamente tali aspetti e successivamente da inadeguate pratiche di gestione degli impatti delle attività antropiche sull'ambiente.

Per far fronte efficacemente ai rischi per l'ambiente e per la salute, occorre intervenire con azioni di bonifica, intesa quale "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)".

La bonifica delle aree inquinate è normata, a livello nazionale, dal Titolo V parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e la materia, rientrante nella complessiva "tutela ambientale", è riservata alla competenza legislativa dello Stato, che assegna agli Enti territoriali (Regioni, Province e Comuni) rilevanti compiti di natura procedurale, organizzativa e amministrativa.

In questo quadro spetta alle Regioni provvedere alla redazione del Piano di Bonifica delle aree inquinate, strumento fondamentale per prevenire e contenere il degrado del suolo e delle acque sotterranee.

1.2 Inquadramento generale

Per la Regione Lombardia il Piano di Bonifica costituisce parte integrante del Piano regionale dei Rifiuti per espressa previsione normativa, in coerenza allo stretto rapporto fra la gestione dei rifiuti e bonifica.

Il Piano di Bonifica sviluppa i contenuti indicati dall'art. 199 del d.lgs. 152/2006 e in particolare prevede:

- l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Oltre a tali contenuti, il Piano di Bonifica riporta le azioni idonee a attuare la normativa regionale in materia, con particolare riferimento alle procedure previste per l'esecuzione delle attività di bonifica e per la valorizzazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate.

L'articolazione del Piano di Bonifica è tracciata dalla legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e successive modificazioni, ove è previsto, all'art.19, comma 3, che: "La pianificazione regionale è costituita dall'atto di indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, e dal programma di gestione dei rifiuti, approvato dalla Giunta regionale e con il quale sono individuate le azioni e i tempi per il

raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'atto di indirizzi. La pianificazione ha durata massima decennale ed è sottoposta a revisione ogni cinque anni."

Con deliberazione del Consiglio regionale 8 novembre 2011, n. 280 è stato approvato l'Atto di Indirizzi sopra richiamato, che indica gli obiettivi per la bonifica dei siti contaminati da perseguire con il programma e le conseguenti azioni da intraprendere.

Coerentemente con l'Atto di Indirizzi, il Programma di Bonifica delinea lo stato conoscitivo ed attuativo delle bonifiche in Lombardia e propone un organico insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine, a partire dalla definizione delle priorità d'intervento stabilite in relazione ai rischi presenti.

Il Piano regionale di Bonifica delle aree inquinate è pertanto costituito dall'Atto di Indirizzi sopra richiamato e dal presente Programma.

1.3 Contenuti innovativi rispetto alla precedente pianificazione

Il Piano di Bonifica è impostato su contenuti innovativi rispetto alla precedente pianificazione, conseguenti sia al mutamento del contesto normativo di riferimento, sia all'esperienza derivata in materia anche a seguito della attuazione della pianificazione stessa.

Tra tali contenuti innovativi sono da considerare la piena presa in carico della riqualificazione delle aree contaminate e bonificate, in una prospettiva di sviluppo socio – economico delle comunità locali interessate, l'impulso all'avvio delle procedure di caratterizzazione dei siti potenzialmente contaminati per la eventuale successiva bonifica, le attività di comunicazione volte alla diffusione delle informazioni sulle aree contaminate e sulle loro potenzialità di riqualificazione ambientale e urbanistica, in modo da raggiungere una vasta platea di soggetti potenzialmente interessati, le intese con i Comuni per avviare e completare la bonifica e la riqualificazione delle aree contaminate in tempi certi, l'armonizzazione della procedura di bonifica con le altre normative e pianificazioni in materia ambientale e urbanistica, mettendo l'accento in particolare sulle attività di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali.

Gli obiettivi e le misure del Piano di Bonifica rientrano pertanto in una strategia integrata, finalizzata a prevenire le contaminazioni, procedere alla bonifica delle aree contaminate e alla caratterizzazione e eventuale bonifica di quelle potenzialmente contaminate secondo criteri di priorità, caratterizzare la contaminazione delle acque sotterranee per evidenziare la necessità di misure cautelari per gli interventi e gli usi delle stesse e procedere alla riqualificazione delle aree contaminate.

In tale contesto, è importante evidenziare che il Piano di Bonifica prevede il supporto regionale su aree contaminate suscettibili di valorizzazione, con azioni di marketing in grado di evidenziare i fattori attrattivi per i potenziali soggetti interessati alla bonifica e alla riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area.

Per le aree da bonificare già oggetto di contributo regionale, è prevista la possibilità di un supporto della Regione ai Comuni con la previsione di intese finalizzate a assicurare tempi certi per l'esecuzione delle attività di bonifica e a promuovere la riqualificazione delle aree contaminate, anche con l'intento di recuperare, in coerenza con le previsioni dei provvedimenti regionali in materia, le somme spese dalla pubblica amministrazione per la bonifica delle aree stesse.

1.4 Il Piano di Bonifica nel quadro delle politiche di protezione del suolo

L'attività di bonifica, disciplinata oggi dal d.lgs. 152/2006, è stata avviata a livello regionale a partire dagli inizi degli anni 90, anticipando le normative nazionali.

Tale attività rientra nella più vasta politica di protezione del suolo, oggetto di elevate pressioni antropiche, con effetti difficilmente reversibili.

Il suolo costituisce infatti una risorsa sostanzialmente non rinnovabile, in grado di svolgere molte funzioni e di assicurare servizi vitali per le attività umane e per la sopravvivenza degli ecosistemi.

La degradazione del suolo ha impatti negativi su altre aree d'interesse, quali la protezione delle acque superficiali e sotterranee, la salute umana, il cambiamento climatico, la protezione della natura e della biodiversità e la sicurezza alimentare.

A livello europeo è stata proposta una complessiva politica di protezione del suolo a partire dal 2002, con la comunicazione n.179 "Verso una strategia tematica per la protezione dei suoli", che riconosce nella contaminazione dei suoli uno dei problemi fondamentali dell'U.E.

Ha fatto seguito la proposta di Direttiva 2006/86(COD), ad oggi non ancora adottata, nella quale la Commissione indica un insieme di misure tese a costruire un quadro d'azione per prevenire il degrado del suolo e ripristinare quello degradato, integrando le azioni nelle politiche ambientali settoriali.

Una politica regionale unitaria di protezione del suolo, volta al suo risparmio e al recupero di quello degradato, è stata elaborata anche a seguito della comunicazione in Giunta del Presidente in data 28/07/2011"Politiche per l'uso e la valorizzazione del suolo", che ha portato alla costituzione di un tavolo di coordinamento intersettoriale e a elaborare ed aggiornare "l'agenda del consumo di suolo" per gli anni 2011/2013, con il coinvolgimento di tutte le Direzioni Generali interessate.

Le sfide principali poste in tale ambito riguardano le proposte di modifica alla legge di governo del territorio e alla legge sulle cave, l'approvazione del Piano regionale per le Aree Protette, l'elaborazione di indirizzi per gli ambiti degradati del Piano Paesaggistico, le incentivazioni per il recupero e le bonifiche delle aree dismesse, la valorizzazione del patrimonio edilizio-immobiliare esistente, il potenziamento dell'infrastruttura verde del territorio e lo sviluppo del sistema delle conoscenze anche in funzione di monitoraggio e controllo sull'uso del suolo.

Il Piano di Bonifica contribuisce all'attuazione della politica di protezione del suolo attraverso in particolare le seguenti azioni:

- sviluppo delle conoscenze sulla qualità dei suoli;
- sviluppo delle conoscenze sulle aree contaminate e potenzialmente contaminate;
- promozione del recupero delle aree degradate;
- incentivazione alla riqualificazione delle aree contaminate, sostenendo le previsioni di legge con azioni di marketing territoriale.

1.5 Il Piano di Bonifica all'interno delle politiche regionali di tutela ambientale

La salvaguardia dell'ambiente costituisce un obiettivo trasversale assunto in un vasto insieme di politiche, che vanno dalla definizione di aree protette, alla prevenzione dell'inquinamento derivanti da scarichi nelle acque o da emissioni nell'aria, alla prevenzioni dei rischi di inquinamento derivanti dall'attività industriale e dalle pratiche agricole.

In tale ambito il Piano di Bonifica, che persegue obiettivi definiti e specifici, si rapporta con l'insieme delle politiche regionali tese alla tutela della salute, a mantenere e migliorare le condizioni ambientali del

territorio nelle sue diverse matrici, a garantire la sicurezza alimentare, al recupero delle aree dismesse e degradate, alla riduzione nella produzione di rifiuti.

Il Piano di Bonifica persegue l'organica integrazione con l'insieme degli strumenti di pianificazione ed autorizzativi in materia ambientale e urbanistica e, in particolare è elaborato in stretta connessione:

- con il Piano Rifiuti e assoggettato alla stessa procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con la predisposizione di una documentazione unitaria di scoping e di un unico rapporto ambientale. Il Piano di Bonifica affronta le problematiche relative all'applicazione delle diverse procedure di intervento per i prodotti e i rifiuti derivanti dalle attività di bonifica, stima i volumi di discarica adeguati al conferimento dei rifiuti in argomento, consentendo di procedere a una pianificazione in grado di minimizzare gli oneri relativi, e propone lo sviluppo di progetti che prevedono tecnologie idonee a minimizzare la produzione di rifiuti;
- con il Piano di Gestione delle risorse idriche, elaborato in attuazione della direttiva 60/2000/CE e del d.lgs. 152/2006, definisce un insieme di azioni conoscitive sulla qualità delle acque sotterranee e di interventi finalizzati a contenere gli effetti dei plumes di contaminazione e a prevenire la loro diffusione, avuto particolare riguardo ai ricettori sensibili, contribuendo in tal modo al perseguimento degli obiettivi di qualità stabiliti in conformità alla direttiva stessa;
- con la pianificazione territoriale ed urbanistica, sviluppando azioni tese alla bonifica e alla riqualificazione delle aree contaminate, rende disponibili per i Comuni e i soggetti privati interessati le informazioni sui siti contaminati e potenzialmente contaminati e evidenziando le potenzialità di riqualificazione dei siti stessi in relazione alla loro attrattività;
- con la pianificazione delle aree protette, indirizza le priorità d'intervento in tema di bonifiche in base all'impatto, diretto o indiretto, sulle aree in argomento, con la previsione di una eventuale gestione delle aree bonificate da parte degli Enti gestori;
- con le procedure per il rilascio della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), allo scopo di predisporre un quadro organico di indicazioni mirate alla prevenzione dell'inquinamento dei suoli e delle acque e alla conduzione di efficaci azioni di monitoraggio in grado di rilevare tempestivamente il prodursi di una contaminazione.

1.6 Il Programma di Bonifica come quadro organico delle azioni regionali del settore

Il Programma di Bonifica articola gli obiettivi specifici di bonifica dei siti contaminati e potenzialmente contaminati, definendo un insieme congruente di azioni e di programmi pluriennali correlati e interdipendenti.

L'insieme comprende le misure per l'organizzazione condivisa delle conoscenze, lo sviluppo di norme e indirizzi in attuazione delle previsioni del d.lgs. 152/2006, l'azione di governance per incentivare e coordinare l'azione dei molteplici soggetti competenti e interessati, la realizzazione nei casi previsti dalla legge di interventi sostitutivi di bonifica, finanziati in base delle priorità stabilite dal Programma stesso.

Il Programma di bonifica:

- organizza le conoscenze disponibili e quelle acquisite nel tempo ai vari livelli di governo del territorio e sviluppa strumenti informativi condivisi, con il coinvolgimento di ARPA, delle Province, dei Comuni e degli operatori tecnici del settore;

- indica gli strumenti regolamentari e di indirizzo predisposti per agevolare i procedimenti tecnico – amministrativi e per favorire la bonifica dei siti contaminati;
- detta le azioni giuridico – legali per limitare i contenziosi nelle varie fasi del procedimento e per favorire il buon esito delle azioni di rivalsa;
- definisce le priorità d'intervento sulle aree contaminate, mediante la valutazione dei rischi in atto;
- indica le azioni previste, anche sostitutive dei soggetti obbligati, per sviluppare le conoscenze e attuare gli interventi sui siti potenzialmente contaminati e sui plumes di contaminazione delle acque sotterranee;
- indica le azioni tese al recupero di aree contaminate da parte di soggetti non responsabili della contaminazione, favorendo la contemporaneità tra interventi di bonifica e di riqualificazione urbanistica;
- indica le strategie regionali per affrontare le situazioni di inquinamento diffuso, in conformità alle previsioni dell'art. 239 del d.lgs. 152/2006;
- promuove l'innovazione tecnologica e l'applicazione delle migliori tecnologie negli interventi di bonifica, con particolare riferimento a quelli realizzati con fondi pubblici.

2 CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Riferimenti internazionali

Le politiche ambientali e, in particolare, gli aspetti inerenti la protezione del suolo sono oggetto di attenzione, oltre che dei governi dei paesi europei, anche della comunità internazionale.

2.1.1 Il summit della Terra



Il Summit della Terra, che si è tenuto a Rio de Janeiro nel 1992, è stata la prima conferenza mondiale dei capi di stato sull'ambiente, con un grande impatto mediatico e una notevole influenza sulle scelte politiche e di sviluppo che l'hanno seguita.

La Conferenza ha affrontato le questioni ambientali più importanti, come quella dell'esaurimento delle risorse, del surriscaldamento globale, della lotta all'inquinamento, della protezione del patrimonio forestale, marino e della biodiversità naturale e ha prodotto la Dichiarazione di Rio, che afferma i grandi principi in materia di ambiente e sviluppo.

Tra i principali:

- deve instaurarsi un'alleanza mondiale nello sforzo comune di salvaguardia dell'ambiente e gli stati hanno una responsabilità comune ma differenziata di fronte alle problematiche e alle responsabilità che riguardano la tutela ambientale (principio 7);
- una politica di prevenzione nella protezione dell'ambiente va adottata anche in assenza di certezza scientifica, ovvero deve valere il "principio precauzionale" (principio 15).

Fra gli altri principi sono da ricordare quelli che auspicano una cooperazione fra stati per arrivare allo sviluppo progressivo del diritto internazionale in materia di tutela ambientale.

2.1.2 L'Agenda 21



L'Agenda 21, documento prodotto dalla Conferenza di Rio, è un testo di tipo programmatico e operativo che mira a realizzare la completa integrazione fra ambiente e sviluppo.

Dell'Agenda 21 particolarmente significativo è il principio "chi inquina deve sopportare i costi dell'ambiente".

Durante la Conferenza ha preso avvio il processo che ha portato alla stesura e all'approvazione internazionale della Carta della Terra.

2.1.3 La Carta della Terra



La Carta della Terra è una dichiarazione di principi etici fondamentali, approvata a livello internazionale, che si propone di costruire una giusta, sostenibile e pacifica società globale nel XXI secolo.

Redatta sulla base di un processo di consultazione globale, la Carta "ha lo scopo di ispirare in tutti i popoli un senso di interdipendenza globale e di responsabilità condivisa per il benessere di tutta la famiglia umana, della grande comunità della vita e delle generazioni future".

La stesura della Carta, approvata nel marzo 2000, è avvenuta nel corso di un processo di consultazione mondiale durato 6 anni (1994-2000), sotto la supervisione di una Commissione Carta della Terra indipendente, istituita con lo scopo di sviluppare un consenso globale su valori e princìpi per un futuro sostenibile.



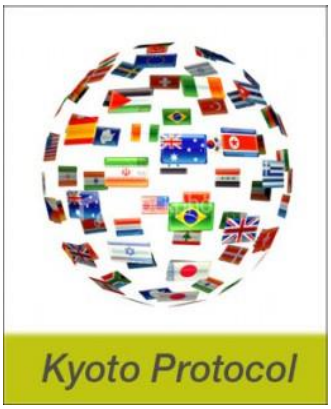
A Rio de Janeiro sono state presentate anche la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) e la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).
Per la desertificazione è stata stabilita la necessità di sviluppare attività nuove, enfatizzando le azioni in grado di promuovere lo sviluppo sostenibile a livello di comunità, con un approccio che cerca di bloccare il fenomeno della desertificazione attraverso la somma di tanti piccoli interventi.

2.1.4 La Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione

La Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione (sottoscritta nel 1994 a Parigi e entrata in vigore a dicembre 1996) ha stabilito la necessità di prevenire e ridurre il degrado del territorio, riabilitare i terreni degradati e quelli affetti da processi di desertificazione.

La Convenzione cerca di sviluppare un approccio innovativo al problema, di difficile risoluzione per la complessità delle cause, che spaziano dai meccanismi del commercio internazionale alle pratiche di uso del suolo non sostenibili.

La Convenzione pone particolare attenzione "all'applicazione di misure preventive per le terre che non sono ancora degradate o che lo sono soltanto leggermente".



2.1.5 Il Protocollo di Kyoto

Nel dicembre 1997 si è svolta a Kyoto, Giappone, la terza Conference of the Parties (COP - 3), l'assemblea generale dell'UN - FCCC, a cui aderiscono oggi 169 paesi.

L'obiettivo della Conferenza era quello di dibattere sulle misure che i paesi sviluppati e in via di sviluppo dovevano prendere per affrontare i mutamenti climatici della Terra.

La Conferenza ha prodotto il Protocollo di Kyoto, che si propone le seguenti finalità:

- ridurre le emissioni di CO2 (anidride carbonica)
- ridurre del 7 % le emissioni di gas a effetto serra (GES)
- convertire l'uso di sostanze dannose con energia pulita

I paesi che hanno assunto impegni di riduzione possono avvalersi degli assorbimenti di carbonio derivanti da misure in campo agricolo e forestale, includendo le attività stesse nei bilanci nazionali dei gas serra e compensando parte delle emissioni prodotte.



A ottobre 2009 gli Stati che hanno aderito e ratificato il protocollo risultavano 184.

I Paesi in via di sviluppo, per non ostacolare la loro crescita economica frapponendovi oneri per essi particolarmente gravosi, non sono stati invitati a ridurre le loro emissioni.

I Paesi che non hanno aderito al Protocollo, tra cui gli Stati Uniti d'America, sono responsabili del 40% dell'emissione mondiale di gas serra.

2.1.6 Rio + 20

La Conferenza chiamata Rio+20, comunemente definito "Vertice della Terra Rio + 20", tenutasi nel giugno 2012, rappresenta il completamento di una serie di conferenze tenute delle Nazioni Unite, delle quali il Summit della Terra del 1992 è stato il perno centrale.

RIO+20
United Nations Conference on Sustainable Development

Nel 2002 si è tenuta la Conferenza di Johannesburg, organizzata dalle Nazioni Unite per discutere lo stato di attuazione delle decisioni prese a Rio, conclusa con la stesura della Dichiarazione di Johannesburg, che presenta il "Piano di Attuazione" quale strumento di indirizzo politico e di azione per Paesi e Organizzazioni impegnate nello sviluppo sostenibile.

Gli obiettivi della conferenza di Rio + 20 sono:

- rinnovare l'impegno allo sviluppo sostenibile.
- valutazione delle lacune.
- riconoscere e affrontare le nuove sfide.

La conferenza si è conclusa con la stesura di una dichiarazione finale dal titolo "Il futuro che vogliamo", che incoraggia gli Stati a individuare obiettivi globali di sviluppo sostenibile e predisporre misure di rafforzamento della gestione delle risorse ambientali.



2.2 Riferimenti comunitari

2.2.1 Premessa



La politica ambientale dell'Unione europea si fonda sull'articolo 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE).

Tale politica è basata sui principi di precauzione e di azione preventiva, di correzione alla fonte e sul principio di «chi inquina paga».

Il sesto programma d'azione per l'ambiente, adottato nel 2002, definisce le priorità e gli obiettivi della politica ambientale europea fino al 2010, focalizzando quattro campi d'azione prioritari: il cambiamento climatico, la biodiversità, l'ambiente e la salute oltre che la gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti.

Il programma è completato da sette strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, ai rifiuti, all'ambiente marino, ai suoli, ai pesticidi, alle risorse naturali e all'ambiente urbano.

La nozione di «sviluppo sostenibile» è stata inserita tra gli obiettivi dell'Unione con il trattato di Amsterdam e l'integrazione della protezione dell'ambiente è stata rinforzata nelle altre politiche comunitarie.



E' stata prevista la possibilità di applicare norme più rigorose rispetto a quelle armonizzate, fermo restando che tali norme devono essere compatibili con il trattato e comunicate alla Commissione.

La Commissione europea ha già avviato il processo di elaborazione della proposta del Settimo programma d'azione per l'ambiente, che sarà presentata entro la fine del 2012.

Gli obiettivi indicati nel redigendo settimo

programma d'azione sono i seguenti:

- conseguire migliori risultati ambientali grazie a un'attuazione e un'applicazione migliori della normativa ambientale dell'Unione;
- garantire che gli obiettivi climatici e ambientali siano perseguiti anche dalle altre politiche UE;
- basare l'elaborazione e la realizzazione delle politiche ambientali su prove solide e sulle più recenti conoscenze scientifiche;
- colmare le maggiori lacune programmatiche, basandosi sui più recenti dati scientifici e secondo un approccio prudenziale.

2.2.2 Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente

Nel 2001 la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile dell'Unione Europea ed il sesto programma comunitario di azione ambientale "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" hanno sancito l'obiettivo di proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento, evidenziando che il declino della fertilità del suolo ha causato la riduzione della produttività di molte aree agricole in Europa.

Il programma costituisce il quadro della politica ambientale comunitaria nell'arco di tempo da esso coperto (22 luglio 2002 – 21 luglio 2012) per assicurare un livello elevato di protezione.

Esso è fondato segnatamente sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione, sull'azione preventiva e sul principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Nella Comunicazione della Commissione sul sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea (COM/2001/0031) sono evidenziati gli "approcci strategici" che dovranno essere applicati nelle tematiche ambientali per conseguire gli obiettivi ritenuti prioritari.



Nell'ambito dell'obiettivo "Natura e biodiversità – una risorsa unica da salvare", è data la seguente lettura e significato al termine suolo: "Il suolo costituisce una risorse esauribile vitale per l'agricoltura ed è sotto pressione. L'erosione generata dal clima e dalle condizioni meteorologiche rappresenta un problema particolarmente scottante nell'Europa meridionale, ma sempre più anche al nord. L'erosione è spesso legata ad un ridotto tenore di materia organica nel terreno e ciò può condurre alla desertificazione; alcune pratiche agricole e l'abbandono della terra costituiscono fattori predisponenti. Tra le altre minacce vi sono l'inquinamento e l'occupazione del terreno per la costruzione di insediamenti umani".

La comunicazione evidenzia l'esigenza di un approccio sistematico alla tutela del suolo, che deve contemplare l'erosione e la desertificazione, l'inquinamento generato da discariche di rifiuti e da attività industriali e minerarie, l'inquinamento atmosferico, idrico e generato da alcune pratiche agricole e dallo spargimento per concimazione di fanghi di depurazione contaminati da metalli pesanti, la perdita di superficie, e quindi di terreno, a scopi edilizi e il ruolo del suolo come bacino di assorbimento del carbonio in relazione al cambiamento climatico.

Nella Decisione 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002, che istituisce il sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente, viene evidenziato tra gli scopi del Programma stesso l'esigenza di contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.

Tra gli obiettivi da perseguire per il raggiungimento degli scopi sono evidenziati i seguenti:

- proteggere e ripristinare in maniera appropriata la natura e la diversità biologica dalle emissioni inquinanti dannose,
- promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.

Tali obiettivi sono perseguiti attraverso una serie di azioni prioritarie, tra cui l'elaborazione di una strategia tematica in materia di protezione del suolo, affrontando, tra l'altro, l'inquinamento, l'erosione, la desertificazione, il degrado del territorio, l'occupazione del suolo ed i rischi idrogeologici, tenendo conto della diversità regionale, ivi compresa la specificità delle regioni di montagna e delle zone aride.

L'obiettivo del Sesto programma di azione in materia di ambiente è proteggere il suolo da erosione e da inquinamento, mentre nella strategia per lo sviluppo sostenibile si sottolinea che perdita e fertilità in declino del suolo compromettono in misura crescente la redditività dei terreni agricoli.

2.2.3 Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo



Nel 2002 la difesa del suolo è stata oggetto di ulteriore attenzione da parte della Commissione Europea, che ha adottato la Comunicazione COM(2002) 179 "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo". Nella Comunicazione è riconosciuto il ruolo del suolo per lo svolgimento di molte funzioni vitali sotto il profilo ambientale, quali la produzione di biomassa, lo stoccaggio e la trasformazione di elementi minerali, organici e di energia, il filtro per la protezione delle acque sotterranee e lo scambio di gas con l'atmosfera. Inoltre il suolo rappresenta il supporto alla vita ed agli ecosistemi, è riserva di patrimonio genetico e di materie prime, custode della memoria storica, nonché elemento essenziale del paesaggio.

Il Parlamento Europeo ha chiesto nel novembre 2003 alla Commissione Europea di presentare una strategia tematica per la protezione del suolo, al fine di:

- di elaborare delle linee direttrici, indirizzate agli Stati membri e alle autorità regionali competenti, per la prevenzione, la vigilanza e il controllo dell'inquinamento del suolo;

- di assicurare l'esclusione - tanto nell'ambito della strategia tematica dell'ambiente urbano quanto negli strumenti di assetto territoriale - dei siti di uso sacro, delle rive dei fiumi, delle foreste antiche, delle zone umide e delle maremme da una possibile urbanizzazione, compattazione e sfruttamento;
- di ritenere che le superfici con suolo contaminato possano essere destinate a determinati impieghi ammissibili nel quadro della pianificazione del territorio;
- di elaborare linee direttrici per il recupero dei suoli contaminati nelle zone urbane e semi urbane, che comprendano:
    - un'adeguata definizione delle tipologie dei suoli, che consenta di caratterizzarne i possibili usi;
    - la definizione di un lasso di tempo sufficiente per il loro recupero;
    - la ricerca sull'uso di sistemi più semplici ed efficaci e di tecniche sperimentali di trattamenti biologici;
    - la biografia dei suoli.



Nella citata Comunicazione COM(2002) 179 la Commissione definisce il suolo in particolare quale risorsa essenzialmente non rinnovabile, caratterizzata da velocità di degrado potenzialmente rapide e processi di formazione e rigenerazione estremamente lenti e indica pertanto nella prevenzione, protezione e gestione sostenibile le basi delle politiche di protezione del suolo.

Per quanto riguarda la contaminazione del suolo, la Comunicazione prende atto che l'introduzione di contaminanti nel suolo a causa di centri di pericolo può danneggiare o distruggere alcune o diverse funzioni del suolo e provocare una contaminazione indiretta dell'acqua.



Per i siti contaminati, la Comunicazione rileva che la variabilità delle stime sul numero degli stessi (da 300.000 a 1.5 milioni) è dovuto alla mancanza di una definizione comune di sito contaminato e riflette i diversi approcci sui livelli di rischio accettabili, sugli obiettivi da tutelare e i parametri di esposizione.

Secondo l'Agenzia europea dell'ambiente, il costo totale per la bonifica dei siti contaminati è compreso tra 59 e 109 miliardi di euro.

La Comunicazione della Commissione europeo "Strategia tematica per la protezione del suolo" (COM/2006/0231) ha integrato i contenuti della Comunicazione del 2002, evidenziando che sulla base di una definizione comune dei siti contaminati, della sua applicazione da parte degli Stati membri e di un elenco comune di attività potenzialmente inquinanti, gli Stati membri dovranno individuare i siti contaminati presenti sul loro territorio e formulare una strategia nazionale di bonifica di tali siti.

La strategia dovrà fondarsi su una classificazione scientificamente valida e trasparente dei siti da bonificare in base alla priorità di intervento; la strategia dovrà mirare a ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca e dovrà prevedere un meccanismo per finanziare la bonifica dei cosiddetti "siti orfani".

A ciò si aggiunge l'obbligo del venditore o del potenziale acquirente di fornire all'amministrazione e a qualsiasi altre parte coinvolta nella compravendita un rapporto sullo stato del suolo riguardante siti nei quali sono in corso o si sono svolte attività potenzialmente inquinanti.

2.2.4 Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE



Nel settembre 2006 la Commissione Europea ha presentato la proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno.

La proposta è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga" e si è basato su un'analisi dei potenziali costi e benefici di un intervento o di un mancato intervento, sul rispetto dello sviluppo socioeconomico della Comunità nel suo complesso e sullo sviluppo equilibrato delle singole regioni che la compongono.

Nelle considerazioni che precedono il testo delle proposta di direttiva viene evidenziato che, conformemente al principio di prevenzione, la direttiva deve contribuire a impedire e a contenere l'introduzione di sostanze pericolose nel suolo per evitarne la contaminazione e preservarne le funzioni.

Per i siti contaminati, che ammontano a centinaia di migliaia nel territorio dell'Unione Europea, la proposta evidenzia la necessità di adottare una strategia comune per la gestione del fenomeno, che ne prevenga e mitighi gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente.



L'individuazione dei siti deve seguire un approccio sistematico e graduale e per verificare i progressi realizzati nell'individuazione occorre definire un calendario.

Ai fini di tale individuazione, la proposta evidenzia la necessità di istituire un elenco comune di attività che presentano un elevato potenziale di contaminazione del suolo, elenco che può essere integrato da altri elenchi adottati a livello nazionale.

I siti contaminati individuati devono figurare in un inventario nazionale da aggiornare periodicamente e mettere a disposizione del pubblico per la consultazione.

Per agevolare la rapida identificazione dei siti contaminati, la proposta prevede che il proprietario di un sito nel quale, in base a documenti ufficiali, risulti che siano avvenute o siano in corso attività inquinanti per il suolo, deve fornire, prima di ultimare la compravendita del terreno, tutte le informazioni del caso sullo stato del suolo all'autorità competente e all'altra parte interessata dalla compravendita.

La messa a disposizione di tali informazioni consentirà di accelerare la preparazione dell'inventario dei siti contaminati e permetterà al potenziale acquirente di conoscere lo stato del suolo e di procedere a una scelta informata.

La proposta prevede inoltre, alla luce del principio "chi inquina paga", l'obbligo per gli Stati membri di procedere alla bonifica dei siti contaminati individuati, formulando una strategia nazionale di bonifica, in particolare al fine di definire obiettivi di bonifica dei siti e l'ordine di priorità degli interventi.

Nei siti contaminati per i quali non è possibile risalire al responsabile dell'inquinamento, oppure questi non può essere ritenuto responsabile a norma del diritto nazionale o comunitario o ancora non è possibile imputargli i costi dell'intervento di bonifica — i siti cosiddetti "orfani" — la responsabilità di ridurre il rischio per la salute umana e per l'ambiente incombe agli Stati membri interessati.

A tal fine gli Stati membri devono istituire un meccanismo di finanziamento specifico che garantisca una fonte finanziaria duratura nel tempo per la bonifica di questo tipo di siti.

La direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, stabilisce che, nel caso dei siti orfani, l'azione di riparazione può essere intrapresa in ultima istanza dall'autorità competente.

Il funzionamento della proposta di direttiva dipende dalla collaborazione e dalla coerenza degli interventi a livello di Comunità, Stati membri e in ambito locale, nonché dall'informazione, consultazione e coinvolgimento del pubblico, in applicazione degli obblighi assunti dalla Comunità a norma della convenzione UNECE sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale.



Misure proposte per individuare e risanare i siti contaminati

Per la preparazione, modifica e riesame dei programmi di misure sulle aree a rischio e delle strategie nazionali di bonifica, è opportuno provvedere all'applicazione della direttiva 2003/35/CE, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.
Il Consiglio ha indicato l'uso sostenibile del suolo tra le priorità del sesto programma d'azione, ma non ha potuto compiere progressi in materia, in particolare con l'adozione della proposta di direttiva quadro sul suolo, e ciò ha finora ostacolato la capacità di raggiungere l'obiettivo del programma stesso in materia di pratiche di gestione del suolo nell'UE.

2.2.5 La responsabilità ambientale

Una strategia comunitaria tematica per il suolo deve tenere conto dei principi di precauzione, di anticipazione e di responsabilità ambientale.



Il concetto di responsabilità ambientale consiste nell'applicazione del principio «chi inquina paga», previsto dal trattato che istituisce la Comunità europea.

Tale responsabilità è organizzata in base alla direttiva 2004/35/CE.

La responsabilità ambientale si configura in caso di danni procurati all'ambiente o rischi di danni risultanti da attività professionali, quando è possibile stabilire un rapporto di causalità fra il danno e l'attività in questione.

I danni ambientali sono i danni diretti o indiretti causati all'ambiente acquatico, alle specie e agli habitat naturali protetti dalla rete Natura 2000, nonché la contaminazione diretta o indiretta del suolo che determina un rischio importante per la salute dell'uomo.
Quando emerge una minaccia imminente di danno ambientale, l'autorità competente designata da ciascuno Stato membro può:

- imporre all'operatore (inquinatore potenziale) di adottare le misure preventive idonee;
- adottarle essa stessa recuperando successivamente le spese relative a queste misure.

Quando si verifica un danno, l'autorità competente può:

- imporre all'operatore interessato di adottare le misure di riparazione idonee (determinate sulla base delle regole e dei principi enunciati all'allegato II della direttiva);
- adottare misure preventive essa stessa recuperando successivamente le spese relative a queste misure. In caso di più danni verificatisi, l'autorità competente può decidere l'ordine di priorità per il loro risarcimento.

La riparazione dei danni ambientali assume diverse forme secondo il tipo di danno:

- per i danni che interessano i suoli, la direttiva impone che i suoli in questione siano decontaminati fino ad eliminare qualsiasi rischio significativo di causare effetti nocivi sulla salute umana;
- per i danni che interessano l'acqua o le specie e gli habitat naturali protetti, la direttiva mira a ripristinare le condizioni originarie dell'ambiente precedenti al danno. A tal fine, le risorse naturali danneggiate o i servizi danneggiati dovrebbero essere ripristinati o sostituiti da elementi naturali identici, simili o equivalenti, o nel luogo dell'incidente o, se necessario, in un sito alternativo.

2.2.6 Il principio di precauzione

Il principio di precauzione è citato nell'articolo 174 del trattato CE, con lo scopo di garantire un alto livello di protezione dell'ambiente in base all'adozione di misure preventive in caso di rischio.

Secondo la Commissione, il principio di precauzione può essere invocato quando un fenomeno, un prodotto o un processo può avere effetti potenzialmente pericolosi, individuati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, se questa valutazione non consente di determinare il rischio con sufficiente certezza.

Il ricorso al principio si iscrive pertanto nel quadro generale dell'analisi del rischio (che comprende, oltre la valutazione del rischio, la gestione e la comunicazione del rischio) e più particolarmente nel quadro della gestione del rischio che corrisponde alla fase di presa di decisione.

La Commissione sottolinea che il principio di precauzione può essere invocato solo nell'ipotesi di un rischio potenziale e che non può in nessun caso giustificare una presa di decisione arbitraria.



Il ricorso al principio di precauzione è pertanto giustificato solo quando riunisce tre condizioni, ossia:

- l'identificazione degli effetti potenzialmente negativi;
- la valutazione dei dati scientifici disponibili;
- l'ampiezza dell'incertezza scientifica.

Le autorità incaricate della gestione del rischio possono decidere di agire o di non agire, in funzione del livello di rischio.

Tre principi specifici devono sottendere il ricorso al principio di precauzione:

- una valutazione scientifica la più completa possibile e la determinazione, nella misura del possibile, del grado d'incertezza scientifica;
- una valutazione del rischio e delle conseguenze potenziali dell'assenza di azione;
- la partecipazione di tutte le parti interessate allo studio delle misure di precauzione, non appena i risultati dalla valutazione scientifica e/o della valutazione del rischio sono disponibili.

Il principio di precauzione deve tenere conto dei seguenti i principi generali della gestione dei rischi:

- proporzionalità tra le misure prese e il livello di protezione ricercato;
- non discriminazione nell'applicazione delle misure;
- coerenza delle misure con quelle già prese in situazioni analoghe o che fanno uso di approcci analoghi;
- esame dei vantaggi e degli oneri risultanti dall'azione o dall'assenza di azione;
- riesame delle misure alla luce dell'evoluzione scientifica.

2.3 Riferimenti nazionali

2.3.1 Premessa



Il tema della bonifica delle aree inquinate è stato introdotto per la prima volta nel sistema normativo italiano dall'art. 5 della Legge 441/87 "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti", la quale, pur non prevedendo una definizione del concetto di area inquinata e non fornendo indicazioni sui criteri di valutazione del rischio, stabiliva che le Regioni approvassero il Piano per la bonifica delle aree inquinate individuando:

- l'ordine di priorità degli interventi;
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinanti presenti;
- i soggetti cui compete l'intervento e gli enti che ad essi devono sostituirsi in caso di inadempienza;
- le modalità per l'intervento di bonifica e risanamento ambientale;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare;
- le eventuali misure cautelari a carattere di urgenza per la tutela dell'ambiente.

Successivamente, con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 maggio 1989, sono state fissate le modalità di predisposizione dei piani regionali di bonifica delle aree inquinate.

Il D.M. del 16 maggio 1989 definiva cosa deve intendersi per area contaminata ed individuava alcune tipologie di siti potenzialmente contaminati, indicando l'articolazione del piano di bonifica e dei progetti operativi di risanamento.

Per tale decreto erano da considerarsi aree potenzialmente contaminate solo quelle venute «a contatto accidentale o continuativo» con le sostanze provenienti dai cicli di produzione dei rifiuti potenzialmente tossici e nocivi, come sostanzialmente identificati nella tabella 1.3 della delibera del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984.

Le aree oggetto di possibile contaminazione da prendere in considerazione nelle operazioni di censimento erano indicate nelle seguenti:

- aree interessate da attività minerarie in corso o dismesse;
- aree interessate da attività industriali dismesse;
- aree interessate da rilasci accidentali di sostanze pericolose;
- aree interessate da discariche non autorizzate;
- aree interessate da operazioni di adduzione e stoccaggio di idrocarburi così come da gassificazione di combustibili solidi;

- aree, anche a destinazione agricola, interessate da spandimento non autorizzato di fanghi e residui speciali o tossici e nocivi.

Ai sensi del decreto, i piani regionali di bonifica dovevano essere sviluppati attraverso le seguenti fasi:

- censimento e mappatura dei siti potenzialmente contaminati con raccolta dei dati relativi alla localizzazione, alle sostanze pericolose eventualmente presenti, alla superficie e ai volumi interessati, alla struttura idrogeologica, alla destinazione d'uso, alla densità abitativa, etc.; .
- definizione del primo elenco di aree contaminate da sottoporre a bonifica in base al censimento e alle risultanze analitiche ufficialmente disponibili;
- definizione di un primo programma di intervento di bonifica a breve termine e classificazione dei siti in ordine di priorità in base al rischio sanitario ed ambientale (permeabilità del suolo, rischio per gli approvvigionamenti idrici, aspetti tossicologi ecc.);
- elaborazione del progetto di programma di bonifica a medio termine.

2.3.2 Il Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22

Il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 si ispira ai principi della prevenzione e riduzione dei rifiuti alla fonte, affermando il principio che in una società evoluta occorre attuare una politica volta al riutilizzo, al riciclaggio, al recupero delle materie prime e solo in via residuale allo smaltimento dei rifiuti.

L'art. 17 del decreto contiene numerose enunciazioni di principi posti a tutela del territorio, delle matrici ambientali e della salute della popolazione.

In tale contesto emerge il ruolo rilevante affidato all'ente locale quale custode dell'ambiente, in armonia con il processo di decentramento diretto a consentire all'ente stesso, pur beneficiando delle risorse nazionali e regionali, di essere artefice principale delle azioni di bonifica e ripristino ambientale.

Il primo comma dell'articolo contiene una disposizione definitoria e di rinvio ad altra norma di tipo secondario, da emanarsi entro tre mesi, contenente indicazioni di tipo tecnico e procedurale dirette a rendere possibile l'azione di bonifica.

Solo dopo circa tre anni è stato emanato il Decreto ministeriale 25 ottobre 1999 n. 471, che reca disposizioni quanto a "criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza la bonifica e il ripristino ambientale....".

Il secondo comma dell'articolo 17 del d.lgs. 22/97 definisce le procedure, le attivazioni e le responsabilità nel caso di superamento dei limiti indicati al comma 1, ovvero a carico di chi determina un pericolo concreto ed attuale di superamento degli stessi, prevedendo l'obbligo di bonifica in capo a chiunque cagioni l'evento anche in via accidentale.

Da tale disposizione e dal contenuto dei tre commi successivi emerge il primo e più rilevante limite dell'articolo 17, che non ha previsto una disciplina per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati prima della sua entrata in vigore, al punto che alcuni commentatori sono giunti ad affermare che l'obbligo di bonificare un sito nasceva solamente dopo l'entrata in vigore di detta disposizione normativa.

Il comma 5 dell'art. 17 stabilisce che, qualora durante l'attività di bonifica, a causa della destinazione d'uso di un sito non possano essere raggiunti i limiti di accettabilità di contaminazione, malgrado l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili ed a costi sopportabili, è consentito il ricorso a soluzioni alternative, con l'adozione di misure di sicurezza idonee a fronteggiare l'inquinamento.

L'autorizzazione di cui al comma 4 è costituisce variante urbanistica e sostituisce le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, i nulla osta e quant'altro ritenuto normativamente necessario per la concreta efficace attuazione del progetto di bonifica.

E' inoltre previsto l'obbligo preliminare del comune di intimare a chi si è reso responsabile di un inquinamento di provvedere alla bonifica e ripristino ambientale.

Qualora i responsabili non ottemperino all'obbligazione, il comune deve intervenire, dando esecuzione agli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e ripristino ambientale.

Ove il comune non provveda l'obbligo è a carico della regione, che nell'attuazione delle attività si può avvalere di altri enti.



Detti interventi costituiscono onere reale da indicarsi nel certificato di destinazione urbanistica ex art. 18, comma 2 della l. 47/85.

Il comune o la regione che intervengono nell'attività di bonifica hanno diritto al ristoro di quanto speso e la norma stabilisce in proposito speciali garanzie a tutela del credito vantato, quale il privilegio speciale immobiliare ex articolo 2748 c.c..

Il decreto ha attribuito alla provincia il compito di certificare l'effettivo esercizio di detta attività.

Compito rilevante della regione è quello di predisporre l'anagrafe dei siti da bonificare, che deve rispondere alle esigenze di identificazione dettate dal comma 12, caratterizzando il sito con preciso riferimento al tipo di inquinamento.

L’identificazione dei soggetti su cui grava l'obbligo della bonifica è un aspetto cruciale e presenta notevoli difficoltà, in particolare nel caso di vecchi inquinamenti, con siti industriali appartenenti ad aziende non più attive o addirittura fallite.

I siti di interesse nazionale hanno corsia privilegiata quanto a finanziamenti e procedure; i relativi progetti di bonifica sono presentati al Ministero dell'ambiente ed approvati dal Ministro dell'ambiente di concerto con ministeri interessati.

Il Ministero dell'ambiente e la regione devono rendere noti gli elenchi, in termini di priorità nazionali e regionali, dei siti da bonificare.

2.3.3 Il Decreto ministeriale 25 ottobre 1999, n.471

Con l'emanazione del D.M. 471/99 sono definiti:

- 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 progetti di bonifica;
- tutte le operazioni di bonifica dei suoli e delle falde che facciano ricorso a batteri, a ceppi batterici mutanti, a stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo al fine di evitare i rischi di contaminazione del suolo e delle falde.

Un sito è definito inquinato se presenta un grado di contaminazione del suolo, sottosuolo o acque sotterranee tale da determinare un pericolo per la salute pubblica.

In pratica si definisce tale un sito in cui anche una delle sostanze inquinanti risulti superiore ai valori di concentrazione limite accettabili stabiliti dal suddetto decreto, rendendo inevitabile l'obbligo di bonifica.

Il progetto di bonifica, come definito nell'allegato 4 al D.M. 471, è articolato secondo i seguenti tre livelli di approfondimenti tecnici:

- piano della caratterizzazione;
- progetto preliminare;
- progetto definitivo.



Ognuno dei livelli progettuali si conclude con la presentazione all'autorità competente di una relazione tecnica descrittiva.

Il piano della caratterizzazione descrive dettagliatamente il sito e tutte le attività che si sono svolte o che si svolgono; individua la correlazione tra le attività svolte e la possibile origine ed estensione della contaminazione; descrive le caratteristiche delle differenti matrici ambientali; individua i percorsi di

migrazione dei contaminanti ed i possibili soggetti recettori; presenta un piano di indagini da attuare per definire tipo, grado, estensione dell'inquinamento.

In particolare, l'articolo 22 del d.lgs. 22/97 precisa che i piani per la bonifica delle aree inquinate devono prevedere:

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

e devono essere redatti sulla base di criteri generali e di linee guida determinati dallo stato.

2.3.4 Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"



Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ha disposto sostanziali modifiche alle norme previgenti in materia di bonifica dei siti inquinati, di carattere sia tecnico sia procedurale, quali:

- nuove procedure operative ed amministrative (art. 242);
- valori limite di emissione delle acque sotterranee trattate in operazioni di bonifica o di messa in sicurezza per lo scarico in corpi idrici superficiali o la loro reimmissione, previo trattamento, nella stessa unità geologica da cui sono state estratte (art. 243);
- nuovi compiti per le Province, tra cui l'adozione di ordinanze contro il responsabile della potenziale contaminazione (art. 244);
- accordi di programma tra le amministrazioni competenti e i soggetti interessati, su richiesta dei privati e a seguito dell'approvazione dei risultai del documento di analisi di rischio (art. 245);
- individuazione dei siti di interesse nazionale secondo determinati principi e criteri direttivi (art. 252);
- onere reale sui terreni da bonificare, nel caso gli interventi siano effettuati d'ufficio dall'autorità competente (Comune o in via sostitutiva dalla Regione) (art. 253);

- disposizioni transitorie che prevedono la possibilità per i privati, entro un termine massimo di 180 giorni dall'entrata in vigore del decreto, di chiedere all'autorità competente la ridefinizione degli obiettivi di bonifica già approvati ed autorizzati (art. 265);

- inserimento delle opere necessarie alla bonifica di aree inquinate nelle attrezzature sanitarie di cui all'art. 4, comma 2, lettera g) della legge 29 settembre 1964, n. 847 (art. 266).

Il decreto individua nella Regione l'ente preposto all'approvazione delle fasi procedimentali atte alla bonifica del sito o a dichiarare concluso positivamente il procedimento.



La novità più evidente introdotta dal decreto riguarda i limiti tabellari, che non hanno più il significato di "valori di concentrazione limite accettabili", bensì assumono il significato di "valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC)", ovvero valori al superamento dei quali un sito può essere considerato "potenzialmente contaminato". La differenza rispetto alla situazione precedente è sensibile, dovendosi procedere all'analisi di rischio sito specifica, individuando specifici "valori di concentrazione soglia di rischio (CSR)", al superamento dei quali il sito si può considerare effettivamente "contaminato".

Tali valori sono anche assunti quali obiettivo degli eventuali interventi di bonifica.

2.3.4 Il decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e successive modificazioni

Il decreto legislativo 231/2001, modificato dal decreto legislativo 121/2011, prevede un regime di responsabilità amministrativa a carico degli enti, nell'ipotesi in cui alcune fattispecie di reato siano commesse nell'interesse o a vantaggio degli enti stessi da:

- persone che rivestono funzioni di rappresentanza, sia organica che volontaria, di amministrazione o di direzione dell'ente o di una sua unità organizzativa dotata di autonomia finanziaria e funzionale, nonché da persone che esercitano, anche di fatto, la gestione e il controllo dell'ente;
- persone sottoposte alla direzione o alla vigilanza di uno dei soggetti di cui sopra.

L'art. 9 del d.lgs. 231/2001 prevede l'applicazione di sanzioni per gli enti considerati responsabili ai sensi di quanto sopra, sanzioni di natura sia pecuniaria sia interdittiva. Lo stesso decreto riporta agli artt. 6 e 7 forme specifiche di esonero della responsabilità degli enti, legate all'adozione di modelli organizzativi (gestionali e di controllo) volti a prevenire i reati elencati dal decreto stesso.

In tale contesto, l'art. 59 sexies del d.lgs. 231/2001 prevede che le sanzioni per l'ente, nel caso di accertamento della responsabilità amministrativa per le violazioni dell'art. 257 del d.lgs. 152/2006, siano:

- per la violazione del comma 1, la sanzione pecuniaria fino a 250 quote;
- per la violazione del comma 2, la sanzione pecuniaria da 150 a 250 quote.

2.4 Leggi regionali

2.4.1 Premessa

La legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 prevede, quale criterio ispiratore delle politiche regionali, la realizzazione di processi di sviluppo sostenibile, indirizzando tutti i livelli di pianificazione verso obiettivi di minimizzazione del consumo di suolo e di ottimale utilizzazione delle risorse territoriali e ambientali.



Al rilevante ruolo ambientale si affianca oggi la consapevolezza del suolo come elemento strategico nell'ambito delle politiche per la competitività e tale consapevolezza è espressa dall'informativa del Presidente alla Giunta nella seduta dell'11 maggio 2011, che prende atto delle specifiche politiche e azioni di molti Paesi europei per limitare il consumo di suolo, favorendo modelli di sviluppo sostenibili per arrestarne il progressivo depauperamento.

La Regione Lombardia, con deliberazione della Giunta regionale 15 dicembre 2010, n.999 ha approvato gli "Indirizzi e orientamenti per la pianificazione locale in riferimento a EXPO 2015 nell'ottica della sostenibilità", indirizzata a tutti i Comuni lombardi, proponendo i seguenti criteri di sostenibilità:

- il riuso quale forma prioritaria di trasformazione del territorio;
- la corretta verifica delle dinamiche territoriali nella definizione delle esigenze di trasformazione;
- l'attenzione al disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente e finalizzato a limitare consumo e frammentazione territoriale;
- l'attuazione di interventi di mitigazione e compensazione, in accompagnamento alle trasformazioni previste.

Gli Enti locali, nelle politiche riguardanti il territorio, dovranno orientarsi a concepire processi di rinnovo e recupero urbano in sinergia con le azioni di limitazione dell'uso non razionale del suolo, strategia irrinunciabile sia per la salvaguardia del territorio agricolo sia per la tutela paesaggistica e idrogeologica, indirizzando le nuove politiche di pianificazione all'uso razionale del suolo, nel rispetto e nella giusta considerazione dell'assetto originario del territorio, frutto di processi insediativi consolidati.

Il sistema produttivo lombardo vanta una notevole diversificazione, che consente ad ogni settore di essere presente in forma articolata e di fornire lavoro e generare reddito, ma anche di determinare rilevanti pressioni sull'ambiente.

L'inquinamento di origine industriale è diminuito negli ultimi decenni grazie all'azione legislativa ambientale, che ha individuato come primi obiettivi della regolamentazione proprio queste fonti di inquinamento, a volte di carattere puntuale e facilmente identificabili, ma più significativamente di origine

storica e/o diffusa e pertanto di particolare difficoltà per la gestione degli interventi di bonifica e di risanamento ambientale.

Oggi i sistemi di gestione ambientale e le capacità di investire in nuove tecnologie e nella ricerca, adottati dall'industria come approcci volontari, consentono di ridurre il rischio di incidenti, di migliorare l'efficienza interna e di ottenere vantaggi competitivi e d'immagine, garantendo nel contempo il rispetto delle normative ambientali e lo sviluppo di comportamenti basati sulla prevenzione.

Le linee strategiche della Regione Lombardia per gli aspetti ambientali, sia nell'ambito della produzione industriale, sia nella riqualificazione di aree depresse storicamente vocate all'uso industriale, pongono l'accento sulla sostenibilità dello sviluppo produttivo e di rigenerazione urbana, in termini di qualità ambientale, prevenzione dell'inquinamento e bonifica delle aree inquinate, tutela paesistica, prevenzione dei dissesti, qualità delle architetture e dei manufatti.

In tale contesto, per consentire una più adeguata applicazione della normativa statale e il raggiungimento di un elevato livello di tutela e salvaguardia del territorio, è stata proposta la regolamentazione di aspetti significativi nell'azione di riqualificazione e riconversione ambientali dei siti inquinati.

2.4.2 La legge regionale 27 dicembre 2006, n. 30

In coerenza con gli obiettivi regionali in materia di tutela e salvaguardia dell'ambiente indicati nei Programmi Regionali di Sviluppo ed in coerenza con i principi statutari, si è reso necessario normare a livello regionale, con l'emanazione di atti legislativi e direttivi, le attività di bonifica dei siti inquinati, per il raggiungimento di specifici obiettivi istituzionali, territoriali ed ambientali, economici e sociali, in conformità con i disposti delle normative vigenti.

La Regione Lombardia, allo scopo di favorire i processi amministrativo-procedurali per la realizzazione degli interventi di bonifica dei siti contaminati, ha trasferito le funzioni amministrative in materia ai Comuni con la legge regionale 27 dicembre 2006, n. 30.

Il trasferimento di funzioni ha consentito di proseguire nelle metodiche di lavoro, già definite e consolidate a livello tecnico-gestionale e a livello amministrativo-procedurale dalla precedente normativa di settore, e di raggiungere un approccio efficace ed efficiente, che ha permesso di ottenere proficui risultati nell'azione di bonifica, assicurando tempi certi per l'espletamento delle correlate attività.

I risultati raggiunti hanno consolidato l'impegno della Regione Lombardia di fornire in modo adeguato gli strumenti operativi alle amministrazioni locali coinvolte nei processi di riqualificazione e recupero ambientale delle aree contaminate, attraverso l'emanazione di strumenti operativi sia di carattere tecnico-giuridico che di natura regolamentare e legislativa, per favorire e agevolare l'amministrazione locale nello svolgimento dei relativi compiti amministrativi.

2.4.3 La legge regionale 29 giugno 2009, n. 10 "Disposizioni in materia di ambiente e servizi di interesse economico generale – Collegato ordinamentale"

Per l'attuazione degli interventi di bonifica nei siti di importanza nazionale (legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale"), l'art. 18 della legge 31 luglio 2002, n. 179 ha disposto, in caso di inerzia nell'attuazione delle azioni di bonifica oltre che del soggetto responsabile dell'inquinamento anche

del proprietario o del gestore delle aree da bonificare, che il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio individui, con procedura ad evidenza pubblica, il soggetto al quale affidare le attività di bonifica e di riqualificazione delle aree industriali interessate.

Al comma 10 del citato articolo è previsto che le Regioni possono adottare per i siti da bonificare di loro competenza la procedura di cui all'articolo stesso.

Tale procedura è stata pertanto disciplinata dall'art. 21 della l. r. 26/2003, che al comma 6 ha inoltre previsto l'emanazione di un apposito regolamento, che ha disciplinato le procedure di esproprio delle aree da bonificare, le procedure ad evidenza pubblica e quelle per la concessione di contributi a favore dei comuni per la bonifica di siti inquinati (regolamento regionale 28 febbraio 2005, n. 1)

A seguito dell'entrata in vigore del d.lgs. 152/2006, si è ritenuto opportuno rivedere i contenuti dell'art. 21 della legge 26/2003, attraverso l'emanazione dell'art. 3, comma1, lettera i) della legge regionale 29 giugno 2009, n. 10, (Disposizioni in materia di ambiente e servizi di interesse economico generale – collegato ordinamentale), che ha sostituito il predetto articolo 21.

Il nuovo articolo 21 ha disposto, al comma 3, la regolamentazione delle finalità in esso indicate, per garantire al soggetto affidatario il recupero dei costi, il congruo utile d'impresa e la contestualità dell'approvazione del progetto di bonifica o di messa in sicurezza permanente con la proposta di riqualificazione delle aree interessate.



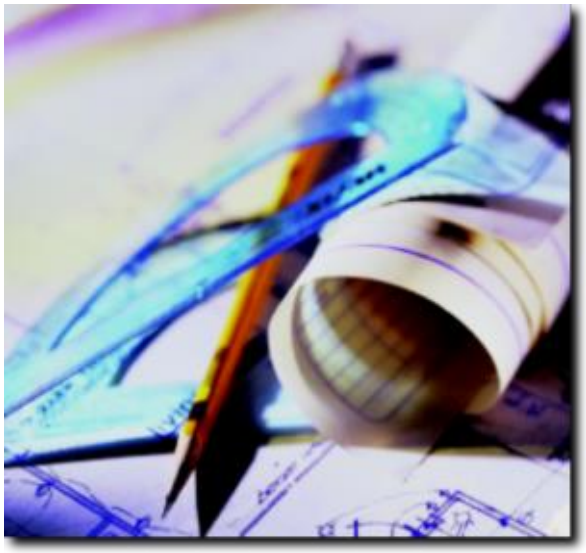
Il regolamento regionale 15 giugno 2012, n. 2, che ha sostituito il precedente regolamento regionale, ha indicato le modalità per garantire quanto sopra, dettando le procedure applicative.

Il regolamento regionale definisce altresì le modalità di finanziamento pubblico ai Comuni, nei casi in cui la procedura a evidenza pubblica vada deserta o non risulta di fatto applicabile per siti a scarso o nullo riutilizzo urbanistico-territoriale.

I contenuti più rilevanti del regolamento sono di seguito sintetizzati:

- l'ordinanza al responsabile dell'inquinamento di provvedere a quanto previsto dai commi 3, 4 e 7 dell'art. 242 del d.lgs. 152/2006 è da emanarsi da parte del Comune all'inizio del procedimento o al momento della presentazione del piano della caratterizzazione, con la prescrizione che l'ordinanza stessa debba contemplare tutte le fasi procedimentali previste dai commi richiamati.
- l'approvazione del progetto di bonifica è contestuale alla presentazione della proposta di riqualificazione dell'area;
- il Comune deve redigere un progetto preliminare di bonifica, ai fini di affidare al soggetto affidatario la stesura del progetto operativo di bonifica conforme allo sviluppo urbanistico-territoriale dell'area. Per l'approvazione del progetto preliminare il regolamento prevede l'adozione delle procedure di cui all'art. 93 del d.lgs. 163/2006;
- la definizione dei criteri e dei contenuti della progettazione preliminare è demandata a un successivo atto della Giunta regionale.

2.4.4 L'art. 28 della legge regionale 18 aprile 2012 n. 7 (legge sviluppo)



L'art. 28 della legge regionale 18 aprile 2012, n. 7 persegue l'obiettivo di incentivare la bonifica di siti contaminati, per trasformare aree degradate e inutilizzate in aree destinate a sostenere lo sviluppo urbanistico.

Per garantire l'attuazione degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, l'articolo prevede la possibilità per il Comune di concedere, al proprietario del sito non responsabile della contaminazione, agevolazioni sui parametri urbanistici che interessano l'area di proprietà.

Si intende pertanto favorire il proprietario incolpevole dell'area contaminata e quindi gravata da passività patrimoniale, perché ponga in essere gli adempimenti previsti dalla legge per la bonifica dell'area stessa, agevolando il recupero dei costi per l'intervento con l'eventuale incremento volumetrico e di superficie dell'area di proprietà, già destinata dal PGT a riqualificazione e a recupero urbanistico.



Il contenuto dell'articolo è in linea con la disciplina urbanistica e territoriale locale e regionale, nonché con la redigenda direttiva comunitaria sulla protezione del suolo, che mira al pieno utilizzo delle aree urbanizzate già disponibili, dismesse e impoverite dal progressivo svuotamento delle funzioni produttive, minimizzando l'espansione urbana e riducendo il consumo di suolo di aree verdi o agricole.

L'agevolazione proposta è indirizzata, attraverso l'incentivo indicato, alla realizzazione degli interventi di bonifica attraverso l'uso di risorse finanziarie private.

L' incentivo risulta uno "sconto" al gravame che il proprietario incolpevole è costretto ad assumere per non essere investito dalle restrizioni patrimoniali indicate dalla legge.

Si ricorda in tal senso che il non intervento da parte del privato, sia esso soggetto obbligato o a vario titolo interessato, comporta l'assunzione degli alti costi di bonifica da parte del Comune e quindi della collettività intera.

La valutazione in merito alla scelta di incentivare l'aumento volumetrico è affidata al Comune, anche se il proprietario incolpevole può chiedere al Comune stesso l'applicazione della disposizione normativa di cui all'articolo in questione.

In coerenza con l'art. 196 del d.lgs. 152/2006, la Regione Lombardia ha approvato linee guida tecniche e procedurali per fornire agli Enti locali e agli operatori in materia una lettura più puntuale dei processi amministrativo-procedurali previsti dalla legge.

2.5 Linee di indirizzo regionali per la realizzazione degli interventi di bonifica

La Regione, al fine di fornire una lettura più puntuale dei procedimenti di cui al d.lgs. 152/2006, ha adottato linee guida di indirizzo per la realizzazione degli interventi di bonifica dei siti contaminati.

Il trasferimento delle funzioni amministrative in materia di bonifica ai Comuni ha consentito di proseguire nelle metodiche di lavoro, definite e consolidate dalla precedente normativa.

I risultati raggiunti rafforzano l'impegno della Regione a fornire adeguati strumenti operativi alle Amministrazioni locali coinvolte nei processi di bonifica e di riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate.

2.5.1 D.g.r. 15 giugno 2006, n. 2744 "Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati."

La deliberazione ha lo scopo di fornire un modello aggiornato delle condizioni contrattuali per la costituzione di fideiussioni bancarie o polizze assicurative a garanzia degli obblighi derivanti dalla corretta esecuzione e dal completamento degli interventi di bonifica/messa in sicurezza di siti contaminati.

2.5.2 D.g.r. 27 giugno 2006, n. 2838 - "Modalità applicative del Titolo V «Bonifica di siti contaminati» della parte quarta del d.lgs. 152/2006 - Norme in materia ambientale "

La deliberazione, in ottemperanza alle previsioni del d.lgs. 152/2006, disciplina le modalità d'esercizio delle competenze in materia, attraverso l'adeguamento delle procedure relative agli interventi di bonifica.

Oltre a riportare le modalità di presentazione della documentazione tecnico-amministrativa alla Regione, atta a favorire l'iter procedimentale a carico della pubblica amministrazione, le linee guida indicano le modalità da seguire nella prima fase di applicazione della disciplina di cui al decreto e, in particolare:

- le modalità per la comunicazione dei soggetti obbligati/interessati, per l'approvazione delle fasi progettuali attraverso la Conferenza di Servizi e per la definizione degli Accordi di Programma;
- l'inoltro della documentazione progettuale, con le modalità per l'inserimento dei dati ambientali nell'Anagrafe regionale dei siti inquinati;
- la gestione del periodo transitorio e la validità della documentazione progettuale presentata in regime del DM 471/1999.

2.5.3 D.g.r. 24 gennaio 2007, n. 4033 "Trasferimento ai comuni delle funzioni amministrative inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati in attuazione della l. r. n. 30/2006 - Modifica alla d.g.r.2838/2006 "

L'art. 5 della l. r. 30/2006 ha trasferito ai Comuni le funzioni relative alle procedure operative e amministrative inerenti gli interventi di bonifica, di messa in sicurezza e le misure di riparazione e di ripristino ambientale dei siti inquinati, che ricadono nell'ambito del territorio di un solo Comune.

La d.g.r.4033/2007, in attuazione della l. r. 30/2006, integra e modifica la precedente d.g.r.2838/2006, al fine di fornire una metodica procedurale di dettaglio delle funzioni conferite e dettare i criteri per la gestione dei procedimenti nel periodo transitorio per l'attuazione del trasferimento delle predette funzioni.

In particolare, la deliberazione riporta l'obbligo per i titolari del provvedimento autorizzativo di prestare la garanzia finanziaria a favore dei Comuni.

2.5.4 D.g.r.28 febbraio 2007, n. 4225 "Modalità di collaudo degli interventi di bonifica approvati, autorizzati e realizzati ai sensi dell'art. 17 del d.lgs. 22/1997 e del DM 471/1999"

La deliberazione ha lo scopo di chiarire le modalità da applicare per il collaudo delle operazioni di bonifica autorizzate ai sensi del d.lgs. 22/1997, norma oggi abrogata dal d.lgs. 152/2006.

La necessità di promuovere un atto regionale per la regolamentazione è dettata dal fatto che i decreti recano soglie limiti di concentrazioni di inquinamento nel suolo diverse per alcune sostanze.

Il provvedimento ha l'obiettivo di definire le modalità e le procedure che i privati devono rispettare per richiedere agli enti competenti il collaudo delle operazioni di bonifica eseguite nel rispetto dell'art. 17 del DM 471/1999, per renderle congruenti con le concentrazioni soglie di contaminazione che, in base alla nuova normativa, definiscono l'obbligo di bonifica del sito.

2.5.5 D.g.r.10 febbraio 2010 n. 11348 "Linee guida in materia di bonifica di siti contaminati"

La deliberazione detta ulteriori procedure tecnico - amministrative in materia di bonifica di siti contaminati, con indicazioni sulla conduzione dell'analisi di rischio e sulla gestione delle terre e rocce da scavo.

Le linee guida intendono colmare le difficoltà operative legate all'approccio all'analisi di rischio, attraverso l'apposizione di un "vincolo" normativo circa il necessario utilizzo di strumenti tecnico - operativi, quali punti di riferimento teorico - applicativi per gli operatori pubblici e privati che operano nel settore.

L'analisi di rischio, introdotta dal d.lgs. 152/2006, è uno degli elementi innovativi in materia di bonifica dei siti contaminati e, in quanto tale, con problemi di applicazione e d'interpretazione.

La difficoltà è stata in parte colmata attraverso la realizzazione di manuali sull'analisi di rischio per i siti contaminati da parte dell'ISPRA (ex APAT).

L'obiettivo primario delle linee guida è di ridurre le numerose "soggettività" presenti nell'applicazione della procedura di analisi di rischio, che possono concretizzarsi nel mancato raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia ambientale.

Il secondo tema trattato nelle linee guida riguarda l'applicazione delle procedure per la gestione e l'utilizzo delle terre e rocce da scavo provenienti da siti bonificati, per fornire agli operatori del settore e agli Enti interessati un chiaro strumento operativo per l'applicazione delle predette procedure.

2.5.6 D.g.r.23 maggio 2012, n.3509 "Linee guida per la disciplina del procedimento per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente dei siti contaminati"

Ai sensi dell'art. 248, comma 2 del d.lgs. 152/2006 "completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente".

Il decreto assegna alle Province la competenza al rilascio della certificazione del completamento degli interventi previsti dal progetto di bonifica, che costituisce di fatto l'atto conclusivo dell'iter procedimentale avviato per la realizzazione delle azioni di bonifica del sito.

Le linee guida hanno la finalità di coordinare i procedimenti delle Province e dei Dipartimenti ARPA per la certificazione degli interventi di messa in sicurezza operativa, messa in sicurezza permanente e bonifica dei siti contaminati, e di fornire i criteri per la richiesta e il rilascio dell'atto certificativo.

Sul sito web regionale, http://www.reti.regione.lombardia.it, sono riportati i riferimenti normativi statali e regionali in materia di bonifica delle aree contaminate e i provvedimenti emanati dalla Regione in attuazione delle norme stesse.

3 CENNI STORICI SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

3.1 Premessa

Nell'ambito delle attività di bonifica, particolare attenzione riveste la contaminazione delle acque sotterranee, originata da fonti d'inquinamento puntuali e/o diffuse.

Tali contaminazioni hanno carattere persistente e possono comportare problemi di carattere sanitario e ambientale, inibendo gli usi ai quali le acque sono destinate e condizionandone la qualità.

La tutela delle acque sotterranee deve essere garantita in conformità alle previsioni normative, con particolare riferimento alla direttiva 2000/60/CE, che stabilisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Con l'intento di evidenziare l'importanza e la diffusione di fenomeni non sempre oggetto di adeguata valutazione e comunque in molti casi di difficile e onerosa risoluzione, di seguito è riportato un quadro sintetico delle norme e delle contaminazioni "storiche" delle acque sotterranee del territorio lombardo.

3.2 La legge regionale 27 maggio 1985, n. 62

La Regione Lombardia ha affrontato la problematica della individuazione delle contaminazioni delle acque sotterranee già a partire dall'anno 1985, a seguito delle ripetute segnalazioni di superamento dei limiti al tempo stabiliti dall'autorità sanitaria per l'uso potabile di tali acque.

La legge regionale 27 maggio 1985, n. 62, successivamente abrogata dalla legge regionale 26/2003, affrontava la problematica della tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento, prevedendo, accanto a una regolazione degli scarichi recapitati sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, una specifica disciplina sulla bonifica delle falde idriche a uso potabile.

Tale disciplina, riportata al Titolo IV della legge regionale, introduceva un sistema organico di principi e di procedure in materia, parte dei quali ripresi dalla successiva normativa nazionale in materia di bonifiche.

Sotto il profilo sostanziale, la legge regionale è stata lo strumento che ha consentito di evidenziare le situazioni di contaminazione delle acque sotterranee causate da sostanze utilizzate nei processi produttivi, con i conseguenti pesanti risvolti di carattere sanitario e ambientale, e di mettere a punto progetti d'intervento volti al loro superamento.

L'applicazione della legge regionale, con l'acquisizione di conoscenze su gravi fenomeni d'inquinamento in precedenza scarsamente considerati, ha contribuito alla sensibilizzazione dei soggetti istituzionali interessati e del più ampio pubblico.

La legge regionale 62/85 prevedeva in particolare l'intervento regionale per il risanamento delle acque sotterranee destinate all'uso potabile risultate inquinate a seguito del superamento dei limiti stabiliti dall'autorità sanitaria.

La legge disponeva infatti l'assegnazione di contributi alle Province per la promozione di studi, di indagini e di interventi finalizzati a tale risanamento, con particolare riferimento a elementi che si ritrovano ancora oggi nelle indagini mirate alla bonifica dei siti contaminati, quali:

- il censimento delle sorgenti e dei pozzi pubblici e privati;
- la delimitazione delle falde contaminate;
- la caratterizzazione dell'idrogeologia delle zone interessate;
- l'individuazione di quelle, tra le possibili fonti di inquinamento, cui sia ascrivibile la contaminazione;
- la definizione degli interventi da attuare per la bonifica di pozzi o sorgenti e di zone dalle quali si è originato l'inquinamento;
- la realizzazione degli interventi per l'eliminazione e la bonifica dei focolai d'inquinamento;
- la realizzazione delle opere occorrenti a bonificare le falde idrogeologicamente a valle dei focolai d'inquinamento;
- la definizione degli interventi da attuare per la potabilizzazione delle acque distribuite dai pubblici acquedotti.

In applicazione del principio comunitario "chi inquina paga", la legge regionale prevedeva che la concessione dei contributi fosse subordinata all'impegno degli enti richiedenti di procedere legalmente nei confronti di chiunque potesse aver concorso ad inquinare le falde sotterranee.

3.3 Contaminazioni "storiche" delle acque sotterranee

Con l'entrata in vigore della legge regionale 62/85, alcune Province hanno promosso studi e ricerche che hanno portato a una maggiore conoscenza delle situazioni di contaminazione delle acque sotterranee, anche se non sono mancate carenze su aspetti importanti, correlate anche al carattere innovativo delle disposizioni.

In particolare, le situazioni di contaminazione individuate non sono state in genere monitorate nel tempo, con la conseguenza carenza di informazioni sulla loro evoluzione e sull'efficacia degli interventi adottati.

Successivamente alla legge regionale, l'art. 17 del d.lgs. 22/1997 e il successivo D.M. 471/1999 hanno specificatamente normato gli interventi di bonifica dei siti contaminati, prevedendo fasi di caratterizzazione e interventi di messa in sicurezza e di bonifica degli stessi.

La normativa in argomento ha disciplinato essenzialmente gli interventi da effettuare nei siti ove si origina la contaminazione, occupandosi solo indirettamente dell'inquinamento delle acque sotterranee esterno ai siti stessi e non prevedendo misure concrete per gli aspetti connessi alla contaminazioni di tali acque imputabili a inquinamento diffuso o a cause non identificate.

A seguito dell'applicazione delle norme regionali e nazionali citate, sono stati individuati diversi plumes di contaminazione delle acque sotterranee nel territorio regionale.

La Tabella 3.3.1 riporta l'elenco degli studi e delle indagini effettuate dalle province di Bergamo, Brescia, Como, Mantova e Varese.

CARTOGRAFIA E STUDI PLUME (l.r. 27 maggio 1985, n.62 "Disciplina degli scarichi degli insediamenti civili e delle pubbliche fognature - Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento")	
Provincia di BERGAMO	**Comuni interessati**
Piano di bonifica falda sotterranea interessata da atrazina nella prov di BG - Area A - luglio 90	Mozzo, Curno, Treviolo
Piano di bonifica falda sotterranea interessata da atrazina nella prov di BG - Area B - luglio 90	Seriate, Cavernago
Piano di bonifica falda sotterranea interessata da atrazina nella prov di BG - Area C- luglio 90	Albano S. Alessandro
Piano di bonifica falda sotterranea interessata da atrazina nella prov di BG -novembre 86	Provincia di Bergamo
Diffusione dei solventi clorurati totali area Chignolo d'Isola	Brembate di Sopra, Ponte S. Pietro e Chignolo d'Isola
Diffusione dei Cromati -aprile 1996	Brembate di Sopra, Ponte S. Pietro
Diffusione dei solventi clorurati totali - nov 90	Area Isola Bergamasca
Diffusione dei solventi clorurati totali Area di intervento plume 5 - giugno 95	Chignolo d'Isola
Distribuzione dei valori massimi di tricloroetilene e tetracloroetilene - novembre 85	Ponte San Pietro
Distribuzione dei valori massimi solventi clorurati totali e distribuzione dei cromati -nov 85	
Distribuzione dei valori massimi di cloroformio e meticloroformio - novembre 85	
Carta idrogeologica Bassa Valle Seriana -distribuzione solventi clorurati totali	Valle Seriana
Diffusione dei solventi clorurati totali e del Freon 11 - ottobre 97	Gorle, Seriate
Diffusione dei cromati e dei solventi clorurati- settembre 90	Brembate Sopra, Ponte S. Pietro
Diffusione di: tricloroetilene, tetracloroetilene, cloroformio, metilcloroformio - maggio 87	Area Isola Bergamasca
Diffusione del solventi clorurati totali (studi relativi a maggio 87 e maggio 88)	
Diffusione del cromati - maggio 88	

Provincia di BRESCIA	Comuni interessati
Diffusione dei solventi clorurati totali e dei cromati - 1989	Rovato
Solventi clorurati e cromati in falda idrica utilizzata a scopo potabile nel comune di Rovato - settembre 86	
Diffusione dei solventi clorurati totali e dei cromati- 1989	Paitone
Area di intervento di Paitone - Progetto delle opere - gennaio 1990	
Diffusione areale dei cromati - ottobre 86	
Provincia di COMO	**Comuni interessati**
Qualità delle acque sotterranee - Diffusione di tetracloroetilene e dei solventi totali- giugno 1992	Cantù
Piano di bonifica falda e terreni inquinati da solventi clorurati ad Oltrona San Mamette	Oltrona S. Mamette
Piano di bonifica falda e terreni inquinati da solventi clorurati ad Osnago - luglio 1986	Osnago (LC)
Distribuzione solventi clorurati - valori massimi annuali 1986, 1990, 1991	Oltrona S. Mamette
Carta idrochimica - diffusione barbiturici	Como (Lazzago)
Diffusione dei solventi clorurati - luglio 1991 e ottobre 1993	Figino Serenza e Novedrate
Diffusione solventi clorurati totali tav. 3 - marzo 1997	Villa Guardia
Diffusione solventi clorurati totali - settembre 1994	Bulgarograsso, Guanzate, Lurate caccivio, Olgiate Comasco, Villa Guardia
Diffusione solventi clorurati - indagini condotte in luglio e novembre 1991	Lomazzo, Rovellasca, Rovello Porro
Diffusione solventi clorurati - giugno e agosto 1994	
Diffusione solventi clorurati - agosto 1994	Carimate, Figino Serenza e Novedrate
Provincia di MANTOVA	**Comuni interessati**
Carta della distribuzione areale e temporale dei composti organoclorurati nella 2a falda (1988)	Porto Mantovano
Carta della distribuzione areale e temporale dei composti organoclorurati nella 1a falda (studi condotti dal 1981 al 1986)	

Provincia di VARESE	Comuni interessati
Diffusione Solventi clorurati e cromati	Castellanza, Fagnano Olona, Gorla Maggiore, Gorla Minore, Marnate, Olgiate Olona, Solbiate Olona e Cairate
Diffusione del TRIS (TCEP-TMCP)	
Lavori di Bonifica falda sotterranea inquinata da TMCP E TCEP - opere inerenti centro storico del comune di Ferno - giugno 1989	Ferno
Caratteri idrogeologici e diffusione dei solventi clorurati totali - giugno 1989	Varese
Diffusione de Tricloroetilene e Tetracloroetilene – giugno 1994	
Diffusione solventi clorurati totali	
Lavori di bonifica della falda sotterranea inquinata da solventi clorurati - opere inerenti la subarea di via Aleardi in comune di gallarate - 2° lotto – giugno 1989	Gallarate
Indagine idrogeologica di massima finalizzata alla verifica di contaminazione della falda idrica in comune di Arcisate (VA) ed indicazioni sugli interventi di bonifica. Maggio 1991- Carta dei solventi clorurati totali e focolaio inquinante	Arcisate
Studio per progetto di bonifica falde idriche inquinate da solventi clorurati nel territorio del comune di Arcisate febbraio 1996 - Carta della diffusione dei solventi clorurati	
Carta idrogeologica e diffusione degli inquinanti - dicembre 1994	Cassano Magnago
Schema idrogeologico di massima e diffusione solventi	Gallarate
Lavori di bonifica della falda sotterranea inquinata da TMCP (TRIS) - opere inerenti frazione Peveranza del comune di Cairate - giugno 1989 -Carta con area interessata da TMCP	Cairate (Peveranza)
Diffusione areale del tetracloroetilene e inquadramento idrogeologica - ottobre 1986	Olgiate Olona
Diffusione dei cromati- maggio 1996	Carnago
Progetto di Bonifica falda inquinata da solventi clorurati Ubicazione degli interventi	Caronno Pertusella, Gerenzano, Origgio, Saronno, Uboldo

Tabella 3.3.1 elenco di studi e indagini effettuate dalle province di Bergamo, Brescia, Como, Mantova e Varese ai sensi della l.r. 62/1980

Nella cartografia allegata al presente Programma:

- Carta 1: Plumes di contaminazione riscontrati al 2002 nelle acque sotterranee della Provincia di Milano,
- Carta 2: Diffusione contaminanti nelle acque sotterranee della Provincia di Varese, 1989,
- Carta 3: Diffusione contaminanti nelle acque sotterranee della Provincia di Bergamo, 1987-1988,

sono rappresentati i plumes di contaminazione riscontrati nelle acque sotterranee delle Province di Milano, Bergamo e Varese e brevemente descritti ai successivi paragrafi i casi studio.

La rappresentazione è esemplificativa delle contaminazioni storiche riscontrate alla data indicata nelle acque sotterranee dei territori provinciali e ha lo scopo di rendere evidente la complessità e l'incidenza del fenomeno a un tempo determinato.

La rappresentazione non è indicativa della situazione attuale, considerato il tempo trascorso dall'individuazione dei plumes di contaminazione, che incide sulla trasformazione e sulla diffusione dei diversi contaminanti, e delle misure a suo tempo intraprese per contenere la diffusione stessa, con interventi sulle fonti di contaminazione.

3.4 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Milano

La Provincia di Milano è stata interessata da rilevanti fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee, dovuti alla notevole concentrazione di insediamenti industriali nel territorio di competenza .

L'esecuzione di studi da parte della Provincia per la comprensione degli indicati fenomeni risale alla metà degli anni settanta, con riferimento all'emergenza determinata dalla presenza di solventi clorurati nelle acque destinate all'uso potabile.

Successivamente, con l'entrata in vigore della legge regionale 62/85, la Provincia ha eseguito una prima mappatura dei principali fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee.

A partire dal 1996, la Provincia si è dotata di una struttura apposita con il compito sia di eseguire gli studi generali sulla diffusione dell'inquinamento delle acque sotterranee, sia di individuare i focolai di contaminazione e accertare le eventuali responsabilità.

Tale attività ha consentito l'individuazione di siti sede di rilevanti inquinamenti del terreno, con forte impatto sulle acque sotterranee.

In relazione a quanto sopra, la Provincia ha redatto lo studio "Fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee nella Provincia di Milano" (aprile 2002).

La Provincia ha inoltre effettuato una più ampia attività di studio, che ha riguardato la struttura idrogeologica del territorio provinciale e la qualità dei corpi idrici, attività che costituisce il supporto alle indagini sulle contaminazioni delle acque sotterranee e che ha portato alla creazione del Sistema Informativo Falda.

3.5 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Varese

La Provincia di Varese ha eseguito una serie di studi e indagini finalizzate all'individuazione delle cause di inquinamento e alla formulazione di proposte atte a definire le linee progettuali per la bonifica dei terreni

e della falda contaminata da solventi clorurati (in particolare tricloroetilene, tetracloroetilene e metilcloroformio) nei comuni di Castellanza, Fagnano Olona, Gorla Maggiore, Gorla Minore, Marnate, Olgiate Olona, Solbiate Olona e Cairate a seguito del persistere del grave stato di inquinamento delle falde idriche.

Sulla base delle analisi effettuate dalla Provincia di Varese è stata inoltre verificata la presenza in falda di altri inquinanti quali Tris (TCEP e TMCP) e Cromati (cromo esavalente) in concentrazioni superiori al limite di potabilità, fissati rispettivamente a 0,1 µg/l e 50 µg/l.

Gli studi e le indagini hanno tenuto in considerazione l'insieme dei parametri idrochimici allo scopo di individuare, per ciascun tipo di inquinamento, l'area di presunta provenienza, al fine di determinare i focolai di contaminazione.

Sulla base dei dati idrochimici e delle elaborazioni idrogeologiche sono state delimitate arealmente alcune fasce di diffusione di inquinamento da solventi clorurati, tris e cromati che interessano le falde captate a scopo potabile dagli acquedotti dei comuni oggetto di studio. E' altresì da sottolineare che le singole amministrazione comunali hanno intrapreso, a tutela della salute pubblica, una serie di iniziative atte ad abbandonare la falda contaminata e alla captazione di altre falde in profondità.

3.6 Contaminazione delle acque sotterranee nella provincia di Bergamo

Gli studi della Provincia di Bergamo, a seguito dei riscontrati superamenti in alcuni pozzi pubblici da solventi clorurati nell'area di Isola Bergamasca, sono stati condotti attraverso la formulazione di un organico piano per l'esecuzione delle indagini, mediante una approfondita caratterizzazione idrogeologica delle zone interessate, la delimitazione delle falde inquinate e la ricerca delle cause e dei meccanismi dell'inquinamento, anche attraverso la valutazione degli insediamenti produttivi del territorio.

La cartografia della diffusione areale dei solventi clorurati è stata realizzata sia per presentare un quadro dello stato qualitativo delle acque di falda sia per avere una generale conoscenza della gravità ed estensione del fenomeno e della vulnerabilità del territorio, al fine di elaborare un progetto di bonifica della falda sotterranea inquinata.

I dati analitici, e la relativa rappresentazione sugli elaborati cartografici, sono stati realizzati per singolo solvente clorurato: cloroformio, metilcloroformio, tetracloroetilene, tricloroetilene. Sono stati inoltre presi in considerazione i Cromati, da cui è emerso una diffusione molto localizzata, in corrispondenza dei comuni di Brembate Sopra e Ponte S. Pietro.

Nell'ambito degli studi condotti a seguito dell'emanazione della l.r. 62/85, la Provincia di Bergamo ha altresì inserito il "Piano di bonifica della falda sotterranea interessata da atrazina", le analisi riguardano il periodo maggio 1986-maggio 19878, hanno interessato 12 sorgenti e 239 pozzi di pubblici acquedotti e 600 privati, riguardando complessivamente 110 comuni bergamaschi. La quantità di dati rilevati sono poi stati utilizzati nella redazione della cartografia illustrativa della diffusione areale dell'atrazina, con l'obiettivo non solo di presentare lo stato qualitativo delle acque di falda ma per conoscere la gravità e l'estensione del fenomeno per individuare le aree di probabili focolai di inquinamento.
(Carta 3: Diffusione contaminanti nelle acque sotterranee della Provincia di Bergamo, 1987-1988)

4 STATO DI FATTO IN MATERIA DI BONIFICHE

4.1 Premessa

Lo stato di fatto in materia di bonifiche è descritto sulla base delle informazioni presenti nell'Anagrafe dei siti da bonificare (di seguito Anagrafe), istituita dalla Regione ai sensi del D.M. 471/1999 (oggi prevista dall'art. 251 del d.lgs. D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), nella banca dati "SISCO" di ARPA Lombardia e di quelle trasmesse da Province e Comuni interessati da interventi di bonifica.

Tali banche dati riportano l'elenco dei siti con procedimenti di bonifica avviati sul territorio lombardo e comprendono informazioni sia sull'iter procedurale sia sugli aspetti tecnici.

4.2 Siti censiti

Il numero totale dei siti censiti in Anagrafe, alla data del 31.12.2012, ammonta a circa 4000, di cui 818 contaminati, 1396 bonificati e 1599 potenzialmente contaminati. La distribuzione sul territorio lombardo è sinteticamente rappresentata nell'allegato cartografico (Carta 4 – Classificazione e ubicazione siti).

I siti per cui è stato chiuso il procedimento a seguito di assenza di contaminazione o delle risultanze dell'analisi di rischio sito specifica sono 652.

	Contaminati	Bonificati	Potenzialmente contaminati	Non Contaminati
2012	818	1.396	1.599	652

Rientrano nei numeri di cui sopra anche i Siti di Interesse Nazionale (SIN), riconosciuti dallo Stato in funzione delle caratteristiche del sito, delle natura degli inquinanti e della loro pericolosità, dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

In Lombardia sono stati riconosciuti i seguenti SIN:

- Sesto San Giovanni (MI) - legge 23 dicembre 2000, n. 388
- Pioltello-Rodano (MI) - legge 23 dicembre 2000, n. 388
- Polo chimico di Mantova (MN) - legge 31 luglio 2002, n. 179
- Brescia Caffaro (BS) - legge 31 luglio 2002, n. 179
- Broni (PV) - legge 31 luglio 2002, n. 179

Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a gennaio 2013 è stato approvato l'elenco dei siti che non hanno più le caratteristiche per essere classificati di interesse nazionale ovvero quei siti che non soddisfano i requisiti dell' articolo 252 del decreto legislativo del 2006 "Norme in materia ambientale", come modificato dall' articolo 36 bis della legge del 7 agosto 2012 che ha convertito in legge le "Misure urgenti per la crescita del Paese", restituendo alle Regioni la competenza di controllo e risanamento. Per quanto riguarda Regione Lombardia si tratta dei siti Cerro al Lambro e Milano-Bovisa.

Per questi siti è disponibile una scheda di sintesi, che contiene una descrizione generale e lo stato di esecuzione degli interventi (**Allegato 1 - Siti di interesse nazionale)**. Per l'inquadramento territoriale di dettaglio dei SIN e per il quadro d'unione, con la localizzazione a scala regionale, si rimanda alla cartografia allegata (Carta 5 - Perimetrazione Siti di Interesse Nazionale e Quadro d'unione).

I Siti di Interesse Regionale (SIR), definiti come quelli per cui la Regione subentra al Comune nella titolarità del procedimento per la bonifica/messa in sicurezza, ai sensi della l.r. 30/2006, qualora emerga una condizione di inquinamento sovracomunale a carico delle matrici ambientali, sono 59 (12 bonificati, 33 contaminati, 5 per i quali è stato chiuso il procedimento e i restanti potenzialmente contaminati), così distribuiti per Provincia:

PROVINCIA	N° Siti di Interesse Regionale
Bergamo	5
Brescia	8
Como	3
Lecco	4
Lodi	3
Monza Brianza	6
Milano	23
Pavia	2
Sondrio	1
Varese	4

L'elenco completo dei SIR e le schede di dettaglio per i siti di interesse regionale contaminati, con l'inquadramento del singolo sito, le informazioni sulla tipologia e sul grado di inquinamento, la descrizione dell'area e lo stato di avanzamento del procedimento sono riportati nell'**Allegato 2 – Siti di interesse regionale.**

La Figura 4.2.1 riporta la distribuzione complessiva dei siti censiti nell'Anagrafe dei siti da bonificare per Provincia, comprensiva dei SIN e dei SIR, alla data del 31.12.2012.

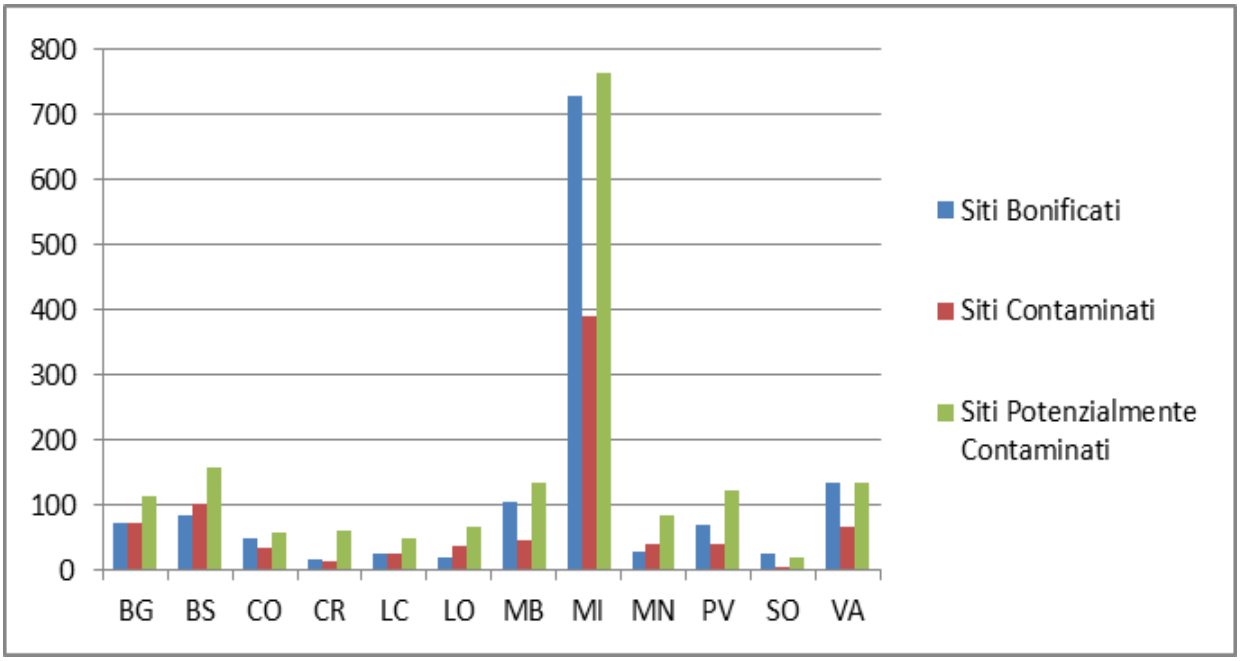


Figura 4.2.1 Distribuzione complessiva dei siti censiti per Provincia (Anagrafe regionale dei siti da bonificare (Fonte Anagrafe regionale)

L'**Allegato 3** contiene l'insieme dei siti bonificati presenti sul territorio regionale (**Elenco dei siti bonificati) e** l'insieme dei siti contaminati presenti sul territorio regionale, con l'esclusione dei SIN (**Elenco dei siti contaminati)**. La localizzazione , a scala regionale, dei siti contaminati e dei bonificati è riportata nell' allegato cartografico (Carta 6 – Mappa siti bonificati e contaminati).

La Figura 4.2.2 riporta lo stato di avanzamento dei procedimenti di bonifica, secondo la terminologia di seguito evidenziata:

Stato di avanzamento dell'iter di bonifica	Descrizione
Indagine preliminare	Indagine preliminare in corso/indagine preliminare conclusa (accertata potenziale contaminazione)
Avvio procedimento	Comunicazione ai sensi degli artt. 242, 244, 245 e 249 d.lgs. 152/06 e comunicazione di avvio procedimento ai sensi del dm. 471/99
Piano di Caratterizzazione	Piano di caratterizzazione da approvare/approvato/in corso
Analisi di Rischio	Analisi di Rischio sito specifica (da approvare/approvata) ai sensi del d.lgs. 152/06
Progetto di Bonifica	Progetto definitivo di Bonifica (ai sensi del D.M. 471/99), Progetto operativo di bonifica, progetto di messa in sicurezza operativa, progetto di messa in sicurezza permanente (ai sensi del d.lgs. 152/06) - da approvare/approvato
Bonifica in corso	Bonifica in corso/conclusa in attesa di certificazione
Bonifica certificata	Bonifica certificata/Procedimento concluso
Non contaminazione	Procedimento concluso per non contaminazione
Altro/sospeso	Condizioni che non rientrano espressamente nei casi precedenti o siti per i quali non risultano pervenute informazioni, documentazione, comunicazioni da parte degli EE.PP. da almeno 3 anni

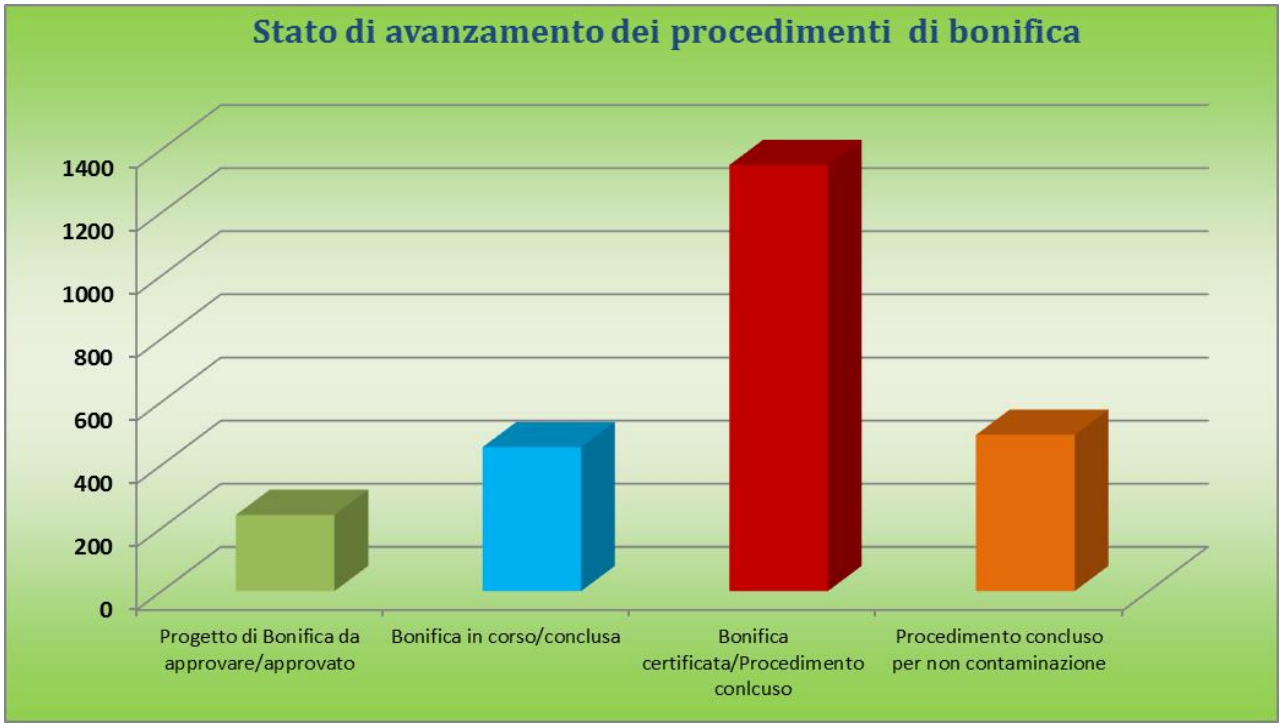


Figura 4.2.2 Stato di avanzamento dei procedimenti di bonifica in corso (Fonte Anagrafe regionale)

La Figura 4.2.3 riassume lo stato dei procedimenti per i siti censiti nell'Anagrafe a partire dal 2000, in funzione della classificazione.

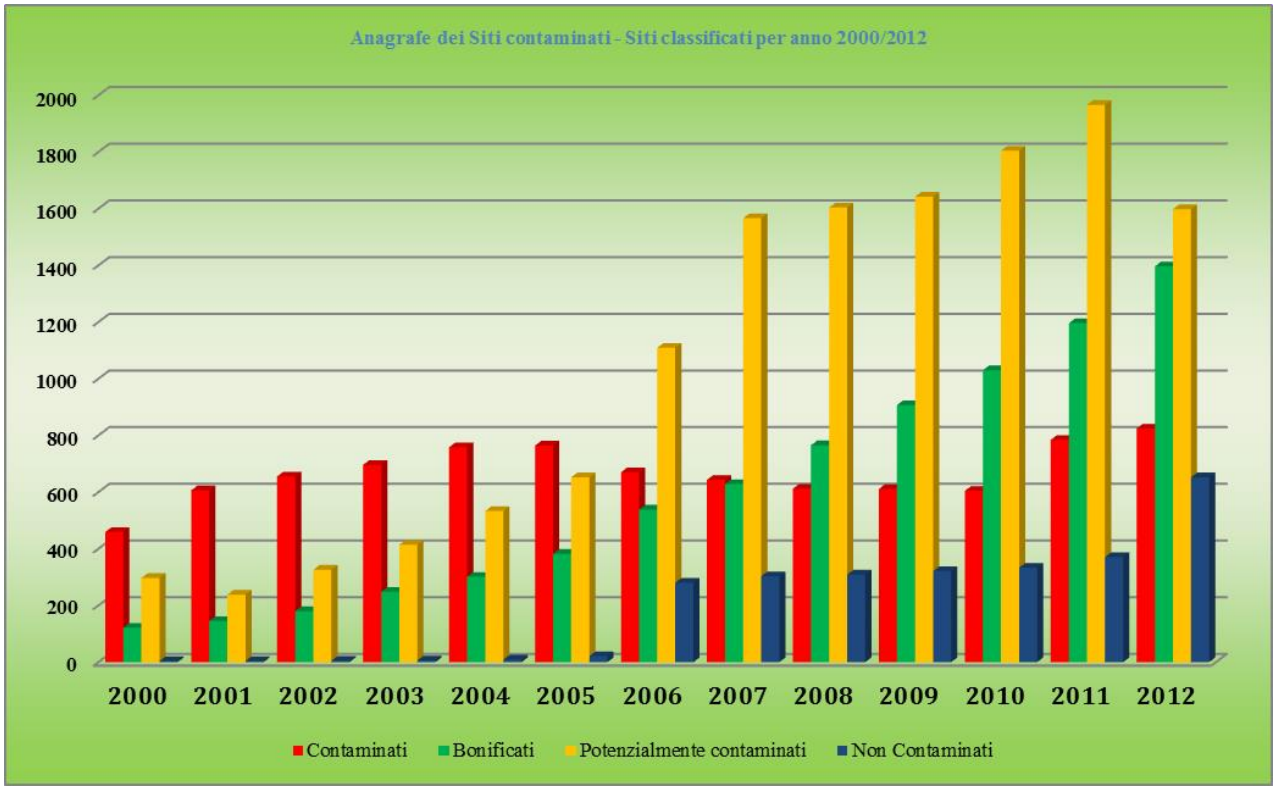


Figura 4.2.3 Stato dei procedimenti per anno a partire dal 2000 al 2012 (Fonte Anagrafe regionale, Dicembre 2012)

I numeri evidenziano un andamento quasi lineare nella crescita dei siti classificati come bonificati a seguito del rilascio della certificazione provinciale di avvenuta bonifica, passati da circa un centinaio nel 2000 a quasi 1400 nel 2012.

I picchi di nuovi siti classificati come contaminati nel 2012 sono in parte attribuibili alle attività avviate nel corso dell'anno per l'aggiornamento dell'Anagrafe, mentre l'incremento dei siti classificati come non contaminati tra il 2006 e il 2012 rispetto agli anni precedenti è da imputare a considerazioni sull'iter procedurale a seguito all'emanazione del d.lgs. 152/2006 e all'aggiornamento dei dati.

La Figura 4.2.4, estratta dall'Annuario dei dati ambientali 2011 elaborato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), permette di comparare lo stato dei procedimenti di bonifica (siti contaminati e siti bonificati) in Lombardia rispetto alle altre Regioni (dati aggiornati al 2011, disponibili sul sito web http://www.isprambiente.gov.it/it).

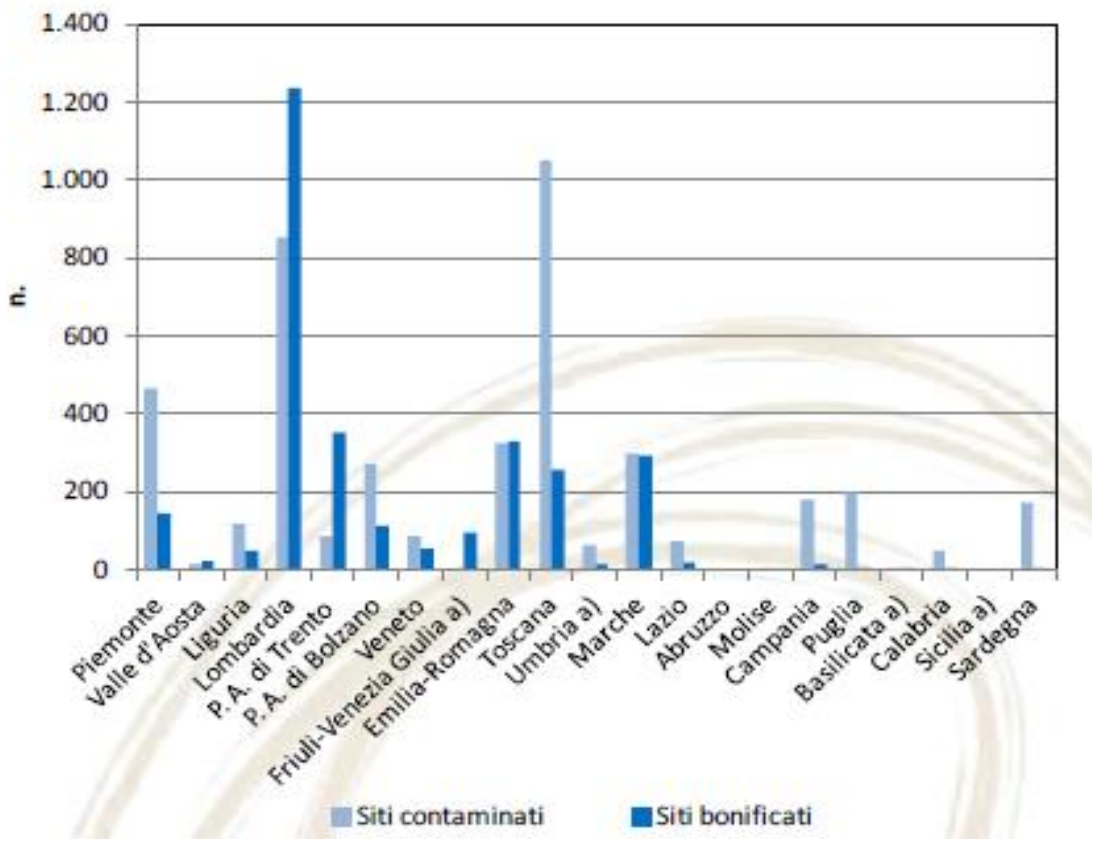


Figura 4.2.4 Stato dei procedimenti di bonifica per Regione al 2001 (Fonte ISPRA – Annuario dei Dati Ambientali 2011)

4.3 Siti contaminati

4.3.1 Tipologia di attività origine della contaminazione

Le elaborazioni delle informazioni disponibili per i siti contaminati nell'Anagrafe e nella banca dati ARPA (SISCO) consentono di effettuare valutazioni sulle attività alle quali è ascrivibile l'attuale stato di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee.

In particolare, da SISCO è disponibile l'informazione "tipologia di sito" per 732 siti contaminati (rispetto agli 824 censiti in Anagrafe), che risultano distribuiti come riportato dal grafico di Figura 4.3.1.

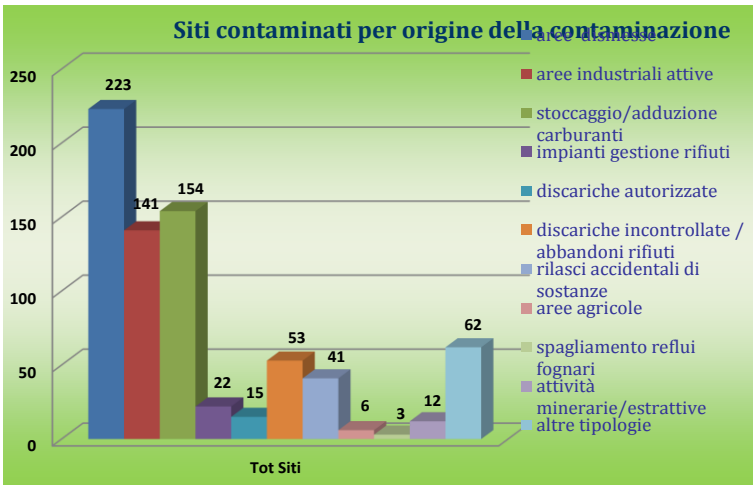


Figura 4.3.1 Siti contaminati presenti sul territorio lombardo in funzione dell'origine della contaminazione (Fonte ARPA, Dicembre 2012)

Le principali tipologie di sito presenti in Lombardia sono identificabili come segue:

- aree produttive dismesse: rappresentano la maggioranza dei siti contaminati, con un totale di 223 siti (quasi un sito contaminato su tre è rappresentato da un'attività industriale dismessa). In questa tipologia di sito rientrano aree di vaste dimensioni, spesso ubicate in corrispondenza di zone ad alta urbanizzazione;

- aree produttive in attività (escluse le successive categorie): pari a circa 140 siti contaminati. Anche in questa tipologia di sito rientrano aree di notevoli dimensioni;

- stoccaggio/adduzione carburante (punti vendita carburante): rappresentano oltre il 20% del totale dei siti contaminati. I siti presentano peculiarità, quali tipologia di contaminanti (idrocarburi e sostanze non tabellate dagli allegati al d.lgs. 152/2006, come MTBE e Piombo tetraetile), frequente ubicazione in contesti urbanizzati e limitata estensione areale, caratteristica quest'ultima che li rende spesso oggetto di procedura di bonifica semplificata di cui all'art. 249 del d.lgs. 152/2006);

- discariche incontrollate e abbandoni di rifiuti: i siti interessati da rifiuti stoccati in modo incontrollato sono il 7 % del totale dei siti contaminati, di cui 38 con abbandono di rifiuti e 15 "discariche incontrollate". In questa categoria rientrano sia le discariche abusive sia quelle di rifiuti speciali e di rifiuti solidi urbani realizzate prima dell'emanazione della normativa di settore (discariche ante legge regionale 94/1980). Dal punto di vista della potenziale criticità ambientale, molti di tali siti non rappresentano più un problema, essendo i processi naturali di degradazione e inertizzazione dei rifiuti spesso in fase avanzata, con riduzione della loro potenziale tossicità;

- discariche autorizzate: presentano problemi di contaminazione delle matrici ambientali (suolo e/o acque sotterranee) 15 discariche. Gli interventi per il rispristino delle condizioni di sicurezza rientrano nella disciplina sui rifiuti, mentre quelli per il risanamento delle matrici contaminate rientrano nella bonifica dei siti contaminati.

- altri impianti di gestione dei rifiuti (escluse le discariche) sono 22. La categoria include differenti tipologie, quali impianti per il recupero dei rifiuti, impianti di stoccaggio, termovalorizzatori, etc... ;

- rilasci accidentali di sostanze pericolose/inquinamento rappresentano circa il 5,5 % dei siti contaminati. La percentuale sale al 9% considerando i siti censiti come potenzialmente contaminati, in quanto l'attivazione tempestiva di misure di prevenzione e di interventi di messa in sicurezza di emergenza (previste dall'art 240, comma 1, lettere i) e m) del d.lgs. 152/2006) in caso di eventi accidentali "potenzialmente in grado di contaminare" permette di risanare e ripristinare le condizioni originali di un'area, senza effettuare interventi di bonifica;

- altre tipologie di sito: rappresentano le tipologie residuali di sito non ricomprese nelle precedenti (infrastrutture viarie, grande distribuzione, attività artigianali, aree pubbliche/ricreative, aree oggetto di riqualificazione urbanistica/ attività immobiliari, allevamenti, aree agricole, ….).

Aree dismesse

Tra le aree dismesse classificate come contaminate le categorie di attività più frequentemente origine di contaminazione sono da ricondurre alla produzione chimica e alle attività metallurgiche e meccaniche, come evidenziato dalla Figura 4.3.2.

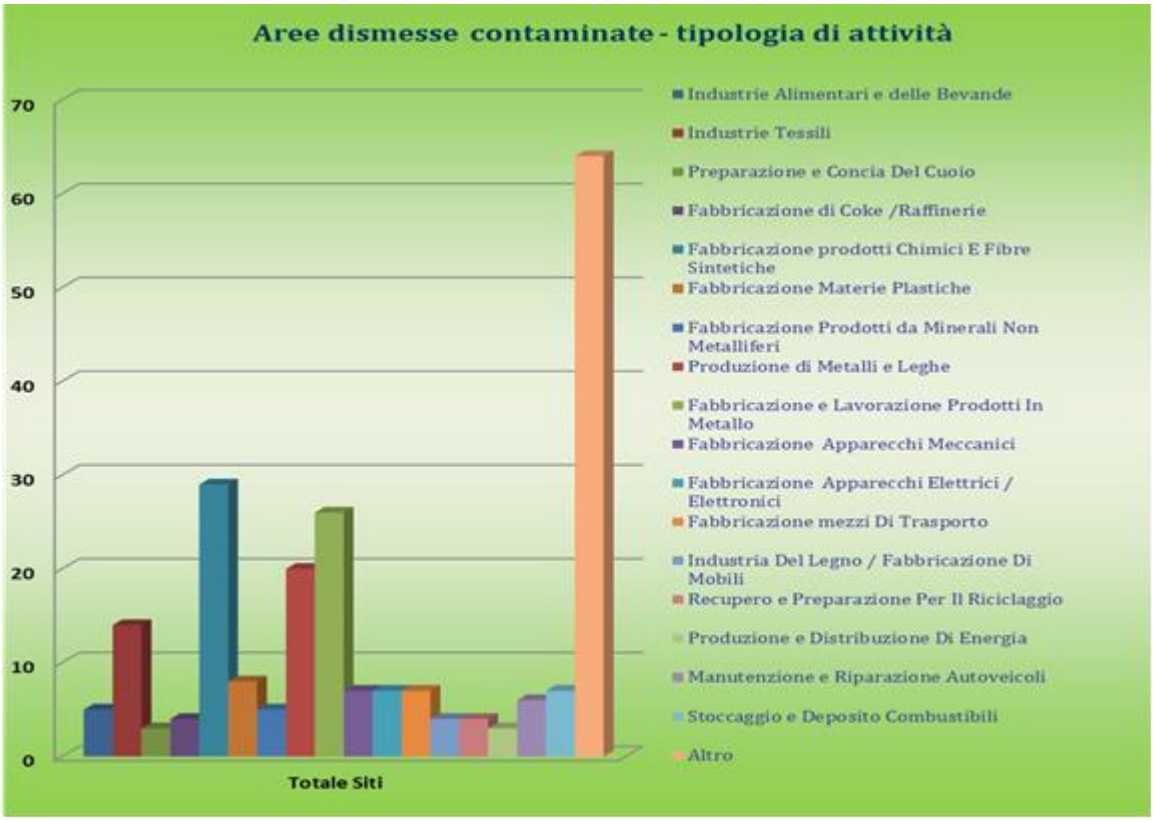


Figura 4.3.2 Tipologia di attività nelle aree dismesse contaminate (fonte ARPA, Dicembre 2012)

Dalle informazioni disponibili possono essere tratte le seguenti valutazioni:

- le galvaniche con attività di cromatura hanno avuto considerevoli impatti sulle acque sotterranee;
- le sostanze contaminanti disperse nel suolo e nelle acque sotterranee in seguito a processi chimici spesso non rientrano nell'elenco degli inquinanti previsti dalla normativa vigente, con i conseguenti problemi di risanamento, non essendo disponibili né i valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), oltre i quali scatta l'obbligo del procedimento ex art. 242 del d.lgs. D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., né i dati eco-tossicologici necessari all'applicazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica per la definizione delle CSR.

In tale secondo caso i tempi del procedimento di bonifica si allungano, per la necessità di consultare l'Istituto Superiore di Sanità sulla definizione delle concentrazioni di riferimento dei parametri e per i contenziosi che ne possono derivare tra Pubblica Amministrazione e soggetti obbligati agli interventi di bonifica.

Aree industriali in attività

Per i siti contaminati con attività produttiva in corso le attività più rilevanti in termini di contaminazione sono le industrie chimiche, seguite da quelle di fabbricazione e di lavorazione di metalli, come evidenziato dalla Figura 4.3.3.

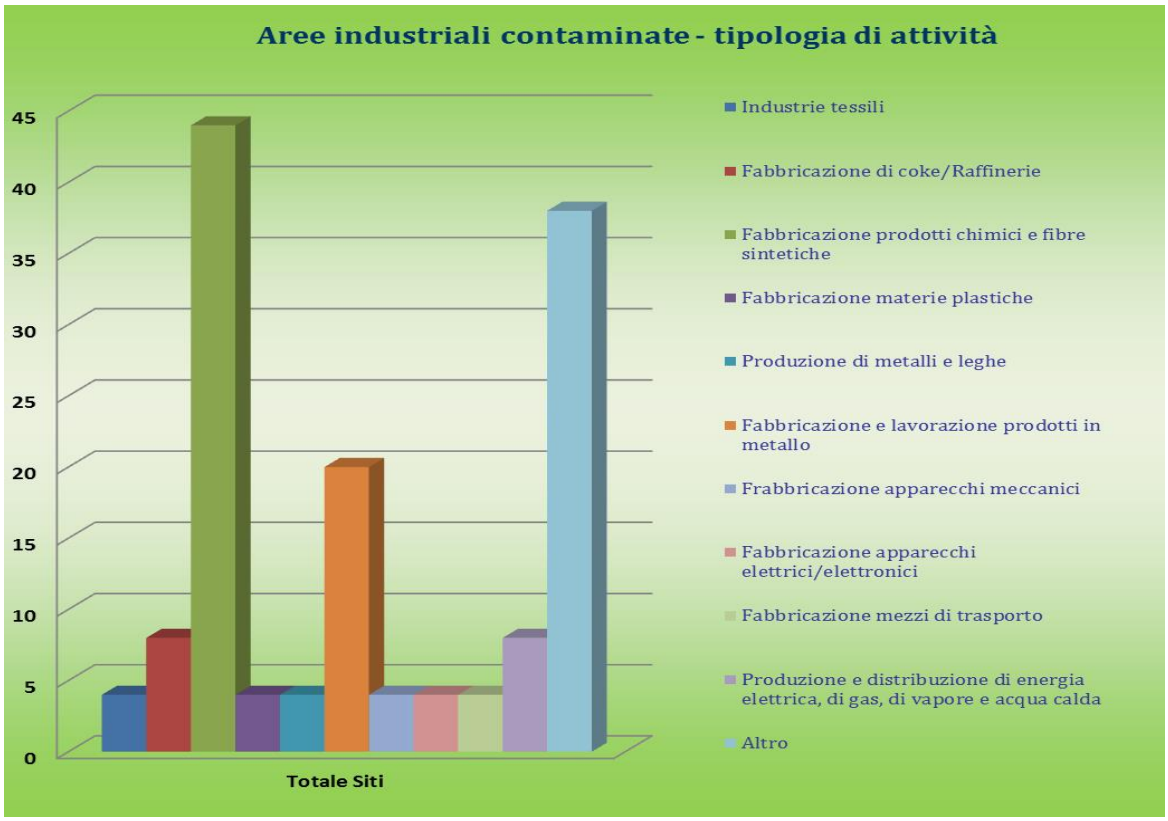


Figura 4.3.3 Tipologia di attività prevalente per siti contaminati industriali/produttivi (fonte ARPA, Dicembre 2012)

Si evidenzia che, per i siti produttivi in attività, l'intervento di bonifica può essere posticipato alla dismissione degli impianti, garantendo la messa in sicurezza operativa, definita all'art. 240, comma 1, lettera m) del d.lgs. 152/2006, 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". La

valutazione dello stato del procedimento amministrativo per tali siti evidenzia che il 47% è soggetto a interventi di bonifica in corso o all'attuazione di un progetto di messa in sicurezza operativa.

4.3.2 Dimensione delle aree contaminate

Le informazioni sulla dimensione delle aree contaminate sono riferiti a una percentuale pari al 72 % del totale (596 siti rispetto agli 824 censiti in Anagrafe) e variano da sito a sito, poiché per alcune aree è disponibile il dato relativo all'intera proprietà, mentre per altre il dato riguarda l'area caratterizzata o effettivamente contaminata.

L'informazione sulle aree contaminate è riferita alla matrice suolo e non considera l'eventuale presenza di pennacchi di contaminazione, che possono superare i confini del sito.

La superficie contaminata dei siti per i quali è disponibile l'informazione è pari a quasi 3000 ettari, di cui il 45 % riferita ad attività in esercizio, 30% concernente aree dismesse e la restante da altre tipologie, come risultante dalla Tabella 4.3.1.

Tipologia del sito	Area (ha)	Percentuale
aree dismesse	903,71	30,79 %
aree industriali attive	1.359,08	46,31%
stoccaggio/adduzione carburanti	96,33	3,28 %
impianti gestione rifiuti	22,03	0,75 %
discariche autorizzate	110,98	3,78 %
discariche incontrollate / abbandoni rifiuti	138,35	4,71 %
rilasci accidentali di sostanze	46,14	1,57 %
aree agricole	2,36	0,08 %
spagliamento reflui fognari	1,07	0,04 %
attività minerarie/estrattive	38,63	1,32 %
altre tipologie	216,36	7,37 %
TOTALE	2.935,04	100 %

Tabella 4.3.4 – Superficie contaminata per tipologia di siti

Dall'analisi delle informazioni sulle dimensioni delle aree dismesse contaminate emerge il peso percentuale delle industrie chimiche e metalmeccaniche, seguite dal settore produttivo della fabbricazione di mezzi trasporto, categorie che coprono circa il 70% della area complessiva contaminata, come evidenziato dalla Tabella 4.3.4.

Per l'ultima categoria, che ha una area di circa 144 ettari, è da notare il peso dell'ex-Alfa di Arese (MI), in fase di riqualificazione urbanistica, con un'area pari a circa 120 ettari.

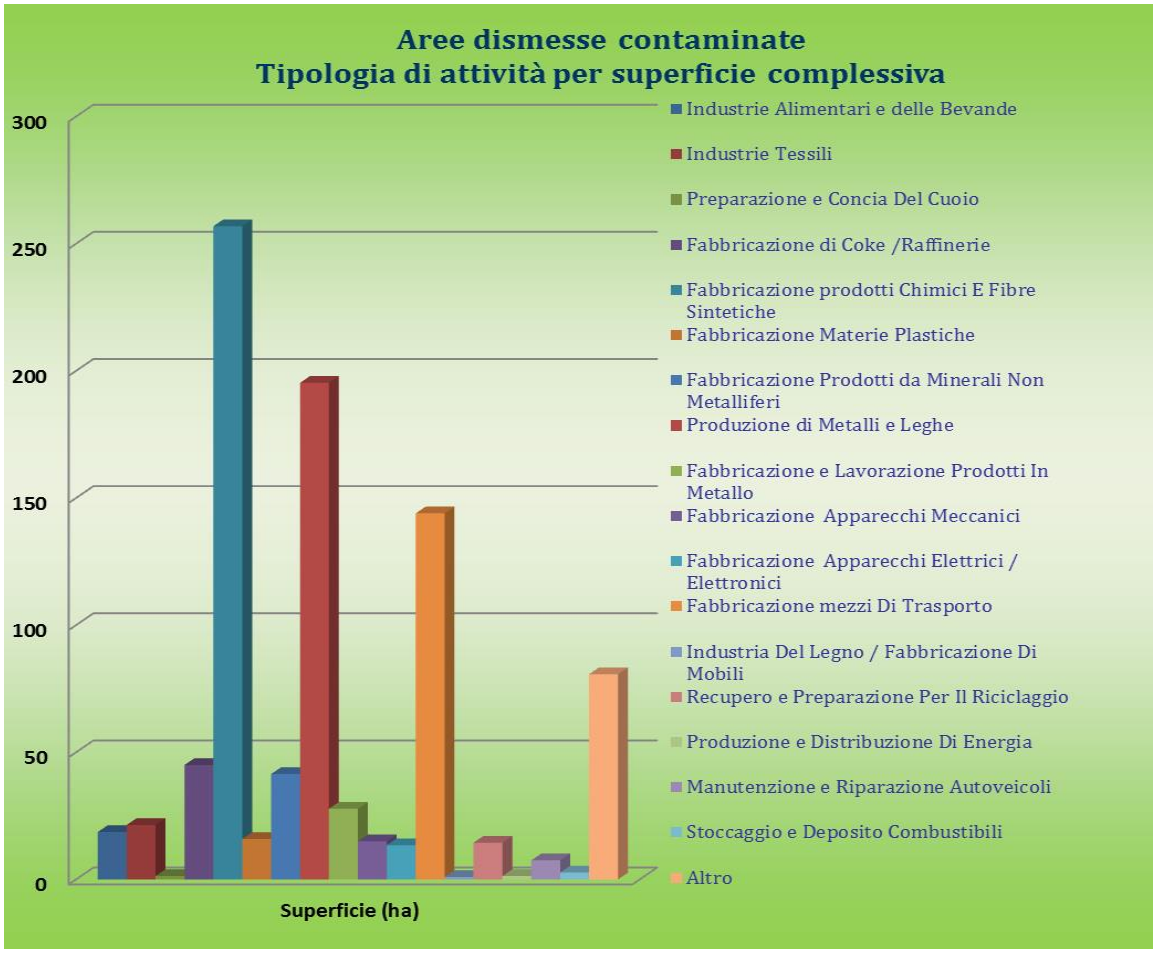


Figura 4.3.5 Tipologia di attività per superficie complessiva nelle aree dismesse contaminate

Per le aree produttive in attività è confermato il peso rilevante delle industrie chimiche in termini di superfice interessata dalla contaminazione, come evidenziato dalla Figura 4.3.5.

Al secondo posto per estensione complessiva si pongono le raffinerie che, pur rappresentando il 5,5% dei siti contaminati in attività, sono caratterizzate da aree di notevoli dimensioni.

Le due categorie coprono quasi il 50% delle aree contaminate con attività produttiva in esercizio.

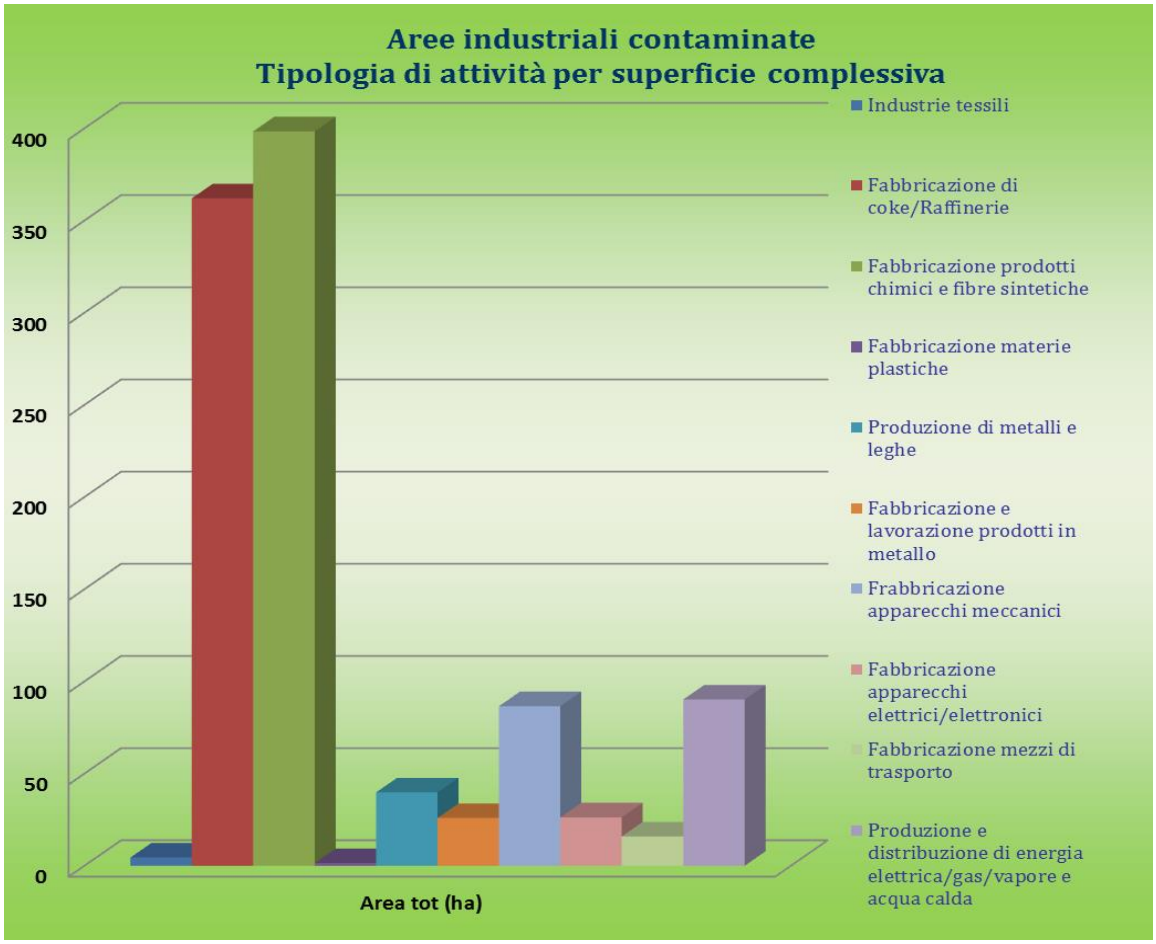


Figura 4.3.6 Tipologia di attività per superficie complessiva nelle aree industriali in attività (Fonte ARPA, Dicembre 2012)

4.3.3 Tipologia di inquinanti

Nelle Figure 4..3.7 e 4.3.8 sono riportate le tipologie prevalenti di inquinanti presenti sul territorio (dati ARPA 2011) per le matrici suolo e acque sotterranee e quelle riscontrate più frequentemente, con la precisazione che il grado di popolamento della Banca Dati non copre il totale dei siti classificati come contaminati.

Per il suolo la contaminazione è ascrivibile prevalentemente a idrocarburi alifatici e metalli pesanti, che rappresentano in termini di frequenza quasi il 70% del totale degli inquinanti riscontrati.

La contaminazione da idrocarburi e da metalli è dovuta, rispettivamente, alla presenza di attività connesse ai Punti Vendita carburanti e a quelle del settore della lavorazione dei metalli.

Nel primo caso i siti contaminanti sono rilevanti in termini numerici, ma non per aree interessate dalla contaminazione.

La rilevante frequenza di contaminazione da metalli è ricollegabile sia alla diffusione sul territorio di attività relative alla loro lavorazione, sia alla scarsa mobilità di tali sostanze, con permanenza nei suoli per lunghi periodi.

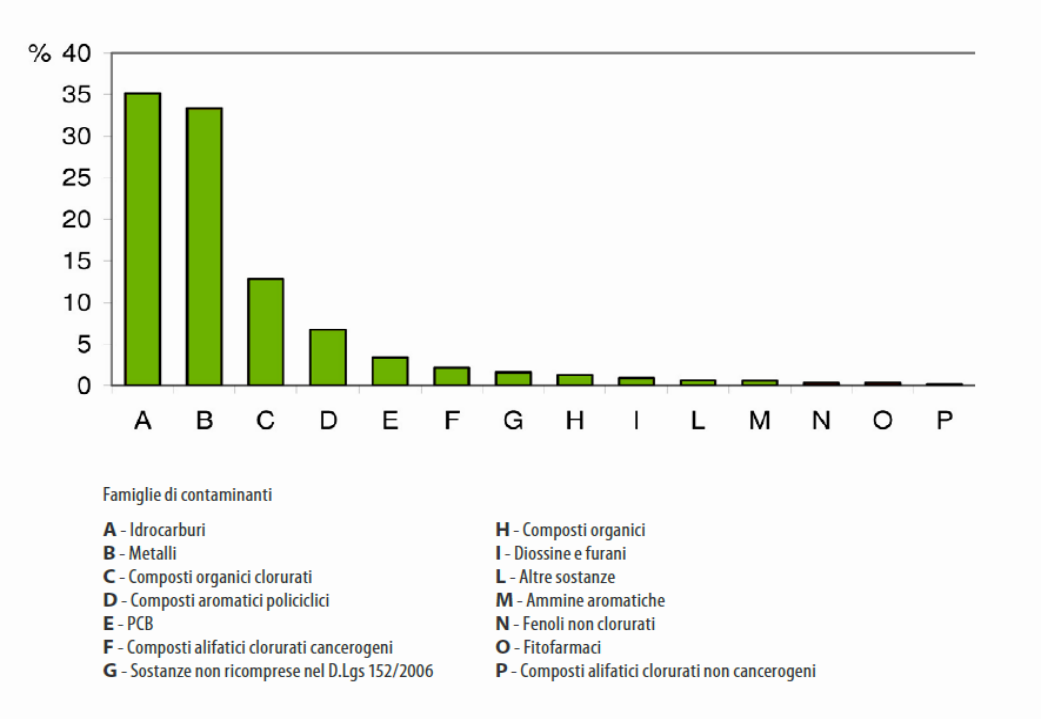


Figura 4.3.7 Distribuzione percentuale dei contaminanti, aggregati secondo le principali famiglie (14) presenti nella matrice suolo dei siti contaminati e riscontrati in concentrazioni superiori ai limiti di legge (Fonte: ARPA, Rapporto Ambientale 2011)

Per le acque sotterranee le classi di contaminanti maggiormente presenti sono rappresentate da metalli, alifatici clorurati cancerogeni e organici aromatici e il quadro della contaminazione è, per lo più, riconducibile a quanto si riscontra nel terreno, essendo la diversa incidenza delle sostanze in acqua condizionata dal loro grado di solubilità e di volatilità.

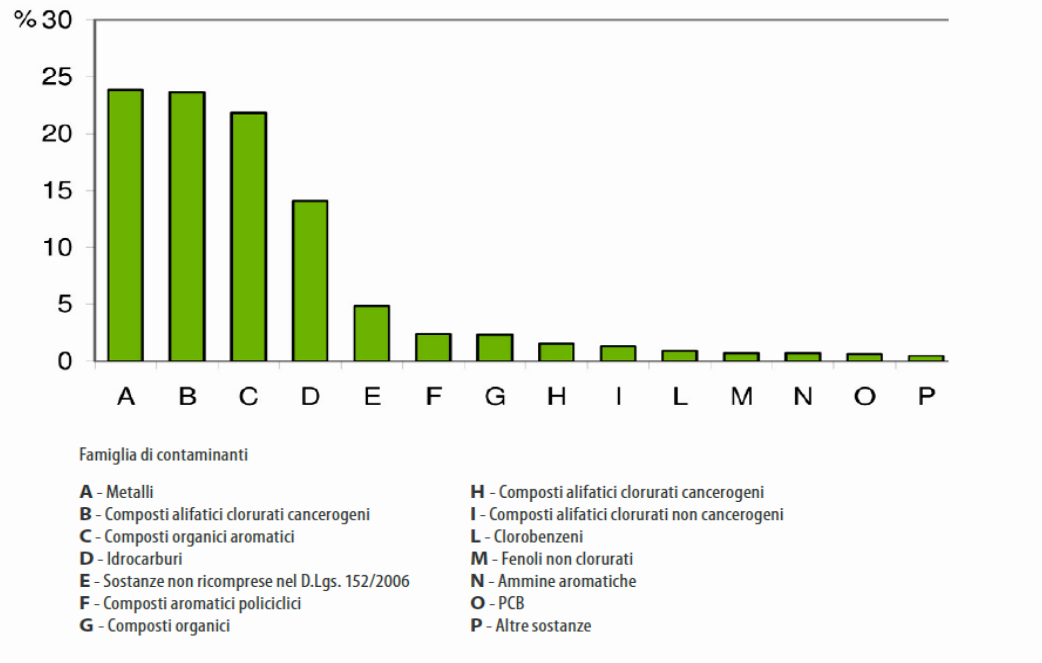


Figura 4.3.8 Distribuzione percentuale dei contaminanti, aggregati secondo le principali famiglie (14) presenti nella acque sotterranee dei siti contaminati e riscontrati in concentrazioni superiori ai limiti di legge legge (Fonte: ARPA, Rapporto Ambientale 2011)

4.3.4 Matrici ambientali impattate e tecnologie di bonifica adottate

In merito alla matrice interessata dalla contaminazione, rispetto ai dati disponibili nella banca dati SISCO al 31.12.2012, si presenta la seguente situazione relativa a 687 siti contaminati e 867 siti bonificati:

Matrice impattata	Terreni	Falda	Terreni e Falda
Siti Bonificati	81%	1%	18%
Siti contaminati	48%	10%	42 %

Dai dati sopra riportati risulta evidente come i siti che presentano esclusivamente contaminazione dei terreni vengano bonificati in tempi pù brevi rispetto ai siti che presentano anche (o esclusivamente) inquinamento delle acque sotterranee. Difatti, oltre l'80% dei siti per i quali è stato concluso e certificato l'iter di bonifica, presentava esclusivamente contaminazione dei suoli, mentre i siti per i quali risulta certificato l'intervento di bonifica per entrambe le matrici è pari al 18% del totale considerato.

Relativamente alle tecnologie di bonifica adottate, la successiva tabella riporta il confronto tra interventi di bonifica per la matrice suolo in corso e conclusi: dal confronto dei dati emerge chiaramente come il ricorso a trattementi di bonifica in situ sia in aumento rispetto al passato, rispetto agli interventi di bonifica già conclusi e certificati.

	Tipologia	Suolo / sottosuolo
Bonificati	In-situ	28%
Bonificati	Ex-situ	78%
Contaminati	In-situ	51%
Contaminati	Ex-situ	49%

Tabella 4.3.9 percentuale di trattamenti *in situ* ed *ex situ* per suoli contaminati. Confronto tra siti con intervento di bonifica certificato (procedimento concluso) e siti contaminati con intervento di bonifica in corso o approvato (Fonte ARPA 2012)

Nel merito delle tecnologie di bonifica utilizzate, cresce il numero di interventi che prevedono il ricorso a trattamenti "innovativi" rispetto agli interventi "tradizionali", rappresentati da rimozione e smaltimento off site di terreno contaminato e pump and treat per le acque sotterranee inquinate.

Per la matrice "suolo", nei siti con intervento di bonifica in corso, la percentuale di siti con inteventi di bonifica diversi rispetto allo scavo e rimozione è superiore al 50%, rispetto alla percentuale di interventi già conclusi pari a solo il 20% del totale (Figura 4.3.10).

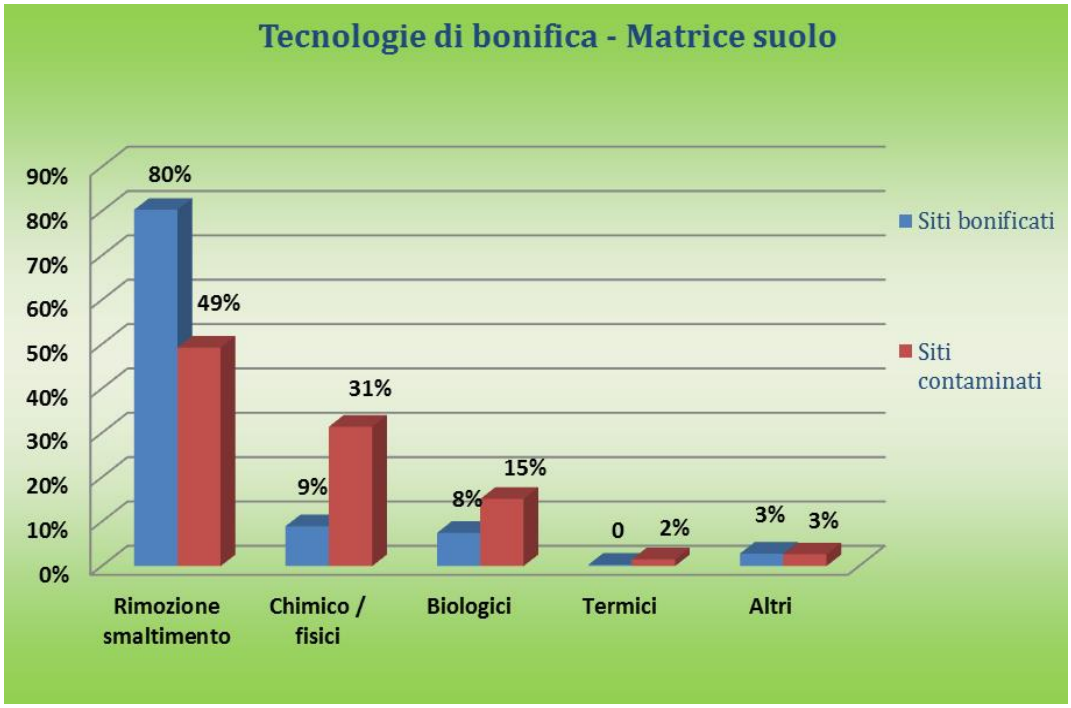


Figura 4.3.10 Matrice suolo: confronto tra le principali tecnologie di bonifica utilizzate per i siti con interventi conclusi, rispetto agli interventi di bonifica tuttora in corso (Fonte ARPA 2012).

Analoghe considerazioni possono essere fatte per il trattamento delle acque sotterranee contaminate, dove il ricorso al pump and treat è in calo a vantaggio di altre tecnologie di bonifica (Figura 4.3.11).

Per un approfondimento in merito alle diverse tecnologie di bonifica, si rimanda al successivo capitolo 13.8.

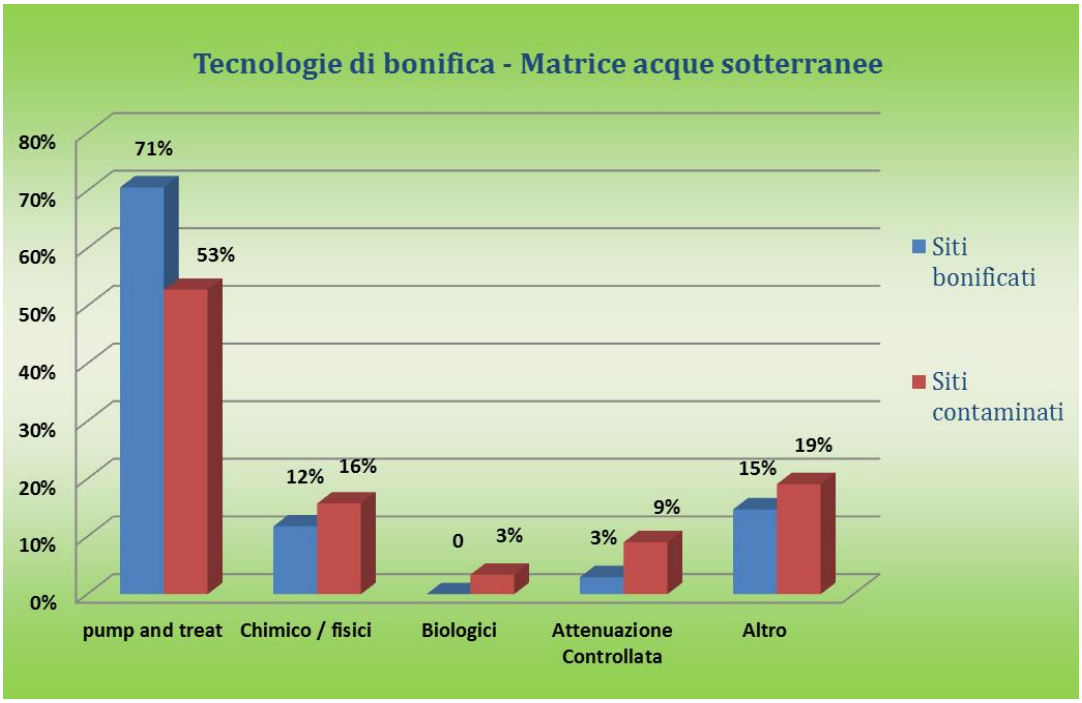


Figura 4.3.11 Matrice acque sotterranee: confronto tra le principali tecnologie di bonifica utilizzate per i siti con interventi conclusi, rispetto agli interventi di bonifica tuttora in corso (Fonte ARPA 2012).

4.4 Siti potenzialmente contaminati

Le attività di aggiornamento dell'Anagrafe hanno comportato una verifica delle informazioni sullo stato dei procedimenti per i siti classificati come "potenzialmente contaminati" ai sensi della vigente e pregressa normativa. Dalle informazioni presenti in Anagrafe emerge che il totale dei siti potenzialmente contaminati nelle Province lombarde risulta pari a 1598 siti alla data del 31.12.2012. Rispetto allo stato del procedimento, il 60% dei siti risulta con procedimento sospeso precedentemente al 2009, il 34 % con procedimento in corso e il restante 5 % è presumibilmente concluso, per l'assenza di contaminazione o per la realizzazione di interventi di messa in sicurezza. Tali informazioni dovranno essere approfondite, avviando un confronto con Province e Comuni. Con riferimento alla normativa vigente all'avvio dei procedimenti, la situazione è la seguente:

- circa il 40 % dei procedimenti risulta avviato e in corso ai sensi del D.M. 471/1999 ;
- il 50 % risulta avviato o in corso ai sensi del d.lgs. 152/2006;
- i rimanenti procedimenti sono stati avviati ai sensi della pregressa normativa o non sono identificati sotto tale profilo, non essendo disponibile in anagrafe l'indicazione della normativa di riferimento.

Nel seguito è sintetizzato lo stato dei procedimenti di bonifica per i siti potenzialmente contaminati a livello regionale:

	% siti con procedimenti in corso	% siti con procedimenti sospesi prima del 2009	% siti da verificare
Totale	34,3%	60,5%	5,2%

La Tabella 4.4.1 sintetizza lo stato dei procedimenti per i siti potenzialmente contaminati, suddivisi per Provincia.

	N. siti potenzialmente	% procedimenti in corso	% procedimenti sospesi (fino al 2009)	% siti da verificare
Bergamo	114	39 %	61 %	--
Brescia	156	33 %	47 %	19 %
Como	59	26 %	74 %	--
Cremona	51	18 %	44 %	38%
Lecco	36	29 %	66 %	5%
Lodi	63	15 %	59 %	26 %
Monza Brianza	105	21 %	58 %	21%
Milano	756	45 %	55 %	--
Mantova	69	21 %	69 %	10%
Pavia	92	16 %	56 %	28%
Sondrio	16	13 %	67 %	20%
Varese	81	23 %	64 %	13%

Tabella 4.4.1 - Stato dei procedimenti di bonifica per i siti potenzialmente contaminati suddivisi per Provincia (Dati Dicembre 2012)

La precedente tabella evidenzia la particolare incidenza dei siti potenzialmente contaminati con procedimento sospeso, situazione che potrebbe presentare criticità per i profili ambientali e di tutela della salute umana e per quelli connessi all'utilizzo delle aree interessate.

5 ATTIVITA' IN MATERIA DI BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI

5.1 Premessa

L'azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica, descritta al precedente Capitolo 2 per gli aspetti normativi e di indirizzo, si configura in interventi diretti per le procedure di bonifica riguardanti i siti contaminati di interesse regionale, di supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per quelli relativi ai siti contaminati di interesse nazionale situati sul territorio regionale, favorendo il coordinamento delle azioni degli enti locali, e nel supporto tecnico – amministrativo ai Comuni per le procedure di bonifica di interesse locale.

L'azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica è articolata nelle seguenti attività, di cui saranno successivamente approfondite per quelle di maggiore rilevanza.

5.2 Attività regolamentare e programmatoria

Nell'ambito del Piano di bonifica sono indicati i criteri per la definizione delle priorità di intervento, da cui discende la programmazione annuale economico-finanziaria per la realizzazione degli interventi di bonifica da parte della pubblica amministrazione, nonché la pianificazione delle ulteriori risorse economiche a disposizione per le attività di indagine, monitoraggio, progettazione, ricerca e per la copertura delle spese legali sostenute da Comuni per le azioni di rivalsa.

L'attività regionale comprende l'elaborazione di leggi e di regolamenti, nonché di linee guida e di circolari per l'applicazione delle normative di settore.

Le Regioni devono inoltre disciplinare, ai sensi del comma 3 dell'art. 239 del d.lgs. 152/2006, l'inquinamento diffuso dei suoli e delle acque sotterranee, competenza che la Regione Lombardia ha esercitato con il presente Piano, definendo una strategia complessiva di azione regionale in materia, attuata mediante un Piano di intervento e il relativo Protocollo Operativo.

5.3 Gestione tecnico-amministrativa dei procedimenti di bonifica

La Regione partecipa alle attività istruttorie e decisorie per i Siti di Interesse Nazionale, la cui competenza amministrativa è posta in capo al Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 252 del d.lgs. 152/2006, garantendo la partecipazione alle Conferenze di Servizi ministeriali, il coordinamento delle attività degli Enti Locali, la gestione delle risorse finanziarie statali stanziate.

La Regione è l'Ente competente, ai sensi della l. r. 30/2006, per i procedimenti tecnico-amministrativi di bonifica dei siti inquinati sovracomunali, per i quali i terreni contaminati interessano il territorio di più comuni.

La Regione coordina inoltre le attività degli Enti di controllo e dei Comuni e garantisce il supporto tecnico-amministrativo ai procedimenti di bonifica ai Comuni che ne facciano richiesta, in coerenza alle previsioni della citata legge regionale.

5.4 Anagrafe regionale dei siti da bonificare

La Regione ha predisposto e gestisce l'Anagrafe regionale dei siti da bonificare (di seguito Anagrafe), in conformità all'art. 251 del d.lgs. 152/2006.

La descrizione della struttura e dei contenuti dell'Anagrafe è riportata al Capitolo 6.

5.5 Gestione dei finanziamenti regionali e nazionali

Le attività ordinarie per la gestione dei finanziamenti comprendono:

- l'adozione dei provvedimenti di impegno a favore dei Comuni oggetto della programmazione economico-finanziaria ai sensi dell'art. 21 della l. r. 26/2003;
- l'adozione dei provvedimenti di spesa per la liquidazione a favore dei Comuni di quanto loro spettante per la realizzazione delle operazioni di bonifica;
- la verifica della rendicontazione delle spese sostenute dai Comuni per la realizzazione degli interventi oggetto di finanziamenti regionali;
- il monitoraggio delle risorse messe a disposizione per la bonifica dei Siti inquinati di interesse nazionale;
- la conclusione dei processi di bonifica previsti dal DOCUP OB 2- misura 3.3.

5.6 Attività di indirizzo e coordinamento

La Regione coordina un tavolo di confronto "continuo" con ARPA, Province, ASL e Comune di Milano per l'elaborazione di proposte di Linee Guida tecniche e ammnistrative, per la valutazione delle tematiche e delle criticità inerenti la bonifica dei siti contaminati e per la formulazione di proposte in materia.

Tra le attività di coordinamento sono da comprendere quelle legate all'attuazione di Accordi di Programma, Protocolli di intesa o di accordi istituzionali per la bonifica delle aree inquinate, nonché quelle inerenti la tematica delle bonifiche nell'ambito di incontri a carattere ambientale promossi e convocati da Gruppi di lavoro interdirezionali.

5.7 Plumes di contaminazione

La Regione assegna finanziamenti alle Province per la predisposizione di programmi idonei a definire i plumes di contaminazione delle acque sotterranee e a ricercare le relative fonti di provenienza.

Nell'ambito di tale attività la Regione ha il compito di coordinare e indirizzare l'attività delle Province, con particolare riguardo agli aspetti connessi alla omogeneizzazione delle informazioni e alla considerazione in comune delle contaminazioni che interessano il territorio di più Province.

5.8 Promozione di studi e di ricerche

La Regione promuove studi e ricerche per lo sviluppo di tecniche di bonifica innovative e per la caratterizzazione dei suoli ai fini di evidenziarne le potenziali contaminazioni.

In tale ambito, di particolare rilievo è il coordinamento regionale delle attività previste dal Progetto Soil mapping, avviato in accordo con JRC, Università di Piacenza, ARPA e Politecnico di Milano, per mappare le caratteristiche dei suoli.

6 6. ANAGRAFE REGIONALE DEI SITI DA BONIFICARE

6.1 Premessa

L'Anagrafe, predisposta ai sensi dell'art. 17 del d.lgs. 22/1997 e popolata con le informazioni provenienti dalle notifiche dei soggetti interessati e dagli accertamenti degli organi di controllo, individua:

- gli ambiti interessati, la caratterizzazione ed il livello degli inquinanti presenti;
- i soggetti cui compete l'intervento di bonifica;
- gli enti di cui la Regione intende avvalersi per l'esecuzione d'ufficio in caso di inadempienza dei soggetti obbligati;
- la stima degli oneri finanziari.

Il D.M. 471/1999 specificava la struttura e i contenuti dell'Anagrafe, in coerenza a quanto definito da A.N.P.A., in collaborazione con le Regioni e le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

L'art. 251 del d.lgs. 152/2006 mantiene in capo alle Regioni la predisposizione dell'Anagrafe, prescrivendo che la stessa sia redatta sulla base dei criteri definiti dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (ora ISPRA), ad oggi non emanati.

6.2 Contenuti e sezioni

La struttura e i contenuti dell'Anagrafe si basano sulle indicazioni fornite nel documento "Criteri per la predisposizione dell'Anagrafe dei siti da bonificare, ex D.M. 471 del 25.10.1999 - CONTENUTI e STRUTTURA DATI" redatto da APAT e sono stati modificati e integrati per adeguarli al contesto normativo delineato dal d.lgs. 152/2006.

A seguito dell'aggiornamento della normativa, con particolare riferimento all'art. 251 del d.lgs. 152/2006, e delle esigenze di raccogliere in un unico data base le informazioni disponibili relative ai procedimenti di bonifica sul territorio regionale, sono state impostate le sezioni anagrafica, procedurale, tecnica e finanziaria dell'Anagrafe.

L'inserimento e l'aggiornamento dei dati che popolano la sezione anagrafica e la sezione procedurale è effettuata dalla Regione, mentre quelli relativi alla sezione tecnica sono implementati, con procedura informatizzata, attraverso schede anagrafiche progettuali compilate dai tecnici incaricati dell'espletamento delle attività connesse alla bonifica.

L'Anagrafe rappresenta dunque un applicativo fondamentale per raccogliere, gestire, consultare e condividere in maniera omogenea le informazioni su scala regionale concernenti le aree contaminate.

Le informazioni contenute nelle diverse sezioni dell'Anagrafe sono esportate, con aggiornamento quotidiano, in un database Access, scaricabile in locale e utilizzato, tramite queries preimpostate o create in funzione delle diverse esigenze, per ottenere ed elaborare dati, numeri, statistiche e grafici.

La struttura e i contenuti dell'anagrafe sono riportati in dettaglio nell'**Allegato 4**.

6.2.1 Sezione Anagrafica

La sezione anagrafica contiene le informazioni di carattere generale che riguardano il sito, quali la denominazione, la localizzazione (indirizzo, comune e provincia), il dipartimento ARPA competente e la tipologia.

La sezione contiene inoltre i dati relativi alla superficie totale del sito e le coordinate X e Y (sistema di riferimento Gauss Boaga), nonché i codici identificativi del sito stesso (codice sito, codice segnalazione).

6.2.2 Sezione Procedurale

La sezione procedurale comprende le informazioni sullo stato di avanzamento del procedimento tecnico - amministrativo di bonifica di ciascun sito e gli atti formali che costituiscono l'iter procedimentale, permettendo di evidenziare lo stato di avanzamento del procedimento con la lista dei documenti relativi all'istruttoria.

A ciascuna registrazione di atti, documenti e annotazioni relative all'istruttoria sono associate le informazioni riguardanti l'autore dell'atto, la data e il numero di protocollo regionale.

Un campo di testo libero permette di aggiungere note e osservazioni, non altrimenti riconducibili ai documenti progettuali e alle fasi procedurali previste dalla normativa.

6.2.3 Sezione Tecnica

La sezione tecnica raccoglie i dati relativi alla tipologia di sostanze contaminanti, alle matrici contaminate, alle concentrazioni rilevate e alle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del sito contaminato.

Con la deliberazione della Giunta regionale 2838/2006 sono state definite le modalità di trasmissione della documentazione progettuale, tra cui la trasmissione delle schede A4 - Anagrafica del Piano di Caratterizzazione, A5 - Anagrafica del documento di analisi di rischio e A6 - Anagrafica del progetto operativo di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente.

I contenuti delle schede, compilate e trasmesse a cura del progettista, implementano la sezione.

6.2.4 Sezione Finanziaria

Le informazioni sui finanziamenti per la bonifica dei siti contaminati sono inserite in un database relazionale, collegato all'Anagrafe, e riguardano i siti finanziati, le spese sostenute dalle pubbliche amministrazioni, le attività svolte e il loro stato di avanzamento.

6.3 L'informazione geografica

La conoscenza del territorio, e quindi l'informazione geografica, è un elemento fondamentale per l'elaborazione e la valutazione degli strumenti di pianificazione territoriale e per le decisioni sull'uso idoneo dello stesso.

L'approfondimento del contesto in cui è inserito un sito contaminato o potenzialmente contaminato è necessario per esaminare le componenti di rischio/compromissione/pericolo per la salute umana e per l'ambiente, confrontando le diverse banche dati geografiche tematiche (uso del suolo, pianificazione territoriale, infrastrutture, Aree protette, SIC e ZPS, ZSC, reticolo idrico ...) in un software GIS, come rappresentato nella Figura 6.3.1.

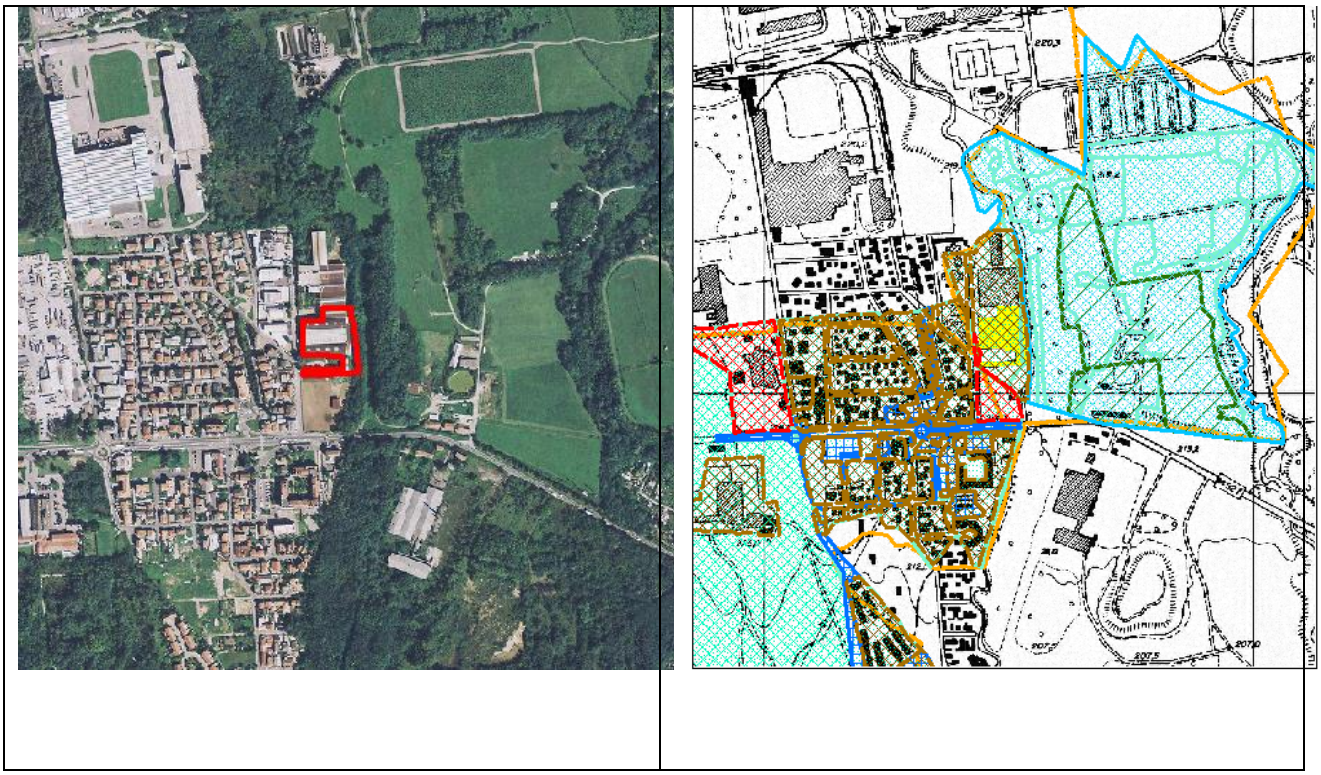


Figura 6.3.1 Esempio di sito contaminato e contesto territoriale

Le informazioni tecniche e amministrative dell'Anagrafe sono corredate dalla componente geografica, che comprende la perimetrazione e georeferenziazione sul territorio dei siti interessati dai procedimenti di bonifica.

I dati cartografici di base sono gestiti da ArcSDE, connesso a un Geodatabase (Oracle), e sono costituiti da layer poligonali è, se la contaminazione interessa rogge o canali, caratterizzati da sviluppo lineare, da viste create ad hoc.

L'attività di georeferenzione dei siti con procedimento di bonifica è gestita dalla Regione, con la collaborazione di Lombardia Informatica per la informatizzazione dei dati, la digitalizzazione e la gestione del geodatabase.

La metodologia di acquisizione del dato prevede il reperimento dell'informazione di base dalle planimetrie contenute nei documenti progettuali (piano della caratterizzazione, analisi di rischio sito specifica, progetto operativo di bonifica).

La digitalizzazione è eseguita sulla base cartografica di riferimento rappresentata della Carta Tecnica Regionale 1:10.000 e sistema di riferimento Gauss Boaga.

Spesso la documentazione cartografica originale è riportata su base catastale, con qualche difficoltà nel passaggio di scala alla C.T.R.; altre volte l'ubicazione del sito è inquadrata in una cartografia a piccola scala, con l'indicazione generica di un areale, non del perimetro, con la conseguente difficoltà di precisa individuazione, soprattutto per siti di medie e di piccole dimensioni.

Tranne i casi in cui non è possibile risalire alla definizione precisa dell'area, soprattutto per procedimenti che risalgono molto indietro nel tempo, non corredati da sufficiente documentazione, la rappresentazione

geometrica del sito riproduce il perimetro dell'area, che di solito coincide con la perimetrazione amministrativa nel caso di edifici, aree industriali in attività o dismesse, punti vendita carburante.

La banca dati geografica ha attualmente circa 2000 siti perimetrati, oltre ai SIN, che sono perimetrati in conformità alla cartografia ufficiale del Ministero.

La Figura 6.3.2 riporta un esempio di perimetrazione di aree contaminate, con informazioni rilevanti per la corretta lettura del contesto territoriale.

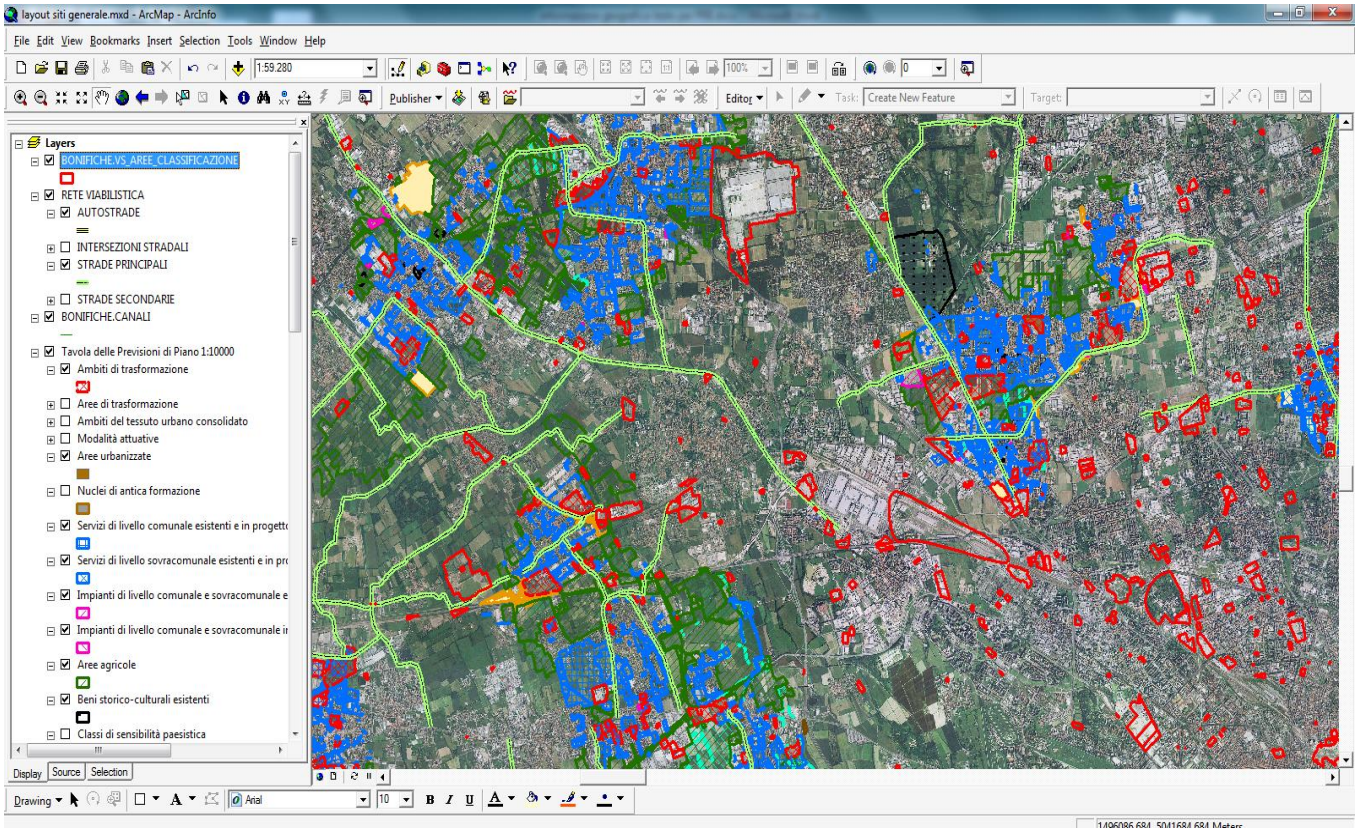


Figura 6.3.2 Esempio di perimetrazioni di siti contaminati nel contesto dell'esistente e delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali

7 STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Il presente punto sintetizza lo stato di attuazione della pianificazione in materia di bonifica dei siti contaminati, avviata dalla Regione a partire dal 1995, anno di pubblicazione del primo Piano regionale degli interventi di bonifica, elaborato in ottemperanza alla legge 441/1989 e al successivo D.M. 16 maggio 1989.

La valutazione delle criticità emerse nell'attuazione del Piano regionale del 1995 e dei successivi stralci ha costituito la base di partenza per la definizione degli obiettivi del presente Programma di bonifica.

7.1 Il piano regionale di bonifica 1995

Il Piano regionale di bonifica delle aree contaminate è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale 11 aprile 1995, n. 66818 (di seguito Piano 95), precedendo di alcuni anni l'emanazione della normativa nazionale in materia di bonifica.

L'elaborazione del Piano 95 ha compreso due fasi: una prima fase di censimento e mappatura dei siti potenzialmente contaminati e contaminati, sulla base di segnalazioni pervenute alla Regione dagli Enti Locali, e una seconda fase di definizione delle priorità di intervento, mediante l'utilizzo di un modello di valutazione dei rischi potenziali.

7.1.1 Censimento e mappatura dei siti potenzialmente contaminati e contaminati

Sulla base delle segnalazioni raccolte, tra il 1990 e il 1994 è stato avviato un censimento dei siti potenzialmente contaminati e contaminati indicati dagli Enti Locali, con l'effettuazione di un sopralluogo per valutare l'effettiva situazione in situ e la predisposizione di schede di sintesi (allegate nel Piano 95). I siti comprendevano principalmente discariche con gestione pubblica o privata, spesso chiuse da tempo all'epoca del censimento e realizzate prima dell'emanazione della normativa di settore, ma anche aree industriali dismesse e siti individuati come contaminati nelle matrici suolo o acque sotterranee.

Tale fase si è conclusa con una prima suddivisione in 5 classi dei i siti censiti, secondo la seguente Tabella 7.1.1.

Classificazione	Numero Siti
Classe A – Siti che presentano un rischio ambientale e sanitario tale da far ritenere prioritario un intervento di bonifica	95
Classe B – siti reputati contaminati o con molta probabilità tali, per i quali risulta prioritario un intervento di bonifica ma differenziati dai siti di Classe A o perché le informazioni sono insufficienti a definire le reali condizioni di rischio o perché presentano un livello di rischio inferiore ai siti di Classe A	72
Classe C – Siti censiti tra 1992 e 1994, sui quali si ritiene che non sussistano problemi di contaminazione ambientale.	355
Classe D – Aree sulle quali non è stato possibile approfondire le informazioni	13
Totale siti censiti nel PRB 1995	535

Figura 7.1.1 - Classificazione dei siti censiti nel Piano di Bonifica del 1995, come approvato dalla d.g.r.

Nella successiva Tabella 7.1.2 sono riportati i siti censiti per ogni classe individuata, suddivisi per Provincia.

Provincia	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	TOTALE
BG	16	6	36	3	61
BS	21	21	86	3	131
CO	5	2	16	1	24
CR	1	0	9	0	10
LC	2	1	10	0	13
LO	3	0	4	0	7
MN	8	4	21	1	34
MI	22	27	69	5	123
PV	10	3	19	0	32
SO	0	0	2	0	2
VA	7	8	83	0	98
TOT	95	72	355	13	535

Tabella 7.1.2 – Classificazione dei siti censiti per Provincia

La **D.g.r. 66.818 del'11 aprile 1995 di "Approvazione del Piano Regionale di bonifica delle aree contaminate"** ha incluso ulteriori aree inquinate, portando il numero complessivo dei siti Classe A a un totale di 104 siti.

7.1.2 Definizione delle priorità d'intervento

Conclusa la fase di censimento, per i siti di Classe A è stata effettuata una valutazione del rischio per la definizione delle priorità di intervento.

A tale fine è stata applicata una metodologia per la gerarchizzazione dei siti contaminati, sviluppata sulla base del modello statunitense HSR – Hazard Ranking (EPA - Environmental Protection Agency of U.S.), modificato per tenere conto del set di dati e informazioni disponibili per i siti Classe A.

Il punteggio assegnato a ciascun sito è risultato dal prodotto dei punteggi parziali relativi a tre fattori:

- la sorgente della contaminazione: volume dei rifiuti, mobilità e tossicità degli inquinanti;
- le vie di trasporto ed esposizione: acque sotterranee, acque superficiali, contatto diretto;
- i potenziali recettori esposti.

Il punteggio derivante dalla valutazione delle prime due vie di esposizione (acque superficiali e sotterranee) è stato utilizzato per determinare le priorità di intervento per le operazioni di bonifica, mentre il punteggio relativo associato alla terza via di esposizione (contatto diretto) è stato utilizzato quale indicatore della necessità di provvedere con operazioni di messa in sicurezza mediante isolamento dei rifiuti presenti.

La metodologia applicata ha permesso di elaborare due graduatorie per i siti Classe A, una con priorità degli interventi "a breve termine" (43 siti) e una con priorità degli interventi "a medio termine" (61 siti).

7.1.3 Stato di attuazione del Piano 95

La Tabella 7.1.3.riporta l'elenco dei siti Classe A (priorità a breve e medio termine) in funzione dell'attuale stato di avanzamento del procedimento nell'Anagrafe al 31.12.2012.

CLASSE A	Breve termine	Medio termine	Totale Siti
Bonificati	12	16	27
Contaminati	21	22	44
Potenzialmente contaminati	9	18	26
Non contaminati	1	5	7
Totale Siti	43	61	104

Tabella 7.1.3 – Stato di attuazione degli interventi a "breve e medio termine" per i siti Classe A del Piano 95

Molti dei siti inseriti nel programma a breve e medio termine (siti Classe A) nel Piano 95 sono stati oggetto negli anni successivi di finanziamenti pubblici regionali, che hanno consentito l'esecuzione di interventi di messa in sicurezza e di bonifica.

L'Allegato 5 - Siti inseriti nel Piano '95 riporta l'elenco dei siti indicati e le risorse finanziarie attribuite nell'ambito della programmazione economico finanziaria regionale.

7.2 Piani regionali stralcio 2004 e 2008

Per l'elaborazione del Piano regionale stralcio del 2004, avviata al fine di adeguare la pianificazione regionale alla subentrata normativa nazionale, è stata elaborata una nuova metodologia per la definizione delle priorità di intervento (di seguito Radar Ambientale), descritta al successivo Capitolo 11**,** che ha permesso di gerarchizzare i siti in funzione della pericolosità "relativa".

La medesima metodologia è stata applicata per definire le priorità d'intervento del Piano regionale stralcio del 2008.

Il Radar Ambientale ha permesso la definizione delle priorità d'intervento per 82 siti nel predetto Piano regionale stralcio, mentre non ha potuto essere applicato a 56 ulteriori siti, per l'insufficienza dei dati trasmessi dai Comuni, secondo il modello di scheda A7 pubblicato con deliberazione della Giunta regionale 27 giugno 2006, n. 2838.

Lo stato di avanzamento dei procedimenti per i siti contaminati inclusi nel Piano regionale stralcio del 2004 e ripresi anche nel Piano del 2008 è riportato nel punto 5.

La Tabella 7.2.1 riporta il numero di siti censiti nel Piano regionale stralcio del 2008, suddivisi per Provincia.

Provincia	Tabella 1 – Siti oggetto Radar	Tabella 3 – Siti con informazioni non sufficienti	Totale siti per Provincia
BG	12	5	17
BS	21	15	36
CO	2	3	5
CR	8	0	8
LC	0	1	1
LO	4	1	5
MN	4	1	5
MI	10	12	22
PV	2	1	3
SO	0	0	0
VA	19	17	36
TOT	82	56	138

Tabella 7.2.1 Siti censiti nel Piano regionale stralcio 2008 suddivisi per Provincia

7.2.1 Stato di attuazione dei Piani regionali stralcio del 2004 e del 2008

Per i siti inclusi nelle priorità d'intervento di cui alla Tabella 1 del Piano regionale stralcio del 2008, le informazioni aggiornate sullo stato del procedimento delineano la seguente situazione:

- bonificati: 15;
- non contaminati: 8, di cui 4 chiusi a seguito dell'applicazione di Analisi di rischio sito-specifica;
- contaminati: 47, di cui 15 con interventi bonifica in corso e/o in attesa di certificazione e 16 con progetto di bonifica presentato/approvato;
- potenzialmente contaminati: 8

La Tabella 7.2.2 riporta gli interventi inclusi nel Piano regionale stralcio del 2008 e il relativo stato di aggiornamento.

DENOMINAZIONE	Identificativo Anagrafe	PROV	COMUNE	Classificazione	Stato procedimento	Responsabile procedimento	Finanziato
Discarica abusiva ex Flucosit – Valli di Mosio	3233	MN	Acquanegra sul Chiese	Contaminato	Bonifica in corso	Pubblico	Sì
Discarica Ilfo Località Campagnola	3042	BS	Agnosine	Potenzialmente contaminato	Indagine preliminare	Privato	
Discarica ex cava Ronchi	16	MI	Baranzate	Contaminato	Progetto di bonifica	Pubblico	Sì
Ex D.I.M.	22	BG	Brembate	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	Sì*
Area ex industriale Imm.re Ronchetto - ex Fimcome	5062	VA	Busto Arsizio	Non contaminato	Concluso	Privato	

Azienda Agricola Zanetti Luigi e Vittorio	2794	BG	Calcio	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	Sì*
Discarica melme acide Località Gerri	33	MI	Cambiago	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
P.V. TAMOIL n. 6075	4762	CR	Capralba	Bonificato	Concluso	Privato	
Area Metallurgica Pessina Acciai	5095	VA	Caronno Pertusella	Potenzialmente contaminato	Analisi di Rischio	Privato	
Discarica Barigazzi e Clerici	1935	VA	Caronno Pertusella	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Area ex Calzificio Caronnese	5536	VA	Caronno Pertusella	Bonificato	Concluso	Privato	
Ex Ghiraf	2642	BS	Castel Mella	Bonificato	Concluso	Pubblico	Sì
Ex Cava Lago Borgo	3041	BS	Castenedolo	Contaminato	Progetto di bonifica	Pubblico	Sì
Ex Industrie Chimiche Saronio	56	MI	Cerro al Lambro	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato / Pubblico	Sì
Discarica Cascina San Giorgio	65	BG	Cividate al Piano	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Sottostazione Elettrica "Stocchetta"	3435	BS	Concesio	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Località Pizzo	77	BG	Costa Volpino	Potenzialmente contaminato	Caratterizzazione in corso	Privato	
Area di via Roma - sversamento olii e PCB		BG	Costa Volpino	Concluso	Concluso	Privato	
Ditta BOSCH-VHIT SpA	3201	CR	Crema	Contaminato	Bonificato in attesa di certificazione	Privato	
P.V. Agip n. 2017	3469	CR	Crema	Bonificato	Concluso	Privato	
Raffineria TAMOIL	3015	CR	Cremona	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Deposito TAMOIL – P.zza Caduti del Lavoro	12586	CR	Cremona	Potenzialmente contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Discarica Località San Rocco	3022	CR	Cremona	Non Contaminato	Concluso	Privato	
Deposito TAMOIL Via Eridano	3016	CR	Cremona	Procedimento chiuso post analisi di rischio (<CSR)	Concluso	Privato	
Stabilimento Federal Mogul	5255	BS	Desenzano del Garda	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Cantiere Immobiliare Paola	5216	VA	Fagnano Olona	Bonificato	Concluso	Privato	
P.V. ESSO n. 1013	5254	BS	Gardone Riviera	Procedimento chiuso post analisi di	Concluso	Privato	

				rischio (<CSR)			
Discarica RSU Bozzolo – Loc. Ca' Bassa	2852	PV	Garlasco	Contaminato	Messa in sicurezza permanente conclusa	Pubblico	Sì
Discarica	88	VA	Gerenzano	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
P.V. I.P. n. 1436 Ex Agip n. 1714	3401	BS	Iseo	Bonificato	Concluso	Privato	
Area ex Ceramica Lago	7403	VA	Laveno Mombello	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
Area ex Ceramica Richard Ginori	97	VA	Laveno Mombello	Contaminato	Progetto di bonifica	Pubblico	Sì
Stabilimento REEVES SpA	5322	LO	Lodi Vecchio	Contaminato	Analisi di Rischio	Privato	
Discarica Loc. Trivellino	3336	BS	Lonato	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Discarica Località Traversino	104	BS	Lonato	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Discarica RSU	108	BG	Madone-Filago-Bottanucco	Non contaminato	Concluso	Privato	
Discarica RSU	2611	LO	Maleo	Contaminato	Bonifica in corso	Pubblico	Sì
Discarica RSU ed RSAU	109	VA	Malnate	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
Area ex Siome - Immobiliare OLMO	3197	VA	Malnate	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Lotto E Area ex Roncoroni Mole	3680	VA	Malnate	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
Conca di Valdaro	4159	MN	Mantova	Non contaminato	Concluso	Privato	
Discarica Cascina Roccolo	15262	BG	Mar tinengo	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Discarica Cascina Ca' del Lambro	115	MI	Mediglia	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Discarica Porto di Mare	129	MI	Milano	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Cava Baratti	634	BS	Montichiari	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Cava Bonomelli	3046	BS	Montirone	Potenzialmente contaminato	Caratterizzazione in corso	Privato	
Discarica Lugo Trasporti	146	BG	Mozzanica	Contaminato	Indagine preliminare	Privato	
Torrente Grandate e Fosso Gradaluso	15547	CO	Mozzate	Potenzialmente contaminato	Piano di Caratterizzazione	Pubblico (seguito dalle Risorse Idriche)	

Area ex Afim - Annalisa Fenotti	3135	BS	Nave	Bonificato	Concluso	Privato	
Discarica con melme acide	156	MI	Ossona	Bonificato	Concluso	Privato	
Cava Sorelle Vianelli	3036	BS	Paderno Franciacorta	Contaminato	Progetto di bonifica	Pubblico	Sì
Discarica Vallosa	2312	BS	Passirano	Contaminato	Messa in sicurezza	Pubblico	Sì
Area ex OLS	264	BS/BG	Pisogne /Costa Volpino	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Area TOTAL – Loc. Neziole	3945	BS	Pisogne	Procedimento chiuso post Analisi di Rischio (<CSR)	Concluso	Privato	
Discarica - via Ravarolo	2746	BG	Pognano	Bonificato	Concluso	Privato	
Area parcheggio campo sportivo	3297	VA	Ranco	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
Località Cava Bazzini	2649	PV	Redavalle	Potenzialmente contaminato	Indagine Preliminare	Privato	
Ex Chimica Bianchi	3769	MI	Rho	Bonificato		Privato	
Ex Cava Terrazzano	174	MI	Rho	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
P.V. API- SHELL Valtrompia Sud Aut. A4	5237	BS	Roncadelle	Procedimento chiuso post analisi di rischio (<CSR)	Concluso	Privato	
Area ex Manifattura Ceramica Pozzi	2262	VA	Saronno	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Area Isotta Fraschini Mecfin SpA	2793	VA	Saronno	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Area ex De Nora SpA	2356	VA	Saronno	Contaminato	Bonificato in attesa di certificazione	Privato	
Area Ditta Polynt	3125	BG	Scanzorosciate	Contaminato	Bonifica in corso	Privato	
Ex Zuccherificio	195	MN	Sermide	Bonificato	Concluso	Pubblico	Sì
Area ex Avir	2974	VA	Sesto Calende	Bonificato	Concluso	Privato	
Area ex Itala	3514	VA	Somma Lombardo	Bonificato	Concluso	Privato	
P.V. ESSO 0577	5340	LO	Sordio	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Ex V.I.S.	215	MN	Suzzara	Bonificato	Concluso	Pubblico	Sì

Area ex Montedison	5215	VA	Taino	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Preorobica Immobiliare Ex- Ditta Reping	219	BG	Trescore Balneario	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
Discarica Fornace Laterizi	2274	MI	Trezzo sull'Adda	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Discarica Gaboardi Casina Sacchella	231	LO	Valera Fratta	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Area PA 5 Eex LMI Metalli	4103	BS	Villa Carcina	Contaminato	Progetto di bonifica	Privato	
Area Soc. Leucadia SpA	7770	CO	Villa Guardia	Contaminato	Piano di Caratterizzazione	Privato	
P.V. ESSO n. 1080	5262	BS	Vobarno	Contaminato	Progetto preliminare	Privato	
Discarica ex Cava Cutter	246	BG	Zanica	Contaminato	Conclusa caratterizzazione	Pubblico	Sì
Discarica ex Cava Cento Pertiche	249	MI	Zibido San Giacomo	Bonificato	Concluso	Pubblico	Sì

Tabella 7.2.2 – Interventi di bonifica inclusi nel Piano stralcio del 2008

(* il sito è stato finanziato per le sole indagini preliminari. Successivamente in applicazione al principio chi inquina paga, gli interventi sono stati effettuati dal soggetto responsabile dell'inquinamento).

8 AZIONI DI RIVALSA

8.1 Caratteri generali

In caso di inquinamento dell'ambiente, le norme statali e regionali prevedono che gli interventi di bonifica dei siti contaminati siano effettuati dal responsabile della contaminazione.

Qualora questi non provveda o non sia individuabile e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati, gli interventi sono realizzati d'ufficio dal Comune competente e, ove anche questi non provveda (oltre al caso in cui sia coinvolto più di un Comune) dalla Regione, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati individuati a esito di apposite procedure a evidenza pubblica (art. 250, comma1 del d.lgs. 152/2006).

Gli interventi effettuati d'ufficio dall'Autorità competente costituiscono onere reale sui siti contaminati (art. 253, comma 1 del d.lgs. 152/2006), che è iscritto a cura del Comune a seguito dell'approvazione del progetto di bonifica e indicato nel certificato di destinazione urbanistica.

L'onere reale incide in senso restrittivo sul diritto di proprietà e diminuisce la commerciabilità del bene, includendo nel suo valore il costo della bonifica anche in seguito a compravendita.

Il Comune deve, inoltre, costituire sulle aree medesime presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari il privilegio speciale immobiliare, causa legittima di prelazione e strumento di rafforzamento della garanzia patrimoniale del credito, comportando una preferenza del titolare del privilegio rispetto agli altri creditori in sede di esecuzione forzata sui beni del debitore inadempiente e di fallimento.

Sia l'onere reale sia il privilegio speciale immobiliare, nei confronti del proprietario incolpevole, possono essere esercitati solo a seguito di provvedimento motivato dell'Autorità competente che giustifichi l'impossibilità di accertare l'identità del soggetto responsabile o l'impossibilità di esercitare azioni di rivalsa nei confronti del medesimo o la loro infruttuosità.

8.2 Compiti del Comune

Il Comune beneficiario del finanziamento regionale, ai sensi dell'art. 16, comma 1 del regolamento regionale 2/2012, deve restituire le somme ricevute, ponendo in essere le necessarie azioni di rivalsa.

L'art. 12 del regolamento regionale 2/2012 prevede che il Comune, per ottenere il finanziamento regionale, si impegni a procedere legalmente per ottenere il rimborso delle spese dal responsabile dell'inquinamento o dal proprietario del sito contaminato.

L'attivazione delle procedure inerenti le azioni risarcitorie è onere del Comune, che è deputato all'adozione di ogni mezzo legalmente consentito al fine del recupero delle somme effettivamente sostenute.

Al Comune è attribuito un ampio potere discrezionale con la parte in causa, anche sotto l'aspetto negoziale, diretto alla risoluzione in via definitiva del solo rapporto civilistico.

Il Comune è esonerato dall'obbligo di restituzione delle somme regionali erogate, soltanto qualora dichiari, sotto la propria responsabilità, che tali somme (in tutto o in parte) non sono recuperabili, indicando nella dichiarazione le procedure mobiliari e immobiliari infruttuosamente intraprese per il recupero delle stesse (art. 16, commi 2 e 3 del regolamento regionale 2/2012).

8.3 Stato di fatto delle azioni di rivalsa

Dai dati in possesso della Regione è possibile tracciare un quadro delle azioni di rivalsa che hanno interessato e/o interessano siti contaminati le cui attività di bonifica hanno beneficiato di un contributo regionale. La Tabella 8.3.1 riporta i casi considerati, con l'indicazione del finanziamento regionale assegnato, dello stato procedurale per singola azione di rivalsa (compreso, per le azioni concluse, dell'eventuale acquisizione dell'area) e delle risorse finanziarie recuperate.

	COMUNE	SITO	RISORSE	PROCEDURE RIVALSA	RISORSE RECUPERATE
1	Zibido San Giacomo MI	Ex Cava Cento Pertiche - Anagrafe n. 249 - ID PROG F100	3.911.060,15	In corso	
2	Cerro al Lambro MI	Cascina Gazzera - Anagrafe n. 55 - ID PROG F014	44.755.023,83	In corso	
3	Albaredo Arnaboldi PV	Ex Zeta Petroli Oil Termica - Anagrafe n. 4 - ID PROG F060	5.783.051,66	In corso	
4	Asola MN	Ex Flucosit - Anagrafe n. 11 - ID PROG F006	12.997.354,99	In corso	
5	Rho MI	Ex Chimica Bianchi - Anagrafe n. 178 ID PROG F087	2.757.738,00	In corso	
6	Broni PV	SIN Aree ex Fibronit - Anagrafe n. 2410 - ID PROG F068	2.047.372,80	Concluso – esproprio	
7	Boltiere BG	Fopa del Firmi ex Cava Francesca - Anagrafe n. 18 - ID PROG F008	3.925.072,44	Concluso – Accordo transattivo non oneroso	
8	Lungavilla PV	Ex Fornace Bettaglio ex Flema - Anagrafe n. 107 - ID PROG F018	2.662.319,82	Concluso – Accordo transattivo non oneroso	
9	Spessa PV	Ex Rivol - Anagrafe n. 213 - ID PROG F026	7.291.716,44	Concluso – Atto di acquisto	
10	Valverde PV	Ex Fornaci Martinelli - Anagrafe n. 2591 - ID PROG F036	338.066,49	Concluso – acquisizione per alienazione aree non oneroso	
11	Zanica BG	Ex SARPP - Anagrafe n. 247 - ID PROG F055	892.223,33	Concluso	136.220,54
12	San Martino dall'Argine MN	Ex Metalrecuperi - Anagrafe n. 192 - ID PROG F025	10.792.330,10	Concluso	353.571,66

13	Pavia	Via Cesare Correnti - Anagrafe n. 164 - ID PROG F111	29.612,73	Concluso	20.728,91
14	Villanova del Sillaro LO	Ex Cava Bargano - Anagrafe n. 242 - ID PROG F030	6.093.819,67	Avviato	
15	Parona PV	Ex COMAR - Anagrafe n. 2577 - ID PROG F040	416.945,23	Concluso	207.848,45
16	Canegrate MI	Ex GEF - Anagrafe n. 2609 - ID PROG F049	799.475,28	Concluso	564.646,93
17	Lacchiarella MI	Ex OMAR - Anagrafe n. 94 - ID PROG F017	21.877.230,60	Concluso - acquisizione compendio immobiliare	
18	Monticelli Pavese PV	Ex Agrichimica/Colla - Anagrafe n. 143 - ID PROG F021	6.380.220,73	Concluso – esproprio acquisizione aree non oneroso	
19	Calcio BG	Azienda Agricola Zanetti - Anagrafe n. 2794 - ID PROG F080	159.000,00	Avviato	
20	Nerviano MI	Nord Italia TBI - Anagrafe n. 151 - ID PROG F022	3.356.969,85	In corso	40.777,40
21	Crespiatica LO	Ex RaBo International ora NET- Anagrafe n. 78 - ID PROG F015	5.469.491,34	In corso	
22	Robecco d'Oglio CR	Ex RSTE - Bertocchi Immobili srl - Anagrafe n. 282 - ID PROG F059	1.252.134,26	In corso	
23	Figino Serenza CO	Discarica ex Ferriere Orsenigo Anagrafe n. 85 - ID PROG F016	1.792.338,52	Atto di acquisto compensativo	
24	Castellanza VA	Aree Bienati Vie Kennedy e Morelli - Anagrafe n. 45 - ID PROG F039	263.280,00	Concluso – alienazione aree	125.095,00
25	Suzzara MN	Ex VIS - Anagrafe n. 215 - ID PROG F090	311.334,31	Concluso (Area P.A.)	
26	San Benedetto Po MN	Natante arenato Bettolina Lisa - Anagrafe n. 2450 - ID PROG F003	734.350,31	N.D.	
27	Casalmaiocco LO	Ex Enecol - Anagrafe n. 41 - ID PROG F012	232.405,60		
28	Trezzano Rosa MI	Ex Cava De Lucchi Ex Cava Gera - Anagrafe n. 4162 -	885.772,42	Concluso - cessione	

		ID PROG F012		bonaria	
29	Zanica BG	Ex Cava Cuter - Anagrafe n. 246 - ID PROG F116	374.640,35	in corso	
30	Pregnana Milanese MI	Fontanile Serbelloni - Anagrafe n. 2593 – ID PROG F062	309.272,50	Concluso (A.P.)	
31	Airuno LC	Ex Petroldragon - Anagrafe n. 3 - ID PROG F005	3.470.590,37	Concluso - trasferimento compendio immobiliare	
32	Turbigo MI	Area Prati della Folla - Anagrafe n 229 - ID PROG F028	1.471.902,16	In corso	
33	Orio Litta LO	Ex MARS - Anagrafe n. 2672 - ID PROG F038	410.387,60	Concluso	118.220,41
34	Darfo Boario Terme BS	Ex Palicol - Anagrafe n. 81 - ID PROG F127	154.937,07	Concluso	16.096,89
35	Bernate Ticino MI	Ex Italtecno Recuperi - Anagrafe n. 2466 - ID PROG F105	2.115.778,31	In corso	
36	Cornegliano Laudense LO	Area Liviana srl ex Benzigas - Anagrafe n. 1880 - ID PROG F053	671.393,97	In corso	
37	Canegrate MI	Area ex ITS - Anagrafe n. 34 – ID PROG F010	1.352.319,54	In corso	
38	Merlino LO (già MI)	Area ex Loria Metal-Padana Rifiuti - Anagrafe n. 15487 - ID PROG F020	3.054.909,43	Concluso	714.665,92
39	San Martino dall'Argine MN	Ex Gerelli Metalli - Anagrafe n. 8168 - ID PROG F134	1.103.748,70	In corso	
40	Mazzano BS	Discarica autorizzata di Civerghe - Anagrafe n. 8306 - ID PROG F114	1.039.999,62	Area P.A. (discarica comunale autorizzata)	
41	Sant'Angelo Lodigiano LO	Ex Elettrogalvanica Cella - Anagrafe n. 2647 - ID PROG F050	500.000,00	Concluso	258.228,45
42	Capriano del Colle BS	Area lottizzazione Toninelli - Anagrafe n. 36 - ID PROG F011	637.016,02	N.D.	
43	Redavalle PV	Campo sportivo - Anagrafe n. 172 - ID PROG F001	768.902,58	Area P.A. (area comunale)	

44	Goito MN	Area Robbi discarica Bardelletta - Anagrafe n. 284 - ID PROG F002	325.367,85	N.D.	
45	San Martino Siccomario PV	Area località Molinello Anagrafe n. 9117 – ID PROG F123	19.200,00	N.D. (parziale Area P.A.)	
46	Ronco Briantino MI	Ex Impianto di depurazione comunale Zona Est - Anagrafe n. 2569 – ID PROG F069	325.367,85	Area Pubblica	
47	LAVENO MOMBELLO VA	Verbano Coop. A R.L. - Anagrafe n. 14387 – ID PROG F135	200.000	Avviato	
48	DRESANO MI	Ex insediamento industriale ex Icep ex Procom Fertil ex Petroldragon - Anagrafe n. 52 – ID PROG F054	3.615.198,29	In corso – esproprio	
49	San Donato Milanese MI	Ditta Studicom sas - Anagrafe n. 188 – ID PROG F146	253.032,29	Concluso	
50	CASALPUSTERLENGO LO	Impianto e discarica Pantaeco srl - Anagrafe n. 4034 – ID PROG F150	432.740	Avviato	
51	TRAVEDONA MONATE VA	Ex discarica comunale - Anagrafe n. 14866 – ID PROG F140	250.000	Area di proprietà pubblica	
52	DELLO BS	Area Eco-Neproma - Anagrafe n. 14746 – ID PROG F148	265.380	Avviato	
53	SERMIDE MN	Ex Zuccherificio Sermide - Anagrafe n. 195 – ID PROG F058	212.694,37	Concluso	
54	Ciserano BG	Plume Zingonia, pozzo barriera di Ciserano - Anagrafe n. 15906 – ID PROG F152	2.268.160	Avviato	
55	Verdellino BG	CDS Azienda galvanica - Anagrafe n. 15226 – ID PROG F153	40.000	Avviato	
56	Marmirolo MN	Insediamento industriale "La Fontana srl Strada Soave - Anagrafe n. 14840 – ID PROG F139	800.000	Avviato	

57	MARCALLO CON CASONE MI	Ex Tecno Impianti - Anagrafe n. 3892 – ID PROG F088	300.000	Concluso	
58	Melegnano con Cerro al Lambro MI	SIR Ex Chimica Saronio - Anagrafe n. 56/4193 – ID PROG F106/F107	543.570,50	In corso	
59	Cesano Maderno VA	Scuola Media Salvo D'Acquisto - Anagrafe n. 2232 – ID PROG F032		Concluso - Area pubblica	

Tabella 8.3.1 Stato procedurale delle azioni di rivalsa

8.4 Criticità nell'espletamento delle azioni di rivalsa

La disciplina della bonifica dei siti contaminati prevede una procedura che coinvolge molteplici soggetti, chiamati a attivarsi per l'eliminazione dello stato o del pericolo di contaminazione.

In tale contesto, l'azione di rivalsa si presenta complessa, per la necessità di individuare nel modo più puntuale possibile le responsabilità e le corrette scansioni dell'azione amministrativa, con notevoli problemi per i Comuni, i cui provvedimenti destinati ai responsabili della contaminazione e/o ai proprietari dei siti sono spesso sospesi o annullati dai Tribunali Amministrativi Regionali per varie motivazioni, in molti casi di carattere procedurale.

Per il superamento di tali criticità, la Regione intende intensificare il supporto amministrativo e giuridico ai Comuni per l'espletamento delle azioni di rivalsa.

9 LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICO – FINANZIARIA DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

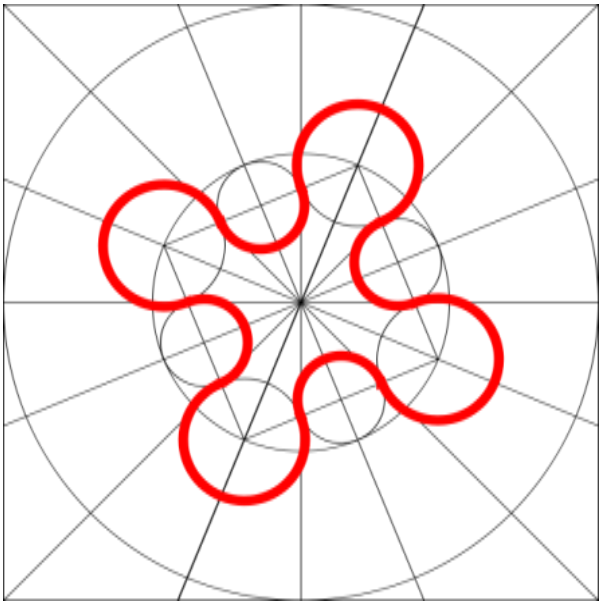
9.1 Premessa

L'obbligo di bonifica dei siti contaminati grava in primo luogo sul responsabile della contaminazione, che le Autorità competenti hanno l'obbligo di ricercare e di individuare ai sensi di legge.

Qualora il responsabile non provveda o non sia individuabile e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati, gli interventi sono realizzati d'ufficio dal Comune competente e, ove anche questo non provveda (oltre al caso in cui sia coinvolto più di un Comune) dalla Regione, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati individuati a esito di apposite procedure a evidenza pubblica (art. 250, comma 1 del d.lgs. 152/2006).

La Regione può concedere contributi ai Comuni che provvedono d'ufficio a realizzare la bonifica delle aree contaminate fino alla totale copertura delle spese, anticipando le somme per gli interventi, secondo le priorità indicate nella programmazione economico – finanziaria regionale per la bonifica dei siti contaminati (art. 21, comma 8 della l. r. 26/2003).

Per l'accesso ai finanziamenti regionali, l'art. 21 della l. r. 26/2003, come modificato dalla l. r. 10/2009, detta disposizioni volte alla promozione delle operazioni di bonifica o di messa in sicurezza permanente, nonché di ripristino e riqualificazione ambientale dei siti contaminati, incentivando ed agevolando l'iniziativa di soggetti terzi, non responsabili della contaminazione, alla realizzazione degli interventi.



Il regolamento regionale 2/2012 dispone che il Comune proceda all'approvazione del progetto preliminare di bonifica e di una proposta di riqualificazione delle aree interessate e al suo affidamento secondo le procedure indicate dalla legge.

Solo nel caso la procedura ad evidenza pubblica vada deserta o non risulti di fatto applicabile nei siti a scarso o nullo riutilizzo urbanistico – territoriale, il Comune può accedere ai finanziamenti regionali, fermo restando l'ordine di priorità degli interventi stabilito in conformità ai criteri di cui al capitolo … e la disponibilità di fondi destinati allo scopo dal bilancio regionale.

La programmazione economico – finanziarie prevede, in coerenza con quanto previsto dal regolamento regionale 2/2012, la possibilità di finanziare ulteriori attività legate alle procedure connesse alla contaminazione del sito.

Il Comune beneficiario deve restituire le somme ricevute dalla Regione a titolo di contributo per la realizzazione delle operazioni di bonifica, ponendo in essere le azioni di rivalsa previste dalle norme.

9.2 Finanziamento regionale degli interventi di bonifica

9.2.1 Gli impegni finanziari per gli interventi di bonifica delle aree contaminate

La Figura 9.2.1 fornisce un quadro degli interventi finanziati, ai sensi di legge (1), dal 2001 al 2011, con concessione di contributi ai comuni interessati dall'intervento di bonifica o di messa in sicurezza, previa approvazione del relativo progetto da parte del comune medesimo o della regione, a seconda dell'ambito di interesse.

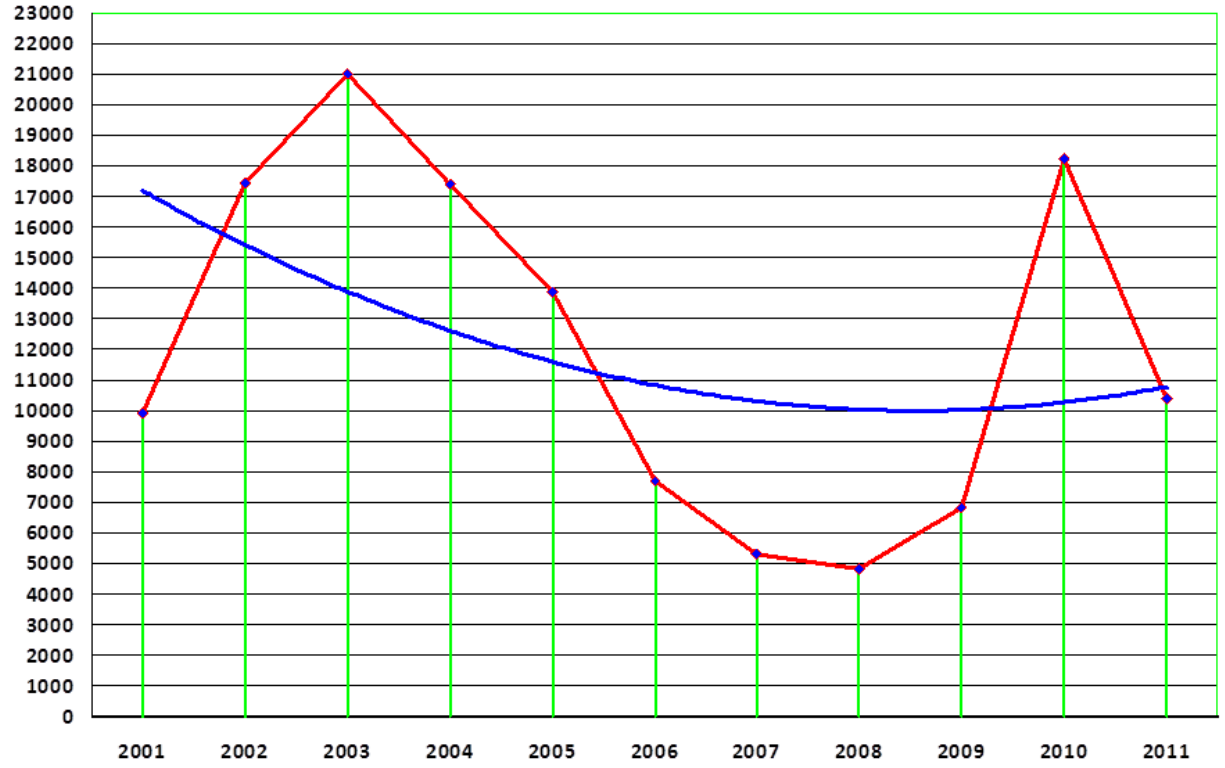


Figura 9.2.1 Finanziamenti impegnati per la realizzazione degli interventi d'ufficio di bonifica/messa in sicurezza dei siti contaminati, nelle annualità 2001/2011 (in migliaia di euro)



Gli interventi da finanziare sono stati individuati, compatibilmente con le priorità legate a fattori contingenti, sulla base del Piano regionale del 1995, successivamente aggiornato con i Piani stralcio del 2004 e del 2008.

La Figura 9.2.1 evidenzia un decremento degli impegni finanziari regionali, a seguito del particolare momento congiunturale, fatta eccezione per alcuni finanziamenti assunti negli anni 2010 e 2011 a favore del Sito di Interesse Nazionale di Rodano e Pioltello, oggetto di infrazione comunitaria.

[1] Prima dell'entrata in vigore della l. r. 26/2003 il finanziamento regionale alle Amministrazioni comunali che intervenivano d'ufficio alla realizzazione degli interventi di bonifica/messa in sicurezza, avveniva ai sensi dell'art. 31 bis della legge regionale 7 giugno 1980, n. 34 "Norme ed interventi per lo smaltimento dei rifiuti"

Annualmente la Giunta regionale approva la programmazione finanziaria degli interventi di bonifica e di messa in sicurezza dei siti contaminati, che tiene luogo, oltre che dell'esercizio finanziario di riferimento, anche degli esercizi futuri, in ottemperanza alle disponibilità di bilancio e alle norme finanziarie regionali.

Nella programmazione finanziaria sono considerati prioritari il completamento e/o l'avanzamento delle operazioni di bonifica già avviate e oggetto di precedenti finanziamenti regionali, in riferimento alle quote necessarie desunte dai quadri economici dei relativi progetti, ed in correlazione alle disponibilità di bilancio.

Il finanziamento regionale comprende, oltre alla realizzazione degli interventi di bonifica e di messa in sicurezza dei siti, anche le fasi di caratterizzazione delle aree e la progettazione degli interventi.

La Figura 9.2.2 fornisce una ripartizione per Provincia dei finanziamenti assunti dalla Regione nell'ultimo decennio.

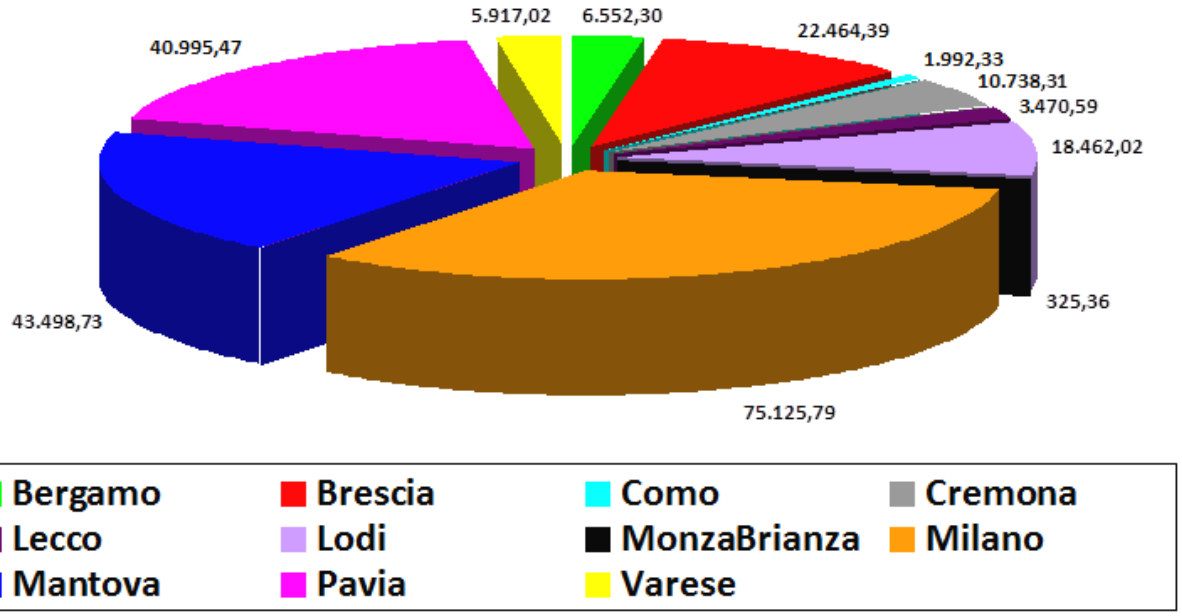


Figura 9.2.2 Suddivisione dei finanziamenti regionali 2001/2011 per Provincia (in migliaia di Euro)

L'**Allegato 6 – Interventi di bonifica dal 1992 al 2011** riporta nel dettaglio gli interventi realizzati dal 1992 al 2011, con indicato l'importo per singolo intervento e l'ammontare complessivo degli impegni assunti dalla Regione pari a circa 230 milioni di euro.

9.2.2 Impegno ed erogazione dei finanziamenti

I provvedimenti di impegno e erogazione dei finanziamenti sono assunti a seguito della verifica dei presupposti e delle condizioni per l'accesso ai contributi regionali, ovvero dei requisiti di legge da parte dei Comuni beneficiari.

Le somme recuperate dal Comune beneficiario del finanziamento regionale con l'azione di rivalsa nei confronti dei soggetti individuati quali responsabili dell'illecito e dell'eventuale danno ambientale sono restituite alla Regione secondo i disposti del regolamento regionale 2/2012.

9.2.3 La programmazione finanziaria 2012 -2014

Ai fini della concessione di contributi ai Comuni che intervengono d'ufficio alla realizzazione di interventi di bonifica e alle Province per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee, la Giunta regionale ha approvato con deliberazione 23 maggio 2012, n. 3510, ai sensi del comma 1 dell'art. 8 del regolamento regionale 1/2005, il programma di interventi di cui alla successiva Tabella 9.2.1.

La citata deliberazione riporta le modalità utilizzate per la selezione degli interventi ammessi a finanziamento e una descrizione sintetica dei singoli interventi.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, considerate per la prima volta nell'ambito della programmazione economico – finanziaria, l'obiettivo del finanziamento, oltre alla puntuale caratterizzazione delle singole situazioni, è la ricerca delle fonti di contaminazione, per consentire l'avvio delle procedure di bonifica e di messa in sicurezza previste dalla legge, in conformità al principio "chi inquina paga".

Previsioni/Anno	2012	2013	2014
Interventi	(euro)	(euro)	(euro)
Acquanegra s/Chiese	535.691,	3.136.96	1.000.000,
Asola		4.506.70	1.223.184,
Canegrate	234.740,		
Ciserano	580.000,	800.000,	600.000,0
Lacchiarella		1.800.00	1.589.852,
Marmirolo	800.000,	700.000,	
Rho	200.000,	350.000,	350.000,0
Paderno Franciacorta	31.460,0		
Passirano (SIN Brescia-Caffaro)	100.000,		
Trezzano Rosa	800.000,	2.700.00	
Valle Lomellina		3.000.00	4.000.000,
Zanica	200.000,	3.000.00	2.200.000,
Interventi per siti con infrazione corte europea		1.000.00	
Interventi di messa in sicurezza	515.380,	700.000,	474.141,8
Interventi in capo alle Province per la ricerca delle sorgenti di inquinamento	900.000,	900.000,	774.881,0
Interventi a favore di ARPA	150.000,	150.000,	150.000,0
Interventi di caratterizzazione dei siti	200.000,	500.000,	
Mantova – Diga Masetti	150.000,	500.000,	

* + 1.600.000,00 da impegnare nel 2015

Tabella 9.2.1 D.G.R. di Programmazione Economico-Finanziaria n. 3510/2012 - Contributi a Comuni, Province e ARPA Lombardia per la bonifica, il ripristino e riqualificazione ambientale dei siti inquinati

10 SCENARI DI PIANO

10.1 Premessa

Come indicato dall'Atto di indirizzi, l'obiettivo dell'attività regionale in materia di bonifica dei siti contaminati è l'individuazione e la classificazione dei siti contaminati e il conseguente risanamento degli stessi sia attraverso l'azione dei soggetti obbligati, sia attraverso incentivi per favorire la realizzazione degli interventi da parte di soggetti terzi interessati, sia prevedendo finanziamenti per la realizzazione d'ufficio delle operazioni di bonifica in sostituzione e in danno del soggetto obbligato inadempiente.

In relazione al perseguimento di tale obiettivo, le principali criticità riscontrate sono dovute a:

- elevato numero di siti contaminati e potenzialmente contaminati e alla complessità degli interventi di bonifica;
- carenza di strumenti di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali e di elementi per la scelta delle tecniche ottimali sotto il profilo ambientale, anche ai fini di ridurre la produzione di rifiuti;
- mancata individuazione di una procedura da applicare alle situazioni di inquinamento diffuso;
- scarsa attuazione delle nuove procedure previste dalla normativa regionale per la bonifica dei siti in argomento;
- limitatezza delle risorse finanziarie disponibili;
- difficoltà di applicazione delle azioni di rivalsa a livello locale;
- non adeguata attenzione alla riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree da bonificare.

In relazione a quanto sopra, sono sinteticamente rappresentati i seguenti scenari:

- scenario "zero", caratterizzato dalla continuità delle attuali attività;
- scenario "di piano", rappresentativo della futura attuazione delle azioni previste dal Programma.

10.2 Scenario "zero"

Lo scenario "zero" è conseguente alle attività fino ad oggi condotte per la bonifica dei siti contaminati.

Come indicato al punto 4, l'attività della Regione, di ARPA e degli Enti locali ha portato, a partire dal 1992 (anno in cui è stata avviata la prima pianificazione regionale in materia di bonifica), all'individuazione, gestione e risanamento ambientale di un notevole numero di siti contaminati, pari a quasi 1400 al 2012.

Permangono tuttavia, sulla base dei dati dell'Anagrafe, circa 830 siti contaminati e 1600 siti potenzialmente contaminati.

Al 31 dicembre 2012 la situazione è la seguente:

- i procedimenti di bonifica avviati e classificati in Anagrafe sono 4470, a fronte di 1396 conclusi con certificazione di avvenuta bonifica;
- i siti classificati come potenzialmente contaminati sono 1598, pari a circa il 60% del totale dei procedimenti in corso (siti contaminati e siti potenzialmente contaminati);
- i finanziamenti pubblici erogati sono pari a circa 230 milioni di euro, per interventi di bonifica e di messa in sicurezza in sostituzione e in danno dei soggetti obbligati;

- le azioni di rivalsa per il recupero delle spese sostenute dalla Pubblica Amministrazione si sono concluse positivamente nel 40% dei casi in cui l'azione è stata avviata e per un importo complessivo recuperato pari a 1,5% delle risorse pubbliche utilizzate (cui va sommato il valore delle aree acquisite al patrimonio pubblico);

- è mancata un'organica e strutturata azione dei Comuni per la promozione e il recupero delle aree contaminate dismesse, interessando gli esempi virtuosi di riqualificazione urbanistica e ambientale nel corso dell'ultimo decennio esclusivamente aree con una elevata appetibilità economica per il mercato privato (soprattutto residenziale e della grande distribuzione);

- le tecniche di bonifiche applicate hanno tenuto conto solo parzialmente degli impatti sull'ambiente e, in particolare, sulla produzioni di rifiuti, destinati allo smaltimento off site presso impianti autorizzati.

Lo scenario evolutivo della situazione delle bonifiche, in assenza del presente Programma di bonifica, rappresenta lo "scenario zero" ed è così riassumibile:

Siti inclusi nella vigente pianificazione - PRB 1995 e successivi stralci 2004 e 2008.

Rispetto all'effettivo numero di siti censiti nell'Anagrafe regionale, risultano a oggi inclusi negli elenchi di priorità di piano vigente (Classe A del PRB 1995) e nello stralcio 2008, 103 siti contaminati e 65 siti potenzialmente contaminati.

Programmazione economico - finanziaria vigente 2012/2014

La deliberazione della Giunta regionale 23 maggio 2012, n. 3510, relativa alla programmazione economico - finanziaria 2012 – 2014 degli interventi di bonifica, ha previsto il finanziamento:

- di interventi di bonifica per 15 Comuni (37.844.137,17 euro);
- di interventi per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee e per la ricerca delle fonti di contaminazione (3.024.881,00 euro);
- di interventi per la caratterizzazione dei siti (700.000 euro);
- di interventi di messa in sicurezza di emergenza (2.089.511,83 euro).

Attività di definizione delle priorità di intervento per i siti contaminati

Le criticità riscontrate nell'applicazione della metodologia di valutazione dei rischi, definita col Piano Stralcio del 2004, hanno di fatto impedito di estendere all'intero elenco dei siti contaminati la definizione delle priorità di intervento.

Siti potenzialmente contaminati

La pianificazione vigente non prevede attività regionali mirate a favorire il regolare iter procedurale per i siti potenzialmente contaminati.

I procedimenti tecnico-amministrativi sospesi sono pari al 60% del totale dei siti classificati potenzialmente contaminati.

Inoltre, non sono stati definiti i criteri per l'individuazione delle priorità di intervento regionale per tale fattispecie di siti, che di fatto sono stati in passato esclusi dalla programmazione economico - finanziaria regionale.

Riqualificazione delle aree contaminate

In assenza del Programma di bonifica, mancano indicazioni procedurali ai Comuni su come affrontare le problematiche connesse alle aree per le quali è necessaria una riqualificazione ambientale e urbanistica contestuale alla bonifica.

Il regolamento regionale 2/2012 ha dettato le regole da seguire per avviare azioni per la riqualificazione delle aree, ma occorre definire modalità operative per l'applicazione ai casi reali.

La continuità delle attuali attività ipotizzata dallo scenario zero porterebbe al miglioramento solo parziale delle problematiche sopra individuate, garantendo la gestione dei siti contaminati, alla gestione in particolare di quelli finanziati con risorse pubbliche e alla limitata riqualificazione ambientale e urbanistica di aree appetibili.

10.3 Scenario "di piano"

Lo scenario "di piano" è caratterizzato da un insieme organico e integrato di obiettivi, associati a strumenti che presuppongono interventi a breve – medio termine e a lungo termine, come indicato ai punti successivi.

Per fornire una descrizione sintetica dell'impatto di tali obiettivi e dei conseguenti strumenti sulle criticità evidenziate, gli stessi sono raggruppati in rapporto alle finalità perseguite, inquadrabili nell'espletamento di una "governance" regionale complessiva sulla materia, nel rispetto delle disposizioni di legge:

- nuova procedura per la definizione delle priorità d'intervento;
- accrescimento delle conoscenze connesse ai siti contaminati e potenzialmente contaminati, razionalizzazione delle banche dati e diffusione delle informazioni;
- definizione dei criteri e delle procedure tecnico – amministrative per affrontare i casi di inquinamento diffuso;
- attività di supporto ai Comuni nella gestione dei siti contaminati e nella caratterizzazione dei siti potenzialmente contaminati, anche attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure;
- attività di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali e individuazione delle migliori tecniche disponibili, anche al fine di ridurre la produzione di rifiuti da bonifica;
- attività di supporto ai Comuni per la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate, anche attraverso lo sviluppo di azioni di marketing territoriale.

Di seguito sono indicati i risultati ipotizzabili sulle criticità evidenziate dall'attuazione di quanto sopra.

Nuova procedura per la definizione delle priorità d'intervento

Nello scenario di piano l'azione regionale è estesa all'intero elenco dei siti contaminati classificati nell'Anagrafe, aggiornato al 31 dicembre 2012, passando pertanto dai 168 siti (contaminati e potenzialmente contaminati) inclusi nel Piano 95 e nei Piani stralcio 2004 e 2008, a circa 2400 siti (contaminati e potenzialmente contaminati).

La nuova procedura per la definizione delle priorità d'intervento consente la formazione della graduatoria regionale in funzione del rischio relativo ambientale per tutti i siti contaminati con interventi di bonifica non in corso.

Lo scenario di piano include gli interventi sui siti potenzialmente contaminati, definendo le azioni per:

- verificare lo stato di avanzamento dei procedimenti;
- avviare azioni mirate per attuare l'indagine ambientale di quelli non monitorati/caratterizzati;
- favorire la ripresa dell'ordinario procedimento di bonifica.

Lo scenario di piano prevede la riqualificazione ambientale e urbanistica di 30 aree contaminate, mediante la definizione delle azioni di riqualificazione da attuare contestualmente alla bonifica.

Le priorità di attuazione per le predette aree sono individuate in base alla loro potenzialità di riqualificazione.

Lo scenario di piano prevede, inoltre, azioni per il risanamento delle acque sotterranee, con definizione dei criteri di ammissibilità ai finanziamenti per i plumes di contaminazione e per le aree a inquinamento diffuso.

Accrescimento delle conoscenze connesse ai siti contaminati e potenzialmente contaminati, razionalizzazione delle banche dati, diffusione delle informazioni

Le attività previste dal piano consentiranno di ottenere una informazione adeguata sui siti, che confluirà secondo procedure standardizzate nelle banche dati oggetto di revisione ai fini di loro integrazione e razionalizzazione.

Sarà pertanto possibile ottenere dati omogenei, da aggiornare secondo procedure specifiche e con il sostanziale apporto degli Enti competenti.

Una informazione adeguata sull'evoluzione delle situazioni e l'efficace applicazione dei criteri per l'individuazione delle priorità d'intervento consentirà di concentrare l'attenzione sui casi di contaminazione che possono minacciare l'ambiente e la salute umana.

Il monitoraggio e la governance delle procedure tecnico - amministrative consentirà di avere conoscenza dei fattori critici a livello locale nell'attivazione e conduzione delle attività legate alla bonifica dei siti contaminati, consentendo quindi alla Regione di porre in essere attività normative e regolamentari finalizzate a favorire e agevolare l'iter procedurale per il raggiungimento degli obiettivi di bonifica.

Definizione dei criteri e delle procedure tecnico – amministrative per affrontare i casi di inquinamento diffuso

I criteri e le procedure definiti permetteranno di affrontare in modo concreto e condiviso tra tutti i soggetti interessati un aspetto rilevante a livello territoriale.

La procedura di condivisione delle decisioni, comprese quelle attinenti l'adozione di eventuali misure cautelative, e delle attività messa a punto per l'indicata tipologia d'inquinamento potrà essere inoltre mutuata anche per procedure attivate a seguito di inquinamenti da fonti puntuali, fermo comunque restando il rispetto del principio comunitario "chi inquina paga".

Attività di supporto ai Comuni nella gestione dei siti contaminati e nella caratterizzazione dei siti potenzialmente contaminati, anche attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure.

La Regione promuoverà la piena attuazione delle procedure previste dalla legge riguardo alla bonifica dei siti contaminati, con particolare riguardo agli aspetti relativi alla bonifica e alla valorizzazione urbanistica delle aree contaminate.

L'azione regionale sarà indirizzata al completamento della caratterizzazione dei siti potenzialmente contaminati, per rendere esaustiva la conoscenza dell'impatto della contaminazione sulle matrici ambientali, in modo da rendere certo il quadro di riferimento per l'assunzione delle successive iniziative volte alla bonifica e riqualificazione del sito.

Rafforzamento delle attività di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali e individuazione delle migliori tecniche disponibili, anche al fine di ridurre la produzione di rifiuti

Risulta di primario interesse approfondire e indirizzare gli aspetti legati alla prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee all'interno degli strumenti valutativi e autorizzatori previsti dalla legge, con attenzione alla significatività dell'azione in rapporto alla pericolosità della situazione e alla maggiore semplificazione possibile delle procedure in relazione al contesto.

Saranno inoltre opportunamente evidenziate le migliori tecniche di bonifica sotto il profilo delle ricadute ambientali, considerando aspetti innovativi, con particolare riguardo alla qualità e quantità dei rifiuti prodotti, in modo da applicare pienamente anche a questi rifiuti i criteri di priorità stabiliti dalle direttive europee e recepite dalla normativa nazionale.

Attività regionale di supporto ai Comuni per la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate, anche attraverso lo sviluppo di azioni di marketing territoriale

L'attività di supporto ai Comuni sotto tale profilo è particolarmente significativa, in quanto può contribuire allo sviluppo socio – economico delle aree contaminate e all'obiettivo locale di riduzione del consumo di suolo.

La riqualificazione dell'area contaminata può inoltre ridurre l'onere a carico della Pubblica Amministrazione per la realizzazione d'ufficio degli interventi di bonifica.

L'azione regionale in materia sarà finalizzata a evidenziare, in accordo con i Comuni interessati, le potenzialità di riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate, stimolando gli investimenti da parte degli operatori interessati.

Per le aree da bonificare con contributo regionale, è prevista la stipula di protocolli d'intesa tra Regione e Comuni e altri Enti, per facilitare le azioni di bonifica, sviluppare azioni di marketing territoriale e condividere le scelte sulla destinazione urbanistica delle aree stesse, nel rispetto degli obiettivi stabiliti dal progetto di bonifica.

In tale contesto, il raggiungimento degli obiettivi previsti comporta delle ricadute positive su molteplici settori e tematiche, quali il contributo al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale, alla riduzione del consumo di suolo, alla limitazione alla produzione di rifiuti risultanti dalle attività di bonifica e alla riqualificazione ambientale e urbanistica di aree altrimenti dismesse.

11 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE DEI SITI CONTAMINATI

11.1 Premessa

La normativa vigente prevede che gli interventi d'ufficio, qualora "i soggetti responsabili della contaminazione non provvedano direttamente … ovvero non siano individuabili e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati", siano realizzati dalla Pubblica amministrazione "secondo l'ordine di priorità fissato dal piano regionale per la bonifica delle aree inquinate" (art. 250 del d.lgs. 152/2006).

Tale disposto prende atto di una situazione oggettiva, dettata dallo squilibrio tra il numero elevato di siti contaminati presenti sul territorio e l'effettiva disponibilità di risorse pubbliche per l'esecuzione degli interventi di bonifica.

Per far fronte a tale problematica, al fine di programmare adeguatamente l'uso delle risorse economiche pubbliche, sono stati sviluppati nel mondo una serie di modelli per la valutazione comparata del rischio potenziale finalizzati alla gerarchizzazione dell'elenco dei siti contaminati, in funzione della loro pericolosità crescente.

Le differenti metodologie sviluppate a livello internazionale, nazionale e regionale sono tutte basate su una valutazione del grado di pericolo potenziale di un sito rispetto a tutti gli altri (valutazione relativa), stimato a partire da un selezionato set di parametri il cui livello informativo risulti omogeneo su tutto il campione di siti contaminati.

La qualità della valutazione finale dipende sia dalla rispondenza del modello applicato all'effettiva realtà territoriale considerata, sia e soprattutto dal livello di completezza e attendibilità delle informazioni per tutti i siti contaminati considerati.

I modelli per la valutazione del rischio relativo attualmente utilizzati comprendono sia metodi qualitativi che quantitativi, basati su algoritmi che simulano il comportamento delle sostanze contaminanti.

Per la corretta pianificazione degli interventi di bonifica a livello regionale, la Regione Lombardia si è dotata nel tempo di modelli di valutazione del rischio, descritti al capitolo 7 e nell'Allegato 7, che sono stati alla base dell'elaborazione del Piano Regionale di Bonifica del 1995 e dei Piani Stralcio del 2004 e 2008.

L'elaborazione del nuovo Programma regionale di bonifica ha comportato, tra l'altro, la definizione di una nuova procedura per la valutazione del rischio relativo per la gerarchizzazione dei siti contaminati presenti sul territorio lombardo.

11.2 Radar Ambientale – Criticità applicative riscontrate nell'elaborazione dei Piani Stralcio 2004 e 2008

Il capitolo 7 riassume le procedure che hanno permesso di definire le priorità di intervento per i Piani Stralcio del 2004 e del 2008, a partire dalle informazioni tecnico-amministrative trasmesse dai Comuni competenti per i singoli procedimenti di bonifica.

L'acquisizione delle informazioni ha presentato notevoli difficoltà, rendendo difficile l'aggiornamento del Piano regionale del 1995.

Per tale motivo la pianificazione del 2004 e del 2008, limitata a un sottoinsieme di siti contaminati, è stata effettuata tramite "Stralci al Piano di bonifica del 1995", per la parte relativa alla definizione delle priorità di intervento.

Infatti, rispetto ai circa 530 siti censiti nel 1995, il Piano Stralcio del 2008 ha incluso solo 82 siti gerarchizzati in base alla valutazione del rischio, pur in un contesto normativo ormai consolidato e con un più elevato numero di siti contaminati accertati.

L'inclusione dei siti nel Piano Stralcio è, infatti, dipesa dall'effettiva presentazione delle informazioni richieste da parte dei Comuni, non correlata necessariamente alla pericolosità delle contaminazioni.

Oltre alle difficoltà evidenziate nel reperimento dei dati di input necessari per l'applicazione del modello, nel corso dell'elaborazione dei due Piani stralcio sono emerse ulteriori criticità, relative all'applicazione del Radar Ambientale all'intero territorio regionale:

- livello informativo non omogeneo per i diversi parametri di input relativi a un sito: eccessivo livello di dettaglio delle informazioni richieste per alcuni parametri non direttamente estraibili dalla documentazione progettuale disponibile per i siti contaminati. La problematica ha comportato un livello informativo non omogeneo per i diversi parametri, con il "rischio" di sovrastimare alcuni aspetti, meglio conosciuti, rispetto ad altri nella valutazione del rischio associato al singolo sito;
- livello informativo non omogeneo per lo stesso parametro nei diversi siti: qualità delle informazioni non omogenea per l'intero elenco di siti contaminati censiti, con le conseguenti discrepanze nella valutazione del rischio di un sito rispetto a un altro.
- eccessivo punteggio assegnato alla presenza di discariche rispetto a quanto previsto dal d.lgs. 152/2006, che ha di fatto escluso i rifiuti dal campo di applicazione della normativa in materia di bonifica, salvo la possibilità di intervenire qualora sia riscontrata contaminazione nelle matrici ambientale dovuta alla presenza dei rifiuti stessi;
- necessità di integrare il set di parametri di input: il modello, definito nel 2004, non ha incluso la valutazione di alcuni parametri oggi ritenuti necessari per una più completa valutazione del rischio relativo associato a un sito contaminato, quali (a titolo esemplificativo) il rischio associato al passaggio nella catena alimentare per la presenza di terreni agricoli contaminati o il rischio "ecologico" legato ad habitat naturali tutelati quali SIC, ZPS e ZSC.

Inoltre, per i siti con procedimento amministrativo sospeso non è disponibile un adeguato dettaglio informativo, con possibile sottostima del rischio potenziale rispetto ad altre situazioni meglio conosciute e monitorate. Tali siti, peraltro, rappresentano una potenziale priorità dal punto di vista ambientale, per la necessità di valutazione e di approfondimento di indagine, se non di intervento.

L'applicazione del modello ha, quindi, evidenziato la necessità di semplificare il livello informativo necessario alla compilazione delle schede di acquisizione dei dati e di modificare e integrare i parametri di input con ulteriori voci.

Oltre a tali considerazioni, emerge l'assenza di automatizzazione nel reperimento dei dati di input, nella compilazione della schede di cui sopra e nella definizione della graduatoria finale.

La compilazione manuale di ogni singola scheda occorrente all'applicazione del Radar Ambientale, possibile per i circa 80 siti inclusi nei Piani Stralcio del 2004 e del 2008, risulta estremamente macchinosa e di difficile applicazione al complesso dei siti contaminati presenti sul territorio lombardo.

L'applicazione delle suddette schede all'intero elenco regionale di siti contaminati ha, pertanto, reso necessario procedere alla predisposizione di una Banca Dati con un sistema di inserimento dei dati di input e di elaborazione dei punteggi a elevato livello di automatizzazione, per ridurre sia i rischi connessi a errori "umani" di inserimento ed elaborazione dei dati, sia il tempo richiesto per l'acquisizione dei dati di input e la gestione ed elaborazione dei risultati. Infine, anche considerazioni di ordine "normativo" hanno determinato la necessità di rivalutare il sistema di definizione delle priorità definito per la pianificazione 2004 e 2008, in coerenza con il citato art. 199 del d.lgs. 152/2006, ai sensi del quale l'ordine di priorità degli interventi e "basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)". Per tutti i motivi tecnici, procedurali e amministrativi sopra esposti, per l'elaborazione del nuovo Piano di Bonifica si è proceduto a una revisione del modello del Radar Ambientale e alla definizione di una nuova strategia per la gerarchizzazione dei siti contaminati per l'intero territorio lombardo.

La Tabella 11.2.1 evidenzia le criticità riscontrate nell'applicazione del Radar Ambientale e illustra le soluzioni individuate e adottate per l'elaborazione della presente pianificazione.

Criticità riscontrate nella predisposizione degli Stralci al Piano 2004 e 2008	**Soluzioni adottate per l'elaborazione del presente Piano**
Limitato numero di schede informative (allegato A7 alla DGR 2838/2006) compilate dai Comuni	Dati input estratti dalle Banche Dati ARPA e Regione e dai sistemi informativi territoriali regionali (DUSAF, reticolo idrografico, ecc.)
Livello informativo non omogeneo all'interno del set di parametri di rischio e per l'intero elenco dei siti contaminati	Semplificazione di alcune informazioni richieste, recuperabili dalla documentazione progettuale prevista per il procedimento di bonifica
Non considerate alcune via di esposizione e bersagli della contaminazione	Aggiunti alcuni parametri di input che concorrono alla valutazione del rischio relativo
Difficile gestione di numerose schede excel, con rischi legati alla compilazione e all'archiviazione dei dati	Creazione di un Data Base in Access con maschere per la compilazione sito per sito e sistema unico di archiviazione dell'intero set di dati
Difficile gestione di numerosi files, assenza di un sistema di archiviazione automatizzato, con conseguente rischio di perdita delle informazioni Gestione complessa delle graduatorie finali in assenza di un sistema automatico per la gestione dei dati, con aggravio dei passaggi a carico dell'operatore	Prevista elaborazione automatizzata delle graduatorie per singolo parametro o per punteggio finale di rischio
Procedura per la valutazione dei rischi non coerente con il disposto dell'art. 199	Fase di valutazione delle priorità basata su un modello di Analisi di rischio, predisposto a partire da ARGIA (modello prototipale di ex-APAT, oggi ISPRA, disponibile al link http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/siti-contaminati/analisi-di-rischio)

Tabella 11.2.1 Criticità emerse e soluzioni adottate per l'elaborazione della presente pianificazione

11.3 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i siti contaminati – Modello SER-APHIM

Nella pianificazione delle attività di bonifica, si procede a comparare le diverse situazioni ambientali e a classificarle in funzione di un **indice di rischio relativo**, permettendo di ottenere una graduatoria dei siti per pericolosità, utile per una corretta ripartizione delle risorse finanziarie disponibili.

Nel corso del 2012, la Regione ha avviato un'approfondita revisione del modello del Radar Ambientale, per procedere a una nuova definizione delle priorità di intervento, per far fronte alle criticità evidenziate al punto precedente.

La metodologia elaborata, denominata **SER-APHIM (acronimo di Short Environmental Radar - Assessment of Priorities for Human health and environmental IMpacts**), è stata sviluppata in collaborazione con Politecnico di Milano e ARPA ed è articolata su due livelli, con approfondimento d'indagine crescente con il potenziale rischio relativo associato a un sito contaminato:

- Livello 1 di screening (SER) – Radar Ambientale Sintetico (SER Short Environmental Radar): si tratta di una valutazione qualitativa del rischio relativo, attraverso l'applicazione della metodologia del "Radar Ambientale sintetico" a tutti i siti contaminati per i quali non risultano già avviati interventi di bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente, utilizzando una versione modificata del Radar Ambientale. Il set iniziale dei siti contaminati, estratto dall'Anagrafe a Marzo 2012, ha comportato la valutazione e revisione di oltre 550 siti;
- Livello 2 di analisi di rischio relativa "quantitativa" – APHIM (Assessment of Priorities for Human health and environmental IMpacts): applicazione ai primi 50 siti contaminati risultati dal Livello 1 di Screening, per i quali i procedimenti risultano sospesi o a carico della Pubblica Amministrazione. La metodologia di Analisi di rischio relativa è stata elaborata a partire dal modello ARGIA, proposto da APAT (oggi ISPRA) in ottemperanza all'art. 199 del d.lgs. 152/2006.

I successivi paragrafi riassumono le attività di elaborazione dei livelli di valutazione del rischio relativo, mentre per una descrizione tecnica di dettaglio della metodologia SER-APHIM si rimanda **all'Allegato 7-Metodologia SER-APHIM, Valutazione del potenziale rischio relativo.**

La scelta di procedere per Livelli sequenziali di approfondimento è stata determinata dalla considerazione che l'attuale livello informativo dei dati tecnici, disponibili nelle banche dati della Regione e di ARPA, non permette l'applicazione di un modello di Analisi di rischio quantitativa a tutti i siti contaminati presenti sul territorio lombardo.

Peraltro l'applicazione di SER-APHIM consente una più puntuale definizione delle priorità d'intervento per un numero di siti comunque molto ampio rispetto alle risorse rese disponibili dalla programmazione economico – finanziaria regionale.

Si è pertanto operata una prima valutazione qualitativa estesa a tutti i siti contaminati per selezionare quelli potenzialmente prioritari, utilizzando il modello di SER, basato sul modello di Radar Ambientale modificato per far fronte alle problematiche evidenziate in precedenza.

Successivamente, sulla base della graduatoria ottenuta, si è proceduto a un approfondimento della valutazione con l'applicazione dell'analisi di rischio relativa "quantitativa" APHIM sui primi 50 siti contaminati con procedimenti sospesi o a carico della Pubblica Amministrazione.

Le informazioni tecniche necessarie sono state recuperate dalla documentazione disponibile presso la Regione o ARPA.

Dal confronto con ARPA, Province e Comune di Milano per l'approfondimento della situazione effettiva dei siti contaminati presenti nell'Anagrafe, è risultato il quadro di cui alla Tabella 11.3.1.

PROVINCIA	Siti contaminati	Siti con bonifica in corso	Siti non valutati con SER-APHIM	Siti Livello 1 SER -APHIM	Siti Livello 2 APHIM
Bergamo	71	31	12	27	7
Brescia	85	26	12	47	15
Como	31	19	2	10	0
Cremona	14	7	1	6	0
Lecco	27	22	1	4	0
Lodi	38	16	1	19	5
Mantova	30	9	10	11	2
Milano	360	176	64	120	14
Monza Brianza	46	18	4	24	4
Pavia	38	22	2	14	2
Sondrio	4	3	0	1	0
Varese	74	27	25	22	1
TOTALE	818	376	134	305	50

Tabella 11.3.1 Situazione siti contaminati suddivisi per Provincia (Fonte Anagrafe regionale, Dicembre 2012)

Le procedure non sono state applicate ai siti contaminati per i quali risulta approvato un progetto di bonifica con interventi in corso (intendendo bonifica, messa in sicurezza operativa, messa in sicurezza permanente).

L'**Allegato 8 - Schede per l'applicazione dei Livelli 1 e 2 SER-APHIM** riporta le schede che devono essere compilate dai Comuni ai fini dell'applicazione del Radar Ambientale Sintetico e dell'Analisi di Rischio quantitativa.

11.3.1 Livello 1 – Screening – Valutazione qualitativa del rischio relativo

Come detto, la prima fase, detta di "Screening", per la gerarchizzazione dei siti contaminati è stata effettuata utilizzando il modello di Radar Ambientale Sintetico (nel seguito RAS), predisposto a partire dal modello (Radar Ambientale) utilizzato per i Piani Stralcio 2004 e 2008.

Il modello di Radar Ambientale Sintetico (SER), strumento operativo di agevole applicazione, permette una rapida valutazione delle caratteristiche di potenziale criticità di un sito contaminato, sulla base di informazioni tecniche qualitative.

Il modello è basato sulla valutazione di sei classi di parametri, cui viene associato un punteggio legato al rischio che si verifichi un determinato evento.

Il metodo è "cautelativo", preferendo sovrastimare un rischio potenziale piuttosto che sottostimarlo, in ottemperanza al "principio di precauzione" previsto dalla normativa comunitaria e nazionale (art. 3 ter del d.lgs. 152/2006).

Il punteggio finale sintetico, per ogni sito, rappresenta un indice della potenziale criticità del sito contaminato rispetto agli altri, stimata sulla base dei parametri considerati:

- presenza di sorgenti primarie attive (rifiuti abbandonati e/o discariche incontrollate, vasche/serbatoi perdenti, prodotto libero), dove la sorgente primaria rappresenta "l'elemento che è causa di inquinamento" della matrice ambientale naturale, in accordo con quanto indicato da ISPRA;
- matrici ambientali contaminate, quali sorgenti secondarie della contaminazione (suolo e/o falda);
- tipologia dei contaminati (pericolosi/non pericolosi)
- principali vie di trasporto ed esposizione (acque superficiali, acque sotterranee, emissioni in atmosfera);
- bersagli potenziali, intesi sia come popolazione presente in prossimità del sito, sia come rischio di passaggio nella catena alimentare (aree agricole, pozzi per uso idro-potabile), nonché come presenza di "bersagli ecologici" (aree classificate come SIC, ZPS e ZSC).

La Figura 11.3.1 sintetizza il modello concettuale alla base della valutazione del rischio potenziale di un sito contaminato tramite SER.

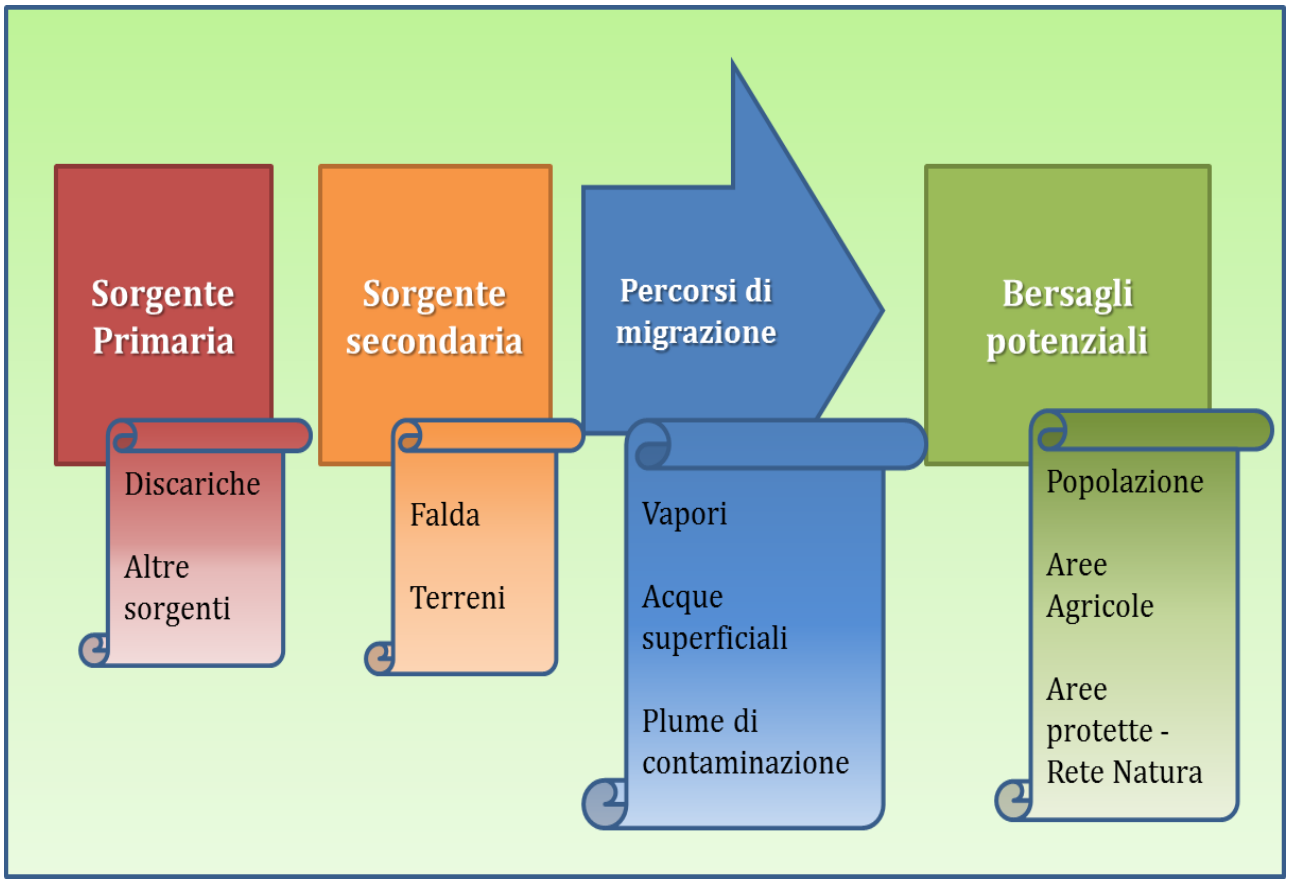


Figura 11.3.1 - Modello concettuale di riferimento per il SER

Il Livello 1 del modello SER-APHIM, come quello di Radar Ambientale, non prevede la valutazione di dati quantitativi, quali la concentrazione degli inquinanti presenti, limitandosi a verificare la presenza o l'assenza di determinate condizioni di rischio potenziale.

Il punteggio assegnato a un sito sulla base di tali modelli rappresenta pertanto esclusivamente un indice sintetico della "potenziale criticità relativa" rispetto agli altri e non un indicatore dello stato quantitativo della contaminazione.

L'Allegato 7- Metodologia SER-APHIM, Valutazione del potenziale rischio relativo, riepiloga i parametri utilizzati per l'applicazione del SER e le sue modalità di applicazione, mentre il grafico di cui alla Figure 11.3.2 sintetizza il peso assegnato a ogni parametro rispetto al punteggio massimo finale attribuibile a un sito contaminato.

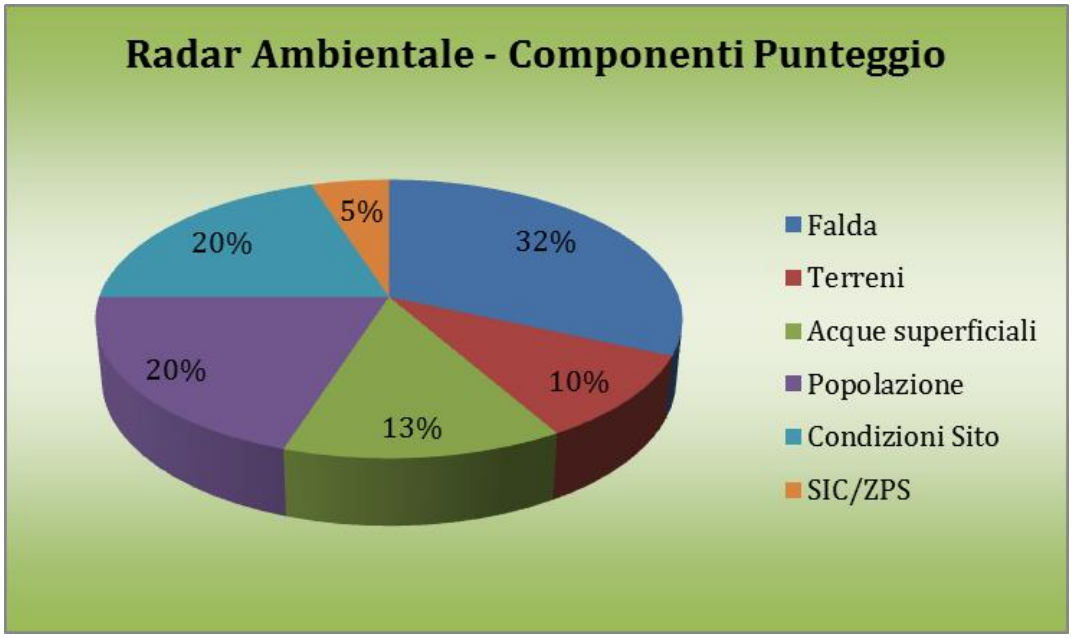


Figura 11.3.2 – Peso dei parametri nel modello SER

La compilazione delle schede del SER ha permesso di attribuire a ogni sito contaminato un punteggio di indice sintetico della "potenziale criticità relativa" e portato a elaborare una Graduatoria di Livello 1 dei siti contaminati, organizzata per Provincia.

11.3.2 Livello 2 APHIM – Analisi di Rischio relativa quantitativa

A partire dalla graduatoria risultante dall'applicazione della Livello 1 SER, si è proceduto all'applicazione del livello 2 APHIM di valutazione, applicando il modello di Analisi di Rischio relativa quantitativa ai primi 50 siti.

Oltre alle valutazioni tecniche legate alle caratteristiche dei siti contaminati e dei potenziali bersagli, nella individuazione dei 50 siti per l'applicazione dell'Analisi predetta è stata operata una valutazione dello stato del procedimento.

L'Allegato 7- Metodologia SER-APHIM, Valutazione del potenziale rischio relativo, riepiloga anche i parametri utilizzati per l'applicazione dell'Analisi di Rischio relativa Livello 2 APHIM e le sue modalità di applicazione.

Sono stati pertanto considerati i siti con procedimento sospeso da almeno tre anni, in considerazione del fatto che per un sito con procedimento di bonifica in corso si sta ponendo rimedio alle criticità ambientali presenti, mentre per un sito con procedimento sospeso, indipendentemente dalle motivazioni, la situazione ambientale non è controllata e potrebbe pertanto potenzialmente originare rischi maggiori, o con interventi a carico della Pubblica Amministrazione.

L'Analisi di Rischio relativa quantitativa applicata ai 50 siti ha gerarchizzato gli stessi sulla base del rischio relativo derivante dall'analisi dei seguenti aspetti:

- sorgenti primarie e/o secondarie;
- corpi idrici superficiali;
- aree agricole;
- aree a pascolo;
- area protette

Nella valutazione del rischio relativo associato ad alcuni degli aspetti indicati è stata considerata la distanza dal sito, determinata sulla base del perimetro tracciato nella cartografia associata all'Anagrafe, individuando cinque differenti "Aree", caratterizzate da distanza crescente dal perimetro stesso.

Sorgenti di contaminazione primarie e secondarie

Le sorgenti di contaminazione primarie considerate sono costituite da vasche, serbatoi e/o bidoni, prodotto libero in falda e rifiuti.

Le sorgenti di contaminazione secondarie sono costituite da terreno insaturo (suolo e/o sottosuolo) e acque sotterranee, che siano stati oggetto di controlli e di analisi e nei quali siano state rinvenute sostanze inquinanti in concentrazioni eccedenti i valori tabellari della normativa pro-tempore vigente in tema di bonifiche (ante D.M. 471/99, D.M. 471/99, d.lgs. 152/06).

Per la sorgente rifiuti e per le sorgenti secondarie il punteggio dipende anche dal rischio per i recettori umani (residenti, lavoratori e frequentatori per uso ricreativo, eventualmente suddivisi in bambini e adulti), tenuto conto delle vie di esposizione potenzialmente attive in funzione delle differenti Aree e del numero per ciascuna tipologia di ricettore, sulla base del Censimento ISTAT 2001 e della banca dati "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" (DUSAF) della Regione Lombardia 2007.

Per le sorgenti rifiuti e terreno insaturo è valutato anche il potenziale impatto sulle acque sotterranee sulla base dell'infiltrazione efficace.

Per la sorgente nelle acque sotterranee è valutato il potenziale impatto sulle acque stesse, tenuto conto del fattore di ritardo dell'inquinante nella zona satura e della presenza di un eventuale sistema di messa in sicurezza.

Qualora i rifiuti e/o le matrici terreno e/o le acque sotterranee non siano stati controllati sotto il profilo chimico, l'informazione è esplicitata graficamente dalla presenza di una barra di "incertezza".

Corpi idrici superficiali

Il punteggio associato alla presenza di corpi idrici superficiali in prossimità del sito dipende dalla superficie di sovrapposizione tra la perimetrazione del sito e i corpi idrici, considerando anche la loro fascia di rispetto.

Aree agricole, aree a pascolo e aree protette

Il punteggio associato alla presenze di aree agricole e/o a pascolo e/o protette dipende dall'estensione delle stesse e dall'ubicazione nelle differenti Aree.

Sintesi dei punteggi

La sintesi dei punteggi associati ai differenti aspetti considerati è riportata nella Tabella 11.3.2; il punteggio totale massimo è pari a 100.

SORGENTI PRIMARIE	Punteggio: **[0, 20]**
Vasche, serbatoi, bidoni	Punteggio: **[0, 0,5]** per il **volume**
Rifiuti	Punteggio: **[0, 17]**, di cui • **[0, 16,5]** per contaminanti quantificati nei rifiuti: ▪ [0, 1,5] per **leaching**, ▪ [0, 15] per rischio sanitario e impatto da volatilizzazione; • [0, 0,5] per il volume
Prodotto libero in falda	Punteggio: **0** (se assente) **o 2,5** (se presente)
SORGENTI SECONDARIE	Punteggio: **[0, 50]**
Terreno e/o falda	• **[0, 10]** per **leaching** da terreno di contaminanti quantificati in zona insatura; • **[0, 10]** per **trasporto in falda** di contaminanti quantificati in zona satura; • **[0, 30]** per **rischio sanitario** da sorgenti in terreno/falda.
PASCOLI	Punteggio: **[0, 5]**
AREE AGRICOLE	Punteggio: **[0, 5]**
AREE PROTETTE	Punteggio: **[0, 5]**
CORPI IDRICI SUPERFICIALI	Punteggio: **[0, 7,5]**
LAGHI	Punteggio: **[0, 7,5]**

Tabella 11.3.2 Sintesi dei punteggi associati ai differenti aspetti considerati (Fonte Politecnico di Milano)

11.4 Gerarchizzazione regionale dei siti contaminati in base alla valutazione SER-APHIM del potenziale rischio relativo ambientale

Le attività tecniche propedeutiche alla definizione della gerarchizzazione dei siti contaminati, riassunte ai precedenti paragrafi, evidenziano come il Programma di bonifica riguardi una realtà territoriale in continua evoluzione, da sottoporre a periodici aggiornamenti sulla base delle future segnalazioni e dei risultati delle indagini sui siti considerati, nonché di eventuali nuove segnalazioni di siti contaminati.

L'elenco dei siti classificati come contaminati nell'Anagrafe dei siti da bonificare alla data del 31 dicembre 2012 è riportato nell'Allegato 3.

La gerarchizzazione dei siti in base al **potenziale rischio relativo ambientale**, stimato con la procedura SER-APHIM, è riportata nei seguenti Allegati:

- **Allegato 9 – Graduatoria provinciale dei siti contaminati Livello 1 – SER-APHIM (screening qualitativo),** che contiene la graduatoria dei siti contaminati (senza interventi di bonifica in corso) per Provincia, in funzione dell'indice sintetico di "potenziale criticità relativa" stimato con l'applicazione del Livello 1 SER-APHIM, per un totale di circa 300 siti;
- **Allegato 10 – Graduatoria regionale dei siti contaminati Livello 2 – SER-APHIM (analisi di rischio relativa quantitativa),** che contiene la graduatoria dei primi 50 siti contaminati estratti dalla graduatoria Livello 1, tra quelli con procedimento amministrativo sospeso o con interventi a carico dell'Amministrazione Pubblica;

11.4.1 Risultati Livello 1 SER-APHIM

Come descritto ai precedenti paragrafi, l'applicazione del Livello 1 SER-APHIM ha permesso di attribuire a ogni sito contaminato oggetto di valutazione un punteggio di potenziale rischi relativo, permettendo di elaborare la Graduatoria di Livello 1 dei siti contaminati, organizzata per Provincia.

La seguente figura 11.4.1 esemplifica la restituzione delle informazioni rese disponibili all'Allegato 9, per i siti oggetto di valutazione: la valutazione dei risultati deve tener conto dello stato del procedimento amministrativo di bonifica. Siti con punteggio di potenziale rischi relativo più alto, ma con procedimento di bonifica in corso secondo l'ordinario procedimento amministrativo, presentano un livello di criticità inferiore rispetto a siti con procedimento amministrativo "sospeso" (intendendo con tale terminologia, i siti contaminati per i quali no risultano aggiornamenti procedimentali successivi all'anno 2009).

Nel merito dei punteggi riscontrati, si può evidenziare quanto segue:

- i siti contaminati con potenziale rischio relativo Livello 1 più alto, alto presentano, nella maggior parte delle situazioni, un elevato punteggio assegnato alla contaminazione delle acque sotterranee, che può dipendere sia dalla presenza di *plume* di contaminazione estesi al di fuori del sito contaminato, sia dal rischio di diffusione della contaminazione agli acquiferi profondi, con rischio per la risorsa idrica potabile. A titolo cautelativo, nella stima del rischio potenziale non si è tenuto conto di eventuali interventi di messa in sicurezza di emergenza già attivati a tutela della falda;

- si riscontrano eccezioni alla casistica sopra presentata per i siti in cui il parametro più critico è rappresentato dalla vicinanza di corpi idrici superficiali, per i quali è stata già accertato un inquinamento delle acque e/o dei sedimenti;

- elevati punteggi relativi al rischio per la popolazione potenzialmente esposta sono stati assegnati qualora il sito contaminato interessi un'area agricola, per tener conto di una potenziale criticità relativa al passaggio nella catena alimentare;

- le sorgenti primarie ancora attive (serbatoi interrati, rifiuti, pozzi perdenti, ecc.) nel sito hanno un rilevante peso esclusivamente nei casi di presenza di discariche "incontrollate", anche qualora non sia stata ancora confermata la contaminazione di una o entrambe le matrici ambientali naturali (suolo o acque sotterranee).

BERGAMO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	BG	2660	CHEMTURA MANUFACTURING ITALY SRL (EX GREAT LAKES)	Pedrengo	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	22,7	No
2	BG	2881	ditta FBM HUDSON, con Chignolo d'Isola	Terno d'Isola	In corso	Privato	Progetto di bonifica	21,9	No
3	BG	2794	Azienda Agricola Zanetti Luigi e Vittorio	Calcio	In corso	Pubblico	Analisi di Rischio	20,86	Sì
4	BG	260	EX Cava Cascina Dazio	Arcene	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	17,72	Sì
5	BG	3513	DISCARICA PIZZO - DEPOSITO DI RIFIUTI ABBANDONATI	Costa Volpino / Pisogne	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	16,36	Sì
6	BG	2741	Cava Telgata Srl	Torre Pallavicina	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	15,26	Sì
7	BG	2735	Discarica Abusiva	Bagnatica	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	15	Sì
8	BG	22	Ex D.I.M.	Brembate	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	14,32	Sì
9	BG	246	Discarica Cuter	Zanica	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	14,24	Sì
10	BG	15226	CDS Azienda Galvanica	Verdellino	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	13,88	No
11	BG	14076	NUOVA IGB SRL	Verdellino	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	13,88	No
12	BG	4343	Area Via Crispi	Gazzaniga	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	13,66	No
13	BG	4494	P.V. AGIP 1542 Sp 470	Villa d'Almè	In corso	Privato	Progetto di bonifica	13,4	No
14	BG	146	LUGO TRASPORT, EX CAVA BERGAMINI	Mozzanica	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	12,24	No
15	BG	65	AGRICOLA SAN GIORGIO	Cividate Al Piano	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	12,24	No

Figura 11.4.1 – Esempio di graduatoria per i primi 15 siti valutati con procedura Livello 1 SER_APHIM

La seguente tabella riassume i risultati per provincia, per i siti assoggettati a procedura Livello 1.

- Rispetto al totale dei siti contaminati valutati per ogni provincia, Brescia e Cremona presentano la maggior percentuale di siti con punteggi di rischio potenziale maggiore di 15, anche se Milano mantiene il primato in termini di numeri assoluti (23 su 120 siti totali), seguita da Brescia (19 su 47 siti totali);
- Rispetto alla percentuale di siti con procedimento sospeso da almeno tre anni, Bergamo, Lecco e Monza Brianza presentano le percentuali più elevate rispetto al totale dei siti indagati (fatta salva la provincia di Sondrio per la quale l'unico sito assoggettato a Livello 1 SER-APHIMè risultato con procedimento sospeso);
- Infine, le schede di Livello 1 SER-APHIM non compilate a causa dell'insufficienza delle informazioni disponibili presso gli Enti, sono state 27 su 305 (di cui 20 relative alla sola provincia di Milano).

	Totale Siti Livello 1	Informazioni Insufficienti	Siti con proc. Sospeso	Siti con punteggio > 15
BERGAMO	28	0	54 %	21 %
BRESCIA	47	1	43 %	40 %
COMO	10	0	40 %	10 %

CREMONA	6	0	33 %	50 %
LECCO	4	0	50 %	25 %
LODI	21	0	38 %	33 %
MANTOVA	11	2	18 %	36 %
MILANO	120	20	49 %	19 %
MONZA BRIANZA	24	2	50 %	33 %
PAVIA	14	1	43 %	29 %
SONDRIO	1	0	100 %	//
VARESE	22	1	36 %	18 %

11.4.2 Risultati Livello 2 SER-APHIM

Come detto i primi, i primi 50 siti in termini assoluti di punteggio e procedimento sospeso sono passati al Livello 2 (Allegato 10 per l'elenco e la graduatoria finale). Il punteggio minimo per l'inserimento è stato pari a 13,24, raggiunto da due siti, portando di fatto i siti Livello 2 a un totale di 51, di cui 2 sono poi stati uniti poiché accorpati in un unico procedimento di bonifica.

Rispetto a questi siti, solo per 42 è stato possibile completare la procedura di stima del rischio ambientale potenziale, in quanto per gli altri siti non si disponeva di dati quantitativi di dettaglio.

Rispetto agli esiti dell'applicazione del Livello 2 SER-APHIM si possono trarre le seguenti considerazioni:

- 21 siti sono risultati avere punteggio di potenziale rischio relativo inferiore a 5 su 100,
- 12 siti tra 5 e 10 su 100;
- 9 siti a livello regionale hanno ricevuto un punteggio superiore a 10 (fino a 35,5).

La "*barra di incertezza*" relativa al punteggio, evidenzia come molti dei siti con punteggio medio-basso siano scarsamente caratterizzati dal punto di vista chimico.

Nessuno dei siti risulta affetto da prodotto libero in falda e solo uno presenta vasche/serbatoi/bidoni. Per quanto riguarda la presenza di rifiuti, in generale i contributi più significativi al punteggio totale di ciascun sito sono associati al volume del corpo rifiuti e al rischio di potenziale impatto sulla falda, mentre il rischio sanitario e la volatilizzazione in aria ambiente sono significativi solo per il sito risultato al primo posto (ubicato a Cesano Maderno, provincia di Monza e Brianza).

Il rischio sanitario è trascurabile anche per le sorgenti secondarie, fatta eccezione per i siti ex-OLS (Pisogne, BS), Discarica ECA (Vimodrone, MI), Discarica ex-SNIA (Cesano Maderno, MB), area ex-Montedison (Milano, MI), Nuova Cromatime (Mulazzano, LO) e ex-AFIM (Nave, BS).

Il leaching da terreno è risultato significativo per i siti ex-Omar (Lachiarella, MI) e Discarica ex-Flucosit (Acquanegra sul Chiese, MN), mentre il trasporto di contaminanti disciolti in falda è significativo solo per l'area Neproma (Dello, BS).

Tra corsi d'acqua superficiali, corpi idrici superficiali, aree agricole, pascoli e aree protette, punteggi non nulli sono molto frequenti per le aree agricole, aree a pascolo e aree protette.

11.4.3 Stima dei costi per gli interventi di bonifica per i siti Livello 2 SER-APHIM

I 50 siti inclusi nella valutazione Livello 2 SER-APHIM, come detto, rappresentano le priorità di intervento regionale ai fini del finanziamento degli interventi di bonifica, messa in sicurezza e caratterizzazione, qualora necessaria, in quanto avendo il procedimento amministrativo sospeso da almeno 3 anni potrebbero essere oggetto dell'applicazione del r.r. 2/2012, in sostituzione e in danno ai soggetti inadempienti.

Per tali aree, si è pertanto proceduto a un approfondimento dei progetti già disponibili per gli interventi di messa in sicurezza e bonifica e per 12 siti, su 50, si dispone di una stima dei costi degli interventi, secondo la tabella riportata di seguito.

Prov	ID Regione	Denominazione	COMUNE	Stima dei Costi di intervento
BG	22	Ex D.I.M.	Brembate	Stimato costo per gli interventi di messa in sicurezza permanente pari a circa 1.485.630 €,, oltre a ulteriori 21.600 euro per il monitoraggio periodico.
BG	246	Discarica Cuter	Zanica	Stimato un costo per gli interventi pari a 5.398.000 €
BS	104	Cascina Traversino	Lonato	Stimato costo degli interventi pari a 138.942,40 €.
BS	264	Ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A.	Pisogne / Costa Volpino	Stimato costo di intervento pari a 8.864.744 €.
BS	3041	Ex Cava Lago Borgo	Castenedolo	Stimati i costi per tre scenari di intervento: Scenario 1 -110.000 €; Scenario 2 - 825.000 €; Scenario 3 - 15.800.000 €
BS	14833	Ex-AFIM - Oasi Immobiliare	Nave	Per il sito risulta già approvato il progetto definitivo.
LO	2633	Immobiliare 90, Nuova Cromotime	Mulazzano	Stimato costo degli interventi pari a 218.640 €
MB	73	Immobiliare Assago - Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A.	Correzzana	Stimato costo degli interventi per lotti funzionali di bonifica: Lotto A: 201.495 € - Lotto B: 83.581 € - Lotto C: 136.500 € - Lotto D: 642.285 €
MI	94	Omar ex Petroldragon	Lacchiarella	Stimati costi degli interventi per i due lotti funzionali di bonifica: - lotto 1: 4.877.773 € - lotto 2: 4.227.005 €
MI	224	Ditta Satri srl, ex Zinder	Trezzo Sull'Adda	Stimato costo per gli interventi nel progetto approvato nel 2002, pari a 704.522 €

MI	3968	Area Cascina S. Giuseppe	Milano	Stimato costo degli interventi pari a 1.833.975 €
PV	7649	Vallestaffora s.r.l.	Varzi	Stimato costo degli interventi pari a 416.000 €

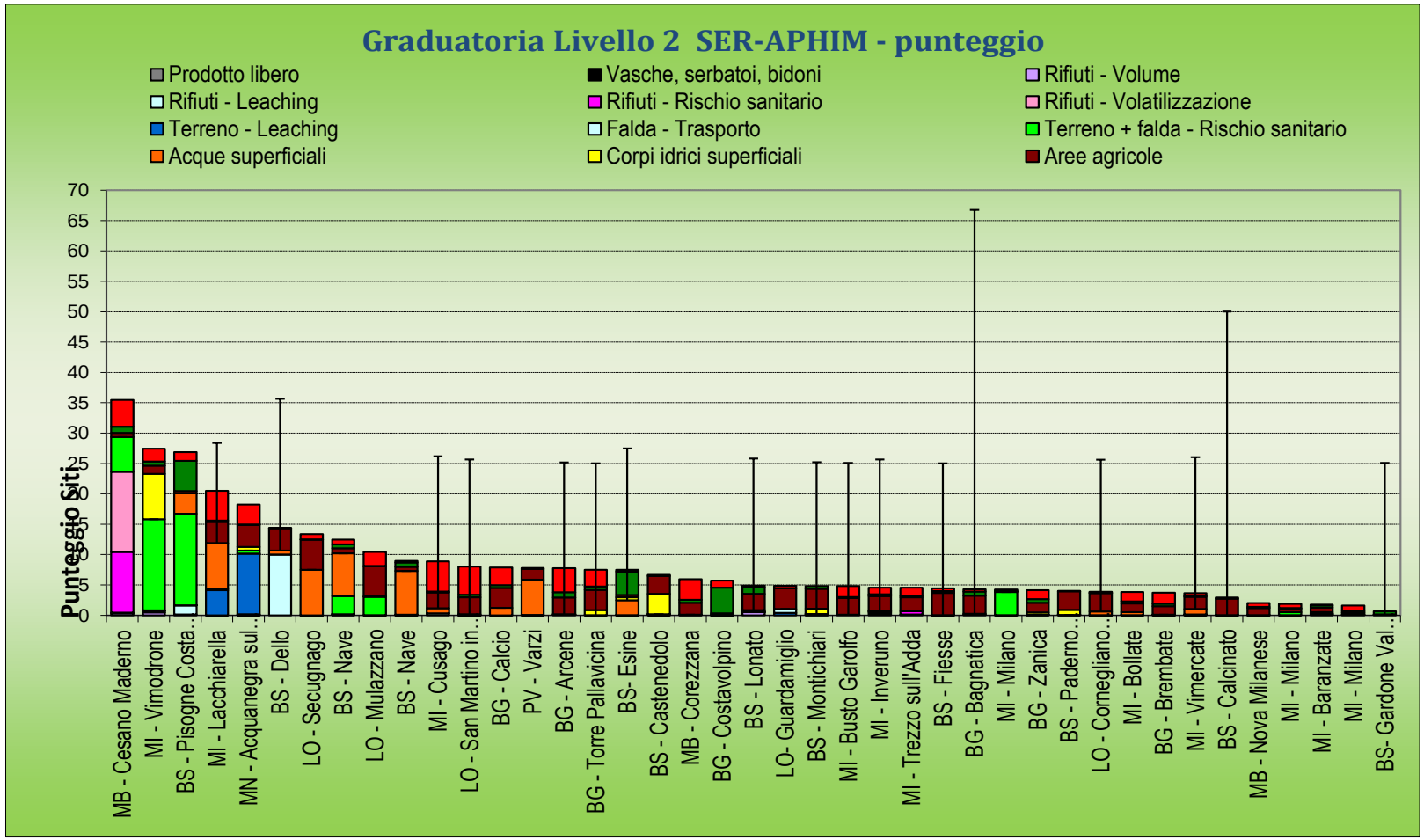


Figura 11.4.2 Graduatoria dei siti Livello 2 SER-APHIM, in funzione dei parametri utilizzati nella procedura di analisi di rischio relativa (Fonte Regione Lombardia 2013)

11.5 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i siti potenzialmente contaminati

La definizione delle priorità d'intervento per le attività di caratterizzazione e di analisi del rischio dei siti potenzialmente contaminati presenta delle difficoltà, dovute alla carenza di informazioni oggi disponibili.

In particolare, è da rilevare che l'elevato numero di siti potenzialmente contaminati inseriti nell'Anagrafe è in parte dovuto alla presenza di procedimenti avviati dai Comuni e per i quali non è stato seguito l'iter ordinario del procedimento amministrativo, dettato dalla normativa vigente (c.d. "siti sospesi").

Tali situazioni possono corrispondere ad aree effettivamente "contaminate", da assoggettare al procedimento previsto dall'art. 242 del d.lgs. 152/2006, ovvero a criticità ambientali risolte da tempo, per le quali non è stata data comunicazione alla Regione ai fini dell'aggiornamento dell'Anagrafe.

Per ovviare a tale problematica, i Comuni devono trasmettere alla Regione i dati riferiti allo stato dei procedimenti di competenza anche per i siti classificati come "potenzialmente contaminati".

L'ordine di priorità relativo a tali siti è ottenuto sulla base della valutazione dei seguenti aspetti:

- pericolosità della classe di contaminanti riscontrati, secondo l'applicazione del Livello 1 SER-APHIM;
- stato del procedimento, in considerazione degli eventuali ritardi accumulati nello svolgimento del procedimento. In tale contesto, sono da ritenere prioritari i siti con procedimento sospeso da almeno tre anni alla pubblicazione di cui sopra;
- eventuale ubicazione del sito in aree naturali protette o in siti di Natura 2000;
- eventuale ubicazione del sito in aree ritenute critiche a seguito della redazione delle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni, previste dalla direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il d.lgs. 49/2010.

11.6 Procedura tecnica per definire le priorità d'intervento per i plumes di contaminazione delle acque sotterranee

Come indicato al capitolo 9, per la selezione dei programmi per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee relativamente alla programmazione economico – finanziaria 2012 – 2014 sono state utilizzate specifiche modalità.

Con il procedere delle azioni di monitoraggio delle acque sotterranee e degli accertamenti effettuati dagli Enti competenti in materia, è prevedibile la segnalazione di ulteriori plumes di contaminazione da parte delle Province.

Tali segnalazioni, fermo restando l'attuazione delle misure idonee a tutelare la salute umana e l'ambiente, saranno considerate nell'ambito della programmazione economico – finanziaria e potranno essere oggetto di finanziamenti nei limiti degli stanziamenti allo scopo previsti.

Ai fini della predetta programmazione, la Regione procederà a definire le priorità per i programmi presentati sulla base della valutazione dei seguenti aspetti:

- estensione dell'areale interessato dalla contaminazione;
- tipologia di contaminante, con particolare attenzione alla pericolosità del contaminante riscontrato;
- popolazione residente nell'areale interessato;
- presenza e/o distanza di pozzi per l'approvvigionamento a uso idropotabile dall'areale;
- ricaduta dell'areale in un area protetta o in un area della rete Natura 2000 o in aree del territorio regionale ritenute critiche a seguito della redazione delle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni, di cui alla direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, recepita con il d.lgs. 49/2010;
- tipologia di acquifero interessato dalla contaminazione.

12 PRIORITA' DI INTERVENTO REGIONALE E FINANZIAMENTO INTERVENTI DI BONIFICA

12.1 Premessa

Al fine dell'attuazione del Programma di bonifica, costituiscono priorità d'intervento regionale i siti contaminati di cui agli Allegati 9 e 10, i siti potenzialmente contaminati con procedimento amministrativo sospeso da almeno tre anni alla data del 31 dicembre 2012 e le situazioni di contaminazione delle acque sotterranee.

Come evidenziato al capitolo 9, la Regione attua specifici programmi economico – finanziari per la realizzazione degli interventi di bonifica delle aree contaminate, secondo le priorità definite nel Programma di bonifica e in coerenza con gli obiettivi in materia di tutela e salvaguardia dell'ambiente indicati nei Programmi Regionali di Sviluppo.

A seguito di quanto previsto nel presente Programma, la pianificazione delle risorse finanziarie regionali è da incentrare sui siti contaminati dei Comuni "che abbiano esperito infruttuosamente la procedura di cui all'art. 21, commi 2 e 3 della l. r. 26/2003 o che si trovino nell'impossibilità di dar seguito alla procedura a evidenza pubblica" (regolamento regionale 2/2012).

L'accesso ai finanziamenti è inoltre ammesso per i Comuni che adottano interventi di messa in sicurezza d'emergenza, con messa in mora del soggetto obbligato.

La figura seguente sintetizza i "**Numeri di Piano"**, al momento della pubblicazione del presente Programma, che rappresentano l'elenco dei siti cui si applicano le previsioni del Programma (Tabella 12.1.1).

Tipologia di sito	Tot.
Siti contaminati	**818**
➢ *Livello 1 - Siti Radar Ambientale*	*305*
➢ *Livello 2 - Siti Analisi di Rischio relativa*	*51*
➢ *Siti con bonifica in corso*	*376*
➢ *Siti da approfondire*	*134*
Marketing territoriale	***30***
Siti potenzialmente contaminati	**1599**
➢ *PRB 1995 – Classe A*	*26*
➢ *PRB 2004 / 2008*	*8*
➢ *Siti Regionali*	*14*
Plume di contaminazione (dgr 2012)	**26**

Tabella 12.1.1 "Numeri di Piano": siti oggetto del presente Programma regionale di bonifica

12.2 Priorità d'intervento

12.2.1 Siti contaminati

Per i siti contaminati, i Comuni possono attivare i disposti di cui al predetto regolamento, compresa la richiesta di finanziamento regionale, qualora ne ricorrano i presupposti, allegando in questo caso alla richiesta la scheda per l'applicazione dell'Analisi di Rischio relativa quantitativa, di cui all'Allegato 8.

Come già richiamato, gli interventi d'ufficio per l'espletamento delle attività previste dall'art. 242 del d.lgs. 152/2006 sono eseguiti in sostituzione e in danno del soggetto obbligato inadempiente e sono oggetto di azione di rivalsa per il recupero delle risorse pubbliche utilizzate.

L'ammissibilità al finanziamento di un sito contaminato incluso negli elenchi di priorità definiti con metodologia SER-APHIM (capitolo 11), è valutata in relazione a:

- rispetto delle condizioni per l'accesso ai contributi regionali previste dal regolamento regionale 2/2012. Il Comune dovrà aver provveduto alla messa in mora del soggetto responsabile della contaminazione e aver espletato infruttuosamente le procedure per ricerca, mediante bando, di un soggetto terzo interessato alla bonifica e alla riqualificazione ambientale e urbanistica dell'area;
- stato di avanzamento del procedimento di bonifica, con la possibilità di finanziare la progettazione o la realizzazione dell'intervento di bonifica in presenza di progetto già approvato;
- fattibilità economica degli interventi rispetto alle previsioni del bilancio regionale;

Sono da considerare prioritari gli interventi in aree contaminate:

- dei Siti da bonificare di Interesse Nazionale (SIN);
- di proprietà regionale o la cui gestione del procedimento è competenza regionale ai sensi della l .r. 30/2006;
- gli interventi sostitutivi in situazioni oggetto di procedura di infrazione comunitari.

L'elenco dei siti contaminati ammissibili a finanziamento è allegata annualmente alla deliberazione di programmazione economico – finanziaria triennale.

Ai fini della programmazione economico-finanziaria, Regione Lombardia applica la procedura SER-APHIM anche a eventuali nuovi siti contaminati emersi sul territorio.

Gli esiti delle istruttorie regionali alle istanze comunali di finanziamento, sono esplicitate nella deliberazione di approvazione della programmazione economico - finanziaria.

Come previsto dal regolamento regionale 2/2012, potranno essere finanziate dalla Regione anche attività di indagini ambientali integrative, analisi di rischio sito – specifiche, progettazione degli interventi e monitoraggio, con riferimento ai siti prioritari definiti dalle graduatorie Livello 1 e Livello 2 – SER-APHIM.

Per i siti con interventi di bonifica in corso non occorre procedere a una valutazione dei rischi, in quanto l'avanzato stato del procedimento conferma la necessità d'intervento e la disponibilità dei finanziamenti pubblici e privati per far fronte alla bonifica.

Per tali siti l'azione regionale è finalizzata al monitoraggio del regolare svolgimento del procedimento e in un supporto atto a garantire la soluzione di eventuali criticità.

Nel caso di interruzione degli interventi di bonifica in corso, i siti in argomento rappresenteranno le priorità d'intervento anche per l'erogazione dei finanziamenti regionali, per assicurare continuità agli interventi avviati.

12.2.2 Siti potenzialmente contaminati

La Regione intende procedere a un monitoraggio dei siti classificati come potenzialmente contaminati al 31 dicembre 2012 (1.598 siti), per riavviare i procedimenti amministrativi sospesi anche con il ricorso a risorse regionali nell'ambito della programmazione economico – finanziaria.

A seguito del monitoraggio sarà definita la graduatoria dei siti potenzialmente contaminati oggetto di valutazione potenziale Livello 1 SER-APHIM.

La graduatoria sarà pubblicata entro tre anni dall'approvazione del Programma e, successivamente, aggiornata ogni tre anni, costituendo l'elenco dei siti prioritari per le relative azioni regionali.

La Regione coordinerà l'azione dei Comuni per la ripresa dei procedimenti e l'aggiornamento dello stato conoscitivo degli stessi.

Qualora necessario per l'inerzia dei soggetti obbligati, la Regione, su richiesta dei Comuni, può erogare finanziamenti per i siti potenzialmente contaminati per l'attivazione di interventi d'ufficio in sostituzione e danno dei soggetti stessi.

In attesa della pubblicazione della predetta graduatoria, la priorità d'intervento ai fini della programmazione economico – finanziaria per l'indagine, la caratterizzazione e l'analisi di rischio sito – specifica dei siti in argomento è assegnata a:

- siti classificati potenzialmente contaminati Classe A inclusi nel Piano 95;
- siti classificati potenzialmente contaminati inseriti nei Piani stralcio 2004 e 2008;
- siti potenzialmente contaminati con procedimento di competenza regionale ai sensi della l .r. 30/2006;
- siti con interventi di messa in sicurezza di emergenza delle acque sotterranee in atto.

In attesa dell'applicazione del RAS, le priorità d'intervento per i siti in argomento sono stabilite secondo quanto indicato sopra.

12.2.3 Plumes di contaminazione delle acque sotterranee

I programmi d'intervento da finanziare per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee saranno definiti sulla base degli elementi tecnici di cui al Capitolo 11.6, verificando l'idoneità del programma presentato a individuare la potenziale fonte di contaminazione.

12.2.4 Messa in sicurezza d'emergenza

I criteri di priorità non si applicano qualora sia necessario procedere a interventi di messa in sicurezza d'emergenza, ai sensi degli articoli 9, comma 3 e 12, comma 9 del regolamento regionale 2/2012.

Il regolamento ha previsto procedure mirate per garantire la realizzazione, in sostituzione e in danno dei soggetti inadempienti, degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, che devono essere eseguiti prontamente per limitare la diffusione della contaminazione e rischi per l'ambiente e la salute dei cittadini.

13 ULTERIORI OBIETTIVI E STRUMENTI PER LA BONIFICA DI SITI CONTAMINATI

13.1 Premessa

Come già evidenziato, il suolo rappresenta una risorsa strategica non rinnovabile, che fornisce cibo, biomassa, materie prime ed è elemento del paesaggio e del patrimonio collettivo.

Al rilevante ruolo ambientale si affianca oggi la consapevolezza del suolo come elemento strategico nell'ambito delle politiche per la competitività.

"Molti Paesi europei stanno attuando specifiche politiche e azioni per limitare il consumo di suolo, favorendo modelli di sviluppo sostenibili per arrestare il progressivo depauperamento della risorsa suolo" (Informativa del Presidente alla Giunta nella seduta dell'11 maggio 2011).

In coerenza con quanto sopra, la l. r. 12/2005 prevede la realizzazione di processi di sviluppo sostenibile, indirizzando tutti i livelli di pianificazione verso obiettivi di minimizzazione del consumo di suolo, di ottimale utilizzazione delle risorse territoriali e ambientali e di riqualificazione delle aree compromesse.

La l. r. 11 marzo 2005, n.12 prevede la realizzazione di processi di sviluppo sostenibile, indirizzando tutti i livelli di pianificazione verso obiettivi di minimizzazione del consumo di suolo, di ottimale utilizzazione delle risorse territoriali e ambientali e di riqualificazione delle aree compromesse.

Gli Enti locali, nelle politiche riguardanti il territorio, dovranno pertanto orientarsi a concepire processi di rinnovo e recupero urbano in sinergia con le azioni di limitazione dell'uso non razionale del suolo, strategia irrinunciabile sia per la salvaguardia del territorio agricolo sia per la tutela paesaggistica e idrogeologica.

Le nuove politiche di pianificazione devono di conseguenza essere indirizzate all'uso razionale del suolo, nel rispetto e nella giusta considerazione dell'assetto originario del territorio, frutto di processi insediativi consolidati.



Il contesto lombardo è caratterizzato da una forte antropizzazione di carattere industriale, con una notevole diversificazione, che permette a ogni settore di essere presente in forma articolata e completa..

Tale assetto territoriale ha determinato e determina rilevanti pressioni sull'ambiente.

L'inquinamento di origine industriale, tuttavia, è diminuito negli ultimi decenni grazie all'attuazione della legislazione ambientale, che ha individuato come primi obiettivi della regolamentazione proprio queste fonti di inquinamento, a volte di carattere puntuale e facilmente identificabili, ma più significativamente di origine storica e/o diffusa e di particolare difficoltà nella gestione degli interventi di bonifica e di risanamento ambientale.

Oggi i sistemi di gestione ambientale e l'investimento in nuove tecnologie e nella ricerca, adottati come approcci volontari, consentono alle imprese di ridurre il rischio di incidenti, di migliorare l'efficienza interna

e di ottenere vantaggi competitivi e d'immagine, garantendo nel contempo il rispetto delle normative ambientali e lo sviluppo di comportamenti basati sulla prevenzione.

Lo studio delle pressioni ambientali generate dall'industria è peraltro limitato non solo dal fatto che le problematiche ambientali sono specifiche dei singoli comparti produttivi, ma anche dalla limitata disponibilità dei dati.

L'evoluzione della normativa nel settore e l'approfondimento delle conoscenze in materia di contaminazione dei siti e dei rischi derivanti per la salute umana e per l'ambiente hanno comportato, nel corso dell'ultimo decennio, un cambiamento nell'approccio generale a questa delicata tematica ambientale da parte di tutti gli operatori, con una maggior presa di coscienza delle problematiche legate alla contaminazione delle matrici ambientali e della loro bonifica.



Questa evoluzione ha generato una crescente responsabilizzazione degli operatori privati, degli enti pubblici e degli organi di controllo, con un conseguente incremento delle segnalazioni di casi di contaminazione, sospetta o comprovata, e richieste di finanziamenti pubblici, da parte delle amministrazioni locali, necessari per fronteggiare le emergenze ambientali con interventi di messa in sicurezza e di bonifica, che spesso risultano troppo onerosi per le realtà comunali.

Ciò ha inoltre comportato una maggiore attenzione alle tecnologie di bonifica e agli strumenti di analisi del rischio, con la sperimentazione di tecniche innovative ed il perfezionamento di metodologie già consolidate, con l'obiettivo di fornire strumenti sempre più efficaci ed efficienti per la risoluzione delle problematiche in materia.

Il miglioramento del quadro inerente la bonifica dei siti contaminati richiede l'implementazione di obiettivi e strumenti in coerenza con l'Atto di indirizzi, di seguito evidenziati.

Gli obiettivi del Programma promuovono e garantiscono lo svolgimento dei procedimenti di bonifica sul territorio lombardo, l'attuazione delle azioni per la minimizzazione degli impatti sanitari e ambientali e il risanamento delle criticità ambientali, anche al fine della restituzione di vaste aree compromesse alla collettività e agli usi legittimi.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti la Regione intende:

- sviluppare l'attività normativa, di indirizzo e di coordinamento;
- sviluppare l'azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica;
- sviluppare l'azione regionale per la tutela delle acque sotterranee;
- promuovere la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate;
- promuovere la gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica;
- sviluppare e gestire sistemi conoscitivi organici;
- promuovere attività di ricerca e progetti comunitari per la sperimentazione di nuove tecnologie;

- promuovere tecniche di bonifica a basso impatto ambientale;
- armonizzare le procedure di bonifica con le altre normative in materia di ambiente e urbanistica.

13.2 Attività normativa, di indirizzo e di coordinamento

In relazione ai mutamenti normativi nazionali, alle criticità riscontrate e alle nuove opportunità, la Regione continuerà a esercitare le proprie funzioni relative all'attività normativa, di indirizzo e di coordinamento.

Nell'espletare tali funzioni saranno considerate le esigenze di semplificazione dell'attività amministrativa, di efficienza e di efficacia, nonché di chiarezza e trasparenza dei testi, procedendo a una analisi dei provvedimenti emanati per valutarne l'adeguatezza nell'attuale contesto e valutando le opportune modifiche, accorpamenti e integrazioni.

In particolare la Regione, con il coordinamento di un tavolo permanente di confronto con le Province, i Comuni e Enti di controllo, proseguirà l'attività di regolamentazione e semplificazione in materia.

L'attività regolamentare sarà ulteriormente volta a favorire l'intervento dei soggetti interessati alla bonifica, incentivando il recupero delle aree contaminate in termini di valorizzazione urbanistica e il supporto finanziario agli interventi di bonifica.

Sotto il profilo della maggiore compatibilità ambientale degli interventi di bonifica, la Regione intende promuovere, anche avvalendosi di specifiche previsioni regolamentari e di indirizzo, l'utilizzo di sistemi di bonifica in situ, promuovendo la diffusione delle esperienze maturate nel settore.

Riguardo alla rivalsa nei confronti dei soggetti obbligati, che assume particolare rilevanza in applicazione del principio "chi inquina paga" e per il risparmio di risorse pubbliche da destinare alle attività di bonifica, la Regione intende:

- intensificare il supporto amministrativo e giuridico ai Comuni nell'espletamento delle azioni di rivalsa;
- definire modalità applicative uniformi di riferimento per l'avvio e l'attuazione delle azioni stesse, compresa la predisposizione di una check – list per indirizzare i Comuni nell'utilizzo delle buone prassi in materia;
- integrare l'Anagrafe con le informazioni relative alle azioni di rivalsa, standardizzando le modalità di raccolta delle stesse.

13.3 Azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica

13.3.1 Riavvio dei procedimenti sospesi

Come indicato nell'Atto di indirizzi, la Regione Lombardia provvederà a presidiare le attività di bonifica, avuto riguardo alle competenze assegnate dalla legge in relazione ai diversi procedimenti.

Tale azione comprenderà le attività a supporto della ripresa dei procedimenti sospesi per i siti contaminati e per quelli potenzialmente contaminati e comporterà l'aggiornamento continuo dell'Anagrafe, per garantire il monitoraggio dei procedimenti di bonifica e degli interventi di bonifica in corso e verificare lo stato di attuazione degli obiettivi previsti dal Programma.

La Regione intende quindi non solo presidiare i procedimenti di propria competenza, ma anche definire un quadro d'intervento esteso agli ambiti d'intervento delegati agli Enti locali, svolgendo iniziative di supporto e stimolo alla bonifica stessa.

- ***Siti oggetto di analisi di rischio relativa quantitativa – Livello 2 SER-APHIM***

I primi 50 siti, con procedimento di bonifica sospeso da almeno 3 anni alla data del 31.12.2012, in ordine decrescente di punteggio Livello 1SER-APHIM, rappresentano le priorità di intervento per l'azione regionale.

Indipendentemente dalle cause dell'interruzione del procedimento e dal punteggio di potenziale criticità relativa ottenuto, tali siti rappresentano delle criticità in quanto non adeguatamente presidiati sul territorio.

Nello specifico, l'azione regionale comporterà:

- la verifica presso il Comune competente dello stato del procedimento, sollecitando l'immediata ripresa dello stesso secondo l'ordinaria procedura e la tempistica prevista dalla norma;
- l'approfondimento della situazione di inquinamento del sito, per verificare che la protratta inerzia non abbia determinato un aggravio della contaminazione delle matrici ambientali, anche attraverso l'eventuale attivazione degli interventi d'ufficio da parte della Pubblica Amministrazione;
- il supporto ai Comuni nelle eventuale procedura prevista dal regolamento regionale 2/2012.

Qualora la sospensione del procedimento sia da imputare a inerzia del Comune competente, la Regione procederà ad avviare l'intervento sostitutivo per avocare il procedimento amministrativo, ferme restando le azioni atte a verificare eventuali responsabilità per danno ambientale.

Ogni tre anni a partire dalla data di approvazione del Programma di bonifica, la Regione procederà a verificare, per tutti i siti oggetto di Analisi di Rischio relativa quantitativa, l'andamento del procedimento, attuando le eventuali azioni idonee a garantire il risanamento dei siti stessi.

- ***Siti oggetto di Livello 1 – SER-APHIM***

I siti inclusi negli Allegati 9 e 10 (oggetto di procedura SER-APHIM) rappresentano l'elenco dei siti contaminati ai quali è stata applicata la procedura di valutazione qualitativa di rischio relativo, ai fini di rilevarne la potenziale criticità ambientale.

Per tali aree, senza interventi di bonifica in corso, Regione procederà ogni tre anni all'aggiornamento delle graduatorie Livello 1 e 2, per tener conto sia della chiusura dei procedimenti per i siti bonificati/non contaminati, sia dei nuovi siti classificati come contaminati.

La Regione coordina le attività dei Comuni e degli Enti di controllo per garantire la compilazione della schede relative ai due Livelli SER-APHIM (Allegato 8).

- ***Siti Potenzialmente contaminati***

Regione Lombardia intende stimolare la ripresa dei procedimenti sospesi per i siti classificati come potenzialmente contaminati. A tal fine la Regione, entro tre anni dall'approvazione del Programma, procederà a:

- verificare l'elenco dei siti potenzialmente contaminati e lo stato di aggiornamento del procedimento, individuando i siti con procedimento sospeso;

- verificare presso il Comune competente lo stato del procedimento, sollecitando l'immediata ripresa dello stesso secondo l'ordinaria procedura e la tempistica prevista dalla norma;
- pubblicare l'elenco dei siti potenzialmente contaminati sospesi su sito web di Regione Lombardia;
- applicare ai siti potenzialmente contaminati per i quali il procedimento amministrativo risulta sospeso da almeno tre anni, il modello Livello 1 SER-APHIM per la definizione dell'indice sintetico di potenziale criticità relativa.
- supportare i Comuni nelle eventuale procedura prevista dal regolamento regionale 2/2012.

13.3.2 Procedimenti di competenza nazionale

La Regione continuerà l'azione di supporto per i procedimenti di bonifica dei SIN, favorendo il coordinamento delle azioni degli Enti locali e di controllo in sinergia con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In tale contesto la Regione promuoverà, sia a livello locale sia a livello centrale, le attività idonee a garantire l'attuazione degli interventi definiti negli Accordi di Programma sottoscritti ai sensi del D.M. 308/2006 per la messa in sicurezza e la successiva bonifica dei siti stessi e il proseguimento della gestione delle risorse statali stanziate.

L'azione regionale, considerata la rilevanza dei SIN e la necessità di completare le attività di bonifica anche al fine del recupero di funzionalità delle aree, potrà essere indirizzata a specifici approfondimenti, concordati con il Ministero, atti a completare i presupposti, anche sotto il profilo dell'adeguata conoscenza dello stato della contaminazione, per la celere esecuzione delle attività previste dai Piani di bonifica dei singoli siti.

13.3.3 Procedimenti di competenza regionale

La Regione continuerà a gestire direttamente i procedimenti amministrativi per i siti contaminati e potenzialmente contaminati di competenza regionale, compreso il coordinamento degli Enti e dei soggetti istituzionali interessati al procedimento.

Il miglioramento delle informazioni sullo stato dei procedimenti e la razionalizzazione della banca dati, azioni previste dal presente Programma, permetteranno una più tempestiva e organica azione regionale, con particolare riferimento alla caratterizzazione e all'analisi del rischio dei siti potenzialmente contaminati.

13.3.4 Procedimenti di competenza comunale

La Regione continuerà a assicurare il supporto tecnico – amministrativo ai Comuni per i siti contaminati di competenza comunale.

Per tali siti, la Regione svolgerà un'attività informativa volta ad adempiere alle disposizioni del regolamento regionale 2/2012, anche con riferimento al coinvolgimento di soggetti privati nella bonifica e nella riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate.

Per i procedimenti a carico del Comune e finanziati con contributo regionale, fermo restando le azioni di rivalsa sui soggetti responsabili della contaminazione e le ulteriori azioni previste dalle norme, sarà possibile ricorrere alla stipula di accordi di programma/protocolli d'intesa con la Regione, per assicurare tempi certi per l'espletamento delle attività previste dal Piano di bonifica e per promuovere, anche tramite azioni di marketing territoriale, la riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area stessa.

Regione promuoverà, anche con il supporto tecnico di ARPA Lombardia, una serie di azioni mirate all'aggiornamento del personale comunale, relativamente agli aspetti tecnici ed amministrativi, attraverso workshop, corsi di aggiornamento, elaborazione di linee guida e circolari tecniche.

13.3.5 Implementazione dell'Anagrafe

Oltre alla banca dati unica di cui al paragrafo 13.7, la Regione intende assicurare l'aggiornamento dell'Anagrafe in tempo reale, via web, direttamente dai Comuni e dalle Province per la sezione amministrativa e dai soggetti obbligati agli interventi di bonifica per la sezione tecnica.

Tale azione consentirà di estendere la procedura di Analisi di Rischio relativa quantitativa a tutti i siti contaminati, per la disponibilità di informazioni quantitative direttamente in Anagrafe e per la possibilità di compilazione automatica del modello di Analisi.

13.4 Azione regionale per la tutela delle acque sotterranee

La contaminazione delle acque sotterranee rappresenta un potenziale pericolo a lungo termine per l'ambiente e per la salute umana, potendo compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalla legge e inibire l'uso delle acque stesse per determinate attività.

Per affrontare tale problematica, la Regione ha previsto il finanziamento regionale di programmi d'intervento per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee.

I programmi, presentati e realizzati dalle province, devono essere finalizzati a ricercare le potenziali fonti di contaminazione, per consentire l'avvio delle procedure di bonifica e di messa in sicurezza previste dalla legge in conformità al principio "chi inquina paga".

A supporto delle Province, è previsto che ARPA proceda alla informatizzazione dei dati raccolti nell'attuazione dei programmi, secondo appositi formati in grado di permettere le opportune elaborazioni, e alla predisposizione di un modello matematico in grado di definire puntualmente gli scenari di evoluzione della contaminazione, anche per risalire alle fonti che l'hanno generata.

Per seguire nel tempo l'evoluzione della contaminazione e avere basi conoscitive sulle quali impostare scenari e soluzioni, la Regione definisce modalità omogenee di restituzione dei dati acquisiti nell'attuazione dei programmi d'intervento e assicura il coordinamento tra le azioni delle Province interessate dalla medesima contaminazione.

In relazione alla natura della contaminazione e degli usi delle acque sotterranee, la Regione propone misure restrittive per la relativa adozione da parte delle Autorità competenti e indica le cautele e le modalità da considerare nel rilascio delle concessioni e delle autorizzazioni per i prelievi di tali acque e per la realizzazione di opere con esse interferenti.

Sulla base delle conoscenze acquisite in merito all'evoluzione della contaminazione, la Regione può definire, con i soggetti interessati (Enti locali, Uffici d'ambito, Dipartimenti ARPA e ASL) eventuali interventi a salvaguardia degli usi potabile, zootecnico, agricolo e domestico.

A tale scopo la Regione procede, sulla base dei dati del monitoraggio, alla delimitazione dell'areale della contaminazione e al suo aggiornamento attuale.

L'adozione delle misure restrittive e delle cautele e modalità indicate, da motivare adeguatamente, è soggetta a revisione e a revoca sulla base delle indicazioni del monitoraggio della contaminazione.

13.5 Riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate

13.5.1 Premessa

La permanenza di situazioni di contaminazione di aree più o meno vaste rappresenta un problema di natura sanitaria e ambientale, con riflessi negativi sulle matrici ambientali interessate e possibili ripercussioni sulla salute dei cittadini.

Oltre a tali gravi conseguenze, la presenza della contaminazione non consente l'utilizzo delle aree per l'attuazione di strategie di valorizzazione del territorio, con pregiudizievoli ricadute sull'assetto sociale dei Comuni interessati e sulle prospettive di sviluppo dell'economia locale.

Occorre pertanto procedere alla riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate, prevedendo l'insediamento di funzioni e destinazioni d'uso compatibili con gli strumenti urbanistici comunali e con gli obiettivi di bonifica, in un quadro di coerenza con le indicazioni della pianificazione territoriale regionale e provinciale.

La bonifica e la riqualificazione delle aree contaminate consentono inoltre di preservare i suoli ancora verdi (greenfields), indirizzando gli insediamenti verso aree già utilizzate e contribuendo alla politica regionale di protezione del suolo, che rientra nel più vasto quadro di attuazione delle strategie dell'Unione Europea in materia.

L'applicazione della normativa regionale sulla bonifica e sulla riqualificazione delle aree contaminate consente inoltre di porre l'onere economico delle connesse attività a carico dei soggetti privati, con un risparmio di risorse pubbliche, che possono essere destinate alla bonifica di siti in cui non è applicabile la procedura prevista dalla predetta normativa.

13.5.2 Riferimenti normativi

Come accennato al capitolo 2, le norme statali vigenti disciplinano gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti contaminati, prevedendo in particolare, in applicazione del principio di origine comunitaria "chi inquina paga", che i costi della bonifica delle aree contaminate siano sostenuti dal responsabile della contaminazione.

Nel caso non sia possibile individuare il responsabile o comunque lo stesso non sia in grado di sostenere i costi connessi alla bonifica dell'area, tali costi sono a carico degli Enti pubblici, se alla stessa non provvedono il proprietario del sito o gli altri soggetti eventualmente interessati.

In tale contesto, la l. r. 26/2003 disciplina gli interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente su aree di proprietà pubblica ovvero di attivazione degli stessi ad iniziativa pubblica, prevedendo che il soggetto cui è affidata l'attuazione degli interventi, individuato con procedura a evidenza pubblica, disponga delle aree bonificate, ad esso cedute in proprietà ovvero in concessione pluriennale da parte dell'autorità competente.

La legge regionale prevede inoltre la possibilità per il Comune di concedere incentivi al proprietario non responsabile della contaminazione per favorire la bonifica delle aree contaminate incluse nell'Anagrafe.

La l.r. 12/2005, all'art. 97 bis, regolamenta le azioni da attuare da parte del Comune in caso di dismissione di aree non residenziali, per il recupero delle stesse.

Il regolamento regionale 2/2012 disciplina le procedure applicative per l'affidamento degli interventi di bonifica e di riqualificazione delle aree contaminate, nel caso di sostituzione del Comune agli adempimenti che la legge pone in capo al responsabile dell'inquinamento e agli altri soggetti interessati.

Per la riqualificazione delle aree da bonificare, il regolamento prevede che la proposta di riqualificazione sia approvata dal Comune contestualmente al progetto preliminare di bonifica, ai fini dell'esperimento della procedura a evidenza pubblica per l'individuazione del soggetto cui affidare i lavori.

13.5.3 Il marketing territoriale

L'Atto di indirizzi individua quale obiettivo primario dell'attività regionale in materia di bonifica di siti contaminati la individuazione delle principali criticità presenti sul territorio e il risanamento delle stesse sia promuovendo interventi da parte dei privati sia ricorrendo a finanziamenti pubblici in sostituzione e in danno dei soggetti inadempienti.

L'Atto di indirizzi prevede in particolare che l'attività regionale sia finalizzata a promuovere la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate anche con l'utilizzo di strumenti di marketing territoriale.

Nell'ambito della bonifica e della riqualificazione, lo scopo primario del marketing territoriale è favorire il raccordo e il coordinamento tra le necessità del pubblico e del privato, limitando l'impiego di risorse pubbliche per la realizzazione degli interventi di bonifica.

Per ottenere elementi utili alla concreta applicazione del marketing territoriale, sono stati esaminati casi di bonifica e di riqualificazione effettuati con successo da soggetti privati e svolti incontri con operatori della "filiera bonifica".

- ***Casi studio***

I casi di bonifica e di riqualificazione di siti contaminati esaminati sono i seguenti: ex-Alfa Romeo di Arese, ex-raffineria Agip di Rho-Pero, ex-Autobianchi di Desio, Franco Tosi di Legnano, ex-Neca di Pavia e ex-Acna di Ceriano Laghetto, Cesano Maderno e Bovisio Masciago.

Per ognuno dei siti indicati**,** riguardanti aree industriali dismesse, sono stati individuati le caratteristiche a livello di ubicazione, accessibilità, collegamento infrastrutturale, contesto territoriale, nonché gli elementi relativi alla proprietà dell'area, al soggetto che si è occupato della bonifica e della riqualificazione, allo strumento di programmazione e coordinamento, agli incentivi e agli strumenti di supporto della Pubblica Amministrazione e alle modalità con cui si è raggiunta una nuova destinazione d'uso dell'area (**Allegato 11 – Casi di bonifica e di riqualificazione di aree contaminate).**

L'esame ha consentito di trarre le seguenti conclusioni, utili in generale pur in presenza di un campione limitato e per diversi aspetti particolare:

- le aree sono situate in zone ad alto valore urbanistico o comunque collegate a aree urbane rilevanti e, sotto un profilo più puntuale, localizzate nelle immediate vicinanze del centro abitato o internamente allo stesso;
- le aree hanno una notevole estensione;
- l'accessibilità alle aree è elevata, con presenza di caselli autostradali, scali ferroviari o strade statali nelle immediate vicinanze;

- il soggetto che si è occupato della bonifica e/o della riqualificazione è una società con elevate disponibilità finanziarie o una società immobiliare o una fondazione bancaria;

- la destinazione d'uso del sito è rimasta in alcuni casi industriale, con il vantaggio del riutilizzo dei servizi destinati alla precedente attività produttiva, mentre in altri è stata individuata una nuova destinazione, prevedendo mix funzionali (residenziale/commerciale/terziario).

L'esame ha inoltre consentito di evidenziare ulteriori fattori di successo, quali il ricorso a forme di programmazione negoziata, la presenza di incentivi e di previsioni di potenziamento dei servizi e delle infrastrutture nei PGT e la realizzazione della bonifica per fasi, prevedendo, accanto alle attività su lotti ancora da bonificare, l'avvio di quelle legate alla riqualificazione di lotti già bonificati.

➢ ***Incontri con gli operatori***

Dagli incontri con gli operatori è emerso quanto segue:

- l'importanza del supporto attivo dell'Ente competente nell'iter di bonifica, per avere maggiore certezza sui tempi e sulle procedure per il relativo espletamento;

- l'esigenza che l'Ente sia disponibile alla concessione, prevista dalla normativa regionale, di indici urbanistici incentivanti e al potenziamento delle infrastrutture e dei servizi attinenti all'area stessa.

- l'opportunità di interessare le istituzioni finanziarie nei progetti di riqualificazione, che, oltre a disporre delle necessarie risorse, possono contribuire a ricercare i soggetti privati interessati all'attuazione dei progetti stessi;

- l'esigenza di riferimenti stabili e garantiti dagli Enti interessati alle procedure di bonifica e riqualificazione delle aree contaminate.

13.5.4 Obiettivi e azioni

L'obiettivo della riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate riguarda:

a) aree in cui il Comune deve procedere all'approvazione di un progetto di bonifica e di una proposta di riqualificazione, con conseguente esperimento di una procedura a evidenza pubblica per l'individuazione del soggetto attuatore;

b) aree nelle quali la Regione ha erogato contributi per la bonifica al Comune, che agisce in sostituzione del responsabile della contaminazione e del soggetto interessato.

Per la fattispecie di cui alla lettera a) l'obiettivo sarà perseguito per un campione di aree contaminate tra quelle riportate nell'**Allegato 12 – Aree selezionate per la riqualificazione ambientale e urbanistica,** che illustra anche la metodologia di selezione utilizzata.

Per la fattispecie di cui alla lettera b), l'obiettivo sarà inizialmente perseguito per 5 aree, appartenenti ai Comuni di Lacchiarella (Mi), Trezzano Rosa (Mi), Laveno Mombello (Va), Zanica (Bg) e Valle Lomellina (Pv), in cui l'intervento di bonifica è oggetto di finanziamento regionale.

In tale caso, la proposta di riqualificazione ambientale e urbanistica sarà oggetto di una procedura a evidenza pubblica per la scelta del soggetto privato, con la possibilità di recuperare in tutto o in parte le somme erogate dalla Regione per il finanziamento delle attività di bonifica mediante l'alienazione dell'area in argomento da parte del Comune.

Per il perseguimento dell'obiettivo indicato, la Regione intende sviluppare le azioni di seguito indicate.

13.5.4.1 Coordinamento dell'azione degli Enti interessati

La Regione stipulerà Accordi di Programma/Protocolli d'Intesa con i Comuni in cui ricadono le aree da bonificare e riqualificare, con la finalità:

- di ridurre i rischi connessi agli imprevisti che potrebbero verificarsi nella bonifica delle aree e/o nella realizzazione degli interventi di riqualificazione;
- di raccordare e coordinare le differenti necessità del pubblico e del privato in merito alle esigenze territoriali, insediative, sociali ed economiche;
- di esaminare congiuntamente i PGT comunali, per valutare le migliori possibilità di valorizzazione dell'area contaminata;
- di rendere espressa la volontà del Comune di procedere alla riqualificazione dell'area, anche con le opportune modifiche agli strumenti urbanistici.

Il risultato finale è la creazione di una soluzione d'offerta comprendente non solo l'area da riqualificare, ma anche l'impegno strutturato degli Enti interessati per ridurre le incertezze e per risolvere le eventuali problematiche.

Per le attività di riqualificazione dei 5 Comuni di cui al punto 13.5.4, la Regione ha predisposto uno schema di protocollo d'intesa **(Allegato 13 – Schema di protocollo d'intesa per la riqualificazione di aree contaminate),** che prevede gli impegni delle diverse parti, le modalità di condivisione delle decisioni, gli oneri da sostenere e i tempi per l'esecuzione delle attività di bonifica, il recupero totale o parziale del contributo regionale con l'alienazione dell'area, la condivisione di azioni di marketing territoriale per la valorizzazione dell'area.

Il protocollo ha trovato concreta applicazione nel caso dell'attuazione di interventi integrati di bonifica e di riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area ex Omar di Lacchiarella, con la relativa approvazione e sottoscrizione da parte della Regione e del Comune.

13.5.4.2 Applicazione del marketing territoriale

L'applicazione del marketing territoriale alla bonifica e alla riqualificazione delle aree contaminate comprende:

- ***Promozione dell'offerta***

La promozione dell'offerta sarà operata con una scheda atta a raccogliere informazioni sulle caratteristiche delle singole aree, catalogandole per identificare i punti di forza, che costituiranno gli elementi su cui costruire la promozione dell'area, e la vocazione d'uso, cioè il migliore utilizzo a cui l'area è predisposta in base alle peculiari caratteristiche.

La scheda, riportata nell'Allegato 14 – Scheda per la raccolta di informazione sulle aree da riqualificare, comprende:

- dati dimensionali e temporali: descrivono le dimensioni dell'area e ne tracciano le linee temporali di origine e dismissione;
- proprietà: informazioni riguardanti lo stato e la frammentazione della proprietà dell'area;

- localizzazione e caratteristiche del contesto: dati che descrivono la localizzazione dell'area in relazione al nucleo urbano e al contesto funzionale-insediativo;
- accessibilità: dati che descrivono, attraverso l'individuazione di distanze dalle differenti reti di trasporto e comunicazione, il livello di accessibilità dell'area;
- vincoli: descrivono l'insistenza sull'area di particolari vincoli di carattere ambientale, idrogeologico e paesaggistico o di fasce di rispetto territoriale;
- contaminazione: descrivono lo stato e il livello della contaminazione e individuano parametri necessari per valutare la complessità e il costo degli interventi di bonifica;
- valore immobiliare: descrive il valore immobiliare dell'area stimato per terreni non costruiti localizzati nella zona considerata;
- previsioni strategiche provinciali (PTCP) e previsioni urbanistiche comunali (PGT): analisi delle informazioni previsionali contenute nei PGT e negli strumenti di pianificazione sovra ordinata.

Per procedere gradualmente alle attività di bonifica e di riqualificazione delle aree selezionate, è stata messa a punto una metodologia, descritta nell'**Allegato 15 Metodologia utilizzata per la stima della potenzialità alla riqualificazione ambientale e urbanistica,** che consente di gerarchizzare le aree in funzione della potenzialità di valorizzazione emergente dalla pesatura di indicatori connessi alle informazioni raccolte per ogni singola scheda.

La Regione, in relazione alle risorse finanziarie disponibili, procederà al finanziamento della progettazione preliminare degli interventi di bonifica, al fine di procedere all'emissione del bando di gara per la ricerca di soggetti interessati alla realizzazione degli interventi stessi.

La Regione procederà inoltre a elaborare gli atti tipo per l'esperimento della procedura a evidenzia pubblica per l'individuazione del soggetto attuatore degli interventi di bonifica e della riqualificazione ambientale e urbanistica.

- ***Promozione della domanda***

Le azioni indicate in precedenza sono finalizzate anche alla promozione della domanda, in quanto consentono ai soggetti privati interessati di valutare la potenzialità di valorizzazione delle singole aree.

La Regione assumerà iniziative per rendere noto a livello regionale la disponibilità delle aree in argomento presso le Associazioni interessate e valuterà l'opportunità di promuovere a livello locale, unitamente ai Comuni interessati, la riqualificazione delle aree indicate.

Particolare attenzione sarà inoltre rivolta all'emergere di una domanda "interna", proveniente dal territorio interessato (cittadini, imprenditori locali o Comune stesso).

- ***Comunicazione***

Per promuovere la comunicazione tra l'offerta di aree e la domanda di insediamento, la Regione metterà a disposizione sul portale regionale un database con le informazioni emerse dall'analisi sulle aree in argomento, sinteticamente contenute in schede consultabili da parte dei soggetti interessati alla riqualificazione.

Sullo stesso portale potranno essere evidenziati gli eventuali incentivi previsti dalla Pubblica Amministrazione per la riqualificazione delle singole aree.

Il portale conterrà inoltre una sintesi dei casi di maggiore successo nella riqualificazione delle aree contaminate da parte di soggetti privati.

13.6 Gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica

Il presente Programma promuove la gestione sostenibile dei materiali e dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica, la cui quantificazione e destinazione è riportata al punto 16 del Piano di gestione dei rifiuti.

La gestione dei rifiuti in argomento deve perseguire il rispetto della gerarchia di priorità stabilite dalla normativa europea e nazionale, rafforzando le misure di prevenzione della contaminazione da parte di determinate attività industriali e privilegiando tecniche di bonifica in grado di minimizzare la produzione dei rifiuti stessi.

In tale contesto, è necessario orientare la scelta delle tecniche di bonifica verso quelle in situ, se applicabili nella specifica situazione e idonee a raggiungere gli obiettivi di bonifica stabiliti, in quanto in grado di ridurre i potenziali rischi, le problematiche di movimentazione e i costi connessi in genere ai trattamenti ex situ.

Come evidenziato al paragrafo 13.9, l'ottimizzazione dei trattamenti di bonifica dipende dall'applicazione di tecniche ad alta risoluzione nella caratterizzazione delle aree contaminate, in grado di limitare con precisione l'area contaminata.

L'adozione di tali tecniche sarà promossa in particolare nei casi in cui l'intervento di bonifica potrebbe comportare la rimozione di rilevanti quantità di terreno contaminato, tenuto conto del rapporto benefici – costi.

La scelta delle tecniche di trattamento sarà inoltre orientata verso quelle che, con l'eliminazione e/o la riduzione del contaminante nelle matrici ambientali, permettono il riutilizzo dei rifiuti prodotti nel corso delle attività di bonifica.

L'applicazione di tecniche non rispondenti ai requisiti indicati è da mettere in conto solo in mancanza di alternative percorribili nella specifica situazione e previa valutazione della produzione di rifiuti, che anche in tale caso deve essere minimizzata per quanto possibile.

L'avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti prodotti, in ottemperanza alle disposizioni di legge, deve pertanto essere intesa come possibilità residuale di un processo che ha adeguatamente approfondito le diverse soluzioni alternative, valutandone i profili di applicabilità tecnica e di costo.

Considerato quanto sopra, la Regione svilupperà le seguenti azioni:

- proseguire l'aggiornamento *on line* del quadro di riferimento normativo, nazionale e regionale in materia di siti contaminati, anche in riferimento ai materiali provenienti dalle attività di bonifica;
- promozione, con particolare riferimento alle aree di grande superficie e tenuto conto dei costi – benefici, di una accurata caratterizzazione dell'area contaminata, focalizzando l'intervento di bonifica alle parti a agli spessori di terreno effettivamente interessati dalla contaminazione stessa;

- promozione dell'utilizzo delle migliori tecniche di bonifica disponibili per la limitazione della produzione di rifiuti, favorendo in particolare il trattamento in situ.

Per quanto riguarda l'ultimo aspetto, nel successivo punto 13.9 è indicata l'azione regionale volta a considerare, all'interno dei progetti di bonifica, soluzioni in grado di minimizzare l'impatto sull'ambiente e di limitare pertanto anche la produzione di rifiuti.

13.7 Sistemi conoscitivi organici

13.7.1 Situazione attuale e criticità

Come stabilito dall'art. 251 del d.lgs. 152/2006, la Regione si è dotata di una "Anagrafe dei siti da bonificare" e con deliberazione della Giunta regionale 27 giugno 2006, n. 2838 sono state fissate le procedure per l'invio dei dati relativi alle diverse fasi della bonifica.

A livello gestionale ARPA Lombardia ha messo a punto nel 2004 uno strumento informativo (SISCo – Sistema Informativo Siti Contaminati) in cui sono registrate informazioni procedurali e tecniche sui procedimenti di bonifica.

I due sistemi, nati per esigenze diverse e non condividendo procedure e obiettivi comuni, hanno evidenziato nel tempo delle forti differenziazioni, con sovrapposizione di dati e necessità di verifiche legate alle diverse fonti utilizzate.

Per ragioni di semplificazione e di utilizzo ottimale dello strumento informatico, è pertanto necessario condividere un sistema che garantisca una completa conoscenza dei procedimenti, realizzando una unica banca dati che comprenda sia le informazioni procedurali sia quelle tecniche connesse ai procedimenti di bonifica.

La predisposizione di una banca dati unica, oltre a evitare la doppia archiviazione di informazioni di utilità comune e il loro mancato allineamento, consente una più completa raccolta delle informazioni stesse, da utilizzare sia per la verifica e il controllo dei procedimenti, sia per la predisposizione degli strumenti di pianificazione in materia.

A tale scopo, è in via di completamento un nuovo database, denominato AGISCO – Anagrafe e Gestione Integrata Siti Contaminati (di seguito AGISCO), che rappresenta l'evoluzione di SISCo, sia in termini di maggiore dettaglio delle informazioni raccolte sia per le modalità di implementazione e di gestione delle informazioni stesse.

Per l'aggiornamento della banca-dati è necessario prevedere un ruolo attivo dei soggetti responsabili/interessati ai procedimenti di bonifica nel trasferimento dei dati tecnici via web direttamente alla banca dati, sotto il controllo della Regione e di ARPA per le tematiche di rispettiva competenza.

In prospettiva è inoltre previsto di estendere l'accesso al sistema informativo a tutti i soggetti interessati e coinvolti nel procedimento di bonifica, in primo luogo Comuni e Province, con il compito di redigere le parti di competenza.

Sarà pertanto possibile usufruire di una informazione dettagliata e aggiornata sui siti contaminati presenti sul territorio regionale da parte di tutte le Amministrazioni coinvolte nei procedimenti di bonifica.

L'efficienza del sistema, da considerare accuratamente per i molteplici soggetti coinvolti, è garantita con la definizione univoca dei singoli compiti e la standardizzazione delle procedure di verifica e archiviazione delle informazioni.

13.7.2 Struttura del sistema informativo

Il database AGISCO è strutturato nelle seguenti sezioni:

- generale;
- tecnica;
- controlli e certificazione;
- procedurale

e due sezioni gestionali, una dedicata all'istruttoria della Regione, che riprende i contenuti e la struttura dell'Anagrafe, e l'altra all'istruttoria di ARPA.

Alle indicate sezioni si affiancano strumenti di gestione dei dati: report, statistiche e cartografia.

Ogni sezione si presenta ulteriormente suddivisa in sottosezioni, elencate nei successivi paragrafi.

I profili degli utenti potranno essere costruiti con dei limiti di accesso di tipo geografico (accesso a singoli o gruppi di siti, singolo comune o provincia, più provincie, intera regione) e sulle singole sottosezioni.

Di seguito sono descritte le sezioni del sistema informativo e gli strumenti di gestione dei dati.

Sezione Generale

La sezione generale ha una funzione di inquadramento del sito nel territorio e di definizione delle sue caratteristiche ed è strutturata nelle seguenti sottosezioni: Superficie/Localizzazione/Classificazione sito, Particelle catastali, Tipologia/Attività, Rilevanza / Siti collegati.

Nella prima sottosezione saranno espresse le superfici interessate dall'indagine, con riferimento alle diverse fasi procedurali, e la classificazione del sito in termini dello stato del procedimento e dello stato di contaminazione.

Nella sottosezione Particelle catastali saranno riportate le informazioni relative ai dati catastali (particelle/mappali) che fanno parte del sito.

Nell'ultima sottosezione è prevista la descrizione della tipologia di sito e le attività attive o dismesse nel sito, una serie di voci sono dedicate alla rilevanza del sito (nazionale, regionale, comunale) e alla presenza di siti che sono collegati allo stesso per procedimento amministrativo o per la presenza di una fonte di contaminazione comune.

Nella Figura 13.7.1 è riportata la maschera relativa a criteri e funzioni di ricerca sito.

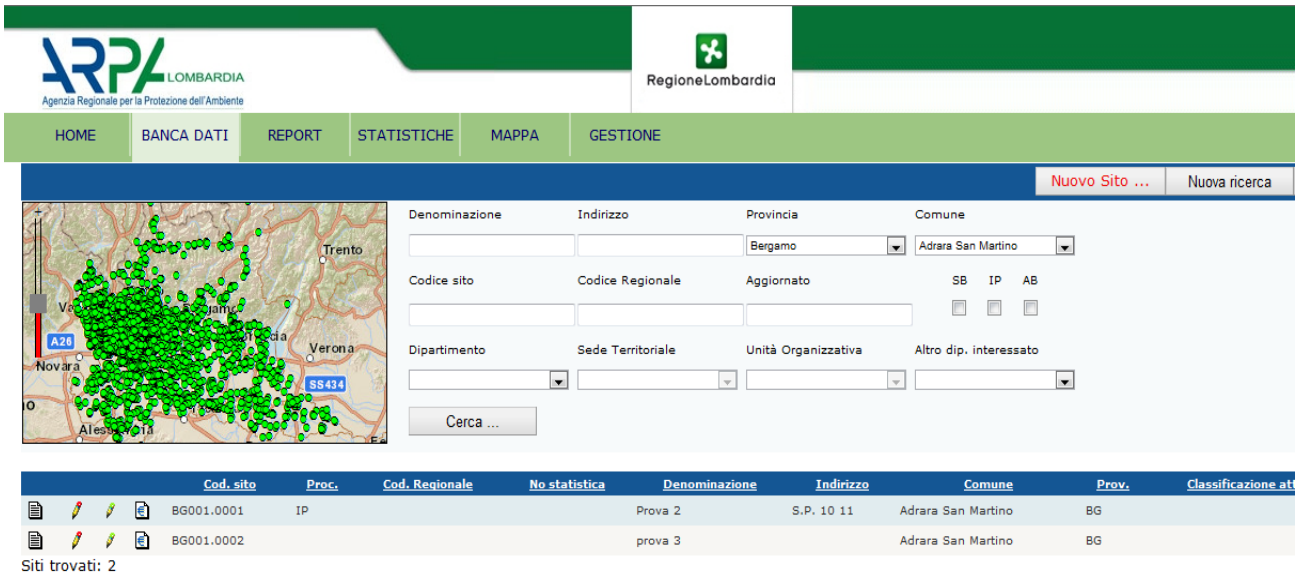


Figura 13.7.1 AGISCO - Criteri e funzioni di ricerca sito

- ***Sezione Tecnica***

La sezione tecnica contiene i dati tecnici di caratterizzazione del sito ed è articolata nelle seguenti sottosezioni: inquadramento del sito, fonti di inquinamento, piano di campionamento/inquinanti, analisi di rischio, obiettivi, interventi, fasi e subaree, monitoraggi.

La sottosezione di inquadramento del sito riporta i dati di inquadramento da un punto di vista idrogeologico del sito e la descrizione delle indagini indirette condotte nel sito stesso.

La sottosezione fonti di inquinamento elenca gli eventi incidentali/accidentali avvenuti nel sito, le fonti di contaminazione derivanti da attività pregresse e da gestione/abbandono rifiuti.

La sottosezione Piano di campionamento/inquinanti riporta i dati relativi ai piani di campionamento effettuati nelle diverse fasi della bonifica e conterrà i dati analitici sugli inquinanti presenti nelle diverse matrici ambientali coinvolte e le relative concentrazioni massime.

La sottosezione Analisi di rischio elencherà le analisi di rischio effettuate nel sito e, per ognuna di esse, i dati riassuntivi sulla stessa con riferimento alla sorgente, al modello concettuale e alla concentrazione soglia di rischio.

La sottosezione Obiettivi riporterà gli obiettivi della bonifica sulla base della normativa di riferimento.

La sottosezione Interventi riporterà gli interventi eseguiti nel sito distinguendo quelli relativi alla messa in sicurezza d'emergenza, messa in sicurezza permanente e tecnologie di bonifica adottate.

Una sottosezione specifica descriverà le fasi o subaree nelle quali è stato eventualmente suddiviso l'intervento di bonifica, collegando ad ogni singola subarea/fase le particelle catastali interessate.

La sottosezione monitoraggi comprende i dati relativi al monitoraggio in corso d'opera e post bonifica o post analisi di rischio.

La Figura 13.7.2 riporta la maschera della sezione anagrafica e generale.

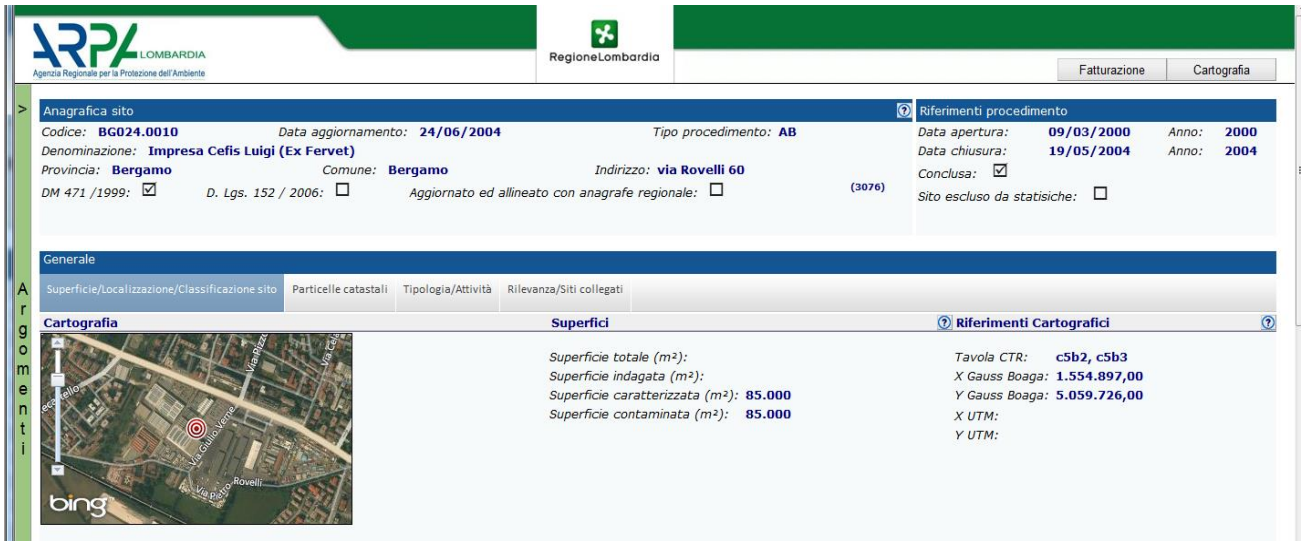


Figura 13.7.2 - AGISCO – Sezione Anagrafica e Generale

- ***Sezione controlli e certificazione***

La sezione è suddivisa in due sottosezioni: controlli e certificazione.

La sottosezione controlli riporterà l'elenco dei sopralluoghi effettuati da ARPA e il numero dei campioni avviati ad analisi nei singoli sopralluoghi con riferimento alle diverse matrici ambientali.

La sottosezione certificazione riporterà gli estremi dell'atto di certificazione della bonifica e i dati salienti contenuti nella stessa (limitazioni d'uso, prescrizioni e obblighi di monitoraggio).

- ***Sezione Procedurale***

La sezione procedurale ha lo scopo di descrivere il procedimento ed è suddivisa in due sottosezioni: attivazione e fasi del procedimento e soggetti.

La sottosezione attivazione e fasi del procedimento riporterà lo stato attuale del procedimento, le relative modalità di attivazione e un dettaglio di tutte le fasi.

La sottosezione soggetti riporterà tutti i soggetti interessati dal procedimento di bonifica e i relativi dati identificativi e evidenzierà il soggetto responsabile dell'inquinamento.

- ***Sezioni gestionali per Regione e ARPA***

Sono previste specifiche sezioni per Regione ed ARPA per l'inserimento dei dati relativi all'istruttoria dei singoli siti e i dati gestionali di specifico interesse.

Strumenti di gestione dei dati presenti nel sistema informativo

Il database è dotato di alcuni strumenti di gestione dei dati.

La sezione report contiene una serie di modelli di report precostruiti di analisi dei dati che potranno essere personalizzati in base alle specifiche esigenze degli utilizzatori.

La sezione statistica permetterà di effettuare delle analisi statistiche predefinite dei dati presenti.

La sezione cartografia permetterà l'inserimento dei perimetri dei siti rappresentati con diverse colorazioni in base allo stato di contaminazione e la ricerca e la stampa di report cartografici.

13.8 Promozione di attività di ricerca e di progetti comunitari per la sperimentazione di nuove tecnologie

13.8.1 Premessa

Gli interventi di bonifica dei siti contaminati presentano aspetti complessi, legati alla specificità della singola situazione, con impatti sull'ambiente che possono essere rilevanti.

In relazione a quanto sopra, la normativa prevede la scelta delle migliori tecniche d'intervento.

In particolare, l'Allegato 3 alla parte quarta del d.lgs. 152/2006 riporta i criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili.

La finalità introdotta dalle norme può essere valorizzato con la creazione delle condizioni idonee a promuovere e diffondere la conoscenza delle tecniche di bonifica concretamente applicate sul territorio regionale e di quelle in sperimentazione.

In linea con gli obiettivi generali declinati dalla COM (2011) 571 della Commissione Europea "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse", occorre pertanto porre le premesse per lo sviluppo e l'utilizzo di tecniche di bonifica che riducano l'impronta ambientale, con particolare riferimento alla riduzione del consumo di risorse e di energia e alla minimizzazione della produzione di rifiuti.

13.8.2 Situazione attuale della conoscenza

Come evidenziato al punto 6, le informazioni sugli interventi di bonifica eseguiti o in via di esecuzione sul territorio lombardo non sono state organicamente organizzate e implementate in una banca dati.

Tale situazione limita le analisi e gli approfondimenti sugli esiti derivanti dalla concreta applicazione delle tecniche di bonifica e non permette accurate comparazioni degli aspetti d'interesse, compresi gli impatti sulle componenti ambientali e i costi sostenuti.

Risulta inoltre carente la disponibilità di strumenti di analisi territoriale in grado di sintetizzare informazioni generali sulla composizione e sulla struttura delle matrici ambientali.

La circostanza comporta conseguenze negative sull'azione delle amministrazioni competenti in materia, che non hanno riferimenti sistematici tratti da esperienze applicative per valutare i progetti di bonifica sottoposti alla loro approvazione.

La mancanza di informazioni strutturate e organiche sia sulle matrici ambientali sia sulle tecniche utilizzate negli interventi di bonifica comporta inoltre un problematico esercizio delle funzioni d'indirizzo regionali, per la difficoltà di individuare criticità ricorrenti legate alle tecniche stesse.

Attualmente non è possibile inquadrare sistematicamente gli interventi sulle matrici ambientali e ricavare informazioni dettagliate sugli eventuali cambiamenti intervenuti nelle tecniche di bonifica, anche sotto il profilo di una maggiore sostenibilità ambientale, sostenibilità che costituisce un obiettivo generale delle politiche e dei programmi europei sull'ambiente e che deve improntare le azioni della Regione nella specifica materia.

Occorre pertanto procedere sia a un maggiore utilizzo delle informazioni derivanti da strumenti comunque utili alla conoscenza delle matrici ambientali, sia all'indicazione di possibili approcci a tematiche di rilevante importanza per la sostenibilità ambientale delle tecniche di bonifica.

13.8.3 Interventi sperimentali in atto

- ***Soil mapping***

Il suolo è una risorsa fondamentale e non rinnovabile degli ecosistemi naturali e la possibilità di un suo uso sostenibile richiede la conoscenza delle sue proprietà e delle sue qualità.

La definizione di indicatori di qualità dei suoli, quali parametri che ne descrivono le proprietà chimiche, fisiche e idrologiche, è una componente fondamentale per l'interpretazione della loro funzionalità e per garantire l'attuazione di idonee politiche agricole, ambientali e territoriali.

In tale contesto, è in corso dal 2012 il progetto "Soil mapping" per la realizzazione di una rete regionale di monitoraggio dei suoli del territorio lombardo.

La rete ha la finalità di indagare le proprietà intrinseche dei suoli (chimiche, fisiche e biologiche) per ottenere una dettagliata valutazione della loro "qualità" attuale e di controllare nel tempo i cambiamenti dei valori di tali parametri con campagne di monitoraggio eseguite in periodi prefissati di tempo.

Con l'attuazione del progetto saranno rilevati parametri significativi di inquinamento ambientale dei suoli, utili per valutare gli approfondimenti da operare e le eventuali misure, anche di carattere cautelativo, da intraprendere.

Biorisanamento del cromo esavalente: Progetto sperimentale di intervento biotecnologico per la bonifica della falda contaminata

Per la bonifica di matrici ambientali contaminate da cromo esavalente è in corso un'attività di sperimentazione nell'area industriale di Zingonia, ricadente sul territorio di più comuni bergamaschi.

In tale area sono state individuate più sorgenti di contaminazione di Cromo VI nei terreni e nelle acque sotterranee, in particolare in corrispondenza di insediamenti con lavorazioni galvaniche.

Il cromo (Cr) è un elemento di transizione presente nell'ambiente prevalentemente in due forme di ossidazione: quella esavalente, tossica, cancerogena e mutagena, e quella trivalente, caratterizzata da una tossicità relativamente bassa.

La tecnologia sperimentale di bonifica consiste in un sistema di biorisanamento del cromo esavalente, con riduzione a cromo trivalente, attraverso l'immissione nelle matrici da trattare di miscele detossificanti, con micro e macronutrienti costituiti da sostanze biodegradabili e atossiche, che sfrutta il metabolismo microbico di organismi presenti naturalmente nell'ecosistema. I microrganismi interagiscono con i metalli presenti in ambiente modificandoli chimicamente all'interno di un ciclo biogeochimico.

La prima fase di intervento ha permesso di ridurre efficacemente le concentrazione di Cromo esavalente in falda, partendo da una concentrazione di circa 700 µg/l a valori di concentrazione <5 µg/l.

Sono in corso le attività sperimentali anche per verificare l'efficacia ed efficienza dell'abbattimento delle concentrazioni di Cromo VI nell'insaturo.

Tutte le azioni sono controllate con un'attenta attività di monitoraggio dei composti di reazione e di altri parametri ritenuti significativi, quali: Cr totale, Fe, Mn, Nitrati, Nitriti, Ammonio, Solfati, cloruri, Na, Pb, Cd, Hg, conducibilità, Carbonio Organico Totale, Carica microbica totale, Patogeni.

13.8.4 Rapporti con il mondo della ricerca

La Regione persegue l'obiettivo di favorire lo sviluppo e l'applicazione di tecniche innovative di bonifica sostenendo e partecipando a Progetti di ricerca, anche finanziati con fondi U.E., collaborando unitamente al sistema regionale (ARPA, ILSPA, ERSAF) ad applicare e validare interventi "sperimentali" già testati in laboratorio. La partecipazione a progetti in materia richiede di poter disporre di aree contaminate (anche di limitata superficie) sulle quali sperimentare in campo tecniche innovative, in presenza di un confinamento degli effetti. La Regione collabora per l'applicazione di tecniche in situ volte ad affrontare i più diffusi inquinanti presenti sul nostro territorio, avvalendosi del supporto di Eupolis (Ente di ricerca del sistema regionale), per strutturare i rapporti con l'Università e la ricerca e per sviluppare indirizzi e norme volte a favorire il confronto fra tecniche diverse in fase di progettazione della bonifica, con la finalità di incentivare l'uso di tecniche in situ.

A questo scopo la Regione potrà prevedere di individuare fra gli interventi finanziati, dei siti in cui realizzare delle prove in campo utilizzando delle tecnologie di bonifica innovative e particolarmente performanti da un punto di vista della compatibilità ambientale, anche limitate a una ristretta area del sito individuato.

13.9 Tecniche di bonifica a basso impatto ambientale

13.9.1 Premessa

La rappresentazione delle tecniche di bonifica applicate e la successiva divulgazione delle informazioni per la comprensione della modalità di applicazione e della relative evoluzioni sono elementi qualificanti dell'attività di soggetti istituzionali, quali l'U.S. Environmental Protection Agency (EPA).

Con riferimento alle informazioni tratte dal rapporto EPA[2], le tecniche di trattamento utilizzate negli interventi di bonifica delle matrici ambientali sono classificate in cinque categorie:

- trattamenti fisici: utilizzano le proprietà fisiche dei contaminanti o delle matrici ambientali contaminate per separare o immobilizzare la contaminazione
- trattamenti chimici: convertono chimicamente i contaminanti pericolosi in composti non pericolosi o meno tossici o in composti che sono più stabili, meno mobili e/o inerti
- trattamenti termici: separano i contaminanti dalle matrici ambientali contaminate incrementando la loro volatilità o distruggono o decompongono i contaminanti o le matrici contaminate con l'uso del calore
- trattamenti biologici: utilizzano o stimolano la crescita di microorganismi in grado di metabolizzare i contaminanti o di creare le condizioni per convertire chimicamente gli stessi in composti non pericolosi o meno tossici o in composti che sono più stabili, meno mobili e/o inerti
- altri trattamenti: trattamenti che non possono essere classificati ai sensi delle categorie precedenti.

[2] Superfund Remedy Report (Tredicesima edizione, Settembre 2010)

Il rapporto, oltre alle tecniche di trattamento, considera ulteriori opzioni, quali il monitoraggio per controllare l'attenuazione naturale del contaminante nelle acque sotterranee, il contenimento della diffusione del contaminante senza ricorrere a trattamenti, altre modalità di controllo della contaminazione senza trattamenti e le decisioni che portano a non intraprendere azioni o ulteriori azioni.

Nel rapporto sono riportate informazioni sull'evoluzione degli interventi relativi alle diverse matrici ambientali che possono essere interessate dalla contaminazione, con l'evidenziazione di un aumento medio delle tecniche di trattamento in situ per matrici ambientali diverse dalle acque sotterranee.

L'incremento di tali tecniche è in generale attribuito alla più alta risoluzione delle modalità di caratterizzazione del sito contaminato[3] e al miglioramento delle stesse tecniche di trattamento.

Il rapporto sottolinea che le tecniche di trattamento in situ possono ridurre i rischi potenziali per l'ambiente e essere più efficaci per quanto concerne i costi.

Una matrice di screening come strumento di supporto alle decisioni in materia di bonifica è stata realizzata da ISPRA, congiuntamente con l'Istituto Superiore di Sanità.

Tale matrice, che può costituire un utile strumento di riferimento per la selezione delle tecnologie potenzialmente applicabili in fase di elaborazione di progetti di bonifica, è riportata **nell'Allegato 16 – Matrice di screening per la selezione delle tecnologie di bonifica (elaborazione ISPRA).**

Attualmente sono in corso di applicazione tecniche innovative per la conduzione di alcuni interventi di bonifica sulle matrici ambientali suolo e acque sotterranee.

I primi risultati derivanti da tali applicazioni indicano una sensibile riduzione della contaminazione, a fronte del carattere non invasivo delle tecniche utilizzate.

13.9.2 Obiettivi e azioni

Il presente Programma ha come obiettivo di organizzare e diffondere le informazioni sulle tecniche di bonifica e di promuovere una maggiore sostenibilità ambientale delle tecniche stesse.

13.9.2.1 Organizzare e diffondere le informazioni sulle tecniche di bonifica

L'organizzazione e la diffusione delle informazioni sugli interventi di bonifica completati e in via di attuazione consentono di valutarne in modo comparato l'efficacia, non solo sotto il profilo dei risultati raggiunti, ma anche della minimizzazione degli impatti prodotti e dei costi sostenuti.

In tale contesto, sono da considerare e diffondere anche i risultati ottenuti nella sperimentazione di tecniche innovative.

Le valutazioni consentite dall'organica strutturazione delle informazioni potranno contribuire all'elaborazione di criteri e di indirizzi in materia da parte della Regione.

Le azioni da sviluppare per il raggiungimento dell'obiettivo sono le seguenti:

---

[3] Il rapporto evidenzia che l'alta percentuale di tecniche di trattamento in situ supporta la necessità di una alta risoluzione nella caratterizzazione del sito contaminato. Tale caratterizzazione può essere in seguito utilizzata per selezionare, progettare e implementare le indicate tecniche.

- compilazione di una apposita scheda con le informazioni tratte dal progetto di bonifica approvato/modificato. La scheda, elaborata da APAT (oggi ISPRA) per la raccolta dei casi studio**,** contiene voci sull'anagrafica del sito contaminato, sui soggetti coinvolti nel procedimento di bonifica, sulle tecniche applicate e sui fattori che hanno condizionato la selezione della tecnologia, sull'utilizzo finale del sito, sulla valutazione dei costi e sui vantaggi e limiti dell'intervento;

- implementazione delle informazioni tratte dalla scheda in una apposita banca dati gestita da ARPA. Per il popolamento della banca dati saranno considerate anche le informazioni desumibili dalla documentazione disponibile su interventi significativi di bonifica già completati;

- elaborazione di un rapporto biennale da parte della Regione, con il supporto di ARPA, sulle caratteristiche delle tecniche di bonifica utilizzate nei siti contaminati regionali e sulle tendenze e innovazioni in atto e diffusione del rapporto mediante pubblicazione su sito web regionale. Il primo rapporto biennale sarà prodotto entro il 31 dicembre del terzo anno successivo all'approvazione del Programma;

- adozione da parte della Regione, anche a seguito delle informazioni tratte dall'analisi delle informazioni acquisite, di provvedimenti e iniziative finalizzati al superamento di criticità di carattere generale e all'ottimizzazione delle tecniche di trattamento, avuto riguardo anche all'impatto complessivo sulle matrici ambientali e ai costi associati alle diverse tecniche.

13.9.2.2 Promuovere una maggiore sostenibilità ambientale delle tecniche di bonifica

Occorre ridurre gradualmente l'impronta ecologica degli interventi di bonifica, promuovendo l'utilizzo di tecniche sostenibili sotto il profilo ambientale e una innovazione tecnologica che consideri prioritari tali aspetti.

A tale scopo, sono previste le seguenti azioni:

- elaborazione, sulla base delle informazioni sulle tecniche di bonifica applicate sul territorio regionale e di quelle applicate nel contesto internazionale, di un elenco di quelle maggiormente sostenibili, da aggiornare periodicamente;

- valutazione della potenziale applicazione delle tecniche individuate ai siti contaminati, considerando e valorizzando gli aspetti connessi alla riduzione del consumo di risorse e all'efficienza energetica, alla massimizzazione dell'uso di energia rinnovabile e di combustibili "verdi", alla riduzione dei rifiuti prodotti e della loro pericolosità, all'efficiente abbattimento delle emissioni;

- integrazione, nella banca dati di cui al punto 13, di valutazioni e dimostrazioni sull'applicabilità di tecniche maggiormente sostenibili, compresi i risparmi conseguibili sui costi di bonifica e gli eventuali aspetti problematici;

- elaborazione, sulla base della indicata valutazione, di linee guida e di indirizzi per la scelta di tecniche maggiormente sostenibili;

- adozione di iniziative per promuovere e incentivare l'applicazione delle tecniche in argomento.

Le azioni indicate devono tenere conto della evoluzione delle conoscenze in materia e saranno sviluppate tenendo conto di esigenze di flessibilità e di aggiornamento.

L'impegno della Regione ai fini di tale sviluppo ha pertanto carattere continuativo e teso ad assicurare, con l'utilizzo degli strumenti ritenuti più pertinenti ed efficienti, che le acquisizioni sulla concreta possibilità di implementare tecniche innovative e maggiormente compatibili sotto il profilo ambientale siano valorizzate e diffuse.

Lo sviluppo delle azioni previste dovrà avvalersi dei contributi degli stakholders e dei cittadini interessati, favorendo la diffusione delle informazioni, anche con la pubblicazione delle stesse sul sito web della Regione, e la previsione di forme di coinvolgimento in grado di valorizzarne l'apporto.

In tale contesto e con il procedere dell'acquisizione e dell'organizzazione delle informazioni, sarà considerata la possibilità di identificare e sviluppare specifici strumenti e linee guida per l'integrazione della metodologia LCA nella valutazione complessiva degli interventi di bonifica, metodologia applicata alla gestione integrata dei rifiuti urbani.

Riguardo alle tecniche innovative, la Regione intende stimolarne la sperimentazione per la rimozione e la riduzione di specifiche forme di contaminazione con minori impatti sull'ambiente e con minori oneri finanziari.

Sarà pertanto valutata, per gli interventi di bonifica oggetto di finanziamento regionale, la possibilità di mettere a disposizione di tali sperimentazioni zone limitate e circoscritte dell'area contaminata, in cui effettuare la sperimentazione in modo controllato, fermo restando l'accertamento preventivo di eventuali cause ostative alla sperimentazione stessa, sotto i profili della tutela dell'ambiente e della salute umana.

Gli esiti delle sperimentazioni saranno oggetto di diffusione a cura della Regione.

13.10 Stima dei costi degli interventi di bonifica

13.10.1 Premesse

Il piano di bonifica delle aree inquinate deve prevedere la stima degli oneri finanziari (di seguito stima dei costi) connessi agli interventi di bonifica previsti.

La stima dei costi a livello di programmazione è importante non solo per proporre scenari d'intervento corredati della necessaria fattibilità economico – finanziaria, ma anche per evidenziare l'ampiezza del fabbisogno finanziario connesso a interventi che afferiscono a situazioni impattanti per la salute pubblica e per l'ambiente.

L'indicazione dei costi è resa particolarmente difficoltosa da:

- mancanza di esaurienti informazioni sulle matrici ambientali contaminate e sull'estensione della contaminazione;
- incertezze sul destino finale dei materiali e dei rifiuti prodotti dalle attività di bonifica;
- definizione e uso delle tecnologie di intervento, ognuna con costi diversificati;
- caratterizzazione delle matrici ambientali interessate dalla contaminazione, per la variabilità della concentrazione delle sostanze contaminanti e per la difficoltà a prevederne l'evoluzione nel tempo.

Appare evidente che i costi di bonifica degli interventi realizzati e in fase di realizzazione, presentano una elevata variabilità, dipendendo dallo specifico contesto territoriale, dalle sostanze contaminanti, dalle matrici ambientali interessate, dall'estensione della contaminazione e dalle scelte operate riguardo all'obiettivo di bonifica e alle tecnologie utilizzate.

13.10.2 Azioni per migliorare la conoscenza dei costi degli interventi

Il Programma di Bonifica prevede il miglioramento delle conoscenze in materia di interventi di bonifica e la loro informatizzazione, anche relativamente ai costi.

Le azioni indicate, unite a una più puntuale strutturazione dei dati di costo in relazione alle diverse fasi delle attività di bonifica, consentirà di avere un più ampia e popolata serie informazioni per operare le opportune elaborazioni sui costi connessi agli interventi di bonifica rientranti nel Programma di Bonifica.

I costi degli interventi di bonifica sono strettamente collegati agli obiettivi di bonifica e alle scelte in merito agli interventi da realizzare, definiti in sede progettuale.

I Progetti di bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente devono esplicitare le voci di costo relative a tutte le fasi dell'intervento proposto, sia per permettere un adeguato livello istruttorio agli Enti preposti al rilascio di pareri tecnici, sia per permettere all'Amministrazione procedente di fissare l'entità della garanzia finanziaria per la corretta esecuzione e il completamento degli interventi (art. 242, comma7 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e d.g.r. n.2744/2006).

Ad oggi molti siti contaminati non sono dotati di progetti operativi di bonifica, con la conseguente necessità non solo di pervenire all'elaborazione degli indicati progetti, ma anche di operare delle stime che possano comunque rappresentare nel modo più attendibile possibile l'ordine di grandezza dei costi da sostenere per procedere alla bonifica dei siti contaminati presenti sul territorio regionale.

A livello di singolo intervento, i costi degli interventi di bonifica possono incidere in modo rilevante sulla riqualificazione urbanistica e ambientale di aree contaminate e la loro determinazione è pertanto essenziale per la valutazione della fattibilità e sostenibilità della riqualificazione stessa da parte dei Soggetti interessati.

Per affrontare tale tematica, la Regione ha proceduto all'esame dei costi degli interventi su un campione di 120 siti, per desumere gli elementi utili alla stima parametrica dei costi relativa alle altre situazioni di contaminazione.

Tale analisi ha permesso di prendere atto che le tecnologie più utilizzate per la bonifica dei siti sono quelle che prevedono lo scavo e lo smaltimento dei terreni contaminati, l'air sparging, la S.V.E. (soil vapor extraction), la bioremediation.

Queste ultime maggiormente utilizzate per la bonifica dei terreni e delle acque di falda nelle stazioni di servizio della grande distribuzione di carburante.

Entro un anno dall'approvazione del Programma saranno pertanto pubblicati sul sito web regionale i parametri di riferimento utilizzati per la stima dei costi e i risultati della loro applicazione ai siti contaminati presenti sul territorio regionale, in modo da fornire l'ordine di grandezza dei fabbisogni finanziari legati alla bonifica, pur dovendosi distinguere tra interventi a carico del pubblico e quelli a carico dei Soggetti responsabili della contaminazione, laddove individuabili e solvibili.

I costi parametrici di cui sopra potranno essere utilizzati come primo riferimento da parte dei Comuni ai fini della stima dei costi degli interventi di bonifica nell'ambito delle procedure di bonifica e di valorizzazione urbanistica previste dal regolamento 2/2012.

La tematica dei costi sarà inoltre affrontata anche nell'ambito della bonifica e della riqualificazione urbanistica e ambientale delle aree contaminate considerate prioritarie dalla Regione.

Per un campione delle aree di cui all'Allegato 12 – Aree selezionate per la riqualificazione ambientale e urbanistica, la Regione procederà alla stima dei costi correlati agli interventi di bonifica, in modo da rendere possibile la predisposizione di uno studio integrato che comprenda le diverse fasi di attività finalizzate alla predetta riqualificazione.

Obiettivo di tale attività sarà quello di consentire ai potenziali soggetti interessati alla riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area contaminata di disporre di tutti gli elementi necessari alla completa valutazione della presa in carico dell'intera filiera di attività legate alla riqualificazione stessa.

13.11 Armonizzazione delle procedure di bonifica con le norme in materia di ambiente e urbanistica

13.11.1 Premessa

Per rendere più efficaci i procedimenti di bonifica dei siti contaminati occorre considerare il complessivo quadro di riferimento in materia ambientale e urbanistica, delineando gli elementi di contatto con i procedimenti stessi e le conseguenti possibilità di sviluppo di azioni sinergiche.

L'Atto di indirizzi sottolinea tale esigenza, prevedendo che gli indicati procedimenti siano armonizzati con gli aspetti d'interesse derivanti dalle normative in materia di ambiente e urbanistica.

In particolare, la necessità di armonizzazione con le attività di bonifica riguarda i seguenti ambiti normativi:

a. prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali;

b. tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento;

c. trattamento e smaltimento dei prodotti e dei rifiuti risultanti dalle attività di bonifica;

d. pianificazione urbanistica degli Enti locali

13.11.2 Prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali

Come evidenziato al punto 4, la contaminazione delle matrici ambientali è prevalentemente associabile alla presenza di aree industriali, attive e dismesse, e di attività di gestione dei rifiuti, con rilevanti impatti sull'ambiente e riflessi negativi sulla salute umana.

E' pertanto necessario attuare azioni preventive per evitare rischi di contaminazione delle predette matrici o comunque per correggere in via prioritaria alla fonte i possibili danni da essa causati, in conformità ai principi comunitari richiamati all'art. 3-ter del d.lgs. 152/2006.

Tra gli strumenti preposti allo scopo occupano un posto preminente la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), disciplinati dal d.lgs. 152/2006 e considerati nel

presente Programma in relazione all'applicazione, secondo indicazioni regionali, di misure di prevenzione e di monitoraggio per le attività potenzialmente contaminanti.

Tali attività saranno individuate dalla Regione tra quelle che hanno dato luogo a episodi di contaminazione, come da informazioni tratte dall'Anagrafe e da SISCo.

Per l'importanza rivestita sul territorio regionale, sono inoltre da considerare attentamente le interferenze degli interventi di bonifica con le aree protette e le aree di Natura 2000.

13.11.2.1 Valutazione di impatto ambientale

Il procedimento di VIA è finalizzato alla valutazione degli impatti di determinati progetti di opere o di interventi sull'ambiente, assicurando tra l'altro che:

- nei processi di formazione delle decisioni relative alla realizzazione di progetti siano considerati gli obiettivi di proteggere la salute e di migliorare la qualità della vita umana;
- per ciascun progetto siano valutati gli effetti diretti e indiretti della sua realizzazione sull'uomo, sulla flora, sul suolo, sulle acque di superficie e sotterranee, sull'aria, sul clima, sul paesaggio e sull'interazione tra detti fattori, sui beni materiali e sul patrimonio culturale e ambientale;
- siano garantite l'informazione e la partecipazione del pubblico al procedimento;
- siano conseguiti la semplificazione, la razionalizzazione e il coordinamento delle valutazioni e degli atti autorizzativi in materia ambientale.

Nel procedimento di VIA saranno approfonditi gli aspetti legati alla prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee per le attività potenzialmente contaminanti, esaminando le misure volte alla prevenzione stessa nell'ambito del singolo procedimento.

13.11.2.2 Autorizzazione integrata ambientale

L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ha per oggetto la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento proveniente da specifiche attività produttive, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

La Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento), ancora da recepire nell'ordinamento nazionale, assegna rilievo alla necessità di assicurare che l'esercizio di una installazione non comporti un deterioramento della qualità del suolo e delle acque sotterranee e prevede che l'autorizzazione contenga misure adeguate per prevenire emissioni nelle predette matrici ambientali, nonché la verifica periodica di tali misure.

Particolare importanza assumono, per la prevenzione della contaminazione, le disposizioni dell'art. 22 della Direttiva, che pone tra le condizioni di autorizzazione, per le attività che comportano l'utilizzo, la produzione e lo scarico di sostanze pericolose e tenuto conto delle possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, l'elaborazione e la trasmissione da parte del gestore all'autorità competente una relazione di riferimento, contenente le informazioni necessarie per determinare lo stato di contaminazione delle indicate matrici al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività.

In attesa del recepimento della direttiva e dell'entrata in vigore delle norme di recepimento, la Regione, in conformità alla legislazione vigente in materia, fornirà le opportune indicazioni affinché il rilascio e l'aggiornamento dell'AIA per le attività potenzialmente contaminanti siano improntati alla prevenzione della contaminazione e alla sua rilevazione in tempi il più possibile prossimi al verificarsi.

13.11.2.3 Aree naturali protette

Il territorio lombardo è interessato da un rilevante numero di aree naturali protette, comprendente le aree protette nazionali del Parco dello Stelvio e le riserve naturali Bosco Fontana (Mn) e Bosco Siro Negri (Pv) e il sistema delle aree protette regionali (oltre 450.000 ettari di territorio), con 24 parchi regionali, distinti per tipologia (fluviali, montani, di cintura metropolitana, agricoli e forestali), 78 parchi di interesse sovracomunale, 65 riserve naturali e 29 monumenti naturali.

Nel caso di siti contaminati che presentano una sovrapposizione anche parziale con aree naturali protette, dovrà essere posta attenzione agli aspetti di salvaguardia delle componenti biotiche e del paesaggio, per garantire un elevato livello di tutela dell'ambiente e l'adeguato ripristino a conclusione degli interventi di bonifica.

A tale fine, nell'ambito del procedimento di bonifica potranno essere motivatamente individuati, con la partecipazione dell'Ente gestore dell'area protetta, obiettivi di bonifica più restrittivi, qualora sia valutato opportuno garantire il ripristino delle condizioni di naturalità delle aree contaminate, fermo comunque restando la compatibilità degli obiettivi stessi con l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili.

Il sistema di aree protette sul territorio regionale è integrata dai siti della rete ecologica europea "Natura 2000", istituita a seguito della Direttiva 92/42/CEE (Direttiva Habitat), la cui funzione è quella di garantire a lungo termine la biodiversità presente sul continente europeo.

In Lombardia sono presenti attualmente 194 Siti di importanza comunitaria (SIC) e 66 ZPS (Zone a protezione speciale), per un numero totale di siti, in parte sovrapposti, pari a 241.

Per la conservazione dei siti, la Direttiva Habitat e il DPR 357/97 di recepimento, prevedono l'espletamento della procedura di valutazione d'incidenza per le azioni che possono avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

In relazione a tale previsione, per i siti contaminati ricadenti anche parzialmente entro 1.000 metri dal perimetro dei siti della rete "Natura 2000" deve essere valutata la necessità di procedere a tale valutazione per i progetti di bonifica, nonché per gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza, anche in relazione alla destinazione finale di queste aree.

La gestione delle aree bonificate ricadenti nelle fattispecie indicate, qualora la bonifica sia stata oggetto di finanziamento regionale, potrà essere conferita agli Enti gestori delle aree protette, se il conferimento aggiunge valore alle aree stesse e previo accordo con il Comune interessato.

In fase di elaborazione o di modifica sostanziale dei Piani territoriali di coordinamento delle aree naturali protette o dei piani di gestione dei siti Natura 2000, l'Ente gestore assicura il coinvolgimento delle Amministrazioni competenti per eventuali procedimenti di bonifica, al fine di definire eventuali prescrizioni atte ad assicurare un elevato livello di tutela degli ecosistemi, nonché a individuare eventuali standard ambientali di riferimento per l'esecuzione degli interventi o per la definizione di opere di mitigazione degli impatti.

13.11.3 Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento

Le normativa in materia di bonifica presenta diversi punti di contatto con la normativa sulla tutela delle acque dall'inquinamento, con particolare riferimento alle acque sotterranee.

Risulta in particolare necessario che i relativi strumenti di pianificazione siano coerenti e coordinati, in modo da definire un quadro di riferimento omogeneo.

In ottemperanza alle indicazioni della direttiva 2000/60/CE, il d.lgs. 152/2006 prevede il raggiungimento, entro il 22 dicembre 2015, dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, fatte salve motivate proroghe e deroghe connesse a particolari condizioni.

Gli strumenti previsti dal decreto per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità sono costituiti dal Piano di gestione del distretto idrografico, adottato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino e approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, e il Piano di tutela delle acque, di competenza regionale, i cui contenuti sono specificati dall'Allegato 4 alla parte terza del d.lgs. 152/2006.

In conformità a tali contenuti, il Piano di tutela deve riportare la sintesi delle pressioni e degli impatti associati alle aree contaminate e dei programmi di misure adottati per la loro bonifica.

Per quanto riguarda in particolare le acque sotterranee, le disposizioni del d.lgs. 152/2006 sono integrate da quelle del decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30, che indica misure specifiche per controllare l'inquinamento e il depauperamento delle acque in argomento e definisce in particolare gli standard di qualità, i valori soglia, i criteri e la procedura per valutare lo stato chimico delle acque sotterranee.

In particolare, ai sensi dell'art. 5, comma 4 del d.lgs. 30/2009, le Regioni, qualora necessario per determinare l'impatto dei pennacchi di inquinamento riscontrati nei corpi idrici sotterranei che possono compromettere il conseguimento degli obiettivi di qualità e, in particolare, i pennacchi risultanti da fonti puntuali e da aree contaminate, svolgono controlli supplementari di valutazioni di tendenza per gli inquinanti individuati, al fine di verificare che i pennacchi non si espandano, non provochino un deterioramento dello stato chimico del corpo o del gruppo di corpi idrici sotterranei e non rappresentino un rischio per la salute umana e per l'ambiente.

I risultati di tali valutazioni sono sintetizzati nei piani di gestione dei bacini idrografici e nei piani di tutela.

Per quanto riguarda i plumes di contaminazione delle acque sotterranee, l'azione regionale, come indicato al punto 13.4, è finalizzata al monitoraggio delle contaminazioni riscontrate, anche ai fini dell'eventuale assunzione di misure di contenimento e di restrizione degli usi.

Tali contaminazioni devono pertanto essere valutate per verificare se può essere compromesso il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissato per il corpo idrico sotterraneo e, in caso affermativo, utilizzare le proroghe e le deroghe degli obiettivi previsti dalla legge, da motivare in relazione agli interventi che è possibile attuare per la eliminazione/riduzione della contaminazione e ai tempi prevedibili per conseguire tali risultati.

Dovrà inoltre essere assicurata la sinergia tra le reti di monitoraggio del corpo idrico sotterraneo previste dal Piano di tutela e quelle "locali" di monitoraggio della contaminazione, in modo da assicurare una conoscenza il più possibile approfondita delle condizioni del corpo idrico stesso.

13.11.4 Trattamento e smaltimento dei materiali risultanti dalle attività di bonifica

Gli interventi di bonifica hanno rilevanti connessioni con la normativa sui rifiuti, in particolare per gli aspetti che riguardano la qualificazione e il destino finale dei materiali prodotti.

E’ pertanto necessario prevedere i casi di esclusione dalla normativa sui rifiuti dei predetti materiali in relazione alle diverse fattispecie, sulla base anche della disciplina introdotta dal D.M. 161/2012.

Occorre inoltre garantire l’applicazione dei criteri di priorità stabiliti dalla normativa sui rifiuti in coerenza con le direttive europee d’interesse, minimizzando la produzione di rifiuti e definendone quantità e composizione per ottimizzarne lo smaltimento.

Per minimizzare gli effetti legati allo smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività di bonifica, nell’ambito della VIA relativa a discariche di rifiuti speciali situate in prossimità di aree contaminate con interventi di bonifica in corso o con progetto di bonifica approvato, sarà valutata la possibilità di richiedere, quale compensazione ambientale, di dedicare un volume della discarica al predetto smaltimento.

13.11.5 Pianificazione urbanistica degli Enti locali

Come indicato nel punto 13.5, la normativa regionale in materia di bonifica è tesa alla riqualificazione delle aree contaminate, con i conseguenti rapporti tra procedimenti di bonifica e normativa urbanistica.

La l. r. 26/2003 disciplina gli interventi di bonifica su aree in proprietà pubblica o di attivazione degli stessi ad iniziativa pubblica, prevedendo in particolare che il soggetto cui è affidata l’attuazione degli interventi in argomento, individuato con procedura a evidenza pubblica, disponga delle aree bonificate, ad esso cedute in proprietà ovvero in concessione pluriennale da parte dell’autorità competente.

La stessa legge prevede la possibilità di concedere incentivi per favorire la bonifica delle aree contaminate incluse nell’Anagrafe, con la concessione di un incremento fino al 30% della volumetria e della superficie annessa, nel caso in cui il Piano di Governo del Territorio (PGT) del comune interessato preveda il recupero e la riqualificazione urbanistica dell’area finalizzata al suo riutilizzo e non precluda l’attivazione dell’agevolazione.

Il regolamento regionale 2/2012 puntualizza gli aspetti e gli elementi da considerare ai fini della bonifica e della riqualificazione delle aree, stabilendo in particolare che la proposta di riqualificazione è approvata contestualmente al progetto di bonifica da parte del Comune ai fini dell’esperimento della procedura a evidenza pubblica per l’individuazione del soggetto cui affidare i lavori.

L’Atto di indirizzi prevede, coerentemente con tali disposizioni, che l’obiettivo primario dell’attività regionale in materia di bonifica di siti contaminati è l’individuazione delle principali criticità presenti sul territorio lombardo e il conseguente risanamento delle stesse sia attraverso la promozione di interventi privati sia ricorrendo a finanziamenti pubblici in sostituzione e in danno dei soggetti inadempienti.

Per l’applicazione di tali previsioni e il perseguimento dell’obiettivo indicato occorre pertanto che le aree contaminate siano considerate, al fine della riqualificazione urbanistica, nei Piani di governo del territorio (PGT) e nei relativi piani attuativi predisposti e approvati dai Comuni, di cui alla l. r. 12/2005.

In particolare, è necessario promuovere la consapevolezza del potenziale pericolo per l’ambiente e per la salute umana rappresentato dalle aree contaminate e del potenziale di crescita economico – sociale correlato alla loro riqualificazione.

A tale scopo, le informazioni sulle aree contaminate o potenzialmente contaminate devono essere fruibili in maniera chiara e trasparente, in modo da essere utilizzate dai Comuni in fase di predisposizione e di modifica del PGT e dai soggetti interessati per la formulazione delle eventuali proposte di bonifica e di riqualificazione urbanistica.

Al fine di favorire la indicata riqualificazione, saranno prese le opportune iniziative per promuovere le sinergie tra i PGT di Comuni limitrofi, interessati o meno da aree contaminate, per una valutazione complessiva della possibilità di riqualificazione, anche sotto il profilo della complementarietà tra le aree stesse.

Saranno inoltre considerate azioni finalizzate a assegnare un ruolo di maggiore rilievo alla riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate negli strumenti di pianificazione territoriali regionali, in coerenza con la politica e le strategie atte a ridurre il consumo di suolo.

14 GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE DI INQUINAMENTO DIFFUSO

14.1 Premessa

Nell'ambito delle attività "ordinarie" di gestione di procedimenti di bonifica per le aree contaminate, la Regione ha affrontato diversi casi di inquinamento "diffuso" delle matrici ambientali, tipicamente contraddistinti da basse concentrazioni dei contaminanti, da rilevanti estensioni territoriali della contaminazione e dall'assenza di una o più sorgenti di contaminazione "puntuale" univocamente identificabili.

Tale tipologia di contaminazione, la cui disciplina è assegnata alle Regioni ai sensi dell'art. 239 del d.lgs. 152/2006, pone una serie di problematiche rilevanti, che necessitano di una strategia unitaria di gestione, quali:

- la necessità di valutare i rischi per la salute della popolazione potenzialmente esposta;
- il coordinamento delle azioni dei diversi soggetti istituzionali a vario titolo competenti;
- la necessità di realizzare piani di monitoraggio integrati delle le matrici ambientali;
- la definizione di misure di intervento sulle aree inquinate, ove tecnicamente sostenibile, al fine di contenere o ridurre la contaminazione;
- la necessità di garantire una costante informazione alla popolazione sulle attività in corso o previste;
- la copertura dei costi per la realizzazione degli interventi.

Emerge, quindi, chiaramente la complessità e la multidisciplinarietà del fenomeno e la necessità di prevedere un approccio integrato, per valutare compiutamente gli aspetti sanitari e ambientali e le ricadute socio-economiche sul territorio.

Per tale motivo la Direzione Generale Qualità dell'Ambiente (oggi D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile) ha costituito un Gruppo di Lavoro interdirezionale (di seguito Gruppo di Lavoro), finalizzato alla gestione delle differenti problematiche connesse all'inquinamento diffuso, con le DD.G. Agricoltura, Protezione Civile, Reti e S.P.U.S.S., Sanità, Territorio e con ARPA Lombardia.

14.2 Inquinamento diffuso – cenni normativi

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi utili a inquadrare la nozione di inquinamento diffuso dei suoli e delle acque sotterranee, che hanno costituito il punto di partenza delle attività del citato Gruppo di Lavoro per la definizione della strategia regionale.

- ***Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152***

L'art. 239 del decreto prevede che gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso siano disciplinati dalle Regioni con appositi piani, fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale e comunque nel rispetto dei criteri generali stabiliti per la bonifica delle aree contaminate.

L'art. 240, comma 1, lettera r) del decreto definisce l'inquinamento diffuso come "la contaminazione o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali determinate da fonti diffuse e non imputabili ad una singola origine".

Il medesimo articolo, al comma 1, lettera b), definisce le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) come "i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto".

Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati.

L'Allegato I al Titolo V della parte quarta del decreto legislativo n. 152/2006 specifica che: "…in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica e la relativa CSR per ciascun contaminante deve essere fissata equivalente alle CSC di cui all'Allegato 5 della parte quarta del presente decreto.

Valori superiori possono essere ammissibili solo in caso di fondo naturale più elevato o di modifiche allo stato originario dovute all'inquinamento diffuso, ove accertati o validati dalla Autorità pubblica competente, o in caso di specifici minori obiettivi di qualità per il corpo idrico sotterraneo o per altri corpi idrici recettori, ove stabiliti e indicati dall'Autorità pubblica competente, comunque compatibilmente con l'assenza di rischio igienico-sanitario per eventuali altri recettori a valle."

Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"

Il decreto legislativo 30/2009 è finalizzato a definire misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee.

L'art. 2, comma 1 del decreto riporta le seguenti definizioni, che permettono di inquadrare in un contesto più ampio la nozione di inquinamento diffuso:

- concentrazione di fondo: la concentrazione di una sostanza o il valore di un indicatore in un corpo idrico sotterraneo corrispondente all'assenza di alterazioni antropogeniche o alla presenza di alterazioni estremamente limitate rispetto a condizioni inalterate (lettera h);

- corpi idrici sotterranei a rischio: sono i corpi idrici le cui condizioni qualitative e/o quantitative possono pregiudicare il raggiungimento ovvero il mantenimento degli obiettivi ambientali di cui agli articoli 76 e 77 del decreto legislativo n. 152 del 2006 (lettera l).

14.3 Criteri regionali per la gestione dell'inquinamento diffuso

Di seguito si riportano i criteri regionali per la gestione dell'inquinamento diffuso, definiti nell'ambito del Gruppo di Lavoro.

14.3.1 Inquinamento Diffuso - definizione e campo di applicazione del Programma Regionale di Bonifica

Il Gruppo di Lavoro ha circoscritto l'ambito dell'azione regionale in materia di inquinamento diffuso, escludendo i casi derivanti da attività agricole ascrivibili a nitrati e fitosanitari, poiché tali sostanze sono gestite con l'applicazione della specifica regolamentazione.

Restano incluse le ulteriori tipologie di contaminazione diffusa delle aree agricole, dovute a irrigazione con acque contaminate, a ricaduta atmosferica, allo spandimento di fanghi da depurazione e compost, allo smaltimento abusivo di rifiuti.

Le modalità di gestione delle problematiche di inquinamento diffuso potranno essere estese alle tipologie di contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee che, pur non rientrando nella definizione data, in quanto ascrivibili a sorgenti puntuali di contaminazione, richiedono una gestione simile delle criticità che ne derivano in quanto presentano caratteristiche analoghe quali, in particolare, una "notevole" estensione della contaminazione.

14.3.2 Strategia regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso

I criteri regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso dei suoli e delle acque sotterranee sono riassunti di seguito:

- inquadramento dell'ambito di azione che discende dalla definizione di "inquinamento diffuso";
- inclusione della problematica nell'ordinaria pianificazione regionale, inserendo il Piano di intervento per l'inquinamento diffuso all'interno del Programma di bonifica;
- definizione dei ruoli dei soggetti pubblici a vario livello competenti;
- standardizzazione di una procedura "tecnico-amministrativa" per la gestione delle situazioni di inquinamento diffuso, definita in un apposito "Protocollo Operativo";
- indicazione delle modalità per la formalizzazione dei Tavoli tecnici di coordinamento regionale, da attivare per la gestione di specifici casi di inquinamento diffuso;
- diffusione delle informazioni relative alle problematiche ambientali.

L'inserimento della problematica "inquinamento diffuso" nella pianificazione regionale garantisce il necessario coordinamento con le altre attività in materia di bonifiche.

Il presente Programma include all'Allegato 17 il Protocollo Operativo elaborato per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, pubblicato con d.g.r. n. 4501 del 13 Dicembre 2012.

La Figura 14.3.1 schematizza la procedura per la gestione dei casi di inquinamento diffuso elaborata da Regione Lombardia, confrontandola con l'ordinaria procedura applicata ai siti contaminati (fase programmatoria e fase operativa).

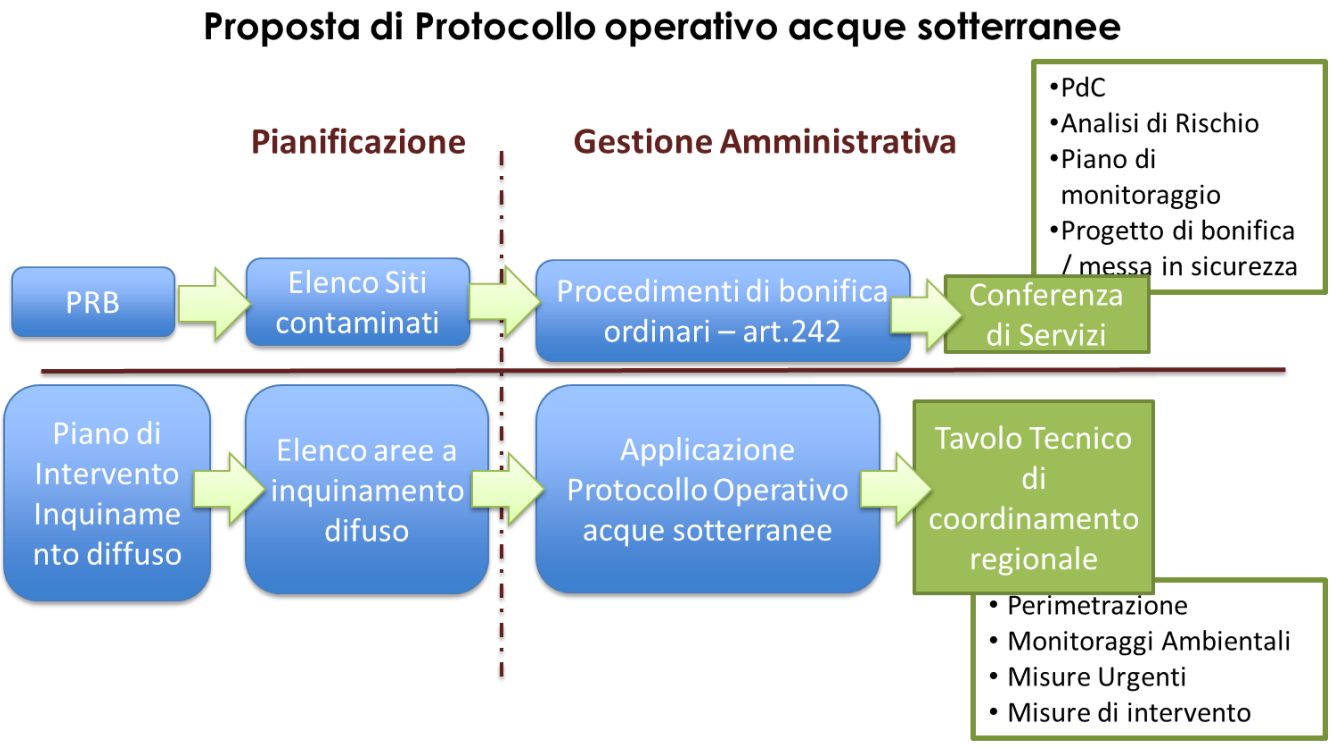


Figura 14.3.1 – schema procedurale per la gestione dell'inquinamento diffuso (Fonte Regione Lombardia 2012)

14.3.3 Piano di intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso

Il Piano di intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso, da elaborare secondo i criteri definiti nel presente documento, rappresenta parte integrante del Programma di bonifica ed è differenziato in una parte relativa alle acque sotterranee e in una parte relativa a suolo e sottosuolo.

Il Piano contiene:

- i criteri per la definizione delle priorità di intervento e le modalità per la pubblicazione dell'elenco delle aree a inquinamento diffuso;
- le modalità di erogazione dei finanziamenti regionali nell'ambito della programmazione economico-finanziaria regionale;
- i ruoli dei soggetti pubblici competenti;
- le modalità di diffusione delle informazioni;
- i rapporti con altri strumenti di pianificazione;
- il Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, che rappresenta la "procedura standardizzata" per la gestione tecnico-amministrativa del procedimento.

Il presente Programma comprende il Piano di intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

Il Gruppo di Lavoro, nell'ambito delle attività previste per il triennio 2013/2015, procederà alla definizione di analoga procedura per la gestione dell'inquinamento diffuso dei suoli, finalizzata all'elaborazione del Piano di Intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso dei suoli.

14.3.4 Ruoli e competenze

Il procedimento amministrativo per la gestione dell'inquinamento diffuso dei suoli e delle acque sotterranee è assegnato alla competente Direzione generale della Giunta regionale, che lo gestisce nell'ambito del Tavolo tecnico di coordinamento regionale e delle previsioni della legge 241/1990.

In particolare, il Dirigente della competente Direzione generale convoca le conferenze dei servizi e formalizza le decisioni assunte in tali sedi.

- ***Tavolo tecnico di coordinamento regionale per i casi di inquinamento diffuso***

Per ogni specifica situazione di inquinamento diffuso è istituito un "Tavolo tecnico di coordinamento regionale" (di seguito Tavolo Tecnico), con il compito di coordinare il procedimento, come definito nel Protocollo Operativo.

Il Tavolo tecnico, coordinato dalla indica Direzione generale, è costituito da rappresentanti di:

- Regione Lombardia – altre Direzioni Generali (Agricoltura, Sanità, Urbanistica e Territorio, ecc.)
- Provincia, Comuni, Comunità Montane;
- Enti Parco;
- ASL – Dipartimento di prevenzione medica e Dipartimento di prevenzione veterinaria;
- Dipartimento provinciale di ARPA Lombardia;
- Gestore del Servizio idrico integrato.

Altri Enti con competenze specifiche attinenti alla problematica potranno essere via via interessati.

Le attività del Tavolo Tecnico comprendono:

- l'applicazione delle procedure definite nel Protocollo Operativo alla specifica situazione di inquinamento diffuso;
- la valutazione delle proposte progettuali e tecniche presentate dai Soggetti Attuatori, quali piani di indagine e di monitoraggio ambientale, misure di intervento, tecnologie di bonifica e risanamento ambientale;
- la definizione delle azioni di messa in sicurezza e d'urgenza da attivare sul territorio;
- la valutazione dei possibili scenari evolutivi dell'inquinamento, con definizione delle azioni da avviare e di eventuali azioni correttive;
- la promozione di rapporti con Ministero dell'Ambiente e T.T.M., Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), laddove ritenuti necessari.

Il Tavolo Tecnico valuta inoltre le azioni finalizzate all'individuazione dei soggetti responsabili della contaminazione, al fine di recuperare anche parzialmente le risorse pubbliche utilizzate.

L'istituzione dello specifico Tavolo Tecnico è subordinata al rispetto dell'ordine di priorità definito dalla Regione e all'effettiva disponibilità di risorse economiche a garanzia della funzionalità operativa del Tavolo Tecnico medesimo.

- ***Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso"***

Il Gruppo di Lavoro:

- partecipa, su richiesta della Direzione generale competente, ai lavori del Tavolo Tecnico per la gestione dei singoli casi di inquinamento diffuso;
- monitora la corretta applicazione del Protocollo Operativo in sede locale;
- individua le azioni proposte nella gestione di una caso specifico che possano essere applicate ad altri casi sul territorio lombardo;
- valuta le possibili metodologie innovative di intervento per le diverse fasi di indagine/monitoraggio, messa in sicurezza di emergenza, bonifica e le propone ai Tavoli Tecnici;
- propone un modello standard di "Piano di comunicazione" per i casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, definendone contenuti minimi e modalità di diffusione delle informazioni;
- collabora con la Direzione generale competente alla definizione delle misure di intervento per il caso specifico di inquinamento diffuso, qualora necessarie.

- ***Enti Pubblici***

Di seguito si riportano le competenze dei principali soggetti pubblici interessati dall'applicazione del Protocollo Operativo.

- Regione Lombardia:
  - Pianificazione e programmazione economico-finanziaria delle situazioni di inquinamento diffuso, sulla base degli obiettivi e delle modalità definiti nel Piano di Intervento per l' inquinamento diffuso;
  - Responsabile del procedimento amministrativo per i casi di inquinamento diffuso; istituisce e coordina i Tavoli tecnici di coordinamento regionale per la gestione dei singoli casi di inquinamento diffuso.
- Provincia, Comune, Comunità Montana, Ente Parco: garantiscono un ruolo attivo nell'ambito dei Tavoli tecnici. Si impegnano per la ricerca di ulteriori risorse finanziarie a sostegno delle attività predisposte dal Tavolo Tecnico, a integrazione delle risorse regionali;
- ARPA Dipartimento e ASL: garantiscono il supporto tecnico nell'ambito dei Tavoli Tecnici per gli aspetti tecnico-scientifici rispettivamente per la tutela dell'ambiente e della salute della popolazione.

Le definizione di dettaglio di ruoli e competenze nell'ambito delle attività per l'inquinamento diffuso, sono riportate **al citato Allegato 17.**

14.4 Piano regionale di intervento per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee

Il presente paragrafo costituisce il Piano regionale di Intervento per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee (nel seguito Piano di Intervento).

Come precedentemente ricordato, il Piano di Intervento per l'inquinamento diffuso dei suoli sarà elaborato a seguito delle attività 2013/2015 del Gruppo di Lavoro.

Il **Piano di Intervento** comprende le seguenti parti:

- criteri per la pianificazione economico-finanziaria;
- criteri per la definizione delle priorità di intervento;
- l'elenco delle aree a inquinamento diffuso:
- ruoli e competenze;
- Protocollo Operativo, che rappresenta la procedura standardizzata per la gestione del "procedimento" per l'inquinamento diffuso".

14.4.1 Pianificazione economico-finanziaria

Le Province segnalano alla Regione la presenza di inquinamento delle acque sotterranee ascrivibile alla categoria "inquinamento diffuso", secondo le modalità indicate nel Protocollo Operativo.

A tale istanza, la Provincia allega una proposta di ordine di priorità per le differenti situazioni segnalate e una relazione di sintesi per ciascun caso, elaborata in collaborazione con il Dipartimento provinciale di ARPA Lombardia, comprendente:

- stato conoscitivo attuale, mettendo in evidenza gli orizzonti acquiferi interessati, la tipologia di inquinanti rilevati, il periodo cui si riferiscono i dati esistenti e le fonti informative;
- una prima stima dell'areale della contaminazione, comprensivo di individuazione cartografica e identificazione dei principali bersagli della contaminazione;
- stima dei costi da sostenere per le indagini ambientali propedeutiche alle successive fasi di intervento, eventualmente articolata su più anni;
- scheda "Radar Ambientale sintetico per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee" compilata.

La Direzione generale competente, a seguito delle istanze provinciali e sentito il Gruppo di Lavoro, definisce, entro il 31 dicembre di ogni anno, un ordine di priorità per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee sull'intero territorio regionale, secondo le modalità definite dal punto successivo.

L'elenco delle aree a inquinamento diffuso per le acque sotterranee, approvato con deliberazione della Giunta regionale e pubblicato sul sito web regionale, costituisce parte integrante del presente Programma.

Sulla base dell'ordine di priorità definito e in funzione delle risorse finanziarie disponibili, la Regione inserisce nella programmazione economico-finanziaria anche le risorse a disposizione per gli interventi nelle aree a inquinamento diffuso, distribuite secondo le priorità di intervento.

La copertura finanziaria per la realizzazione di interventi di indagine, messa in sicurezza d'emergenza ed eventuale bonifica, sarà subordinata alla capacità di bilancio, in considerazione del numero di istanze provinciali e alla quantificazione della spesa.

Le risorse economiche potranno essere destinate alla copertura di tutte le attività previste nell'ambito del Protocollo operativo, valutate e approvate in sede di Tavolo Tecnico, previa definizione dei "Soggetti attuatori" delle singole fasi.

La Regione potrà avvalersi quali Soggetti Attuatori degli Enti del Sistema Regionale allargato (SIREG) e stipulare specifiche convenzioni con Istituti di Ricerca o Università per l'esecuzione di specifiche attività, studi o ricerche.

14.4.2 Definizione delle priorità per la definizione delle aree a inquinamento diffuso

La Regione, a seguito dell'istanza provinciale di cui al punto 14.4.1, applica una metodica di valutazione della pericolosità relativa basata sull'applicazione del Radar Ambientale sintetico, descritto al punto 11.3.1 e nell'Allegato 6, al fine di definire un ordine di priorità degli interventi per la pianificazione delle risorse economico-finanziarie.

Il format della scheda Radar Ambientale sintetico per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee, da compilare a opera delle Province e allegare all'istanza provinciale, è allegata al presente programma **(Allegato 18)**.

Le categorie considerate per la valutazione preliminare del rischio associato a un areale di inquinamento diffuso delle acque sotterranee sono riportate al precedente paragrafo 11.6.

A seguito della presentazione dell'istanza provinciale, la Regione applica la procedura del Radar Ambientale sintetico per l'inquinamento diffuso e verifica la posizione relativa dell'area interessata dall'inquinamento diffuso rispetto alle aree già perimetrale, al fine di definire la possibilità di avviare, nei limiti della programmazione economico-finanziaria, le attività di istituzione del tavolo tecnico e secondo l'ordine di priorità regionale.

14.4.3 Pubblicazione delle aree a Inquinamento diffuso per le acque sotterranee

Come accennato in precedenza, l'attività di individuazione e perimetrazione delle aree interessate da inquinamento diffuso delle acque sotterranee è avviata in Regione, in applicazione ai disposti del citato art. 239, comma 3 del d.lgs. 152/2006, a partire dall'applicazione del presente Programma regionale.

La pubblicazione dell'elenco delle aree, individuate in ottemperanza ai criteri di priorità di cui al punto precedente a seguito delle istanze provinciali, potrà essere formalizzata con deliberazione di Giunta regionale solo a seguito della prima applicazione del presento Piano di Intervento nel corso del biennio 2013/2014.

Tale deliberazione potrà successivamente essere aggiornata periodicamente, qualora siano riscontrate ulteriori aree in precedenza non perimetrate.

L'elenco delle aree a inquinamento diffuso delle acque sotterranee, comprensivo di perimetrazione dell'areale, range di contaminazione per famiglia di inquinante prioritario e indicazione dell'acquifero interessato, costituirà parte integrante del Programma di tutela e uso delle acque e degli strumenti di Pianificazione territoriale.

14.5 Rapporti tra la disciplina per l'inquinamento diffuso e i procedimenti "ordinari" di bonifica

Ai sensi della normativa vigente, i procedimenti di bonifica, in presenza di sorgenti puntuali di contaminazione, sono a carico del soggetto obbligato.

Eventuali sorgenti puntuali di contaminazione riconosciute, anche in corrispondenza di aree interessate da "inquinamento diffuso", dovranno essere pertanto gestite in conformità alle procedure previste dal d.lgs. 152/2006, come procedimenti amministrativi ordinari di bonifica.

In tale contesto, potranno comunque essere prese a riferimento le linee di intervento previste per l'inquinamento diffuso, se applicabili alla specifica situazione.

Il coordinamento tra le diverse attività per la gestione dell'inquinamento diffuso e i procedimenti tecnico-amministrativi "ordinari" ai sensi degli artt. 242 e 252 del d.lgs. 152/2006 sarà garantito dal Tavolo Tecnico.

I Comuni, a tal fine, garantiranno l'aggiornamento dei partecipanti al Tavolo Tecnico sullo stato di avanzamento dei procedimenti amministrativi di bonifica.

Qualora a seguito dell'attivazione del Tavolo Tecnico e dall'avvio delle fasi previste dal Protocollo Operativo siano individuati uno o più soggetti responsabili della contaminazione in atto, oltre all'attivazione del procedimento di bonifica ex art. 242, saranno avviate le azioni di rivalsa a carico del soggetto responsabile per il recupero delle spese sostenute dalla pubblica amministrazione.

Tutte le attività di caratterizzazione/indagine ambientale, messa in sicurezza, risanamento e bonifica, finanziate con risorse pubbliche, potranno essere oggetto di rivalsa nei confronti degli eventuali soggetti individuati come responsabili dell'inquinamento, ai sensi della vigente normativa.

Per i siti contaminati oggetto di procedimento ai sensi ai sensi degli artt. 242 e 252 del d.lgs. 152/2006, inseriti in aree perimetrate per l'inquinamento diffuso, l'Autorità competente potrà fissare nuove concentrazioni soglia di contaminazione, superiori alle concentrazioni definite dal decreto stesso, tenuto conto della più generale situazione di inquinamento diffuso e delle possibili misure cautelative, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lettera b.

14.6 Rapporto con l'attività di indagine dei plumes di inquinamento

- ***Caso 1 – riscontro nuove aree a inquinamento diffuso***

Qualora nell'ambito dell'attività di indagine provinciale per la definizione dei plumes di inquinamento delle acque sotterranee e delle eventuali sorgenti di contaminazione la Provincia riscontri la presenza di contaminazione ascrivibile alla definizione data di "inquinamento diffuso", di cui al paragrafo 14.2, attiva le procedure definite nel Protocollo Operativo, di cui all'Allegato 17.

- ***Caso 2 – inquinamento da plumes di contaminazione***

Qualora, viceversa, nel corso delle attività avviate per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee emerga che lo stesso è dovuto a una pluralità di plumes di contaminazione sovrapposti da fonti puntuali, dovranno essere applicati i disposti degli artt. 242 e 252 del d.lgs. 152/2006 e della l .r. 30/2006,.

Nell'ambito del procedimento di bonifica attivato saranno gestite le specifiche attività di caratterizzazione, analisi di rischio e bonifica/messa in sicurezza previsti, mente il Tavolo Tecnico regionale potrà essere

mantenuto attivo, su precisa indicazione degli uffici regionali, per il coordinamento delle attività per la gestione dei plumes di contaminazione, qualora la complessità della situazione (pluralità di soggetti responsabili, pluralità di comuni interessati) renda necessaria una gestione omogenea e il coordinamento delle azioni dei soggetti pubblici a privati a vario titolo interessati.

In tale caso, la Regione provvede a eliminare tale area dell'elenco delle aree a inquinamento diffuso, escludendola dalla successiva programmazione economico-finanziaria degli interventi per le aree stesse.

Qualora sia individuata una pluralità di soggetti responsabili, le attività di indagine e monitoraggio delle matrici ambientali, nonché di valutazione del rischio per la popolazione, ovvero le attività di risanamento da attivare nell'area interessata dai plumes, saranno eseguite garantendo la copertura finanziaria da parte dei soggetti responsabili, salvo la possibilità per la Pubblica Amministrazione di agire in sostituzione e in danno dei soggetti responsabili inadempienti.

I soggetti responsabili saranno invitati a partecipare al Tavolo tecnico, per acquisire le informazioni in merito alle azioni portate avanti dalla Pubblica Amministrazione, e saranno invitati a sottoscrivere una "convezione con Regione Lombardia" allo scopo di garantire la copertura delle spese, ripartite secondo le specifiche responsabilità.

I soggetti responsabili potranno anche procedere in modo indipendente, ovvero costituendo accordi tra privati, per garantire l'esecuzione delle attività necessarie alla tutela della popolazione e dell'ambiente, in base agli interventi richiesti nell'ambito del Tavolo tecnico regionale.

A tal fine, si ricorda che la direttiva sulla responsabilità ambientale può essere applicata anche al danno ambientale causato da inquinamento a carattere diffuso, se è possibile accertare un nesso causale tra il danno stesso e le attività di singoli operatori, come riportato nella Sentenza C-378/08 della Corte di Giustizia Europea, Sez. Grande, 09/03/2010.

14.7 Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee

Il Protocollo operativo, riportato all'Allegato 17, definisce la procedura "standardizzata" per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, la cui applicazione permetterà una omogenea gestione della problematica sul territorio regionale.

Per ogni caso di inquinamento diffuso, nel contesto della procedura di cui al Protocollo Operativa, il Tavolo Tecnico coordinerà le attività relative alla:

- definizione di una rete di monitoraggio piezometrica al fine perimetrare l'areale di inquinamento, tenere sotto controllo lo stato di contaminazione e monitorare l'evoluzione nel tempo;
- tutela della salute dei cittadini potenzialmente esposti alla contaminazione attraverso:
    - la realizzazione di un sistema integrato di indagini e monitoraggi ambientali delle potenziali vie di esposizione, al fine di predisporre un quadro conoscitivo complessivo dei diversi comparti ambientali;
    - la stima del rischio sanitario, previa definizione di una procedura applicabile ai casi di inquinamento diffuso;
- individuazione di interventi a breve termine, quali misure di messa in sicurezza e/o limitazioni d'uso;

- tutela dell'ambiente (aree protette, ecosistemi acquatici e terrestri …);

- progettazione delle misure di intervento, che potranno, nei casi più semplici, limitarsi al mantenimento dei monitoraggio in corso, mentre nelle situazioni più complesse potranno includere azioni e interventi di risanamento, infrastrutturali e di bonifica;

- diffusione delle informazioni e dei risultati acquisiti al fine di promuovere conoscenza e consapevolezza riguardo ai fenomeni di inquinamento diffuso, agli standard d'uso delle risorse ambientali impattate e alla sicurezza/salute per le popolazioni che risiedono od operano in tali aree.

La procedura definita dal Protocollo Operativo è applicata all'intero territorio regionale a partire dalla data di pubblicazione del Piano regionale di bonifica.

Il Gruppo di Lavoro promuoverà e coordinerà l'applicazione del Protocollo Operativo alle situazioni reali di inquinamento diffuso, garantendo una gestione omogenea ed efficace della problematica sull'intero territorio regionale.

Gli esiti del confronto in sede locale e sovra regionale e le valutazioni emerse dall'applicazione a situazioni reali della procedura prevista dal Protocollo Operativo consentiranno al Gruppo di Lavoro di proporre le opportune modifiche/integrazioni al protocollo operativo, da approvare con deliberazione della Giunta regionale.

Nel corso del triennio 2013/2015 saranno avviate, inoltre, le attività per l'elaborazione di un analogo Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso che interessano i suoli.

Il Gruppo di Lavoro svilupperà inoltre nel corso del triennio 2013/2015 le seguenti attività:

- approfondimento degli aspetti legati alla contaminazione dei sedimenti dei corpi idrici superficiali;
- definizione delle modalità atte a garantire il recupero delle spese sostenute dalla P.A. per l'esecuzione di indagini ambientali e monitoraggi, nel caso di individuazione di soggetti responsabili dell'inquinamento;
- integrazione dei diversi livelli pianificatori, in particolare il rapporto tra i "piani di intervento" per la gestione dei casi di inquinamento diffuso e i piani di tutela e gestione delle acque, previsti dal d.lgs. 152/2006.

15 CONCLUSIONI

Il Programma di Bonifica rappresenta lo strumento che, in coerenza con l'Atto di indirizzi e partendo dalla situazione attuale, permette di configurare in prospettiva strategica misure e azioni in grado di affrontare e superare le criticità correlate alle situazioni di contaminazione in atto e di evitare per quanto possibile, in applicazione dei principi comunitari di precauzione e di prevenzione, il verificarsi di nuove contaminazioni.

In coerenza con la necessità di disporre di informazioni aggiornate e attendibili, il Programma prevede la razionalizzazione delle banche dati inerenti le bonifiche, con la collaborazione degli Enti locali e dell'ARPA, in modo da disporre di un sistema di riferimento condiviso, e l'utilizzo del web regionale come strumento per la conoscenza delle situazioni e la diffusione delle informazioni, per raggiungere anche un pubblico più vasto rispetto agli operatori pubblici e privati interessati.

Sotto il profilo della scelta della destinazione dei fondi regionali destinati alle bonifiche, fermo restando il rispetto delle norme di legge e regolamentari, il Programma prevede l'utilizzazione di metodologie in grado di operare una selezione delle diverse situazioni sulla base dei potenziali impatti sull'ambiente e sulla salute pubblica, fornendo pertanto un importante strumento per valutare la pericolosità della contaminazione e per rendere trasparente la scelta compiuta.

Rilevante è l'attenzione dedicata nel Programma non solo ai siti contaminati, ma anche a quelli potenzialmente contaminati, con azioni finalizzate all'aggiornamento delle informazioni sull'iter amministrativo e alla ripresa dei procedimenti sospesi, prevedendo azioni di stimolo nei confronti dei soggetti interessati e dei Comuni in sede sostitutiva, per garantire la bonifica o comunque la messa in sicurezza volta a evitare o comunque limitare la diffusione della contaminazione nell'ambiente.

Per quanto riguarda la tutela delle acque sotterranee, che costituiscono una risorsa strategica per l'approvvigionamento potabile, particolare rilievo assume il finanziamento di programmi d'intervento per la definizione della diffusione dei contaminanti e per l'individuazione delle fonti di contaminazione, nonché l'avere messo a punto le modalità organizzative e i criteri per affrontare le problematiche di inquinamento diffuso delle acque stesse, che interessa vaste zone del territorio regionale e la cui disciplina è demandata dalla legge alle Regioni.

Per le acque sotterranee il Programma prevede inoltre il dovuto coordinamento con la pianificazione di bacino e regionale in materia di acque, per evitare la sovrapposizione di attività e per concorrere al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla indicata pianificazione.

Il Programma ribadisce e rafforza inoltre il ruolo della Regione quale supporto ai Comuni per le attività di bonifica e di rivalsa per il recupero delle spese sostenute in sostituzione dei soggetti obbligati inadempienti, prendendo atto delle difficoltà dei relativi procedimenti, non sempre affrontabili da strutture non appositamente preposte.

Il Programma prevede un potenziamento degli aspetti legati alla prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali, interagendo con gli strumenti allo scopo specificamente deputati per legge (Valutazione di impatto ambientale e Autorizzazione integrata ambientale) mediante la previsione di opportune linee guida, e tenendo conto degli effetti degli interventi di bonifica con le aree naturali protette, in un quadro di più generale armonizzazione con le norme d'interesse.

Il Programma pone inoltre l'accento sulla necessità di adottare tecniche di bonifica che comportano il minore impatto sull'ambiente, con la sottolineatura dell'esigenza di prevenire la produzione di rifiuto e di

favorire il recupero, il riutilizzo e il trattamento in situ dei materiali e dei rifiuti provenienti dall'attività di bonifica, in coerenza con le priorità stabilite dalla normativa comunitaria e nazionale.

A tale fine, il Programma, oltre a indicare modalità di organizzazione e di diffusione delle informazioni sulle migliori tecniche disponibili, promuove la sperimentazione di tecniche innovative, sia mediante la partecipazione della Regione a progetti comunitari, nazionali e regionali che hanno l'obiettivo di valutare tali tecniche, sia mettendo a disposizione, nei siti contaminati con interventi di bonifica oggetto di finanziamento regionale, zone in cui effettuare la sperimentazione stessa.

Tra i contenuti innovativi del Programma è da annoverare la piena presa in carico della riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate e bonificate, già considerata dalle norme e dai regolamenti regionali, in una prospettiva di sviluppo socio – economico delle comunità locali interessate e, più in generale, di riduzione del consumo di suolo, in particolare di quello agricolo.

Sotto tale profilo, il Programma prevede attività di comunicazione volte alla diffusione delle informazioni sulle aree contaminate e sulle loro potenzialità di riqualificazione, anche mediante azioni di marketing territoriale, in modo da raggiungere una vasta platea di soggetti potenzialmente interessati, e il supporto ai Comuni per l'avvio e la realizzazione delle procedure richieste, anche attraverso la stipula di protocolli d'intesa.

L'assunzione a carico del privato delle attività di bonifica consentirebbe inoltre di ridurre l'impegno di risorse pubbliche per tali aree, permettendo di indirizzarle verso ulteriori situazioni di contaminazione.

Come desumibile dalla lettura del Programma, la bonifica delle aree contaminate è al centro di una strategia integrata la cui attuazione comporta la considerazione di una molteplicità di aspetti ambientali, territoriali e socio – economici, alcuni dei quali notevolmente innovativi rispetto alla precedente pianificazione.

In considerazione di quanto sopra, il Programma dispone la verifica dell'efficacia delle misure e delle azioni previste, mediante il monitoraggio e la predisposizione di indicatori, in coerenza con quanto riportato nella Valutazione ambientale strategica, in modo da apportare le eventuali idonee correzioni nel caso di riscontrate carenze o di scostamenti dagli obiettivi prefissati.

Sotto il profilo della trasparenza dell'azione amministrativa, è inoltre da rilevare che il Programma comprende le Norme Tecniche di Attuazione, che definiscono compiti e responsabilità della Regione e degli altri Enti e soggetti interessati sulle procedure, azioni e misure contemplate, consentendo pertanto di delineare un coerente quadro di attuazione del Programma stesso e di valutare eventuali carenze nell'espletamento delle procedure previste, anche sotto il profilo del rispetto dei relativi tempi di attuazione.

Da ultimo, è da osservare che il sistema complessivo degli Enti e degli Organismi preposti alle attività connesse alla bonifica in Lombardia ha permesso di affrontare in modo idoneo le problematiche legate alla molteplicità e alla complessità delle situazioni di contaminazione, come desumibile dai dati e dalle informazioni prodotti nel Programma sui siti bonificati e sui confronti con le altre Regioni.

Il Programma, partendo da tale situazione, si pone come uno strumento strategico di riferimento per migliorare ulteriormente la governance nel settore, in coerenza con i principi che reggono l'azione amministrativa, e per conseguire risultati di qualità in un contesto che si presenta di fondamentale importanza non solo per i risvolti urbanistico – territoriali, ma soprattutto per le ricadute sulla tutela di valori costituzionalmente protetti, quali l'ambiente e la salute umana.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

INDICE CARTOGRAFIA

Carta 1: Plumes di contaminazione riscontrati al 2002 nelle acque sotterranee della Provincia di Milano

Carta 2: Diffusione contaminanti nelle acque sotterranee della Provincia di Varese, 1989

Carta 3: Diffusione contaminanti nelle acque sotterranee della Provincia di Bergamo, 1987-1988

Carta 4: Classificazione e ubicazione siti

Carta 5: Perimetrazione Siti di Interesse Nazionale e Quadro d'unione

Carta 6: Mappa siti bonificati e contaminati

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Siti di interesse nazionale

Allegato 2 - Siti di interesse regionale

Allegato 3 - Elenco dei siti bonificati, Elenco dei siti contaminati

Allegato 4 - Struttura e contenuti Anagrafe dei siti da bonificare

Allegato 5 - Siti inseriti nel Piano '95

Allegato 6 - Interventi di bonifica finanziati dal 1992 al 2011

Allegato 7- Metodologia SER-APHIM, Valutazione del potenziale rischio relativo.

Allegato 8 - Schede per l'applicazione dei Livelli 1 e 2 SER-APHIM

Allegato 9 - Graduatoria dei siti contaminati a seguito del Radar Ambientale Sintetico (Livello 1 – SER-APHIM)

Allegato 10 - Graduatoria dei siti contaminati a seguito dell'Analisi di Rischio relativa quantitativa (Livello 2 – SER-APHIM

Allegato 11 - Casi di bonifica e di riqualificazione di aree contaminate

Allegato 12 - Aree selezionate per la riqualificazione ambientale e urbanistica

Allegato 13 - Schema di protocollo d'intesa per la riqualificazione di aree contaminate

Allegato 14 - Scheda per la raccolta di informazione sulle aree da riqualificare

Allegato 15 - Metodologia utilizzata per la stima della potenzialità alla riqualificazione ambientale e urbanistica,

Allegato 16 - Matrice di screening per la selezione delle tecnologie di bonifica (elaborazione ISPRA).

Allegato 17 - Protocollo Operativo elaborato per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

Allegato 18 - Scheda Radar Ambientale sintetico per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee

PROGRAMMA REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Indice:

Titolo I DISPOSIZIONI GENERALI

Capo I – Il piano regionale di bonifica delle aree inquinate

Art. 1 – Finalità e inquadramento normative
Art. 2 – Effetti delle norme di Piano
Art. 3 – Strumenti di attuazione del piano

Capo II – Il programma regionale di bonifica delle aree inquinate

Art. 4 – Procedimento di formazione del programma di bonifica
Art. 5 – Contenuti del programma di bonifica
Art. 6 – Elaborati del programma di bonifica
Art. 7 – Varianti del programma di bonifica
Art. 8 – Gestione del programma di bonifica
Art. 9 – Gestione e diffusione delle informazioni

Titolo II PROCEDURE DI BONIFICA

Capo I – Procedure di bonifica

Art. 10 – Siti contaminati
Art. 11 – Azioni di rivalsa
Art. 12 – Siti potenzialmente contaminati
Art. 13 – Contaminazione delle acque sotterranee

Capo II – Programmazione economico – finanziaria degli interventi

Art. 14 – Interventi ammessi a finanziamento regionale
Art. 15 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per i siti contaminati
Art. 16 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per i siti potenzialmente contaminati
Art. 17 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per la contaminazione delle acque sotterranee

Titolo III INQUINAMENTO DIFFUSO E TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Capo I – Inquinamento diffuso

Art. 18 – Campo di applicazione
Art. 19 – Competenze, ruoli e procedimenti
Art. 20 – Presenza di inquinamento diffuso delle acque sotterranee
Art. 21 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per l'inquinamento diffuso

Capo II – Tutela delle acque sotterranee

Art. 22 – Tutela delle acque sotterranee
Art. 23 – Gestione dei prelievi e tutela delle acque sotterranee
Art. 24 – Gestione delle acque sotterranee emunte nel corso di interventi di messa in sicurezza d'emergenza
Art. 25– Gestione delle acque sotterranee emunte nel corso di interventi di bonifica

Titolo IV PREVENZIONE DELLA CONTAMINAZIONE E TECNICHE DI BONIFICA

Capo I – Prevenzione della contaminazione

Art. 26 – Prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali

Art. 27 – Aree protette

Capo II – Tecniche di bonifica

Art. 28 – Organizzazione e diffusione delle informazioni

Art. 29 – Tecniche di bonifica

Titolo V RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE CONTAMINATE

Capo I – Promozione della riqualificazione ambientale e urbanistica

Art. 30 – Promozione della riqualificazione

Capo II – Modalità applicative

Art. 31 – Procedure

Capo III – Ulteriori azioni regionali

Art. 32 – Ulteriori azioni regionali

Titolo VI DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Art. 33 – Adempimenti transitori per la gestione e la diffusione delle informazioni

Art. 34 – Adempimenti transitori per i siti potenzialmente contaminati

Appendice 1: SCHEDE PER L'APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA SER-APHIM LIVELLO 1 E LIVELLO 2

Appendice 2: SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DELLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Appendice 3: SCHEDA PER LA RACCOLTA DI INFORMAZIONI SULLE AREE DA RIQUALIFICARE

PROGRAMMA REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

(legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, art. 19)

(decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 199)

Norme Tecniche di Attuazione

Titolo I

DISPOSIZIONI GENERALI

Capo I – Il piano regionale di bonifica delle aree inquinate

Art. 1 – Finalità e inquadramento normativo

1. Il Piano regionale di bonifica delle aree inquinate (di seguito Piano di bonifica) ha la finalità di tutelare la salute dei cittadini e l'ambiente, individuando le contaminazioni presenti sul territorio e il conseguente risanamento delle stesse per il recupero socio – economico e territoriale delle aree interessate.

2. Ai sensi dell'art. 199, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, il Piano di bonifica costituisce parte integrante del Piano regionale di gestione dei rifiuti e deve prevedere:
   a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT);
   b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
   c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
   d) la stima degli oneri finanziari.

3. Ai sensi dell'art. 19, comma 2 della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, il piano di bonifica costituisce parte tematica della pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti.

4. Ai sensi dell'art. 19, comma 3 della legge regionale 26/2003, il piano di bonifica è costituito dall'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta e dal Programma regionale di bonifica delle aree inquinate (di seguito programma di bonifica) approvato dalla Giunta regionale. Il piano di bonifica è sottoposto a revisione almeno ogni 6 anni.

5. Il programma di bonifica individua le azioni e i tempi per il raggiungimento degli obiettivi indicati nell'Atto di Indirizzi, che hanno la seguente declinazione:
   a) definizione delle priorità di intervento e pianificazione economico – finanziaria;
   b) sviluppo dell'azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica e promozione del risanamento delle aree inquinate;
   c) recupero e riqualificazione delle aree contaminate dismesse;
   d) gestione dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica;
   e) gestione delle problematiche di inquinamento diffuso;

f) prevenzione delle potenziali sorgenti di contaminazione delle matrici ambientali.

Art. 2 – Effetti delle norme di Piano

1. Le prescrizioni del Piano di bonifica contenute nelle presenti norme tecniche possiedono carattere vincolante per le amministrazioni pubbliche e per i soggetti privati, ove siano dichiarate di tale efficacia dallo stesso Piano di bonifica.

2. Le previsioni e le prescrizioni del Piano di bonifica sono verificate e aggiornate in relazione allo stato di attuazione delle misure programmate e all'approfondimento del quadro conoscitivo e del monitoraggio.

Art. 3 – Strumenti di attuazione del piano

1. Costituiscono strumenti del Piano di bonifica:
   a) il regolamento regionale che disciplina le procedure di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, di cui all'art. 21, comma 3 della legge regionale 26/2003;
   b) le deliberazioni di attuazione adottate dalla Giunta regionale;
   c) le direttive di indirizzo emanate dalla Giunta regionale e rivolte agli Enti locali per l'esercizio delle funzioni di propria competenza;
   d) il Piano d'intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso del suolo e delle acque sotterranee;
   e) gli accordi di programma di cui all'art. 21, comma 3 della legge regionale 26/2003.

2. Il Piano di bonifica e le pianificazioni di seguito indicate sono reciprocamente coordinati per gli aspetti d'interesse:
   a) piano di gestione delle acque;
   b) piano di tutela delle acque;
   c) piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), i quali specificano e articolano i contenuti della riqualificazione ambientale e urbanistica per le aree contaminate, coordinati con gli aspetti paesaggistici;
   d) piani parco;
   e) piani di governo del territorio;
   f) ogni altro strumento di pianificazione territoriale, programmazione e attuazione in grado di incidere sulle attività di bonifica e sulla riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate.

3. Costituiscono norme di prima attuazione del piano di bonifica i provvedimenti regionali, sia normativi sia amministrativi, vigenti alla data di approvazione del piano di bonifica, che anticipino la disciplina del piano medesimo e non siano con esso in contrasto.

Capo II – Il programma regionale di bonifica delle aree inquinate

Art. 4 – Procedimento di formazione del programma di bonifica

1. Ai sensi dell'art. 19, comma 5 della legge regionale 26/2003, il programma di bonifica è integrato dalla valutazione ambientale strategica (VAS), condotta secondo i contenuti e le procedure di cui agli

articoli 4, 5, 6, 7, 8 e 9 della direttiva 2001/42/CE e in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 maggio 2005, n. 12 e successive modificazioni.

Art. 5 – Contenuti del programma di bonifica

1. Ai fini della bonifica delle aree inquinate e della loro riqualificazione ambientale e urbanistica, il programma di bonifica contiene:
   a) lo stato delle conoscenze e l'elenco dei siti bonificati e dei siti contaminati;
   b) lo stato delle conoscenze dei siti potenzialmente contaminati;
   c) lo stato delle conoscenze dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee;
   d) l'aggiornamento sullo stato di attuazione degli strumenti di pianificazione in materia di bonifiche;
   e) lo stato di attuazione della programmazione economico – finanziaria degli interventi di bonifica;
   f) la definizione dei criteri per le priorità d'intervento sui siti contaminati, sui siti potenzialmente contaminati e sui plumes di contaminazione delle acque sotterranee;
   g) la programmazione economico – finanziaria degli interventi di bonifica, degli interventi per la definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee e per la ricerca delle fonti di contaminazione;
   h) le azioni a supporto della gestione dei procedimenti di bonifica per i siti di interesse nazionale, regionale e per quelli ricadenti nella competenza comunale;
   i) le azioni a supporto dei Comuni per la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate;
   j) le azioni per la gestione sostenibile dei materiali e dei rifiuti prodotti dagli interventi di bonifica;
   k) le azioni per lo sviluppo e la gestione di strumenti conoscitivi organici;
   l) le azioni per l'armonizzazione delle procedure di bonifica con le altre normative in materia di ambiente e urbanistica

Art. 6 – Elaborati del programma di bonifica

1. Il programma di bonifica è costituito dai seguenti elaborati:
   a) relazione generale;
   b) allegati tecnici alla relazione generale:
   c) norme tecniche di attuazione e relative appendici;
   d) cartografia di piano (tavole).

Art. 7 – Varianti del programma di bonifica

1. Le varianti agli elaborati o alle norme tecniche, che comportano modifiche e integrazioni ai criteri di definizione delle priorità del programma di bonifica, come fissati nel capitolo 11 della Relazione generale, sono sottoposti alla verifica di assoggettabilità a VAS in conformità alle previsioni di cui all'art. 12, comma 6 del d.lgs. 152/2006.

2. Le varianti agli elaborati o alle norme tecniche, conseguenti ad approfondimenti o aggiornamenti del quadro conoscitivo che non comportino modifiche e integrazioni ai criteri di definizione delle priorità indicati dal programma di bonifica, sono approvate con provvedimento della Giunta regionale.

3. Non costituiscono varianti al programma di bonifica:
   - l'aggiornamento annuale degli elenchi dei siti contaminati e potenzialmente contaminati, pubblicato sul sito web regionale;
   - le misure d'intervento elaborate per le singole situazioni di inquinamento diffuso, approvate con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente;
   - le modifiche delle Appendici tecniche alle presenti norme, approvate con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente.

Art. 8 – Gestione del programma di bonifica

1. Il programma di bonifica persegue obiettivi e definisce misure e azioni alla cui attuazione concorrono la Regione, le Province, i Comuni, le Comunità Montane, i Parchi, ARPA, ASL e gli altri soggetti pubblici e privati coinvolti nelle attività di bonifica e di riqualificazione urbanistica e ambientale delle aree contaminate.

2. La verifica di efficacia delle misure e delle azioni del programma di bonifica e la valutazione del relativo stato di attuazione sono operate mediante il monitoraggio e la predisposizione di indicatori, in coerenza con le previsioni della VAS, per i procedimenti di bonifica dei siti inquinati, per i plumes di contaminazione delle acque sotterranee e per la gestione delle problematiche di inquinamento diffuso delle matrici ambientali.

3. Per attuare il coordinamento dei soggetti preposti all'attuazione delle misure e delle azioni previste dal programma di bonifica, per procedere al loro adeguamento e per favorire l'attuazione delle stesse nei limiti e in conformità alle disposizioni di legge, la Regione provvede:
   - a rendere disponibili le informazioni sui siti contaminati e su quelli bonificati;
   - a promuovere l'attività di supporto ai Comuni per la bonifica e la riqualificazione urbanistica e ambientale delle aree contaminate, anche con l'utilizzo delle Società del sistema regionale in relazione alle diverse tematiche d'interesse;
   - a verificare l'attuazione delle misure e delle azioni del programma di bonifica e a aggiornarle periodicamente in collaborazione con i soggetti competenti;
   - a supportare i Comuni in relazione alle problematiche connesse ai procedimenti di bonifica e di rivalsa.

Art. 9 – Gestione e diffusione delle informazioni

1. La Regione, in collaborazione con ARPA, Province e Comuni, organizza, implementa e aggiorna le informazioni disponibili nell'Anagrafe dei siti da bonificare.

2. La Regione, in collaborazione con i soggetti di cui al comma 1, definisce le modalità che assicurano l'integrazione delle banche dati secondo criteri di interoperabilità, fruibilità e condivisione delle informazioni.

3. La Regione definisce le modalità che assicurano l'aggiornamento dell'Anagrafe dei siti da bonificare da parte dei soggetti privati obbligati alla bonifica;

4. Le informazioni derivanti dalle attività di definizione dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee e le azioni di monitoraggio per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee, sono implementate nell'ambito del Sistema Informativo Regionale Acque (SIRE Acque), gestito da ARPA, e contribuiscono alla conoscenza delle condizioni dei corpi idrici per la valutazione delle misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dal piano di gestione delle acque e dal piano di tutela delle acque.

Titolo II PROCEDURE DI BONIFICA

Capo I – Procedure di bonifica

Art. 10 – Siti contaminati

1. In aggiornamento dell'Allegato 3 "*Elenco dei siti bonificati e contaminati*" alla Relazione generale, la Regione pubblica annualmente sul sito web regionale l'elenco dei siti bonificati e contaminati.

2. Entro Novembre di ogni anno, i Comuni trasmettono alla Regione i dati aggiornati riferiti allo stato dei procedimenti di bonifica di competenza, compilando le schede di cui all'**Appendice 1 "**Schede per l'applicazione della procedura SER-APHIM, Livello 1 e Livello 2".

3. Entro sei mesi dalla pubblicazione di cui al comma 1, i Comuni comunicano alla Regione l'avvenuto inserimento della qualifica di "sito contaminato" nel certificato di destinazione urbanistica delle aree interessate, ai sensi dell'art. 21, comma 11 della legge regionale 26/2003. I comuni garantiscono, a tal fine, l'applicazione delle linee di indirizzo di cui alla d.g.r. 11348 del 10.2.2010, al paragrafo 3 "Aggiornamento dei certificati urbanistici".

4. La Regione applica la metodologia SER-APHIM ai nuovi siti classificati come contaminati, aggiornando ogni tre anni gli elenchi di cui all'Allegato 9 , con pubblicazione sul sito web regionale e all'Allegato 10 alla Relazione generale, approvato con delibera di giunta regionale.

Art. 11 – Azioni di rivalsa

1. I Comuni che eseguono interventi in sostituzione e in danno ai soggetti obbligati inadempienti, trasmettono alla Regione annualmente una relazione sullo stato di attuazione delle attività di rivalsa, in conformità alle indicazioni e alle tempistiche riportate sul sito web regionale.

2. Con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente, entro un anno dall'approvazione del programma di bonifica sono emanate linee guida contenenti gli elementi essenziali e le modalità applicative per favorire le azioni di rivalsa da parte dei Comuni per il recupero delle spese sostenute dalla pubblica amministrazione.

3. La Regione, su richiesta dei Comuni interessati, fornisce indicazioni di carattere amministrativo e giuridico per l'espletamento delle azioni di rivalsa nei confronti del soggetto obbligato/interessato all'esecuzione delle attività di bonifica/messa in sicurezza.

Art. 12 – Siti potenzialmente contaminati

1. I Comuni trasmettono alla Regione i dati riferiti allo stato dei procedimenti dei siti potenzialmente contaminati, in conformità alle modalità definite ai sensi dell'art. 9, comma 2.

2. La Regione pubblica e aggiorna annualmente sul sito web regionale l'elenco dei siti potenzialmente contaminati.

3. Entro 60 giorni dalla pubblicazione dell'elenco di cui al comma 2, i Comuni con siti con procedimento amministrativo sospeso da più di tre anni dalla data di pubblicazione del presente Programma regionale, comunicano alla Regione le azioni assunte o che intendono assumere per la ripresa del procedimento, in conformità alle previsioni di cui al regolamento regionale 2/2012.

4. Entro i successivi 60 giorni dalla comunicazione di cui al comma 3, i Comuni comunicano alla Regione:
   - se hanno ingiunto al responsabile della contaminazione di provvedere agli adempimenti di cui all'art. 2, comma 1 del regolamento regionale 2/2012 o gli eventuali tempi legati all'emissione dell'ordinanza di ingiunzione;
   - nel caso il responsabile della contaminazione non provveda o non sia individuabile, lo stato della procedura di cui all'art. 2, comma 2 del regolamento riferita al proprietario del fondo contaminato.

5. Entro tre anni dall'approvazione del programma di bonifica, la Regione pubblica sul sito web regionale la graduatoria dei siti potenzialmente contaminati con procedimento sospeso, a seguito dell'applicazione del Livello 1 – SER-APHIM (Scheda Appendice 1).

6. La graduatoria di cui al comma 5 è aggiornata ogni tre anni e pubblicata sul sito web regionale con le modalità di cui allo stesso comma.

Art. 13 – Contaminazione delle acque sotterranee

1. Entro il 30 aprile di ogni anno le Province, in collaborazione con i competenti dipartimenti ARPA, presentano alla Regione programmi d'intervento per la definizione dei plumes di contaminazione riscontrati nelle acque sotterranee e per la ricerca delle potenziali fonti di contaminazione, compilando la scheda di cui **all'Appendice 2** "Scheda per la valutazione della contaminazione delle acque sotterranee".

2. La Regione pubblica sul sito web regionale e aggiorna annualmente l'elenco dei plumes di contaminazione delle acque sotterranee, con le informazioni occorrenti a sintetizzare la natura e l'estensione della contaminazione.

3. Con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente sono definiti:
   - i contenuti della documentazione tecnica e contabile che le Province devono presentare alla Regione nell'ambito dell'attuazione dei programmi d'intervento;
   - la delimitazione su idonea cartografia dell'areale della contaminazione delle acque sotterranee.

Capo II – Programmazione economico – finanziaria degli interventi

Art. 14 – Interventi ammessi a finanziamento regionale

1. Sono ammissibili a finanziamento regionale:
   - gli interventi per la bonifica dei siti contaminati realizzati d'ufficio dai Comuni , di cui al r.r. 2/2012;
   - le attività definite nei programmi di intervento per la definizione dei plumes di contaminazione di cui al precedente art. 13;
   - le misure di intervento definite nei tavoli tecnici di coordinamento regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso di cui al successivo art. 18.

2. Gli interventi ammessi a finanziamento sono stabiliti dalla Giunta regionale con l'approvazione della deliberazione di programmazione economico – finanziaria.

Art. 15 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per i siti contaminati

1. Gli interventi per i siti contaminati ammessi a finanziamento regionale sono definiti sulla base delle graduatoria di cui agli Allegati 9 e 10 alla Relazione generale, nonché dalla verifica:
   - rispetto delle condizioni per l'accesso ai contributi regionali previste dal regolamento regionale 2/2012.;
   - stato di avanzamento del procedimento di bonifica;
   - fattibilità economica degli interventi rispetto alle previsioni del bilancio regionale;

2. Ai fini della programmazione di cui al comma 1, sono ritenuti prioritari gli interventi nelle aree contaminate di proprietà regionale o la cui gestione del procedimento è competenza regionale ai sensi della l.r. 30/2006, nelle aree dei Siti da bonificare di interesse Nazionale e quelli sostitutivi in situazioni oggetto di procedura di infrazione comunitaria;

3. Regione assume come priorità il completamento degli interventi di bonifica già finanziati in precedenti programmi economico-finanziari regionali e non ultimati.

Art. 16 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per i siti potenzialmente contaminati

1. Gli interventi per i siti potenzialmente contaminati ammessi a finanziamento regionale nell'ambito della programmazione economico – finanziaria sono individuati sulla base della graduatoria di cui all'art. 12, commi 5 e 6, considerando i siti per i quali occorre procedere all'attivazione di interventi d'ufficio in sostituzione e in danno del soggetto responsabile della potenziale contaminazione.

2. Gli interventi di cui al comma 1 sono aggiornati annualmente con deliberazione della Giunta regionale, in conformità alla graduatoria e alla verifica di cui al comma 1.

Art. 17 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per la contaminazione delle acque sotterranee

1. Con la deliberazione della Giunta regionale di approvazione della programmazione economico – finanziaria degli interventi di bonifica sono indicati i programmi d'intervento per la contaminazione delle acque sotterranee ammessi al finanziamento regionale.

2. La priorità dei programmi d'intervento rientranti nella programmazione economico – finanziaria è stabilita in applicazione della procedura tecnica di cui al paragrafo 11.6 della Relazione generale e della verifica:
   - dell'accordo tra i soggetti pubblici interessati;
   - del grado di aggiornamento delle analisi relative alle contaminazioni riscontrate;
   - dell'idoneità del programma a individuare la potenziale fonte di contaminazione.

Titolo III
INQUINAMENTO DIFFUSO E TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Capo I – Inquinamento diffuso

Art. 18 – Campo di applicazione

1. Ai sensi del programma di bonifica, la definizione di inquinamento diffuso di cui all'art. 239 del d.lgs. 152/2006 non comprende l'inquinamento diffuso da nitrati e da prodotti fitosanitari di origine agricola, soggetti alla specifica disciplina di settore.

Art. 19 – Competenze, ruoli e procedimenti

1. La competenza in materia di inquinamento diffuso è della Regione, che gestisce i relativi procedimenti in coordinamento con i soggetti interessati e in coerenza con le previsioni della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni.

2. Ai fini di cui al comma 1 e per la gestione di ogni singola situazione di inquinamento diffuso, inclusa nelle priorità di intervento regionali, è istituito, con decreto del Direttore della Direzione generale regionale competente, un tavolo tecnico di coordinamento regionale, coordinato dalla predetta Direzione, comprendente i rappresentanti delle altre Direzioni generali interessate, degli Enti locali, degli Enti di controllo e di ulteriori Enti con competenze specifiche attinenti alla situazione riscontrata, nonché di ulteriori soggetti coinvolti nella problematica.

3. La gestione delle situazioni di inquinamento diffuso per le acque sotterranee è condotta in conformità al protocollo operativo di cui all'Allegato 17 "Protocollo operativo per la gestione dei casi d'inquinamento diffuso" alla Relazione generale.

4. Le modalità organizzative e procedurali, di cui ai commi 2 e 3, possono essere applicate alla gestione dei casi di inquinamento:
   - non ascrivibili in modo univoco a una o più sorgenti puntuali;
   - di carattere esteso, anche derivanti da fonti puntuali, se la molteplicità dei soggetti pubblici e

privati interessati comporta un continuo coordinamento dell'attività dei soggetti stessi.

Art. 20 – Presenza di inquinamento diffuso delle acque sotterranee

1. Entro il 30 aprile di ogni anno le Province, in collaborazione con i competenti dipartimenti ARPA e sentiti i Comuni interessati, comunicano alla Regione la presenza di inquinamento diffuso nelle acque sotterranee, compilando la scheda di cui all'Appendice 2.

2. Alla comunicazione di cui al comma 1 la Provincia allega una proposta di priorità per le diverse situazioni segnalate e una relazione di sintesi per ciascuna situazione, elaborata in collaborazione con il dipartimento ARPA, che comprende:
   - lo stato conoscitivo, con l'indicazione degli acquiferi interessati, della tipologia di contaminanti riscontrata, del periodo cui si riferiscono i dati e delle fonti di informazione;
   - la prima stima dell'areale della contaminazione, con l'individuazione cartografica e la identificazione dei principali bersagli della contaminazione;
   - la stima dei costi da sostenere per le per le indagini ambientali preliminari alle successive fasi d'intervento, eventualmente articolata su più anni.

3. La Regione pubblica sul sito web regionale e aggiorna annualmente l'elenco delle aree a inquinamento diffuso, come risultante dalle comunicazioni di cui al comma 1, con le informazioni occorrenti a sintetizzare la natura e l'estensione della contaminazione.

Art. 21 – Programmazione economico – finanziaria degli interventi per l'inquinamento diffuso

1. Con la deliberazione della Giunta regionale di approvazione della programmazione economico-finanziaria degli interventi di bonifica sono indicate le situazioni di inquinamento diffuso delle acque sotterranee ammesse al finanziamento regionale.

2. La priorità delle situazioni di inquinamento diffuso rientranti nella programmazione economico – finanziaria è stabilita in applicazione della procedura tecnica di cui al paragrafo 11.6 della Relazione generale.

3. Con il decreto di cui all'art. 13, comma 3 sono definiti:
   - la delimitazione su idonea cartografia dell'areale della contaminazione da inquinamento diffuso delle acque sotterranee;
   - l'aggiornamento annuale della delimitazione di cui al punto precedente, sulla base dei dati delle campagne di monitoraggio finalizzate al controllo della diffusione della contaminazione.

Capo II – Tutela delle acque sotterranee

Art. 22 – Tutela delle acque sotterranee

1. La Regione, per le situazioni di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, può motivatamente stabilire, tenuto conto degli obiettivi di qualità fissati per il corpo idrico sotterraneo interessato dalla contaminazione stessa, valori di riferimento per le misure di risanamento da adottare.

2. La proposta di cui al comma 1 è da motivare in relazione in particolare ai seguenti aspetti:
   - pericolosità del contaminante riscontrato;
   - contestuale presenza di ulteriori contaminanti, che possono avere effetti sinergici ai fini della valutazione della pericolosità;
   - caratteristiche geologiche e idrogeologiche degli acquiferi interessati;
   - popolazione interessata o potenzialmente interessata dalla contaminazione;
   - utilizzazioni di acque sotterranee nell'areale di contaminazione;
   - impatto della contaminazione sulle acque superficiali e sugli ecosistemi terrestri e acquatici.

3. Il decreto di cui all'art. 13, comma 3, contiene, per gli areali interessati, le informazioni sui valori di riferimento e la sintesi delle motivazioni che hanno portato alla loro approvazione.

Art. 23 – Gestione dei prelievi e tutela delle acque sotterranee

1. Con il decreto di delimitazione dell'areale della contaminazione delle acque sotterranee di cui all'art. 13, comma 3 sono indicate le cautele e le modalità da considerare nell'ambito del rilascio delle concessioni e delle autorizzazioni in materia di prelievi delle acque sotterranee e di opere che interferiscono con le acque stesse.

2. Nelle aree di cui al comma 1, la Regione e le Province possono promuovere forme di programmazione negoziata per l'individuazione e l'attuazione di misure di intervento.

3. Sono fatte salve le ordinanze assunte in relazione alla contaminazione delle acque sotterranee dagli Organi competenti a tutela della salute pubblica.

Art. 24 – Gestione delle acque sotterranee emunte nel corso di interventi di messa in sicurezza d'emergenza

1. Le acque sotterranee emunte nel corso di interventi di messa in sicurezza d'emergenza devono essere immesse, in ordine di priorità:
   - in corpo idrico superficiale;
   - nella rete fognaria nella condotta adibita al trasporto delle acque nere e miste;
   - nelle zone non ubicate in prossimità di corpi d'acqua superficiali e non direttamente servite da rete fognaria, nello stesso acquifero da cui sono emunte.

2. Nel corso degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda, le acque estratte dal sottosuolo, previo trattamento depurativo da effettuare con apposito impianto di trattamento delle acque di falda, possono essere scaricate direttamente in fognatura nel caso le sostanze contaminanti presenti nelle acque trattate siano effettivamente ridotte e rispettose dei valori limite allo scarico previsti dall'art. 243 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

3. Per gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza attivati successivamente alla data di entrata in vigore delle presenti Norme tecniche, nel caso di immissione delle acque sotterranee emunte nella rete fognaria, la comunicazione di cui all'art. 242, comma 3 del d.lgs. 152/2006, trasmessa anche al gestore del servizio idrico integrato, riporta la motivazione tecnico – economica dell'impossibilità di

immettere le acque stesse in corpo d'acqua superficiale e le informazioni sulle caratteristiche quantitative e qualitative delle acque emunte e del sistema di trattamento che si intende adottare.

4. Entro due anni dalla comunicazione di cui al comma 3, nel caso l'intervento di messa in sicurezza sia ancora in corso con immissione delle acque sotterranee emunte nella rete fognaria, il soggetto interessato presenta alla Provincia, al Comune, all'Ufficio d'ambito e al gestore del servizio idrico integrato i dati progettuali aggiornati sull'intervento in corso e le informazioni sulle caratteristiche quantitative e qualitative delle acque immesse nella rete fognaria.

5. Sulla base delle informazioni di cui al comma 4 e degli effetti dell'immissione sulla rete fognaria e sull'impianto di trattamento delle acque relativi all'intervento in corso, l'Ufficio d'ambito, sentito il gestore del servizio idrico integrato, può richiedere motivatamente al soggetto interessato di immettere le acque in corpo d'acqua superficiale, acquisendo i necessari provvedimenti, o di rispettare condizioni aggiornate per continuare l'immissione delle acque stesse nella rete fognaria.

6. Per gli interventi di messa in sicurezza in atto alla data di approvazione del programma di bonifica**,** entro due anni dalla data stessa sono applicate, nel caso le acque sotterranee emunte siano immesse nella rete fognaria, le procedure di cui ai commi 4 e 5.

Art. 25– Gestione delle acque sotterranee emunte nel corso di interventi di bonifica

1. Le acque sotterranee emunte nel corso di interventi di bonifica sono autorizzate nell'ambito del procedimento di cui all'art. 242 del d.lgs. 152/2006 e in conformità alle previsioni di cui all'art. 243 dello stesso decreto.

2. Le acque di cui al comma 1, fermo restando la valutazione della possibilità tecnica della loro utilizzazione nei cicli produttivi in esercizio nel sito e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, devono essere immesse, in ordine di priorità:
   - in corpo idrico superficiale;
   - nella rete fognaria nella condotta adibita al trasporto delle acque nere e miste;
   - nelle zone non ubicate in prossimità di corpi d'acqua superficiali e non direttamente servite da rete fognaria, nello stesso acquifero da cui sono emunte.

3. Nel caso di richiesta di immissione delle acque sotterranee emunte nella rete fognaria, il soggetto interessato al procedimento di bonifica deve motivare sotto il profilo tecnico – economico l'impossibilità di immissione delle acque stesse in corpo d'acqua superficiale.

4. Nell'ambito del procedimento di bonifica previsto dall'art. 242 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, l'autorizzazione relativa all'immissione delle acque sotterranee emunte in corpo d'acqua superficiale o nella rete fognaria viene rilasciata dal responsabile del procedimento tecnico amministrativo per la bonifica del sito contaminato, previa l'acquisizione in conferenza di servizi dei pareri di competenza e in particolare, nel caso di immissione delle acque trattate nella rete fognaria, dell'Ufficio d'ambito .

5. L'autorizzazione, relativamente all'immissione delle acque sotterranee emunte in corpo d'acqua superficiale o nella rete fognaria, contiene le prescrizioni necessarie a garantire l'effettiva riduzione della massa delle sostanze scaricate e il relativo controllo, al fine di evitare il mero trasferimento della

contaminazione presente nelle acque sotterranee ai corpi idrici superficiali, ai sensi dell'art. 243, comma 6 del d.lgs. 152/2006, nonché la verifica della compatibilità dello scarico nel corpo idrico ricettore con gli obiettivi di qualità dello stesso.

6. L'ordine di priorità di cui al comma 2 si applica ai progetti di bonifica non ancora approvati alla data di entrata in vigore delle presenti Norme tecniche e alle loro eventuali revisioni.

7. Per i progetti di bonifica approvati prima della approvazione del programma di bonifica**,** il responsabile del procedimento di bonifica, nel caso le acque sotterranee emunte siano immesse nella rete fognaria, verifica entro due anni, sentito il soggetto interessato, l'Ufficio d'Ambito e la Provincia, sulla base delle caratteristiche della immissione e degli effetti sulla rete fognaria e sull'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, la sussistenza dei presupposti per integrare le prescrizioni dell'autorizzazione in essere o per rilasciare una nuova autorizzazione per l'immissione delle acque stesse in corpo idrico superficiale.

8. L'integrazione delle prescrizioni dell'autorizzazione o il rilascio di una nuova autorizzazione è operata nel rispetto della procedura di cui all'art. 242 del d.lgs. 152/2006.

Titolo IV
PREVENZIONE DELLA CONTAMINAZIONE E TECNICHE DI BONIFICA

Capo I – Prevenzione della contaminazione

Art. 26 – Prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali

1. Per prevenire la contaminazione delle matrici ambientali o comunque intervenire tempestivamente sulle fonti di contaminazione, entro un anno dall'approvazione del programma di bonifica, con delibera di giunta regionale, sono emanate linee guida finalizzate a ottimizzare le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per le attività che possono provocare la predetta contaminazione.

2. Le linee guida di cui al comma 1 sono finalizzate a:
   - caratterizzare le singole situazioni di potenziale pericolo per il suolo, il sottosuolo e le acque sotterranee, tenuto conto della pericolosità della sostanza trattata, stoccata e prodotta;
   - definire le caratteristiche locali delle acque sotterranee, mediante l'individuazione o la conferma delle linee di flusso di una potenziale contaminazione, i centri di pericolo interessati e le vie di esposizione;
   - ottimizzare il recupero e lo smaltimento dei materiali e dei rifiuti prodotti dall'opera o attività oggetto di VIA / AIA;
   - ottimizzare i monitoraggi di controllo per la prevenzione della contaminazione.

Art. 27 – Aree protette

1. Nel caso di siti contaminati che presentano una sovrapposizione, anche parziale, con aree naturali protette, per i quali non è ancora stato approvato il progetto di bonifica e/o messa in sicurezza operativa/permanente, possono essere motivatamente individuati dall'Autorità

competente al procedimento di bonifica, nell'ambito delle Conferenze di Servizi convocate ai sensi dell'art. 242 e con la partecipazione dell'Ente gestore dell'area protetta, obiettivi di bonifica più restrittivi, qualora sia valutato opportuno garantire il ripristino di condizioni di naturalità dell'area contaminata, fermo restando la compatibilità degli obiettivi stessi con l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili.

2. Nel caso di siti contaminati ricadenti, anche parzialmente, entro 1.000 metri dal perimetro dei siti di importanza comunitaria appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000", comprendente i siti di importanza comunitaria (SIC), le zone a protezione speciale (ZPS) e le zone speciali di conservazione (ZSC), l'Autorità procedente valuta la necessità di espletare la procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione d'incidenza per gli interventi che possono avere ripercussioni negative sui siti indicati.

3. La gestione delle aree bonificate ricadenti nelle fattispecie di cui ai commi 1 e 2, nel caso la bonifica sia stata oggetto di finanziamento regionale e le aree acquisite al patrimonio pubblico, può essere conferita agli Enti gestori delle aree protette, se il conferimento aggiunge valore alle aree stesse e previo accordo con il Comune interessato.

Capo II – Tecniche di bonifica

Art. 28 – Organizzazione e diffusione delle informazioni

1. Allo scopo di organizzare e diffondere le informazioni sulle tecniche di bonifica, i progetti di bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente devono includere la scheda di sintesi "Informazioni sulle tecniche di bonifica", disponibile sul sito web di Regione Lombardia

2. La scheda di cui al comma 1 è trasmessa dal proponente l'opera alla Regione e a ARPA all'approvazione del progetto di bonifica e, per i progetti approvati e non conclusi, entro sei mesi dalla data di approvazione del programma di bonifica.

3. La scheda è aggiornata dal proponente l'opera a conclusione degli interventi di bonifica e trasmessa alla Regione e a ARPA Lombardia entro 1 mese dal rilascio della certificazione di avvenuta bonifica.

4. La Regione, con il supporto di ARPA, elabora e diffonde, mediante pubblicazione sul sito web regionale, un rapporto biennale sulle caratteristiche delle tecniche di bonifica utilizzate nei siti contaminati appartenenti al territorio regionale e sulle tendenze e sulle innovazioni in atto.

5. Il primo rapporto è elaborato e diffuso entro il 31 dicembre del terzo anno successivo all'approvazione del programma di bonifica.

Art. 29 – Tecniche di bonifica

1. Entro due anni dall'approvazione del programma di bonifica, con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente sono emanate linee guida e indirizzi per la scelta delle tecniche di bonifica di minore impatto sull'ambiente, in conformità all'Allegato 3 alla parte quarta del d.lgs. 152/2006

2. Il decreto di cui al comma 1 contiene in particolare le indicazioni volte a ridurre all'origine la produzione di rifiuti, nonché a favorire il recupero, il riutilizzo e il trattamento in situ dei materiali e dei rifiuti provenienti dalle attività di bonifica.

Titolo V
RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE CONTAMINATE

Capo I – Promozione della riqualificazione ambientale e urbanistica

Art. 30 – Promozione della riqualificazione

1. La Regione promuove la riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate, attraverso la stipula di accordi di programma e di protocolli d'intesa con i Comuni, allo scopo:
   - di coordinare l'azione dei soggetti interessati per le parti di rispettiva competenza;
   - di ridurre i rischi connessi agli imprevisti che potrebbero verificarsi nella bonifica delle aree e/o nella realizzazione degli interventi di riqualificazione;
   - di raccordare e coordinare le differenti esigenze dei soggetti pubblici e privati riguardo alle esigenze territoriali, insediative ed economiche;
   - di valutare congiuntamente ai Comuni interessati le previsioni di valorizzazione delle aree contaminate e le eventuali modifiche agli strumenti urbanistici.

2. Ai fini di cui al comma 1, oltre agli strumenti e alle procedure previsti dal regolamento regionale 2/2012 e dall'art. 34 della l.r. 7/2012, la Regione, in accordo con il Comune interessato, può ricorrere allo sviluppo di azioni di marketing territoriale, coerenti con la scelta della destinazione urbanistica dell'area e con gli obiettivi di bonifica, avvalendosi anche degli Enti del sistema regionale.

3. Per la raccolta di informazioni sulle caratteristiche delle singole aree da riqualificare e sulle loro potenzialità di utilizzo è riportata **nell'Appendice 3 "**Scheda per la raccolta di informazioni sulle aree da riqualificare" una apposita scheda, da compilarsi a cura del Comune interessato.

4. La Regione pubblica sul sito web regionale le informazioni di cui al comma 3, unitamente ai casi di maggiore successo nella riqualificazione di aree contaminate ricadenti sul territorio lombardo.

Capo II – Modalità applicative

Art. 31 – Procedure

1. La Regione promuove, in conformità all'art. 30, contestualmente alle attività di bonifica, la riqualificazione urbanistica delle trenta aree contaminate per le quali è stata valutata la potenzialità di riuso, di cui all'Allegato 12 – Aree contaminate da riqualificare alla Relazione generale;

2. L'elenco delle aree di cui al comma 1 e le relative priorità di attuazione sono aggiornate, fermo restando il rispetto delle modalità di selezione e di gerarchizzazione di cui al comma 1, in relazione:
   - all'approfondimento delle informazioni sulla specifica situazione della procedura di cui al regolamento regionale 2/2012;
   - a seguito della presentazione di ulteriori istanze di finanziamento, avanzate dai Comuni nel rispetto dei presupposti di legge.

3. Per le aree indicate, in relazione allo sviluppo dell'attività di riqualificazione, la Regione stipula specifici protocolli d'intesa con i Comuni.

4. Per le aree nelle quali la Regione eroga contributi per la bonifica al Comune, che agisce in sostituzione del responsabile della contaminazione e del soggetto interessato, la riqualificazione ambientale e urbanistica è promossa attraverso strumenti di programmazione negoziata, quali Accordi di programma e protocolli di intesa, il cui schema è riportato nell'Allegato 13 – Schema di protocollo d'intesa per la riqualificazione di aree contaminate alla Relazione Generale.

5. Ai fini della stipula del protocollo d'intesa, i Comuni di cui al comma 4 inoltrano specifica richiesta alla Regione, precisando lo stato del procedimento di bonifica e l'uso al quale può essere destinata l'area contaminata, in relazione all'assetto territoriale e agli obiettivi raggiungibili con gli interventi di bonifica e lo stato dell'azione di rivalsa nei confronti del soggetto obbligato/interessato all'esecuzione delle attività di bonifica.

Capo III – Ulteriori azioni regionali

Art. 32 – Ulteriori azioni regionali

1. Entro 180 giorni dall'approvazione del programma di bonifica, con decreto del dirigente dell'unità organizzativa regionale competente sono approvati gli atti tipo per l'esperimento della procedura a evidenza pubblica per l'individuazione del soggetto attuatore degli interventi di bonifica e della riqualificazione ambientale e urbanistica dell'area contaminata, di cui all'art. 4, comma 3 del regolamento regionale 2/2012, nonché le modalità di richiesta di finanziamento per gli interventi inerenti il procedimento di bonifica.

2. La Regione, nell'ambito della programmazione economico – finanziaria degli interventi di bonifica, procederà al finanziamento della progettazione preliminare degli interventi di bonifica, su richiesta dei Comuni interessati e nei limiti delle risorse disponibili.

Titolo VI DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Art. 33 – Adempimenti transitori per la gestione e la diffusione delle informazioni

1. Nelle more della definizione delle modalità di aggiornamento dell'Anagrafe dei siti da bonificare, di cui ai precedenti commi 2 e 3 dell'art 9, resta valida la modulistica allegata alla d.g.r. 2838/2006 relativa alle Schede Anagrafiche obbligatorie da trasmettere a Regione Lombardia.

Art. 34 – Adempimenti transitori per i siti potenzialmente contaminati

2. Nelle more dell'applicazione del Livello 1 SER-APHIM di cui all'art. 12, comma 6, le priorità d'intervento ai fini della programmazione economico – finanziaria sono assegnate:
   - ai siti classificati come potenzialmente contaminati di Classe A inclusi nel Piano 95;
   - ai siti classificati come potenzialmente contaminati inseriti nei Piani stralcio 2004 e 2008;
   - ai siti potenzialmente contaminati con procedimento di competenza regionale ai sensi della l. r. 30/2006.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

APPENDICE 1 - NTA

SCHEDE PER L'APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA SER-APHIM LIVELLO 1 E LIVELLO 2

Scheda Anagrafica

	Da compilare	*Note per la compilazione*
Nome Sito		
Id Anagrafe Regionale		
Comune		
Coordinate Gauss Boaga		
Provincia		
Procedimento Amministrativo		*In corso / sospeso (fermo da almeno tre anni)*
Stato del procedimento		*(Indagine Ambientale / Piano di Caratterizzazione/ Analisi di Rischio / Progetto di bonifica da approvare o approvato / Bonifica in corso)*
Procedura semplificata		*Si / No*
Titolare intervento		*Privato / Pubblico / Sito Orfano*
Destinazione d'uso del sito		*Residenziale / agricolo/ industriale-commerciale / In trasformazione*
Tessuto urbano prevalente area vasta		*Residenziale / agricolo/ industriale-commerciale / In trasformazione*
Sito industriale (se pertinente)		*Attivo / Inattivo / Dismesso*
Dimensioni area (m^2)		
Dimensioni area contaminata (m^2) se conosciuta		
Disponibilità di informazioni *		*Buono / Scarso / Insufficiente*

* Segnalare se le informazioni disponibili per il sito sono sufficienti a garantire la compilazione della parte tecnica

Scheda Tecnica

P- PRESENZA ANTROPICA		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Popolazione area ad alta antropizzazione		*Indicare se nel raggio di 500 m sono presenti aree densamente urbanizzate (Classi DUSAF 1111, 1112)*
Popolazione in area a bassa antropizzazione		*Indicare se nel raggio di 500 m sono presenti aree a bassa urbanizzazione (Classi DUSAF 1121, 1122, 1123)*
Rischio passaggio catena alimentare da suolo agricolo		*Indicare se il sito comprende aree agricole coltivate*

F- FALDA		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Contaminazione della falda sospesa		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Contaminazione della falda superficiale		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Contaminazionee della falda profonda		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Pozzi per uso idropotabile		*Indicare se presenti pozzi per uso potabile potenzialmente a rischio di contaminazione*
Plume di contaminazione		*Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto*
Interventi di messa in sicurezza di emergenza		*Indicare se sono stati attivati interventi di messa in sicurezza di emergenza della falda e quali*

S - ACQUE SUPERFICIALI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Corsi idrici naturali/artificiali uso irriguo		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per corso idrico superficiale a uso irriguo (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Corsi idrici naturali/artificiali altri usi		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per corso idrico superficiale non a uso irriguo (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Rischio di contaminazione lago/specchio d'acqua		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per aree lacuali (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*

T - TERRENI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Terreno contaminato:		*Indicare se vi è contaminazione presunta o accerta del suolo, dando indicazioni sulla profondità mimima e massima di contaminazione (se conosciuta) e sulla dimenzione delle aree contaminate:* *Area < 1.000 m2* *Area tra 1000 m2 e 10.000 m2* *Area > di 10.000 m2*

A - ARIA e C - CONDIZIONI STRUTTURALI E/O DI CONTENIMENTO		
	Da compilare	***Note per la compilazione***

Emissioni di gas, vapori e/o polveri		*Indicare se vi sono evidenze di emissioni di gas/vapori o polveri dal sito (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Presenza di discarica non controllata		*Indicare se nell'area è presente una discarica non controllata. In caso fornire descrizione di: tipologia di rifiuti; volumi stimati, profondità da p.c.; rifiuti in falda; eventuali coperture e messa in sicurezza presenti*
Presenza di sorgente primaria attiva (rifiuti abbandonati, prodotto libero, vasche/tubazioni perdenti, …)		*Indicare se presenti altre tipologie di sorgenti primarie diverse dalle precedenti (Assente / Probabile /Accertata)*
Aree protette		*Indicare se il sito è ubicato in prossimità di siti inclusi nell'elenco Natura 2000 SIC/ZPS/ZSC* *Distanza < 100 m* *Distanza tra 100 m e 1.000 m* *Distanza tra 1.000 m e 3.000 m* *Didstanza > di 3.000 m*

CI – CLASSE DI CONTAMINATI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Acque sotterranee		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenzialmente presenti*
Suolo		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenzialmente presenti*
Acque superficiali		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenizlmente presenti*

Denominazione sito:	
Codice segnalazione in anagrafe	

	Parametro		Valore	Unità di misura	Default	Nota
1	**Coordinate Gauss Boaga** (centroide sito)					
	X			m	-	Il valore deve essere compreso tra circa 1.450.000 e 1.700.000
	Y			m	-	Il valore deve essere compreso tra circa 4.940.000 e 5.170.000
2	**Superficie del sito**			m^2	-	
3	**Destinazione d'uso** ai fini dei valori tabellari di riferimento			-	-	
	Uso ricreativo			-	-	
	Uso agricolo			-	-	
4	**Accessibilità**			-	-	
5	Piano campagna **completamente pavimentato**			-	-	
6	**Messa in sicurezza acque sotterranee** in essere			-	-	
7	**Sorgenti** ed **estensioni**					
	PRIMARIE: bidoni, serbatoi, vasche	volume		m^3		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
	rifiuti	volume		m^3		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		sezione piana		m^2		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		copertura		-		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone dell'informazione
	prodotto libero in falda	presenza		-	-	
	SECONDARIE: suolo/sottosuolo	profondità da p.c.del tetto della sorgente in zona insatura		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		profondità da p.c. della base della sorgente in zona insatura		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		area		m^2		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
	acque sotterranee	lunghezza del plume di contaminazione		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
8	**Inquinanti** e **concentrazioni massime** in **sorgente primaria**					
	rifiuti			mg/kg	-	
				mg/kg	-	
				mg/kg	-	
				mg/kg	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
				mg/kg	-	
9	**Modalità di espressione delle concentrazioni sorgenti secondarie** (normativa)			-	-	
10	**Inquinanti** e **concentrazioni massime** in **sorgenti secondarie**					
	suolo/sottosuolo investigato			-	-	
	suolo/sottosuolo			mg/kg	-	
				mg/kg	-	
				mg/kg	-	
				mg/kg	-	
				mg/kg	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
				mg/kg	-	
	falda investigata			-	-	
	falda			ug/l	-	
				ug/l	-	
				ug/l	-	
				ug/l	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
				ug/l	-	
11	**Litologia prevalente** (in termini di spessore) terreno **insaturo da piano campagna a base sorgente secondaria in terreno**			-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
12	**Litologia prevalente** (in termini di spessore) terreno **insaturo da base sorgente secondaria in terreno a frangia capillare**			-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
13	**Litologia** prevalente **frangia capillare/zona satura**			-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
14	Frazione di **carbonio organico** zona **insatura da piano campagna a base sorgente secondaria in terreno**			g C.O./g terreno		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico
15	Profondità da p.c. del **livello di falda**			m		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico
16	**Gradiente idraulico** della **zona satura**			%		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

APPENDICE 2 - NTA

SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DELLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Scheda Anagrafica - INQUINAMENTO ACQUE SOTTERRANEE

	Campo da compilare	Assegnazione Punteggio	*Note alla compilazione*
Identificativo Area		no	*Nome proposto per l'identificazione dell'areale*
Data Segnalazione Provinciale		no	*Data trasmissione istanza provinciale*
Comuni interessati		Un solo comune / Più Comuni	*Elenco comuni potenzialmente interessati dall'inquinamento*
Provincia capofila		no	*Provincia che ha presentato l'istanza*
Altre Province		Assegnato punteggio crescente se più province interessate	*Specificare se interessate più province*
	Areale contaminato stimato		
Superficie complessiva interessata		Punteggio funzione della dimensione massima	*Areale stimato nell'istanza provinciale*
Tessuto urbano prevalente area vasta		da valutare	*Se possibile indicare una tipologia prevalente di uso del suolo* *Residenziale / agricolo/ industriale / foreste-aree naturali / mix di destinazioni*
Superficie Agricola interessata		Punteggio funzione della dimensione massima	*Dimensioni dell'area a destinazione agricola stimata (da istanza provinciale opp. Cartografia)*
	Contaminanti principali		
Inquinante Principale (1)		Punteggio in funzione della categoria di inquinante	*Indicare il principale inquinante o categoria di inquinanti (ex. Solventi clorurati, metalli, Cr VI, ecc.).* *I punteggi assegnati alla categoria di inquinante saranno funzione della pericolosità, della persistenza, della volatilità, ecc.).* *Punteggio default se la sostanza non è tabellata.*
Concentrazione Inquinante 1		Punteggio in funzione del superamento dei limiti (se tabellato)	*Indicare la concentrazione massima stimata ascrivibile a inquinameno diffuso*
Inquinante Principale (2)		Punteggio in funzione della categoria di inquinante	*Indicare il principale inquinante o categoria di inquinanti (ex. Solventi clorurati, metalli, Cr VI, ecc.).* *I punteggi assegnati alla categoria di inquinante saranno funzione della pericolosità, della persistenza, della volatilità, ecc.).* *Punteggio default se la sostanza non è tabellata.*
Concentrazione Inquinante 2		Punteggio in funzione del superamento dei limiti (se tabellato) Puntegio default se non esistono limiti normativi	*Indicare la concentrazione massima stimata ascrivibile a inquinameno diffuso*
	Bersagli potenziali della contaminazione		
Stima Popolazione Interessata		Punteggio per range di popolazione interessata < 1000 abitanti 1000 < < 10000 10.000 < < 100.000 >100.000	*Dati istat 2011*
Presenza di Pozzi per uso idropotabile		Punteggio se presenti pozzi a uso idropotabile	*Se presenti pozzi a uso idropotabile nell'areale Stimato*
Rischio diffusione acquifero profondo		Punteggio crescente se probabile o accertato il rischio per l'acquifero profondo	*Assente / Probabile / Accertato*
	Livello Informazioni e stima dei costi		
Costi stimati per indagini		da valutare	*Costo stimato nell'istanza provinciale per le indagini ambientali*
Disponibilità di Studi Pregressi		no	
Livello dell'informazione *		da valutare	*Indicare se le informazioni disponibili per il sito sono sufficienti a garantire la compilazione della parte tecnica (Buono / Scarso / Insufficiente*

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

APPENDICE 3 - NTA

SCHEDA PER LA RACCOLTA DI INFORMAZIONI SULLE AREE DA RIQUALIFICARE

Scheda per la raccolta di informazione sulle aree da riqualificare

AMBITI TEMATICI	*cod*	PARAMETRI	INDICATORI DISAGGREGATI
DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI	*A*	St (m²)	1 indicazione di dimensione 2 indicazione di peso insediativo/volumetrico 3 indicazione di complessità del costruito 4 livello di dismissione
	B	Sf (m²)	
	C	Sc esistente	
	D	Numero corpi edilizi	
	E	Tipologia corpi edilizi	
	F	Altezza media (m)	
	G	Volume (mc)	
	H	Anno costruzione edifici originari	
	I	Anno dismissione	
	J	Grado dismissione (%)	
PROPRIETÀ E COMPETENZA	*K*	Tipologia proprietà	1 complessità della proprietà
	L	Numero proprietari	
	M	Competenza	
LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	*N*	Presenza nel 1954	1 indicazione di localizzazione: consolidata/in evoluzione 2 indicazione di valore potenziale 3 indicazione di vocazione funzionale 4 indicazione di peso insediabile
	O	Presenza nel 1980	
	P	Localizzazione nel contesto urbano	
	Q	Funzione del tessuto circostante	
	R	Densità abitativa del contesto	
	S	Distanza grandi strutture di vendita	
	T	Presenza di servizi di livello sovralocale	
ACCESSIBILITÀ	*R*	Distanza da casello autostrada le (m)	1 livello di accessibilità su gomma 2 livello di accessibilità su ferro 3 livello di accessibilità aerea 4 livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione 5 livello di accessibilità alla rete primaria 6 livello di accessibilità alla rete secondaria 7 livello di accessibilità per persone 8 livello di accessibilità per merci
	S	Distanza da strada statale (m)	
	T	Distanza da strada provinciale (m)	
	U	Distanza da scalo merci ferroviario (m)	
	V	Distanza da stazione ferroviaria (m)	
	W	Distanza da aeroporto (m)	
	X	Distanza da stazione del TPL (m)	
	Y	Distanza da reti tecnologiche (m)	
VINCOLI	*Z*	Aree protette	1 livello di tutela 2 livello di pericolosità 3 livello di valore storico-paesaggistico 4 livello di vincolo all'edificabilità 5 indicazione percentuale di aree vincolate
	AA	Classe di Fattibilità geologica	
	AB	Fasce PAI	
	AC	Beni e aree vincolate DLGS 42/2004	
	AD	Archeologia industriale	
	AE	Fasce di rispetto infrastrutture, reti, cimiteri	
CONTAMINAZIONE	*AF*	Contaminazione	1 stato di contaminazione 2 livello di contaminazione 3 complessità/costo della bonifica
	AG	Superficie contaminata (m²)	
	AH	Ente competente	
	AI	Procedure aperte	
	AJ	Classificazione	
	AK	Sostanze contaminanti	
	AL	Matrici contaminate	
	AM	Presenza di rifiuti	
	AN	Volume rifiuti (mc)	

	AO	Tipologia rifiuti	
VALORE IMMOBILIARE	*AP*	Stima del prezzo per m² (€/m²)	1 indicazione del valore immobiliare

Dati dimensionali e temporali

A_ Superficie territoriale (m²). Calcolata tramite GIS come area dei poligoni contenuti nello strato Aree Dismesse. Per la definizione si veda l'appendice.

B_ Superficie fondiaria (m²). Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse. Per la definizione si veda l'appendice.

C_ Superficie coperta esistente (m²). Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse e considerare la possibilità di calcolare da DBT. Per la definizione si veda l'appendice.

D_ Numero corpi edilizi. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse e considerare la possibilità di calcolare da DBT.

E_ Tipologia corpi edilizi. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

F_ Altezza media (m). In caso di mancanza del dato nello strato Aree dismesse, verificarne la presenza nei DBT e, in caso contrario, considerare la possibilità di desumere il dato da DSM con un livello di attendibilità da valutare di caso in caso.

G_ Volume (mc). Calcolato come: Altezza media * Superficie coperta

H_ Anno costruzione edifici originari. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

I_ Anno dismissione. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

J_ Grado dismissione (%).Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

Proprietà

K_ Tipologia proprietà: Pubblica o privata. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

L_ Numero proprietari. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

M_ Competenza. Comunale, Regionale, altro.

Localizzazione e caratteristiche del contesto

N_ Presenza nel 1954. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con il tessuto urbano esistente al rilievo del 1954 (volo GAI).

O_ Presenza nel 1980. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con il tessuto urbano esistente al rilievo del 1980 (Uso suolo 1980).

P_ Localizzazione nel contesto urbano. Indica la localizzazione dell'area rispetto al nucleo urbano. Calcolare attraverso la sovrapposizione con lo strato del Tessuto Urbano Consolidato dei PGT, individuando tre classi: interno al TUC, localizzato lungo il confine esterno del TUC, esterno al TUC (per facilitare il calcolo valutare la possibilità di richiedere con la Tavola delle Previsioni l'invio di uno strato rappresentante il confine del TUC).

Q_ Funzione del tessuto circostante. Descrive il contesto funzionale nel quale è inserita l'area e può essere desunto dalla lettura dei dati MISURC o DUSAF. Oltre al tessuto edificato individua la funzione agricola, boschiva o semi-naturale degli spazi aperti desumibile dalla banca dati DUSAF.

R_ Densità abitativa del contesto. Rappresenta la densità abitativa delle zone (residenziali) limitrofe ed è calcolabile per un intorno con raggio da definire, a partire dalla mappatura della popolazione residente dell'anagrafe sanitaria, realizzata da ARPA e DG Sanità.

S_ Distanza grandi strutture di vendita. Individua la distanza minima dell'area dalle grandi strutture di vendita. È calcolata sulla base della localizzazione geografica delle gsv del relativo strato informativo regionale.

T_ Presenza di servizi di livello sovra locale. Descrive la presenza di servizi di livello sovra locale in un raggio di prossimità all'area da definire e che può essere articolato in base alla tipologia di servizio (istruzione, cultura, sanità, sport, …). L'informazione utilizzata deriva dal MISURC (Mosaico degli Strumenti Urbanistici Comunali).

Accessibilità

Verificare la possibilità di calcolare le distanze relative alla percorrenza su strade sul grafo delle infrastrutture viarie.

R_ Distanza da casello autostradale (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche dei caselli autostradali.

S_ Distanza da strada statale (m).

T_ Distanza da strada provinciale (m).

U_ Distanza da scalo merci ferroviario (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche degli scali merci ferroviari.

V_ Distanza da stazione ferroviaria (m).

W_ Distanza da aeroporto (m). Verificare la possibilità di differenziare gli aeroporti in base alle caratteristiche (tratte internazionali, voli interni, aeroporti civili o militari,…).

X_ Distanza da stazione del TPL (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche delle stazioni del trasporto pubblico locale (stazioni metropolitane, stazioni passante ferroviario, fermate autobus, …)

Y_ Distanza da reti tecnologiche (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche delle reti tecnologiche (telefono, adsl, banda larga, …)

Vincoli

Z_ Aree protette: Parco Regionale/Parco Nazionale/SIC/ZPS/ZSC/Riserva Naturale/Parco Naturale

AA_ Classe di Fattibilità geologica delle azioni di piano: classi da 1 a 4 in ordine decrescente di fattibilità

AB_ Fasce fluviali PAI: A, B, C

AC_ Beni e aree vincolate DLGS 42/2004: individuati dagli articoli 136 e 142 del Codice del Paesaggio

AD_ Archeologia industriale.

AE_ Fasce di rispetto infrastrutture, reti, cimiteri. Verificare la completezza dell'informazione desumibile dallo strato "Aree non soggette a trasformazione urbanistica" dei PGT, in alternativa creare uno strato delle fasce di rispetto delle infrastrutture (30 m per Autostrade e strade statali, 10 m per strade provinciali, 30 m per ferrovia – vedi codice della strada) a partire dallo strato informativo lineare della rete stradale e ferroviaria.

Contaminazione

AF_ Contaminazione: si/no

AG_ Superficie contaminata (m^2).

AH_ Ente competente: comune, regione; indica il coinvolgimento dei diversi enti nel processo.

AI_ Procedure aperte: analisi preliminare, caratterizzazione, analisi rischio sito specifica.

AJ_ Classificazione: contaminato, potenzialmente contaminato, bonificato.

AK_ Sostanze contaminanti.

AL_ Matrici contaminate: suolo, sottosuolo, acque superficiali, falda.

AM_ Presenza di rifiuti: si/no.

AN_ Volume rifiuti (mc).

AO_ Tipologia rifiuti: solidi urbani, inerti, pericolosi.

Valore immobiliare

AP_ Stima del prezzo per m² (€/m²). Resta da verificare l'accessibilità alla banca dati della borsa immobiliare[1] e, di conseguenza, avere a disposizione i prezzi dei terreni, oppure degli immobili con diversa destinazione funzionale.

AMBITO TEMATICO	*Cod.*	**PARAMETRI**	**INDICATORI DISAGGREGATI**
PREVISIONI STRATEGICHE PROVINCIALI - PTCP	*A*	Previsioni incidenti sull'area	1 livello di strategicità 2 relazione con il territorio circostante
PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI - PGT	*B*	P.A. previgenti	1 Indicazione del livello di attenzione al problema 2 Indicazione della capacità edificatoria 3 Indicazione della fattibilità attuativa 4 indicazione della volontà di facilitare la trasformazione
	C	Strumento di governo	
	D	Strumento attuativo previsto	
	E	Destinazione funzionale prevalente	
	F	Altre destinazioni funzionali	
	G	Indice di utilizzazione territoriale Ut (m² slp/m² st)	
	H	Indice di utilizzazione fondiaria Uf (m² slp/m² sf)	
	I	Rapporto di copertura Rc (%)	
	J	Cessioni previste	
	K	Previsione di recupero o bonifica	
	L	Strumenti incentivanti o premiali	

PREVISIONI STRATEGICHE PROVINCIALI – PTCP

A_Previsioni incidenti sull'area. Descrizione delle strategie introdotte dal PTCP sulla zona considerata in riferimento alle materie di competenza provinciale: difesa del suolo, infrastrutture e paesaggio.

PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI – PGT

B_ Piani Attuativi previgenti. Indicazione della previsione di piani attuativi precedente rispetto alla redazione dello strumento vigente.

C_ Strumento di governo. Indica quale dei tre atti del PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) contiene la disciplina della trasformazione dell'area.

D_ Strumento attuativo previsto. Indica quale strumento di programmazione o pianificazione attuativa (PII/PL/PR/…) viene designato dal PGT per la trasformazione dell'area. Tale scelta può esprimere il grado di negozialità che il piano ha interesse di attribuire alla trasformazione.

E_ Destinazione funzionale prevalente.

F_ Altre destinazioni funzionali.

G_ Indice di utilizzazione territoriale Ut (m² Slp/m² St). Per la definizione si veda l'appendice

H_ Indice di utilizzazione fondiaria Uf (m² Slp/m² Sf). Per la definizione si veda l'appendice

[1] Per Milano e provincia si veda il servizio GEO Price RE di OSMI Borsa Immobiliare Milano – Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Milano (http://www.borsaimmobiliare.net/index.phtml?Id_VMenu=278); per l'intero territorio regionale esclusivamente per immobili destinati a funzioni (residenza, terziario, commercio, produzione) si veda la Banca dati delle quotazioni immobiliari dell'Agenzia del Territorio (http://www.agenziaterritorio.it/?id=2158)

I_ Rapporto di copertura (%). Per la definizione si veda l'appendice

J_ Cessioni previste. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica l'esistenza (si/no) o l'entità(m^2 o % su totale area) delle cessioni per servizi.

K_ Previsione di recupero o bonifica. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica se è esplicitata la previsione di recupero ambientale o bonifica dell'area.

L_ Strumenti incentivanti o premiali. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica se è esplicitata la previsione di strumenti incentivanti o premiali riferiti ai processi di recupero ambientale o bonifica.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Siti di interesse nazionale

Allegato 2 - Siti di interesse regionale

Allegato 3 - Elenco dei siti bonificati, Elenco dei siti contaminati

Allegato 4 - Struttura e contenuti dell'Anagrafe dei siti da bonificare

Allegato 5 - Siti inseriti nel Piano '95

Allegato 6 - Interventi di bonifica finanziati dal 1992 al 2011

Allegato 7- Metodologia SER-APHIM, Valutazione del potenziale rischio relativo.

Allegato 8 - Schede per l'applicazione dei Livelli 1 e 2 SER-APHIM

Allegato 9 - Graduatoria dei siti contaminati a seguito del Radar Ambientale Sintetico (Livello 1 – SER-APHIM)

Allegato 10 - Graduatoria dei siti contaminati a seguito dell'Analisi di Rischio relativa quantitativa (Livello 2 – SER-APHIM

Allegato 11 - Casi di bonifica e di riqualificazione di aree contaminate

Allegato 12 - Aree selezionate per la riqualificazione ambientale e urbanistica

Allegato 13 - Schema di protocollo d'intesa per la riqualificazione di aree contaminate

Allegato 14 - Scheda per la raccolta di informazione sulle aree da riqualificare

Allegato 15 - Metodologia utilizzata per la stima della potenzialità alla riqualificazione ambientale e urbanistica,

Allegato 16 - Matrice di screening per la selezione delle tecnologie di bonifica (elaborazione ISPRA).

Allegato 17 - Protocollo Operativo elaborato per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

Allegato 18 - Scheda Radar Ambientale sintetico per l'inquinamento diffuso delle acque sotterranee

Allegato 19 – Tabella Obiettivi Azioni Programma di Bonifica delle Aree Inquinate

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 1

SITI DI INTERESSE NAZIONALE

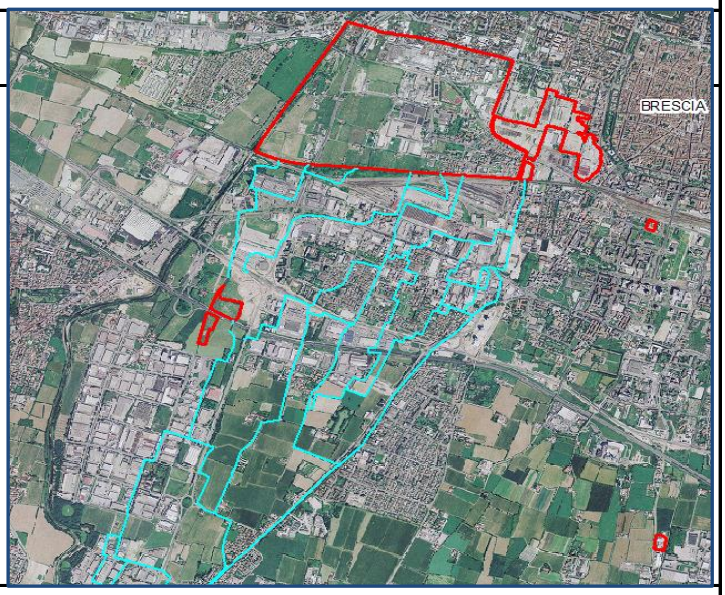
SITO DI INTERESSE NAZIONALE
"BRESCIA CAFFARO" - Legge 179/2002 , art. 14 , Perimetrazione con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 24 febbraio 2003

Inquadramento territoriale

Comuni: BRESCIA, PASSIRANO, CASTEGNATO

Provincia: BRESCIA





Il DM del 24.02.2003 ha definito una triplice e distinta perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale che comprende:
- per la matrice suolo una superficie pari a circa 1.700.900 m2 che include oltre allo stabilimento Caffaro S.p.A., aree produttive, agricole, residenziali, pubbliche e tre aree di discarica;
- per il comparto acque sotterranee, un'area più vasta pari a circa 2.100 ha, delimitata sulla base delle evidenze analitiche già disponibili di contaminazione della falda;
- per il sistema delle rogge, un reticolo pari a a circa 45 km di tracciato lineare complessivo, ubicato a sud dell'area Caffaro S.p.A..

Vincoli

Il Comune di Brescia ha emesso, a partire dal 2002, una serie di Ordinanze Sindacali, riferite alle aree agricole, pubbliche e residenziali, che impongono una serie molto ampia di limitazioni d'uso.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Con riferimento alle principali criticità ambientali, nel Sito si riscontra una contaminazione elevata e diffusa da PCB, PCDD/PCDF e Mercurio che interessa principalmente i terreni superficiali, ma anche i i sedimenti delle rogge e dei corsi idrici superficiali.
La matrice suolo risulta interessata anche da contaminazione puntuale da metalli (As, Ni, Pb e Al) , da IPA, alifatici clorurati cancerogeni, Clorobenzeni e Fitofarmaci. Nelle acque di falda la contaminaizone rpincipale è dovuta a Tetracloruro di Carbonio e altri solventi clrurati, Cromo VI.

Descrizione generale

Il SIN include le aree del Comune di Brescia che sono state interessate da contaminazione diffusa da PCB, PCDD-PCDF, arsenico e mercurio, derivanti, principalmente, dalle attività pregresse dello stabilimento chimico Caffaro spa, ubicato nel Comune di Brescia, attivo dall'inizio del 1900 nella produzione di vari composti derivati dal cloro, fra cui i policlorobifenili (PCB) dal 1930 al 1984.
In comune di Brescia sono inoltre presenti ulteriori areeproduttive attive e dimesse.
Il perimetro del Sito di Interesse Nazionale include inoltre tre discariche, due ubicate nel Comune di Castegnato e una nel Comune di Passirano, che sono state utilizzate per lo smaltimento di scarti di produzione da parte della Caffaro spa.

Stato di esecuzione degli interventi

<u>Aree private</u>
La Società Caffaro S.p.A., responsabile dell'inquinamento, ha avviato un intervento di messa in sicurezza della falda a mediante emungimento e trattamento delle acque sotterranee presso l'area di stabilimento.
Sonoo stati, inoltre, avviati interventi di messa in sicurezza di emergenza e interventi di bonifica nelle ulteriori aree di proprietà produttive e dismesse di proprietà terzi incluse nel SIto di Interesse Nazionale.
<u>Aree di Competenza Pubblica</u>:
Stante la necessità di avviare i primi, urgenti, interventi di messa in sicurezza di aree di competenza pubblica, in sostituzione e in danno ai soggetti responsabili, quali le aree residenziali, pubbliche e agricole e le aree di discarica, Regione Lombardia e Comune di Brescia hanno reso disponibili risorse finanziarie proprie, pari a circa 4.340.000,00 di euro, per l'attivazione dei primi interventi urgenti di messa in sicurezza e caratterizzazione.

Accordi di programma	L'Accordo di Programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica per il SIN è stato sottoscritto il 29.9.2009, tra Ministero, Regione, Provincia e Comuni per l'assegnazione delle risorse ministeriali stanziate, a valere sul D.M. 308/06, pari €. 6.752.727,00. Le risorse pubbliche saranno utilizzate per la bonifica in sostituzione e in danno al soggetto responsabile inadempiente, delle aree private. Gli interventi previsti sono relativi alle acque sotterranee, al sistema delle rogge, alle aree pubbliche (Parchi urbani, scuole), aree residenziali, aree agricole e alle discariche incluse nel SIN. Saranno inoltre proseguite le attività di monitoraggio ambientale e d epidemiologico.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE

Sito di Broni - SIN Ex Fibronit art. 14 L. 31 luglio 2002, n. 179 - Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 26 novembre 2002 - Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 novembre 2006, n. 308

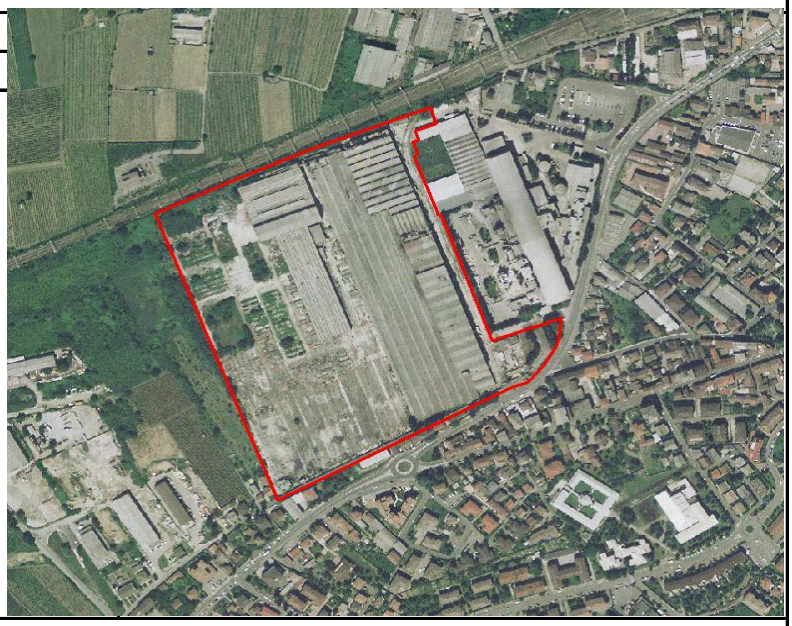
Inquadramento territoriale

Comune: Broni

Provincia: PAVIA

Superficie: 14 ha





Tipologia inquinamento

L'area ex Fibronit è interessata da depositi interni ed esterni (sul piazzale) di manufatti e rifiuti contenneti amianto. Cio' ha determinato un rischio sanitario e ambientale concatenato al trasporto eolico di fibre libere di amianto, polveri e materiali da costruzione a base di amianto (Crisotilo, Crocidolite Amosite).

Descrizione generale

L'area denominata ex Fibronit è suddivisa in aree ex Fibronit, ex Ecored, ex Fibroservice. La costruzione del nucleo originale risale al 1932, con la produzione di tubi con “bicchiere” monolitici di cemento-amianto, lastre ondulate per coperture, canne quadre per camini e pezzi speciali e raccorderia di completamento, seguito dal trattamento e la preparazione delle miscele di fibre di amianto, costituite da diverse tipologie di fibre (crisotilo e in minor parte amosite).

Stato di esecuzione degli interventi

Interventi di Bonifica

Area ex Fibronit

Le attività di messa in sicurezza d’emergenza condotte dal mese di gennaio 2004 a maggio 2005, hanno permesso di affrontare le principali criticità ambientali presenti sul sito mediante:

- messa in sicurezza del materiale da movimentare per mezzo di incapsulamento superficiale utilizzando un idoneo prodotto impregnante;
- smaltimento dei rifiuti con impacchettamento con telo doppio in polietilene, raccolta su pallets e sistemazione in big-bags per l’invio ai poli autorizzati;
- bonifica delle aree di cantiereper l’eliminazione della polvere e dei micro residui di amianto depositati sul piazzale a seguito delle attività di rimozione e caricamento dei rifiuti.

Area ex Ecored

Le attività di messa in sicurezza d’emergenza condotte sull’area “ex Ecored” hanno permesso di rimuovere e smaltire gli accumuli di polveri, depositi, incrostazioni di amianto esposti al contatto con l’ambiente esterno, in particolare nel settore detto “terrazza”.

Il settore “terrazza” è costituito da un’area scoperta di circa 450 mq posta a livello della copertura del capannone “ex Ecored”. In tale settore erano presenti diverse strutture funzionali ai processi industriali che si svolgevano all’interno dei capannoni e che evidenziavano diffusi e consistenti depositi di polveri di amianto.

Stato di esecuzione degli interventi	In data 21 maggio 2010, il Comune di Broni ha pubblicato il Bando europeo per il 1° Lotto - Stralci funzionali 1 e 2 - del servizio per il completamento della messa in sicurezza del SIN di Broni. Sulla base del Progetto approvato e appaltato l'intervento è stato suddiviso in due stralci funzionali, così distinti: 1. completamento della messa in sicurezza dell'area; 2. esecuzione della bonifica da amianto del primo lotto dell'ex stabilimento. I monitoraggi relativi all'anno 2011, eseguiti da Arpa Milano, confermano che non ci sono contaminazioni da fibre disperse. E' in fase di approvazione la Perizia suppletiva di Variante n. 1, secondo le indicazioni e prescrizioni chieste dal Ministero dell'Ambiente.
Accordi di programma	In data 22.11.2007 è stato sottoscritto AdP per la bonifica ed il ripristino ambientale del Sito di bonifica di Interesse Nazionale di "Broni". Con il I° Atto integrativo dell'Accordo di Programma, sottoscritto il 29 luglio 2008, sono stati assegnati per il SIN della ex Fibronit ulteriori 3 Milioni di euro per la copertura dei costi necessari per la bonifica e messa in sicurezza delle aree.
Risorse finanziarie	Finanziamenti statali: € 2.272.727,00 di cui: - € 1.507.500,00 (DM n. 4500 del 22.4.2008); - € 765.227,00 (DM n. 7018 del 24.11.2008); Inoltre: - € 3.000.000,00 (DM n. 1146/TRI/DI/G/SP del 3.02.2011). - € 150.000,00, quale residuo del D.M. 18/03/2003, n. 101 – Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto - decreto prot. n. 0232 Q.d.V./DI/G/SI del 22/03/2004). Finanziamenti Regione Lombardia: € 1.282.145,80 (l.r. n. 94/1980 e l.r. n. 26/2003).

SITO DI INTERESSE NAZIONALE
"Laghi di Mantova e Polo chimico" – L. 31 luglio 2002, n. 179
Perimetrazione con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 7 febbraio 2003

Inquadramento territoriale

Comune: Mantova

Provincia: MN

Superficie: 1.027 ha





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Suolo: Le indagini ambientali, condotte sin dagli anni '70, hanno evidenziato nei suoli una contaminazione da metalli pesanti, principalmente mercurio, per le aree lacustri e fluviali, nonché una rilevante presenza di idrocarburi, BTEX, Cloroformio,e Dicloroetano nelle aree industriali.
Sedimenti: Nei sedimenti sono stati riscontrati i seguenti inquinanti: metalli pesanti, solventi organici aromatici (stirene e cumene), idrocarburi leggeri e pesanti, IPA e PCB.
Falda: Nelle acque di falda è stata rilevata la presenza di contaminazione da metalli, idrocarburi, solventi aromatici, IPA

Descrizione generale

Il sito include l'area del Polo industriale, lago di Mezzo e lago Inferiore, il sito della Vallazza, alcuni tratti del fiume Mincio e le relative sponde, per una estensione di circa 1027 ha, in gran parte ricompresa all'interno del Parco del Mincio. La città di Mantova è ubicata sulla sponda destra del fiume mentre su quella sinistra insiste il Polo Chimico.
Le aree lacustri e fluviali, incluse nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale, sono costituite dal Lago di Mezzo, dal Lago Inferiore e dal bacino della "Vallazza", che dagli anni '50 risentono degli scarichi degli insediamenti industriali ad esse prospicienti.
Tali aree rivestono una notevole importanza ambientale - naturalistica riconosciuta ai vari livelli dalla normativa vigente e, in particolare, dalla recente Deliberazione di Giunta Regionale 28 febbraio 2007, n. 8/4197 che ha individuato l'area dei laghi di Mantova quale area da proporre al Ministero per la sua classificazione come ZPS (Zona di Protezione Speciale) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.
Le aree oggetto della caratterizzazione, della messa in sicurezza e della bonifica comprendono lo Stabilimento petrolchimico, P.M.I., la Raffineria IES, le aree di deposito dei sedimenti di dragaggio e le aree fluviali e lacustri, ricadenti nel perimetro del SIN.
Sono in corso attività di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda e di bonifica dei suoli su diverse aree private.

Accordi di programma

A seguito della sottoscrizione dell'Accordo di programma "Per la definizione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e successiva bonifica del Sito di Interesse Nazionale di – Laghi di Mantova e Polo Chimico", sottoscritto in data 31 maggio 2007, sono stati avviati dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare piani di indagine e di progettazioni per la messa in sicurezza della falda sottostante l'area del petrolchimico e per lo studio sulla fattibilità di un intervento nelle aree lacustri e fluviali.

Risorse finanziarie

Le risorse statali assegnate al SIN ammontano a 15.722.727,00 Euro.

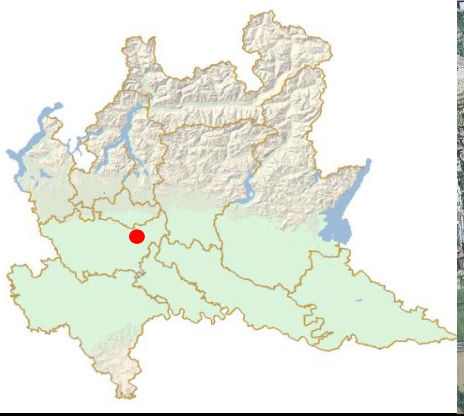
SITO DI INTERESSE NAZIONALE
Pioltello e Rodano – L. 23 dicembre 2000, n. 388
Perimetrazione sito: Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 31 agosto 2001

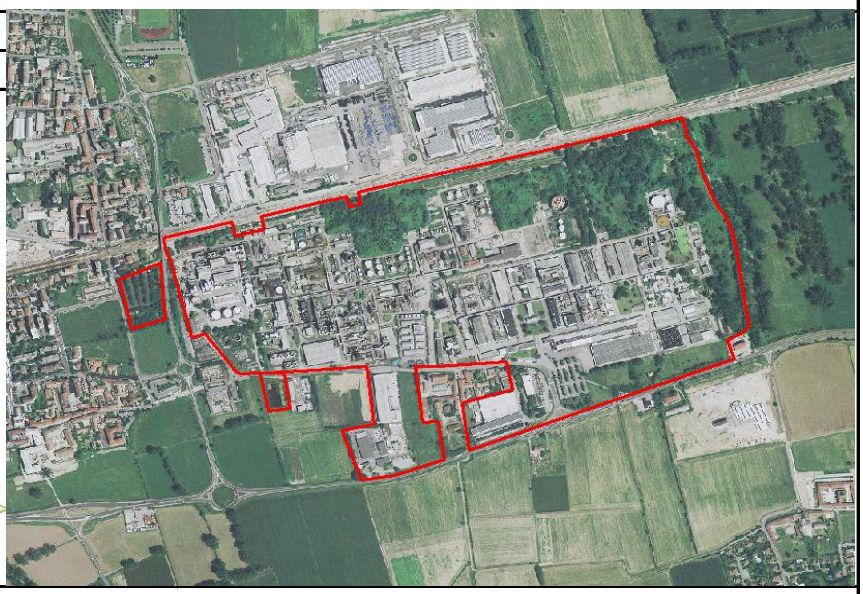
Inquadramento territoriale

Comuni:PIOLTELLO, RODANO

Provincia: MILANO

Superficie: 775.000 m2





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le indagini di caratterizzazione effettuate sul sito hanno evidenziato contaminazione della falda superficiale, in modo pressoché ubiquitario all'interno del perimetro del Sito, da Cromo VI e Composti Organoclorurati (1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, cloroformio, Tetracloroetilene, Tricloroetilene) oltre che a puntuali riscontri di superamenti dei limiti fissati per gli IPA, Ferro, Mercurio, nitriti, manganese e idrocarburi totali. ARPA, durante le campagne di monitoraggio delle acque di falda, effettuate di concerto con le aziende del Polo chimico, ha confermato la contaminazione delle acque sotterranee da solventi clorurati e da Tetracloruro di Carbonio e rilevato la presenza di sorgenti di contaminazione di Cromo VI a Nord rispetto all'insediamento industriale.

Descrizione generale

Il Sito di Interesse Nazionale di Pioltello e Rodano include interamente il Polo chimico industriale ubicato tra i due comuni; il sito è delimitato a nord dal tracciato ferroviario Milano-Treviglio e a sud dalla S.S. Rivoltana e dal Parco Agricolo Sud.
L'attività produttiva presente sull'area è prevalentemente di tipo chimico/farmaceutico. Il Sito di Interesse Nazionale include diverse aree industriali attive (Antibioticos, Energheia, Air Liquide Italia Service, Air Liquide Italia Produzione, CGT, Wilson/Immobiliare 2C, Snam ReteGas, RFI/Italferr), e l'ex area SISAS.

Stao delle aree

La caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda ha evidenziato una contaminazione di metalli, idrocarburi C >12, PCB (policlorobifenile), benzene, cloruro di vinile, oltre alla presenza di ammassi di rifiuti interrati e non.
E' in corso la progettazione per la bonifica e messa in sicurezza delle acque di falda sottostanti l'area del Polo Chimico.
Nell'area ex SISAS sono state avviate e completate dal Commissario Delegato, nominato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, le attività di rimozione dei rifiuti (terreni contaminati, nerofumo e fusti) delle tre discariche, dette A, B e C.

Risorse finanziarie

Fondi trasferiti dallo Stato ex legge 426/1998: € 6.404.006,55
Fondi trasferiti dallo Stato ex legge 289/2002: € 4.000.000,00

SITO DI INTERESSE NAZIONALE
SESTO SAN GIOVANNI - L. 23 dicembre 2000, n. 388
Perimetrazione sito: Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 31 agosto 2001

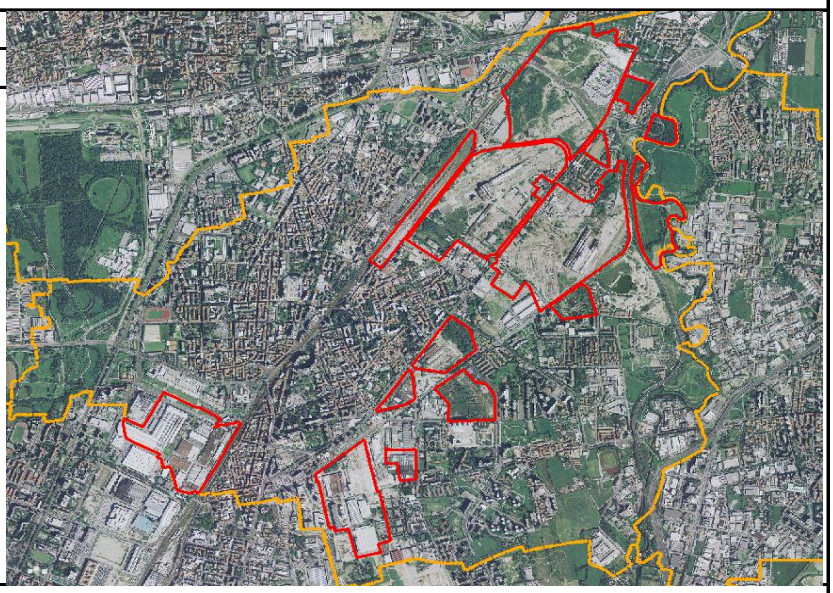
Inquadramento territoriale

Comune: Sesto San Giovanni

Provincia: Milano

Superficie: 255 ha





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Suolo: Le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato una rilevante situazione di compromissione ambientale dovuta a un diffuso inquinamento dei suoli da metalli pesanti, PCB, diossina e composti organici. Sono inoltre presenti materiali di riporto,in prevalenza scorie.
Falda: in riferimento alle acque di falda sussiste uno stato di contaminazione da nitrati, metalli (cromo totale, cromo esavalente, alluminio, ferro, nichel, piombo), toluene, idrocarburi e composti organo clorurati (cloroformio, 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene).

Descrizione generale

Il perimetro comprende un territorio di circa 255 ha nel Comune di Sesto S. Giovanni e include interamente le aree occupate a partire dal 1906 dall'attività dagli stabilimenti siderurgici della Società Falck (dismessa nel 1995) e una parte delle aree dismesse della Breda e della Marelli.
Le aree dismesse (area ex-Falck, area ex-Marelli) sono/saranno oggetto di progetti di riqualificazione urbanistica. Le altre aree, ricadenti nel SIN, sono interessate da attività produttive, prevalentemente operanti nel settore metalmeccanico (Centrale Termoelettrica Edison spa, Breda Energia, Alstom Ferroviaria, Centro Edison 2001/Gruppo Pasini, Marcegaglia spa, Metalcam, Area Nichelcrom, Vetrobalsamo spa.

Stato di esecuzione degli interventi

<u>Caratterizzazione</u>
L'attività di caratterizzazione è conclusa. In particolare:
- sono stati presentati dai soggetti obbligati e approvati dalla Conferenza di Servizi i Piani di caratterizzazione relativi a tutte le aree incluse nel Sito di Interesse Nazionale;
- sono state realizzate le indagini di caratterizzazione per tutte le aree e presentati i relativi risultati, validati da ARPA Lombardia.

<u>Interventi di messa in sicurezza di emergenza dei suoli</u>
Realizzati interventi di mise in area Nichelcrom, Marcegaglia, Vetrobalsamo tramite rimozione del terreno contaminato.
In area Breda Energia, la Società ha provveduto a realizzare un intervento di messa in sicurezza di emergenza relativo alla sorgente primaria di contaminazione.

Stato di esecuzione degli interventi	<u>Bonifica dei suoli</u> In merito alla bonifica dei suoli delle aree private incluse nel Sito di Interesse Nazionale sono stati ad oggi approvati dalle Conferenze dei Servizi Ministeriali i progetti preliminari e/o definitivi di bonifica dei suoli per la quasi totalità della superficie del SIN. <u>Bonifica della falda</u> Il Ministero dell'Ambiente ha approvato il "Progetto definitivo di bonifica della falda del Sito di Sesto San Giovanni", predisposto dal Comune. E' in corso la fase di appalto dei lavori . Il progetto ha avuto l'adesione formale di parte dei soggetti privati operanti nel Sito Nazionale. Il progetto consortile prevede la realizzazione di due linee di barriera idraulica per l'emungimento delle acque di falda e successivo trattamento dei composti inquinanti (pump & treat) costituita da una serie di pozzi barriera che captano sia la parte più superficiale della falda sia quella più profonda. A regime si prevede il riutilizzo delle acque con concrete possibilità di risparmio dei costi di gestione della barriera.
Accordi di programma	In data 8 giugno 2007, è stato stipulato un Accordo di Programma tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Regione Lombardia e Comune di Sesto San Giovanni finalizzato all'utilizzo dei fondi messi a disposizione con Legge 18 novembre 1996, n. 582, pari a circa a 12.911.422,47 euro, per la realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale delle aree incluse nel Sito di Interesse Nazionale e nelle aree pubbliche del comune di Sesto San Giovanni
Risorse finanziarie	Al SIN "Sesto San Giovanni" sono stati destinati €. 5.164.568,99 a valere sul D.M. n. 468/01.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE
Bovisa Gasometri - D.M. 18 settembre 2001, n. 468; D.M. 28 novembre 2006, n. 308
Perimetrazione sito: Decreto 8 luglio 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (G.U.I. n. 232 del 3 ottobre 2002)

Inquadramento territoriale

Comune: Milano

Provincia: Milano

Superficie: 42 ha





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Metalli pesanti Arsenico, Cadmio, Rame, Piombo, Zinco, presenza di ferrocianuri - BTEX, IPA, amianto.

Descrizione generale

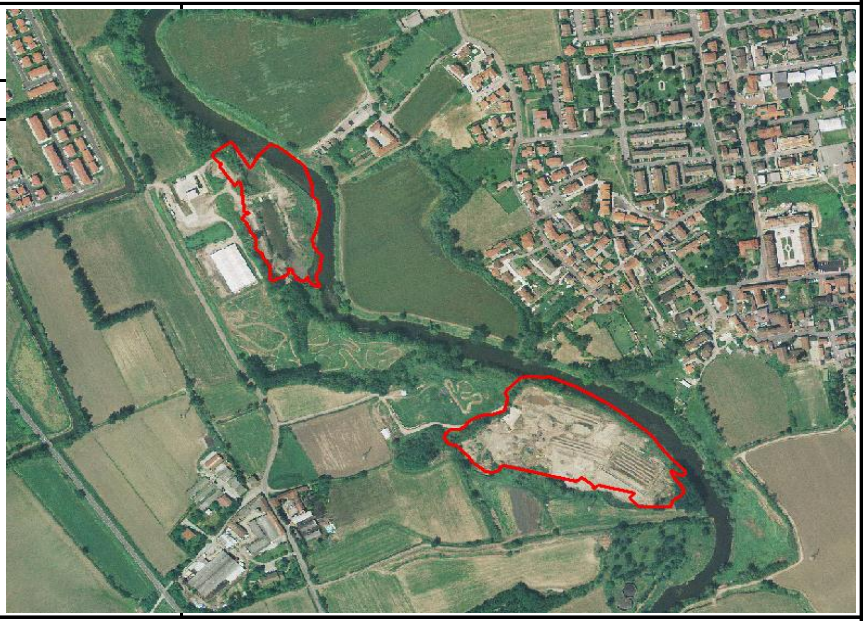
Il sito ex-Gasometri, denominato anche Officina del gas della Bovisa, è di proprietà del Comune di Milano, che lo ha acquistato da Montedison nel 1981.
Il sito è localizzato nella parte Nord Ovest di Milano, alla confluenza delle autostrade provenienti da Torino e Venezia Laghi.
L'Officina del gas della Bovisa fu progettata nel 1905 dall'Union Des Gaz di Parigi, strategicamente costruita nell'area Bovisa dove erano presenti due linee ferroviarie che permettevano il trasporto del carbone fino all'impianto di produzione del gas.
Fin dal 1908 l'area è stata interessata da diversi utilizzatori e da differenti processi produttivi, quali la distillazione del carbonfossile e la produzione di gas naturale manifatturato attraverso il reforming di distillati leggeri del petrolio (DPL) e gas naturale (attività cessata nel 1994), miscelazione di metano o gas propano liquido con aria.
L'impianto Bovisa ha fornito gas alla città di Milano per il periodo dal 1908 al 1991; i gasometri, costruiti per soddisfare la richiesta di gas manifatturato, cessarono la loro attività nel luglio 1994.
L'area è parzialmente dismessa, attualmente assegnata dal Comune di Milano all'AEM, che conserva l'attività di distribuzione del metano e gestisce le officine, i magazzini e la nuova stazione di riduzione di pressione del metano.

Stato di esecuzione degli interventi

<u>Suolo e Sottosuolo</u>
A partire da Dicembre 2004 è stato attivato in una porzione di area di proprietà del Comune di Milano denominata "debenzolaggio" un sistema di Soil Vapor Extraction per l'abbattimento della contaminazione da BTEX, successivamente potenziato a fine 2006.
La Conferenza di Servizi decisoria ministeriale del 26.09.2006 ha approvato, con prescrizioni, il Progetto preliminare di bonifica dei suoli per l'intero Sito di Interesse Nazionale.
Il Comune ha realizzato gli interventi di rimozione dei materiali contenenti amianto, come richiesto dalla citata Conferenza di Servizi.
La Conferenza di Servizi decisoria del 27 luglio 2007, convocata dal Ministero dell'Ambiente e T.T.M., ha preso atto che per la bonifica dei suoli è in corso il perfezionamento dell'Accordo di Programma locale teso alla ridefinizione delle destinazioni urbanistiche dell'insediamento Bovisa gasometri. Non essendo ancora stato definito tale nuovo Accordo di Programma Quadro per la riqualificazione delle aree, proposto dal Comune di Milano, da cui discenderà il Masterplan dell'intera area, vi sono ancora incertezze sulle effettive destinazioni d'uso delle aree e pertanto il Comune non ha ancora elaborato il Progetto definitivo di bonifica dei suoli.
<u>Acque sotterranee</u>
La Conferenza di Servizi decisoria del 20 aprile 2009 ha preso atto del progetto di barriera idraulica presentato dal Comune di Milano quale "messa in sicurezza di emergenza" della falda, richiedendo il recepimento di una serie di prescrizioni nella versione esecutiva del progetto.

Decreto 11/01/2013 MATTM	**Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a gennaio 2013 è stato approvato l'elenco dei siti che non hanno più le caratteristiche per essere classificati di interesse nazionale ovvero quei siti che non soddisfano i requisiti dell' articolo 252 del decreto legislativo del 2006 "Norme in materia ambientale", come modificato dall' articolo 36 bis della legge del 7 agosto 2012 che ha convertito in legge le "Misure urgenti per la crescita del Paese", restituendo alle Regioni la competenza di controllo e risanamento. Per quanto riguarda Regione Lombardia si tratta dei siti Cerro al Lambro e Milano-Bovisa.**

SITO DI INTERESSE NAZIONALE
COMUNE DI CERRO AL LAMBRO - D.M. n. 468/2001
Perimetrazione con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio dell'8 luglio 2002

Inquadramento territoriale	Comune: Cerro al Lambro, località Cascina Gazzera Provincia: Milano Superficie: 6 ha  
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	Inquinanti parametri: marker idrocarburi a catena lunga C>40/50 e C<12; altre sostanze: Benzo(a) pirene, Benzo(b) fluorantene, Benzo(a) antracene, Benzo (g,h,i,) perilene, Dibenzo (a,h) antracene, Indenopirene, Piombo, PCB.
Descrizione generale	Le discariche abusive di melme oleose a forte acidità, croste bituminose e terre decoloranti esauste, sono poste in sponda destra del fiume Lambro,e distinte in Area Danelli e Area Montana (identificate dai nominativi delle proprietà dei terreni coinvolti). Le aree sono inserite in un contesto agricolo e ricadono all'interno del Parco del fiume Lambro.
Stato di esecuzione degli interventi	I progetti di bonifica e di smaltimento dei rifiuti e dei terreni contaminati del sito in località Cascina Gazzera sono stati predisposti dal Comune di Cerro al Lambro e approvati dalla Regione Lombardia e dal Ministero dell'Ambiente a seguito della dichiarazione di Sito inquinato di Interesse Nazionale. Considerata la complessità operativa e in funzione delle risorse finanziarie, il progetto ha previsto la realizzazione di 2 Lotti funzionali. Le attività sono consistite nella rimozione e movimentazione di terreni inquinati misti a melme acide, attraverso una selezione meccanica, vagliatura e pretrattamento di terreni inquinati in site tramite biopila e off site tramite inceneritore; trasporto e smaltimento di terreni inquinati in impianti assimilati a discariche di tipo 2B e 2C; trasporto e smaltimento di acque inquinate estratte dalla barriera idraulica. Durante i lavori si è resa necessaria la realizzazione di una palancolatura a protezione delle aree di scavo e sono state apportate modifiche al piano operativo per l'estrazione delle melme dall'alveo del fiume Lambro, con la deviazione del corso d'acqua.

Stato di esecuzione degli interventi	Nel dicembre 2008 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato il documento progettuale per il completamento degli interventi di rimozione e smaltimento dei terreni inquinati e rifiuti, la sistemazione finale delle aree interne al SIN. Con nota n. 579 del 18 novembre 2010, il Comune di Cerro al Lambro ha comunicato l'avvenuta asportazione di tutti i rifiuti nel perimetro del SIN e l'avvio della caratterizzazione delle aree ai fini dell'elaborazione di un progetto di bonifica. I rifiuti smaltiti sono pari a 127.696,98 tonnellate. Il MATTM ha richiesto al Comune di Cerro al Lambro una proposta di intervento per le aree contigue esterne al perimetro SIN interessate dalla presenza di ulteriori rifiuti e terreni contaminati. Con nota del Dirigente dell'U.O. Tutela Ambientale del 13 giugno 2012, prot. n. 11900, la Regione ha comunicato al Ministero che la caratterizzazione delle aree interessate dal fenomeno di inquinamento verrà estesa alle aree contigue al sito di interesse nazionale, in osservanza delle prescrizioni di cui alla Conferenza decisoria del 3 marzo 2011, a valere sul residuo del finanziamento statale.
Decreto 11/01/2013 MATTM	**Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a gennaio 2013 è stato approvato l'elenco dei siti che non hanno più le caratteristiche per essere classificati di interesse nazionale ovvero quei siti che non soddisfano i requisiti dell' articolo 252 del decreto legislativo del 2006 "Norme in materia ambientale", come modificato dall' articolo 36 bis della legge del 7 agosto 2012 che ha convertito in legge le "Misure urgenti per la crescita del Paese", restituendo alle Regioni la competenza di controllo e risanamento. Per quanto riguarda Regione Lombardia si tratta dei siti Cerro al Lambro e Milano-Bovisa.**
Accordi di programma	Accordo di Programma Quadro in materia di Ambiente e Energia, sottoscritto il 2 febbraio 2001 da Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica e Regione Lombardia, con un costo globale di Lit. 82,5 miliardi (€ 42.607.694,17) per il risanamento globale delle aree inquinate in località Cascina Gazzera del Comune di Cerro al Lambro.
Risorse finanziarie	Finanziamenti statali: € 19.625.362,17. Finanziamenti Regione Lombardia: € 258.228,45 (l.r. n. 94/1980) + € 29.101.829,80 (l.r. n. 31/1996)

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 2

SITI DI INTERESSE REGIONALE

SITI DI INTERESSE REGIONALE

	COMUNE	ALTRI COMUNI	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	CLASSIFICA-ZIONE	STATO della PRATICA
BERGAMO	Ciserano	Arcene, Pontirolo Nuovo, Treviglio	2669	Ditta exCastelCrom s.r.l.	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Costa Volpino	Pisogne (BS)	77	DISCARICA DI SCORIE ACCIAIERIE PISOGNE	Contaminato	caratterizzazione in corso
	Terno d'Isola	Chignolo d'Isola	2881	ditta FBM HUDSON, con Chignolo d'Isola	Contaminato	progetto preliminare approvato
	Treviglio	Calvenzano, Caravaggio,Misano di Gera d'Adda, Vailate (CR), Capralba (CR), Casaletto Vaprio (CR)	492	Farchemia S.R.L.	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Verdellino	Ciserano, Arcene, Castel Rozzone, Treviglio	9245	Plume di inquinamento da Cr VI: Cromoplastica International spa, Nuova IGB srl, CDS Azienda Galvanica	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
BRESCIA	Brescia	Bovezzo	13686	Area SLM/ex Stefana	Potenzialmente Contaminato	indagine preliminare conclusa (accertata potenziale contaminazione)
	Maclodio	Lograto, Brandico, Mairano	253	Piombifera Italiana	Contaminato	progetto definitivo/operativo da approvare
	Ospitaletto	Castegnato	14366	Linea AV MI-VR, sito OS04-CT101	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione in corso
	Pisogne	Costa Volpino	264	ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A., CON COSTA VOLPINO	Contaminato	progetto preliminare approvato
	Rezzato	Botticino, Brescia	5619	Plume di inquinamento da Cr VI: Cromatura STAFF, area Dorotex	Contaminato	messa in sicurezza in corso
	Sellero	Cedegolo	3257	FORNILEGHE S.P.A. ex Fucinati SpA	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Travagliato	Cazzago San Martino	2804	DITTA NORD CAVE SRL	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza conclusa in attesa di certificazione
	Verolanuova	Verolavecchia	11186	Roggia Seriolazza e Vaso Fiume - Consorzio Bonifica Vaso Fiume	Non Contaminato	non contaminato a seguito rimozione rifiuti
COMO	Como	Cernobbio	2889	DSM COMPOSITE RESIN ITALIA SRL,CON CERNOBBIO	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Fino Mornasco	Cassina Rizzardi	2955	COGNIS S.P.A - proprietà BASF - CON COMUNE DI CASSINA RIZZARDI	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Sorico	Gera Lario	2380	AREA DI DISCARICA EX FALCK - CAGIVA	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso

LECCO	Airuno	Brivio	3189	BIMUT S.R.L.	Bonificato	Bonificato a CSR
	Brivio	Olgiate Molgora	10346	PV Q8 1486 - SP72- KM 27+460	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione conclusa
	Cassago Brianza	Bulciago	3271	CEMENTERIA DI MERONE S.P.A. - Holcim Cementi S.p.A.	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Verderio Inferiore	Cornate d'Adda (MB)	2975	TERNA SPA GRUPPO ENEL, CON CORNATE D'ADDA	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza conclusa in attesa di certificazione
LODI	Cornegliano Laudense	San Martino in Strada, Cavenagod'ADDA, Mairago	2744	AZIENDA AGRICOLA CHIODA	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Montanaso Lombardo	Tavazzano con Villavesco	3327	CENTRALE TERMOELETTRICA E-ON ex-ENDESA ITALIA DI TAVAZZANO E MONTANASO	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Tavazzano Con Villavesco	Lodi Vecchio	2950	SOCIETA' ELETTROCHIMICA SOLFURI E CLORODERIVATI S.P.A.	Contaminato	progetto definitivo/operativo approvato per fasi
MONZA BRIANZA	Barlassina	Lentate sul Seveso	3210	RECUPERO PER IL PARCO MILITARE- ACCORDO DI PROGRAMMA	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Bovisio-Masciago	Varedo	294	Impresa Edile F.lli Zia -area ex cava Parravicini	Potenzialmente Contaminato	Procedimento amministrativo sospeso
	Bovisio-Masciago	Ceriano Laghetto, Cesano Maderno	3269	AREA EX ACNA	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Brugherio	Cologno Monzese (MI)	7505	ex insediamento Stoppani Coatings	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Ceriano Laghetto	Solaro (MI)	2917	SNIA S.P.A., RHODIA ENGINEERING PLASTICS S.R.L., CAFFARO FLEXIBILE PACKAGING S.P.A., CON SOLARO	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Cesano Maderno	Seveso	2442	DITTA IRCA S.P.A., CON SEVESO	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
MILANO	Arese	Garbagnate Milanese, Rho, Lainate	301	Area ex ALFA ROMEO, FIAT AUTO, INGEST - Soc Immobiliare Estate Sei S.p.A.	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Baranzate	Milano	11415	Società Dipharma Francis S.r.l.	Potenzialmente Contaminato	piano di caratterizzazione approvato
	Carpiano	Landriano (PV)	7926	AREA AZIENDA AGRICOLA F.LLI SOLDI	Contaminato	caratterizzazione in corso

MILANO	Cerro Al Lambro	Melegnano	56	Discarica ex Chimica Saronio	Contaminato	piano di caratterizzazione approvato
	Cormano	Paderno Dugnano	2818	SIMI SPA, CON PADERNO DUGNANO	Non Contaminato	chiusura procedimento per non contaminazione
	Cormano	Milano	9141	Area EX NYMCO, Vibagroup	Contaminato	Progetto di bonifica/messa in sicurezza approvato
	Magenta	Boffalora sopra Ticino	10689	Area EX STABILIMENTO SAFFA	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione in corso
	Melegnano	Cerro al Lambro	3110	EX CHIMICA SARONIO (AREA STEAS)	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Melegnano	Cerro al Lambro	14586	AREA INDUSTRIALE DI VIA ALLENDE, 12 (ex n. 10)-parzialmente ricadente nel SIR ex Chimica Saronio	Potenzialmente Contaminato	piano di caratterizzazione da approvare
	Milano	Bresso	2481	AREA EX VILLA "IL GIGANTE"	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Milano	Cormano	2568	MAX MAYER-DUCO, PPG Industries Italia Srl	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Milano	Bollate	2834	EX IMPERIAL ELECTRONICS SPA, UNITECNO SPA, ORA SOC. OMEGNA SPA	Non Contaminato	caratterizzazione conclusa
	Milano	Baranzate	7769	Sito Galileo Avionica ora Finmeccanica Group Real Estate SpA	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione in corso
	Milano	Rho	15007	Area EXPO 2015	Contaminato	progetto definitivo/operativo approvato per fasi
	Milano	Vimodrone	15148	AREA AMSA	Contaminato	caratterizzazione in corso
	Morimondo	Abbiategrasso	4132	AREA SVERSAMENTO OLEODOTTO 8" ENI DIV. R&M - ex-SOC. PRAOIL	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Nerviano	Lainate	11246	AREA EX TIRO A VOLO San Giovanni	Potenzialmente Contaminato	piano di caratterizzazione approvato
	Opera	Locate di Triulzi	4878	Centro Stoccaggio Rifiuti SVR	Contaminato	integrazione attività di caratterizzazione
	Paderno Dugnano	Varedo (MB), Limbiate (MB)	2345	DISCARICA EX SNIA FIBRE, E AREA INDUSTRIALE NYLSTAR	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Paderno Dugnano	Bollate	5638	Area ex ENIRISORSE S.p.A.	Contaminato	caratterizzazione conclusa
	Pero	Rho	7523	Area CAM Petroli deposito di Pero	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Rho	Pero	179	POLO FIERISTICO ex raffineria AGIP, EX DEIN IP, CON PERO	Potenzialmente Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	San Giorgio Su Legnano	Villa Cortese	10427	EX CHICO SNC e CROMATURA MODERNA SRL	Contaminato	caratterizzazione in corso

PAVIA	Ferrera Erbognone	Sannazzaro de' Burgondi	2799	DEPOSITO PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI S.P.A.	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Sannazzaro de' Burgondi	Ferrera Erbognone	2798	RAFFINERIA DI SANNAZZARO ENI S.P.A.	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
SONDRIO	Novate Mezzola	Samolaco	286	Ex acciaierie Falck di Novate Mezzola e discarica di Samolaco. Proprietà Novamet	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
VARESE	Biandronno	Ternate	12467	Area Soc. Whirlpool e Soc. Husqvarna	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Castellanza	Olgiate Olona	2961	AREA EX MONTEDISON - AGROLINZ MELAMIN ITALIA SRL ora CHEMISOL ITALIA SRL	Contaminato	bonifica/messa in sicurezza in corso
	Castellanza	Olgiate Olona	10045	AREA EX MONTEDISON - CESALPINIA CHEMICALS SPA ora LAMBERTI SPA	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione conclusa
	Castellanza	Olgiate Olona	10046	AREA EX MONTEDISON - PERSTORP SPA	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione conclusa
	Castellanza	Olgiate Olona	10047	AREA EX MONTEDISON - PERSTORP CHEMITEC SPA poi RAYTOR COMPOUNDS SPA ora ABC TESSILE SRL	Potenzialmente Contaminato	caratterizzazione in corso
	Castellanza	Olgiate Olona	10048	AREA EX MONTEDISON- RESCOL ora CHIMICA POMPONESCO	Potenzialmente Contaminato	piano di caratterizzazione approvato
	Castellanza	Olgiate Olona	10049	AREA EX MONTEDISON - TMC	Non Contaminato	chiusura procedimento per non contaminazione
	Olgiate Olona	Marnate Olona, Castellanza	2453	DITTA CASTELLANZA & BORRI, CON COMUNI DI MARNATE OLONA E CASTELLANZA,	Bonificato	bonifica/messa in sicurezza certificata
	Venegono Superiore	Venegono Inferiore	2980	MAZZUCCHELLI 1849 S.P.A., CON VENEGONO INFERIORE	Non Contaminato	chiusura procedimento per non contaminazione

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Ditta exCastelCrom s.r.l.
Comuni di Ciserano, Arcene, Pontirolo Nuovo, Treviglio

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2669
Provincia: BERGAMO
Superficie Mq: 1946





Caratteristiche e tipologia dell' inquinamento

Contaminazione nel suolo, sottosuolo e nella falda profonda da Cromo esavalente.

Descrizione generale

Nel dicembre 2000 la Regione ha approvato il perimetro dell'area inquinata ricadente nei comuni di Ciserano, Pontirolo Nuovo, Arcene e Treviglio della Provincia di Bergamo e il piano di caratterizzazione dell'area inquinata con il progetto preliminare degli interventi di bonifica. Successivamente è stato approvato il progetto definitivo di bonifica con misure di sicurezza e ripristino ambientale dell'area ricadente nei comuni sopracitati.
Per favorire l'attività di bonifica e messa in sicurezza dell'area, nel 2004 è' stato poi istituito un Gruppo di Lavoro per la definizione degli obiettivi di bonifica per l'area ricadente nei comuni di Ciserano, Pontirolo Nuovo, Arcene e Treviglio, oggetto di intervento ai sensi dell'art. 17 del d.lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997.
Sul sito viene ancora svolta attività produttiva. Viene effettuato il monitoraggio bimestrale delle acque di falda.
E' attiva barriera idraulica.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
ditta FBM HUDSON
Comuni di Terno d'Isola, Chignolo d'Isola

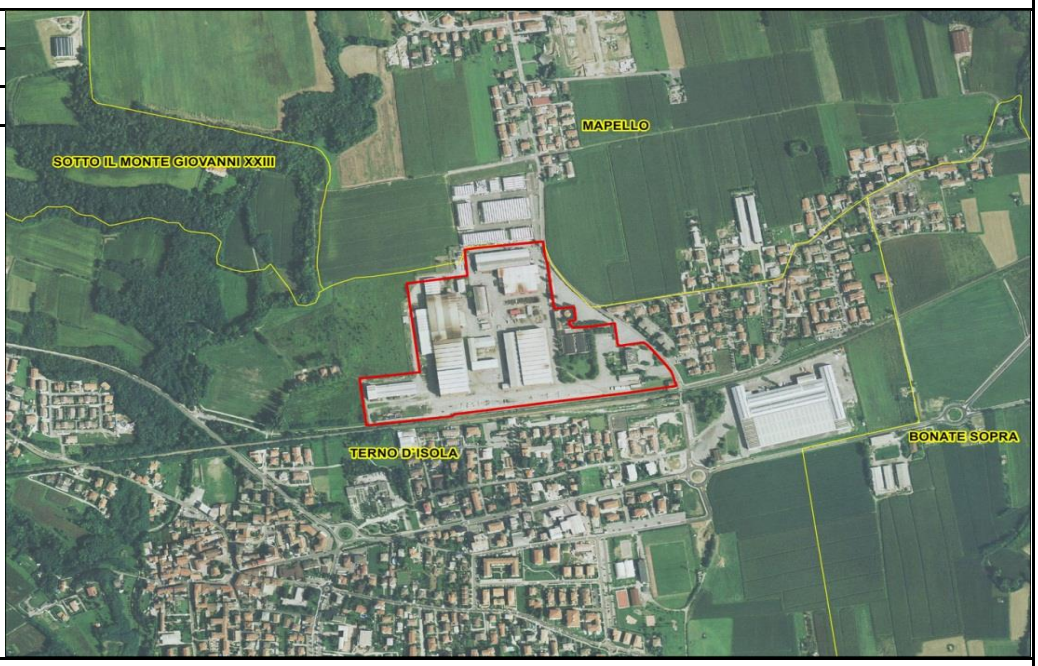
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2881

Provincia: BERGAMO

Superficie Mq: 136742





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le indagini di caratterizzazione e i successivi monitoragi periodici hanno evidenziato una contaminazione delle acque sotterranee da solventi clorurati, con partciolare riferimeno a Tricloroetilene (TCE) e Tricloroetano (TCA) e relativi prodotti di degradazione.

Descrizione generale

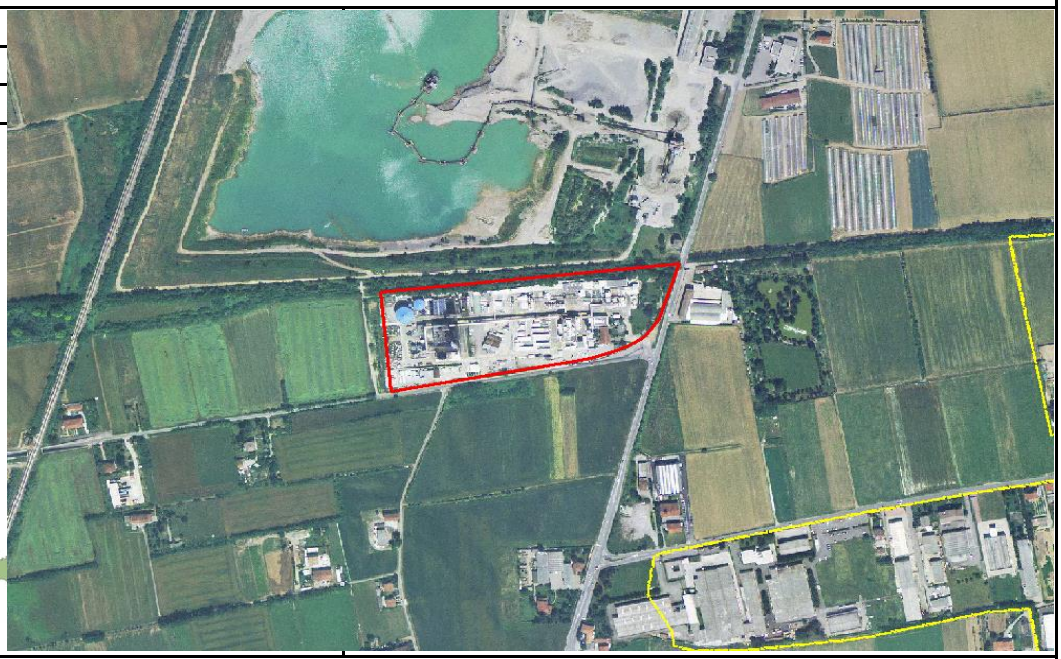
La società FBM Hudson Italiana è un'azienda attiva nell'attività di costruzioni meccaniche.
Con decreto regionale d.d.u.o. n. 18491 del 26.10.2004 Regione ha approvato e autorizzato il progetto di messa in sicurezza della falda, presentato da FBM Hudson Italiana, che prevede l'attivazione di uno sbarramento idraulico al verificarsi del superamento nelle acque di falda di determinate "soglie" di concentrazione per i parametri indice di contaminazione.
Per il sito è, inoltre, attivo il monitoraggio periodico delle acque sotterranee che interessa sia piezometri nell'area dello stabilimento che piezometri di monitoraggio a valle idrogeologica lungo il plume di contaminazione.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Farchemia S.R.L.
Comuni di Treviglio, Calvenzano, Caravaggio,Misano di Gera d'Adda, Vailate (CR), Capralba (CR), Casaletto Vaprio (CR)

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 492
Provincia: BERGAMO
Superficie Mq: 50186





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Terreni: idrocarburi C<12 e idrocarburi C>12, idrocarburi aromatici, e sostanze non tabellate (carbamazepina, dimetridazolo, metronidazolo, ipronidazolo, metaxalone)
Acque di falda: Carbamazepina, dimetridazolo, Fe e Mn.
Il plume di contaminazione delle acque sotterranee si estende al di fuori dell'area di stabilimento e interessa i comuni di Treviglio, Caravaggio, Calvenzano, Misano Gera d'Adda (BG), Capralba, Vailate, Casaletto Vaprio (CR).

Descrizione generale

Lo stabilimento Farchemia srl è attivo dal 1962 e opera nella produzione di sostanze chimiche di base (chimica organica sintetica).
Il sito è stata oggetto di una serie di indagini di caratterizzazione, condotte a partire dagli anni 1998/2000, che hanno interessato anche aree esterne al sito:
• il sito produttivo Farchemia;
• le rogge presenti in prossimità del sito;
• porzioni di aree esterne al sito ("area plume esterno").
Dal 2001 è attivo in area stabilimento un barrieramento idraulico delle acque sotterranee, implementato nel corso degli anni fino all'attuale configurazione costituita da 9 pozzi di emungimento.
Il progetto operativo di bonifica dei suoli è stato autorizzato con Decreto n. 9725 del 07.09.2007 ed è stato realizzato con l'installazione di un impianto di Soil Vapor Extraction/Bioventing.
Per il plume di contaminazione delle acque sotterranee è stato istituito un tavolo interprovinciale tra le Province interessate e i Dipartimenti ARPA Lombardia, che ha definito le modalità di gestione delle acque per uso idropotabile, nonché eventuali limitazioni d'uso della risorsa idrica.
E' inoltre in corso il monitoraggio del plume di contaminazione delle acque sotterranee all'esterno dello stabilimento, coordinato da ARPA Lombardia.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
DISCARICA DI SCORIE ACCIAIERIE PISOGNE
Comuni di Costa Volpino (BG), Pisogne (BS)

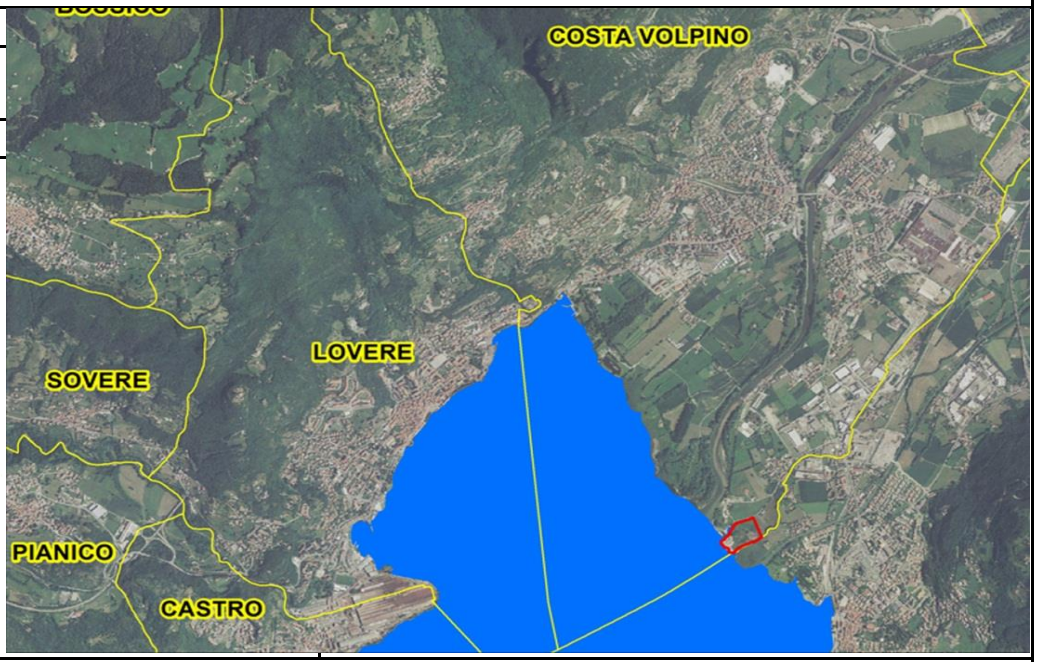
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 77

Provincia: BERGAMO, BRESCIA

Superficie Mq: 15.000





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nell'area è presente un deposito non autorizzato di rifiuti, identificati come scorie e polveri di acciaieria.
La contaminazione presente nel sito, per quanto riguarda le acque sotterranee è costituita da metalli (arsenico e Cromo VI).

Descrizione generale

L'area in oggetto si trova in prossimità dell'area in cui il fiume Oglio si immette nel Sebino. La discarica, creata da scarichi di scorie e polveri di abbattimento dei fumi di acciaieria avvenuti sin dagli anni '70, si trova a 15 metri di distanza minima dalle rive del lago ed ha una superficie di circa 15.000 mq. L'area è affiancata dal torrente Ogliolo, fortemente degradato a causa di inquinanti veicolati lungo il suo corso ed in particolare da oli minerali e metalli pesanti.

Nel dicembre 2011, è stata approvata la documentazione integrativa alla caratterizzazione dell'area per la parte relativa al progetto di messa in sicurezza d'emergenza delle sponde del torrente Ogliolo e il monitoraggio delle acque sotterranee.

SITO DI INTERESSE REGIONALE

Plume di inquinamento da Cr VI - Cromoplastica International spa, Nuova IGB srl, CDS Azienda Galvanica

Comuni di Verdellino, Ciserano, Arcene, Castel Rozzone, Treviglio

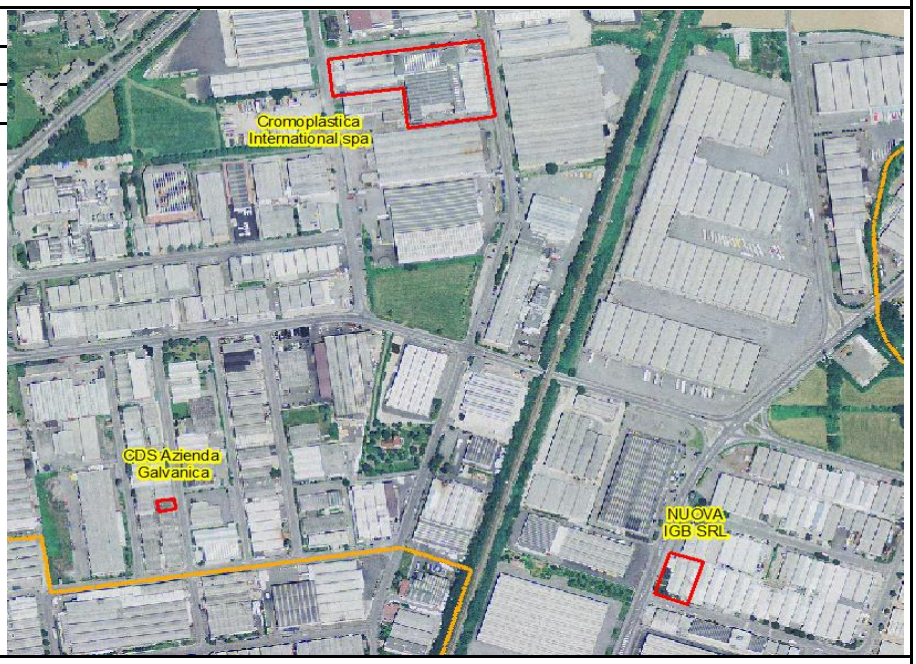
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 9245, 14076, 15226

Provincia: BERGAMO

Superficie Mq: 17.456





Caratteristiche e tipologia dell'inquina-mento

Inquinamento delle acque di falda e dei terreni da Cromo esavalente, il plume di contaminazione interessa i comuni di Verdellino, Ciserano, Arcene, Castel Rozzone e Treviglio, ubicati in provincia di Bergamo.

Descrizione generale

Indagini ambientali hanno permesso di rilevare, a metà del 2009, la presenza di contaminazione da Cromo VI in falda nelle acque emunte da alcuni pozzi per l'approvvigionamento per uso agricolo in comune di Ciserano, con concentrazioni riscontrate comprese tra i 300-620 mcg/l.Le indagini hanno consentito di individuare finora tre focolai di contaminazione delle acque sotterranee con origine nel comune di Verdellino:

Ditta società Cromoplastica Immobiliare (ora Cromoplastica International), focolaio di contaminazione da Cromo Totale e Cromo VI. E' in corso sul sito un procedimento di bonifica, realizzato con metodo sperimentale, attraverso l'iniezione di miscela detossificante nella matrice satura e nel suolo insaturo, sono previste campagne di monitoraggio a cadenza mensile. La società ha trasmesso l'Analisi di rischio sulle aree dello stabilimento a supporto delle ulteriori azioni di bonifica da realizzarsi sul sito.

Ditta società Nuova IGB, focolaio di contaminazione da Cromo Totale, Cromo VI e Nichel; sono in atto le attività di messa in sicurezza della falda idrica sotterranea. Con d.d.u.o. 3289 del 16 aprile 2013 è stato approvato il documento Analisi di Rischio sito specifica, in seguito la società ha presentato il progetto di bonifica e messa in sicurezza operativa mediante tecniche di bioremediation e soil flushing.

Ditta società CDS (contaminazione da Cromo Totale e Cromo VI): le attività di messa in sicurezza della falda con l'applicazione di un sistema di bioremediation venivano sospese da parte della Società per l'impossibilità tecnico-economica a procedere al mantenimento delle operazioni stesse, la Regione Lombardia chiede al comune di Verdellino di avviare gli interventi sostitutivi in applicazione alla normativa vigente e al R.R. n. 2/2012, con d.d.u.o. n 3767 del 6 maggio 2013 ha stanziato a favore dell'amministrazione comunale la somma di euro 40.000 per la ripresa immediata delle attività di messa in sicurezza delle acque di falda nell'area dello stabilimento.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Piombifera Italiana
Comuni di Maclodio, Lograto

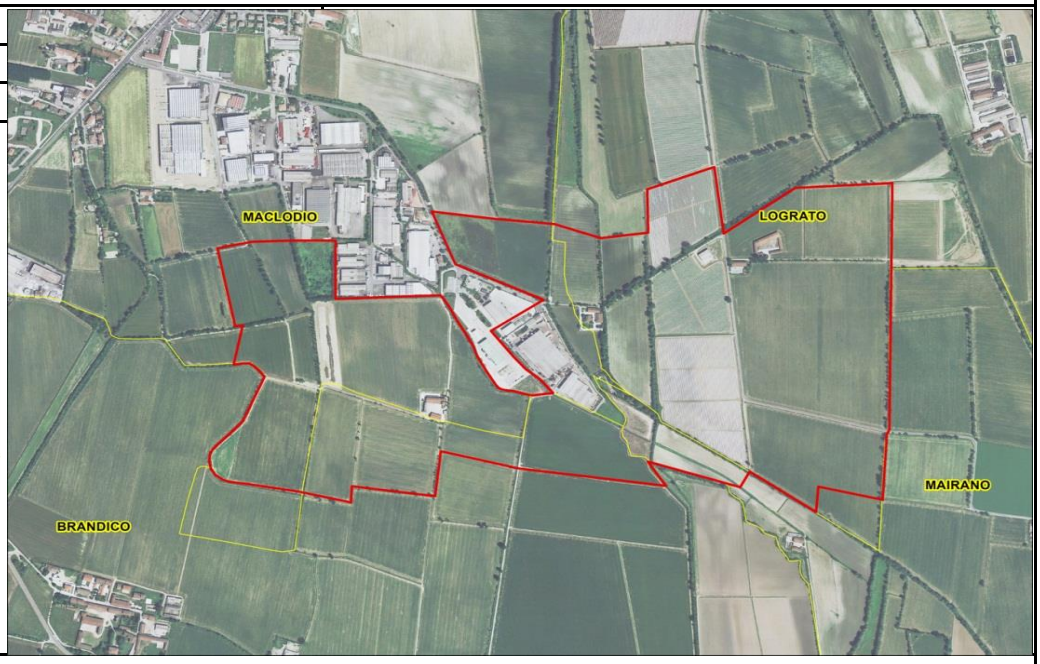
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 253

Provincia: BRESCIA

Superficie Mq: 1212448





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Sul territorio del Comune di Maclodio è presente lo stabilimento produttivo della Società Piombifera Bresciana SpA, con una superficie complessiva di circa 31.000 metri quadrati, di cui circa 14.000 metri quadrati coperti.
Nell'anno 2007, la Società Piombifera Bresciana SpA, nel corso di verifiche ambientali sul sito e aree agricole limitrofe al perimetro dello stabilimento ha individuato potenziali contaminazioni storiche per il parametro Piombo, ed ha attivato le procedure previste ai sensi del comma 1 dell'art. 242 del d.lgs. n. 152/2006.

Sostanze e preparati detenuti nel sito: Arsenico, Selenio, Sodio nitrato; rifiuti prodotti: scorie di fusione, plastiche leggere e pesanti, elettrolita acido, schiumature. I dati analitici indicano il superamento dei limiti per il parametro Piombo, con riferimento alla Tabella 1, Colonna A Allegato 5 del Titolo V alla parte quarta del d.lgs. n. 152/2006;
- per quanto riguarda le acque superficiali, le analisi effettuate dall'ARPA nell'aprile 2007, hanno evidenziato concentrazioni di Piombo con valori di 0,4 ml/l, valori riscontrati anche nei sedimenti a monte, mentre per le acque sotterranee i campionamenti effettuati nei piezometri di monte e di valle, esterni al perimetro aziendale, indicano il rispetto dei limiti di accettabilità.

Stato di attuazione degli interventi

Con decreto del 7 aprile 2008, n. 3380, Regione Lombardia ha approvato, ai sensi del d.lgs. n. 152/2006 , il Piano della caratterizzazione, che prevede l'investigazione delle aree interne ed esterne all'insediamento, con campionamenti del suolo e del sottosuolo, mentre per le zone di fall-out di sostanze inquinanti era stata definita la distanza di 800 metri dallo stabilimento.
Riguardo alla MIS delle acque sono state prospettate le soluzioni di scarico nel corpo acquifero da cui sono state emunte e recapito in corpo idrico superficiale.
Non è stata attivata la MIS delle acque sotterranee in quanto il gestore del recettore delle acque trattate non ha espresso assenso allo scarico.

Con nota del 19 agosto 2011, l'ARPA, relativamente alla proposta di Piombifera di recapitare le acque provenienti dalla barriera idraulica, eventualmente trattate, nel corpo acquifero da cui sono state emunte, ha evidenziato l'ammissibilità del procedimento, alle condizioni del comma 2 dell'art. 243 del d.lgs. n. 152/2006.

Con DDUO 19 novembre 2012 n. 10350, è stato approvato il verbale della Conferenza di Servizi del 24 settembre 2012 e autorizzata la Società Piombifera Bresciana S.p.A. all'attuazione delle operazioni ambientali, in adempimento delle osservazioni e prescrizioni contenute nel verbale della Conferenza e approvato l'aggiornamento del perimetro del sito di interesse regionale di cui al d.d.u.o. 7 aprile 2008, n. 3380.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A.
Comuni di Pisogne (BS), Costa Volpino (BG)

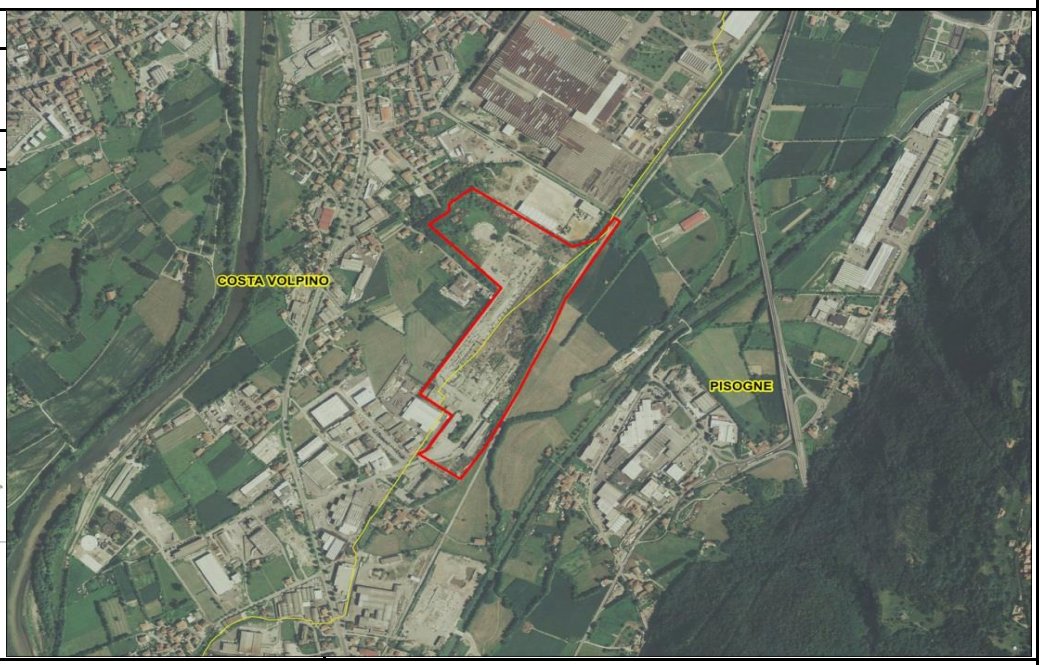
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 264

Provincia: BRESCIA, BERGAMO

Superficie Mq: 145764





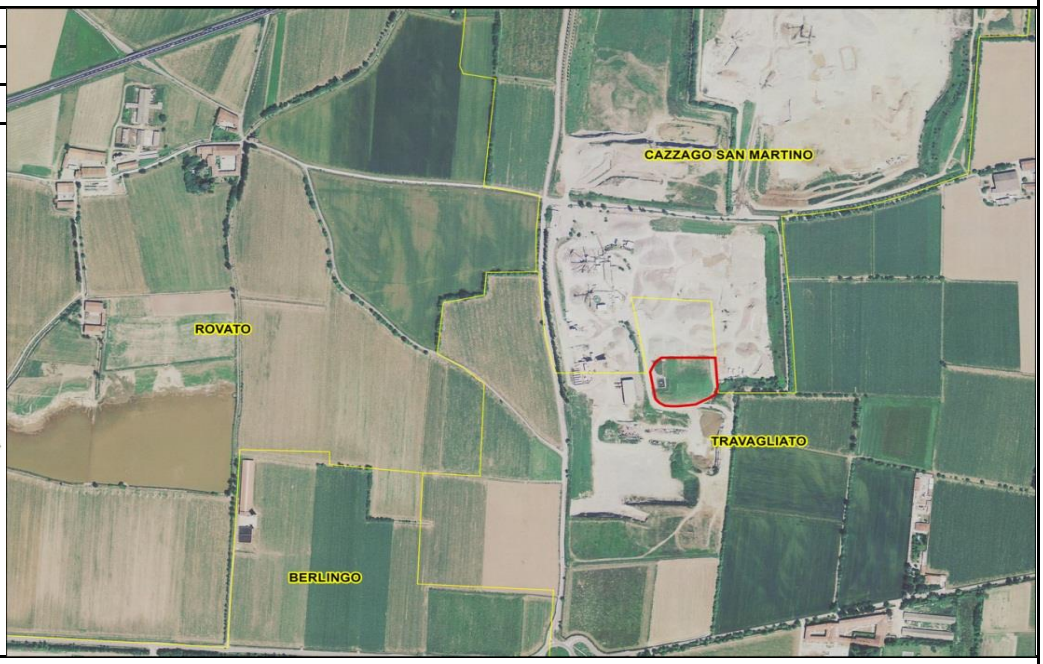
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Per quanto attiene lo stato di contaminazione dei terreni l'area si può dividere in due settori:
• Area deposito scorie acciaieria, di estensione pari a circa 33.000 mq., dove sono state interrate le scorie ferrose di risulta delle lavorazioni, volumetria stimata pari a 90.000 mc.
• Restante parte dell'area OLS, in complessivi 40 punti esaminati, 17 presentano concentrazioni fuori norma. La contaminazione maggiore è stata registrata nell'area della fossa rottame al coperto, dove in passato venivano stoccati parte dei rottami ferrosi.
Compromissione dell'intera area a causa del costante abbandono di rifiuti, in quanto l'area non è recintata.
Contaminanti terreni: metalli pesanti, in particolare a Cromo (totale e esavalente), Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Manganese e Ferro. Solo in un punto dei sondaggi (T1) si rilevano concentrazioni superiori per idrocarburi pesanti.
Contaminanti acque: Ferro, Manganese, Nichel e Ammoniaca in concentrazioni molto elevate, ma ricollegabile a valori di fondo delle acque sotterranee più superficiali di questo settore idrogeologico della bassa Valle Canonica.

Descrizione generale

E' stato approvato il progetto definitivo di bonifica con misure di messa in sicurezza permanente con Decreto n. 6133 del 26 aprile 2005 del Dirigente dell'Unità Organizzativa Gestione Rifiuti, però la bonifica non è stata avviata perché vari subentrati si sono succeduti nel corso degli anni, nessuno dei quali ha ottemperato a quanto previsto dal progetto. Per la copertura delle spese necessarie alla bonifica e messa in sicurezza permanente dell'area si è intrapreso l'iter procedurale per l'escussione della garanzia finanziaria prestata a fronte dell'autorizzazione dell'aprile 2005.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
DITTA NORD CAVE SRL
Comuni di Travagliato, Cazzago San Martino

Inquadramento territoriale	Id Anagrafe: 2804 Provincia: BRESCIA Superficie Mq: 8104  
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	Rifiuti speciali pericolosi, costituiti da scorie di prima e seconda fusione miscelate a materiale inerte, all'interno di Cava Macogna. In particolare le analisi chimico-fisiche sul rifiuto evidenziano che si tratta di scorie contenenti composti di Al, Pb, Cd, Cu e metalli pesanti (Mn, Zn, Se, As). Il suolo, al di sotto delle scorie, presentava contaminazioni discontinue da metalli pesanti, in particolare Pb e Se.
Descrizione generale	Con d.d.u.o. n. 11189 del 7 luglio 2003 la Regione approva, ai sensi del D.M. 471/1999, il progetto di messa in sicurezza permanente in sito delle scorie presenti in Cava Macogna, che prevede inoltre un piano di monitoraggio quinquennale della qualità delle acque di falda. Con nota del 22/12/2006 la Provincia di Brescia comunicava la corretta esecuzione e termine delle operazioni di messa in sicurezza permanente. A partire dal 2009 risulta sospesa l'attività di monitoraggio da parte della società Nord Cave. La Regione ha dato avvio al procedimento amministrativo per l'escussione della garanzia finanziaria ai fini dell'esecuzione d'ufficio degli interventi previsti.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
CENTRALE TERMOELETTRICA E-ON ex-ENDESA ITALIA DI TAVAZZANO E MONTANASO
Comuni di Montanaso Lombardo, Tavazzano con Villavesco

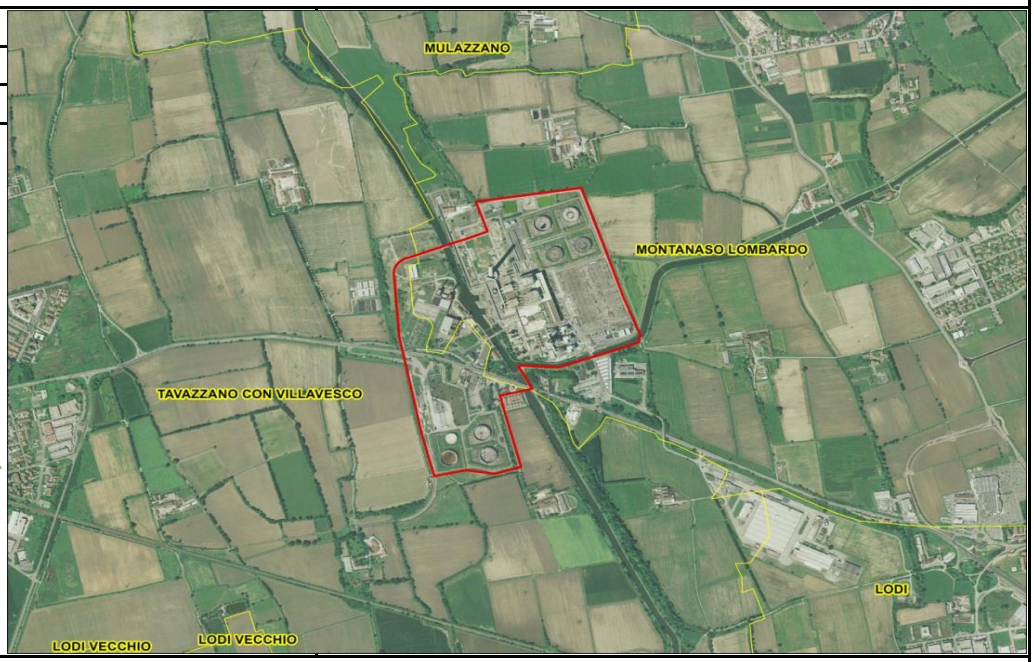
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 3327

Provincia: BRESCIA

Superficie Mq: 760.726





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione interessa du porzioni di aree incluse nel perimetro complessivo della centrale:
- area ex-ferrocisterne: contaminazione dei suoli da idrocarburi C>12 e idrocarburi C<12
- area ex-Gruppi 1, 2, 3, 4, pari a circa 150.000 mq: nei suoli si sono riscontrati puntuali superamenti per i parametri Vanadio e Idrocarburi C>12, mentre le acque sotterranee risultano contaminate da solventi clorurati e Vanadio.

Descrizione generale

L'area oggetto di intevento di bonifica è interessata dalla Centrale termoelettrica E-On di Tavazzano (in passato proprietà Endesa). La centrale è titolare di una Autorizzazione Ambientale Integrata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e T.T.M..
La Centrale, dal 2001, è stata oggetto di un processo di riconversione che ha comportato la progressiva sostituzione dell'olio combustibile con il gas naturale, la riconversione a ciclo combinato dei moduli 5 e 6 la realizzazione di un nuovo modulo a ciclo combinato e la progressiva dismissione dei vecchi moduli a olio combustibile. Quest'attività ha comportato la dismissione e sucecssiva demolizioane dei Gruppi 1, 2, 3 e 4.

Nell'area sono stati attivati due differenti interventi di bonifica:
- area ferrosticerne: intervento di bonifica concluso;
- area ex-Gruppi 1, 2, 3, 4: in corso intervento di messa in sicurezza delle acque sotterranee. Ad Aprile 2012 gli Enti hanno autorizzato la sperimentaizone di un intervento di bonifica tramite tecnolgia isco.
Per il sito è in corso il monitoraggio periodico delle acque sotterranee.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Plume di contaminazione da Cromo esavalente: Cromatura STAFF e area Dorotex
Comuni di Rezzato, Botticino, Brescia

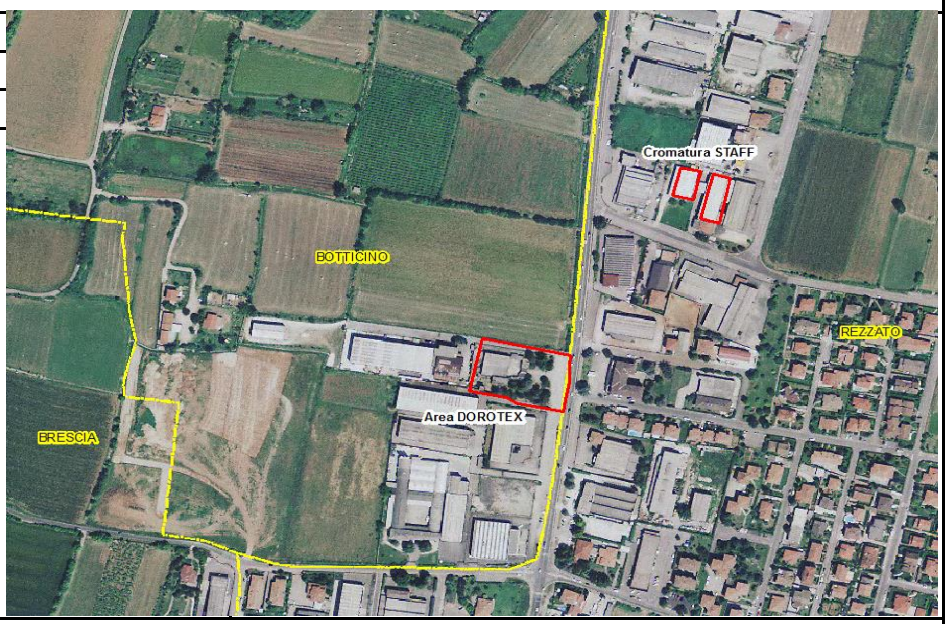
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 5619

Provincia: BRESCIA

Superficie Mq: 6950





Caratteristiche e tipologia dell'inquina-mento

Plume di inquinamento da Cromo esavalente e solventi nella falda acquifera che interessa i comuni di Botticino (area Dorotex), Rezzato (area Cromatura Staff) e Brescia.
La caratterizzazione eseguita sul sito della società Dorotex ha evidenziato contaminazione anche nei terreni.

Descrizione generale

Area società Cromatura Staff: sull'area è attivo il barrieramento idraulico e viene eseguito il monitoraggio mensile delle acque di falda, che dimostra costanti trend di diminuzione delle concentrazioni di Cromo esaavalente.
Le indagini di caratterizzazione effettuate sul sito della Società Cromatura Staff (come previste dal Piano di Caratterizzazione autorizzato con d.d.u.o. 1693 del 25 febbraio 2010) e validate da ARPA, hanno evidenziato

Area Dorotex: sono in corso le attività di monitoraggio.
Nell'ambito delle attività di ricerca delle sorgenti del plume di contaminazione, in corso da parte degli enti di controllo (Provincia di Brescia e ARPA) verranno svolte indagini a monte di entrambe le aree per individuare altre sorgenti di contaminazione.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
AREA DI DISCARICA EX FALCK - CAGIVA
Comune di Sorico, Gera Lario

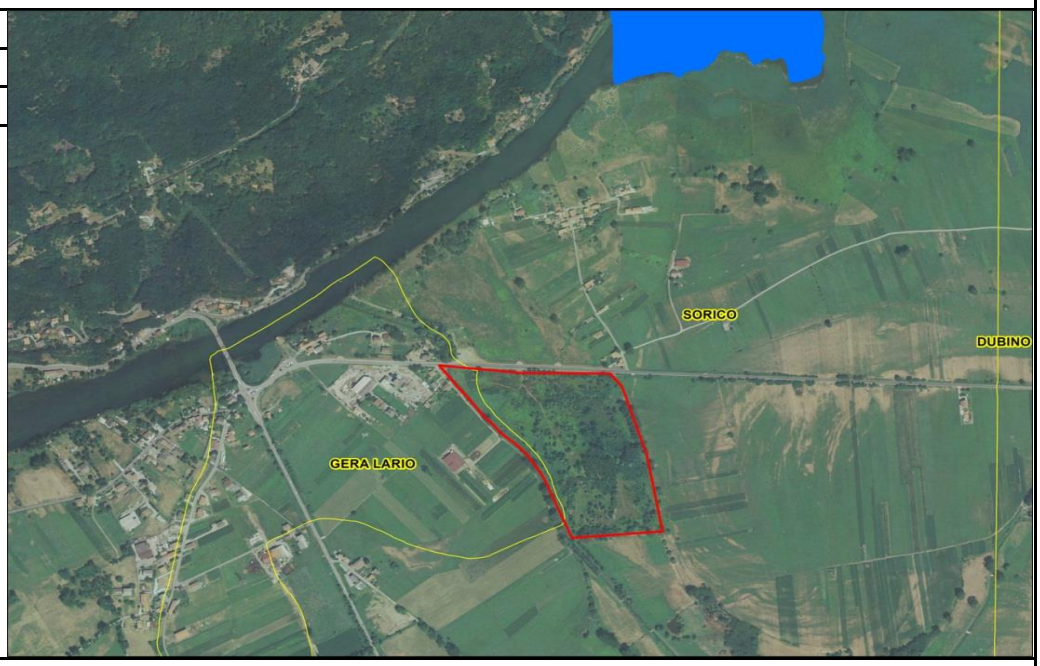
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2380

Provincia: COMO

Superficie Mq: 91880





Caratteristiche e tipologia dell'inquina-mento

L'inquinamento presente derivante dal deposito incontrollato di scorie e ceneri ha impattato i terreni che risultano contaminati da alcuni metalli, alcuni IPA, e idrocarburi C>12.
Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque sotterranee, è presente una concentrazione di arsenico che però pare non essere legata ai materiali solidi presenti sull'area, ma ad un fenomeno naturale di lisciviazione di rocce e sedimenti aventi naturalmente alte concentrazioni di arsenico.

Descrizione generale

Il sito è situato nei Comuni di Sorico e Gera Lario (CO), all'interno del Pian di Spagna. L'area è stata interessata dal deposito, non sempre autorizzato, di ceneri e scorie derivanti da attività di acciaieria e fonderia che si svolgevano negli stabilimenti di Dongo (CO) e di materiali inerti da scavi e demolizione, in parte provenienti dai medesimi stabilimenti.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
ex-COGNIS S.P.A - proprietà BASF - CON COMUNE DI CASSINA RIZZARDI
Comuni di Fino Mornasco, Cassina Rizzardi

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2955

Provincia: COMO

Superficie Mq: 57818





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione interessa l'acquifero multistrato costituito da un acquifero superficiale, uno intermedio e uno profondo.
Contaminanti riscontrati: tensioattivi (anionici, non ionici e prodotti secondari), Mn, BTEX e solventi clorurati.

Descrizione generale

Lo stabilmento produttivo ex-Cognis, dal 2012 BASF Italia, è un'industria chimica per la produzione di detergenti e prodotti per settore tessile, cosmetico, conciario e plastico.
Con decreto regionale n.11997 del 2.8.2005 è stato approvato il progetto definitivo di bonifica delle acque sotterranee (assimilabile a un intervento di messa in sicurezza operativa), così strutturato:

- sistema di drenaggio per la falda superficiale;
- biosparging relativo agli acquiferi intermedio e profondo, finalizzato a promuovere la degradazione dei tensioattivi e dei composti idrocarburici;
- pozzo barriera dell'acquifero profondo;
- impianto di trattamento delle acque di falda emunte contaminate;
- rete di monitoraggio periodico delle acque sotetrranee interne ed esterne al sito contaminato;
- monitoraggio periodico microbiologico, per lo studio dei processi biodegradativi in corso.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
TERNA SPA GRUPPO ENEL, CON CORNATE D'ADDA
Comuni di Verderio Inferiore, Cornate d'Adda (MB)

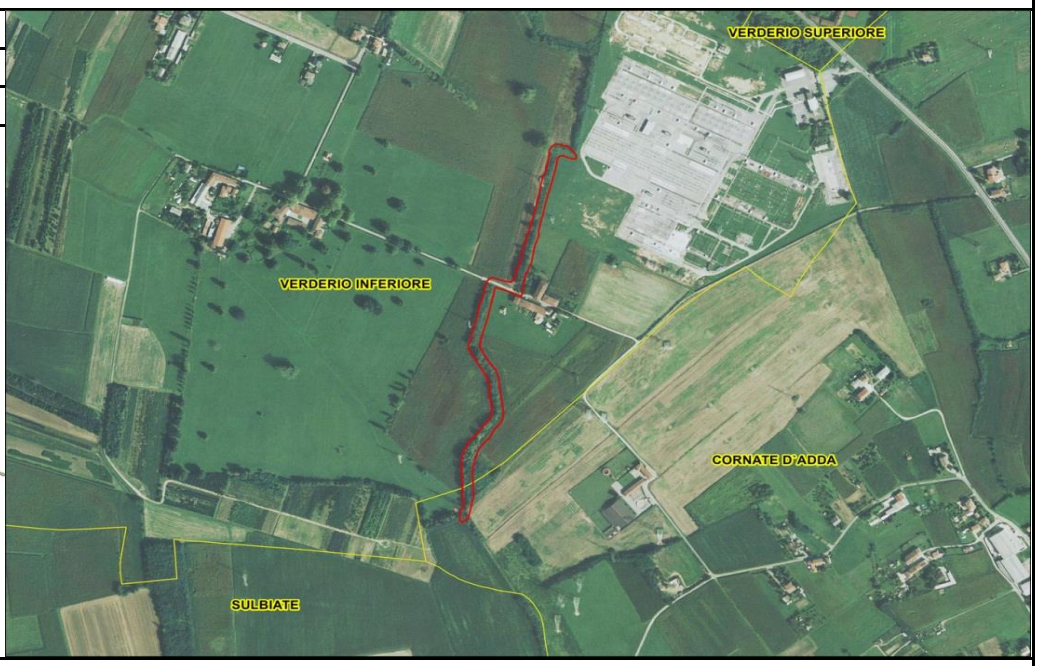
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2975

Provincia: LECCO

Superficie Mq: 13120





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le attività di caratterizzazione eseguite sull'area hanno mostrato superamenti per il imiti di cui alla tabella 1A dell'allegato 1 al d.m. 471/1999 per il parametro idrocarburi.

Descrizione generale

Nell'anno 2001, presso la stazione elettrica della TERNA S.p.A., si verificava un guasto all'autotrasformatore n. 4 che produceva un incendio. Durante le operazioni di spegnimento dell'incendio, parte dell'olio isolante misto ad acqua e schiumogeno si sversava nella Roggia Annoni, causandone la contaminazione.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
CEMENTERIA DI MERONE S.P.A. - Holcim Cementi S.p.A.
Comuni di Cassago Brianza, Bulciago

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 3271
Provincia: LECCO
Superficie Mq: 140291





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

TERRENI: Presenza di contaminazione nel terreno nei pressi dei fabbricati officine, per il superamento della colonna B - tabella 1 del d.m. 471/1999, per il parametro "*idrocarburi pesanti* ".

ACQUE SOTTERRANEE: Presenza di elevate concentrazioni di metalli, in particolare alluminio, e di ocarburi.

SEDIMENTI: Presenza di sedimenti contaminati da PCB e idrocarburi pesanti, con concentrazioni superiori alle concentrazioni limite ammissinbili per i siti ad uso verde pubblico/privato e residenziale.

Descrizione generale

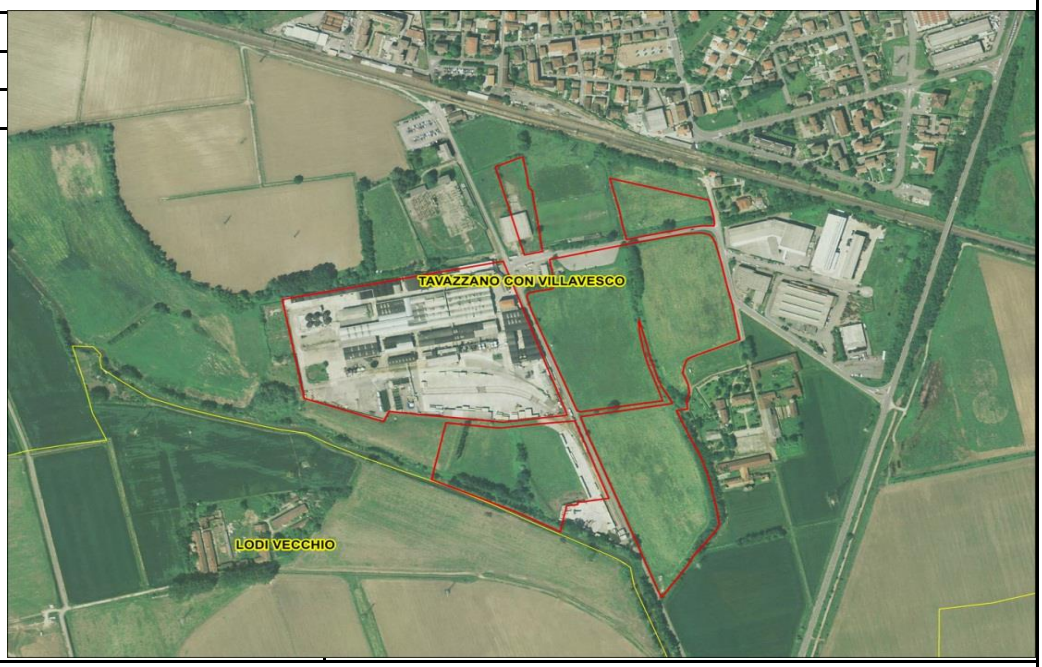
Nei territori comunali di Cassago Brianza (LC) e Bulciago (LC) è presente un'area, tuttora inattiva, denominata ex cementeria di Cassago Brianza, di proprietà della Società Holcim Cementi S.p.A., un tempo utilizzata per l'attività di produzione di cementi, nella quale è stata riscontrata nelle acque dell'adiacente torrente Bevera, oggetto di scarico delle acque industriali dello stabilimento, un'alterazione ed un superamento dei limiti di legge di riferimento.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
SOCIETA' ELETTROCHIMICA SOLFURI E CLORODERIVATI S.P.A.
Comune di Tavazzano Con Villavesco, Lodi Vecchio

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2950
Provincia: LODI
Superficie Mq: 221058





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Composti alifatici clorurati (cloruro di vinile, tricloroetilene, 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetilene, tetracloroetilene) sono stati rilevati in concentrazioni superiori alle CSC previste per l'uso industriale sia nel suolo superficiale che in quello profondo (prof. max 16,8 m dal p.c.). In particolare la potenziale contaminazione è stata rilevata in prossimità delle aree adibite in passato alla produzione di tricloroetilene e tetracloroetilene, nelle zone di accumulo della calce spenta nel piazzale presente nella porzione sud e in prossimità della discarica.

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee, i principali inquinanti rilevati sono i composti alifatici clorurati, i composti alifatici alogenati e metalli (mercurio, arsenico ferro e manganese).

Descrizione generale

Nel territorio comunale di Tavazzano con Villavesco e Lodi Vecchio (LO) è presente un'area industriale occupata dalla Società "Elettrochimica Solfuri e Cloroderivati S.p.A.", nella quale, a causa delle pregresse attività industriali nel settore della chimica svolte nel medesimo sito, è stata riscontrata la presenza di sostanze inquinanti con concentrazioni superiori ai limiti tabellari di riferimento. Nell'area dello stabilimento le attività di indagine e di caratterizzazione hanno evidenziato oltre alla contaminazione delle matrici ambientali anche la presenza di sedimenti contaminati nel Cavetto "Gualdane" e di rifiuti (macerie, materiali plastici, tubazioni in disuso, vetro, stracci, ...) nelle aree esterne a nord dell'insediamento industriale.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
DISCARICA EX SNIA FIBRE, E AREA INDUSTRIALE NYLSTAR, CON VAREDO
Comune di Paderno Dugnano, Varedo (MB), Limbiate (MB)

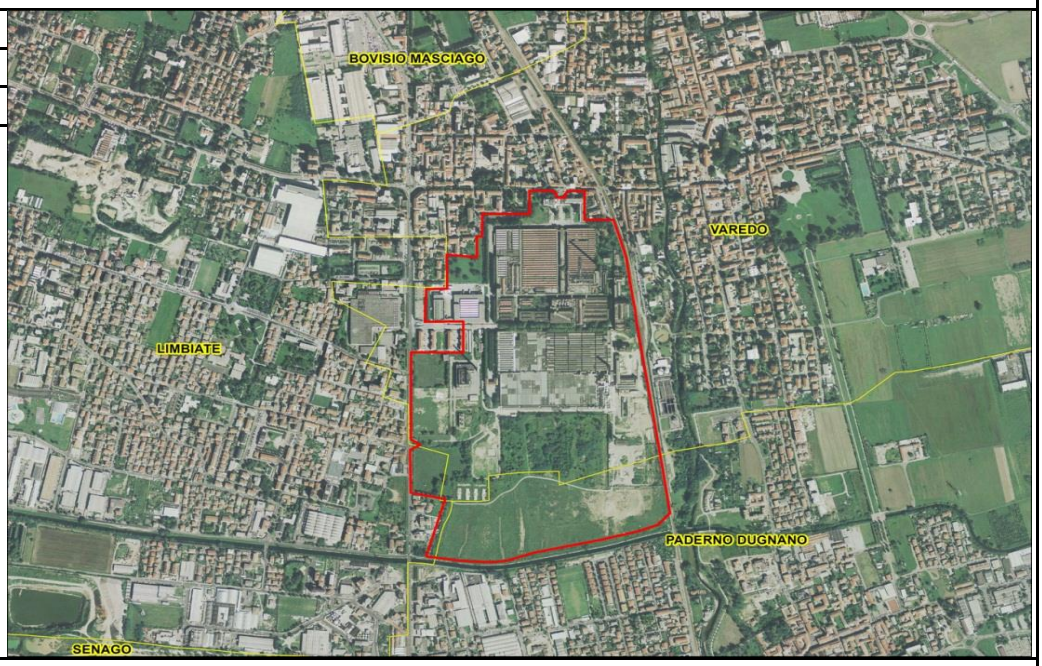
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2345

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 628970





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La caratterizzazione del comparto ex-SNIA ha evidenziato la presenza di diverse tipologie di contaminazione in funzione dei centri di pericolo presenti nell'ex-stabilimento.
Gli inquinanti principali riscontrati nei suoli sono: idrocarburi C>12, PCB, metalli (As, Cu, Hg, Pb, Zn), IPA.

Descrizione generale

L'area oggetto di intervento di bonifica è stata in passato interessata dall'attività produttiva dell'azienda chimica SNIA, oggi dismessa.
L'area è oggi suddivisa in 4 diverse proprietà (soc. Nylstar in fallimento, innobiliare Marconi 2000, Immobiliare SNIA, ARBO s.p.a.). Le attuali proprietà hanno realizzato le attività di caratterizzazione.
Per le aree di proprietà Nylstar e Immobiliare SNIA sono inoltre stati approvati e autorizzati interventi di bonifica per lotti, attualmente arrivati a diversi stadi di completamento.
ARPA Lombardia, dal 2010, coordina il monitoraggio periodico delle acque sotterranee, relativo all'intero comparto ex-SNIA.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
AREA EX ACNA
Comuni di Bovisio-Masciago, Ceriano Laghetto, Cesano Maderno, Limbiate

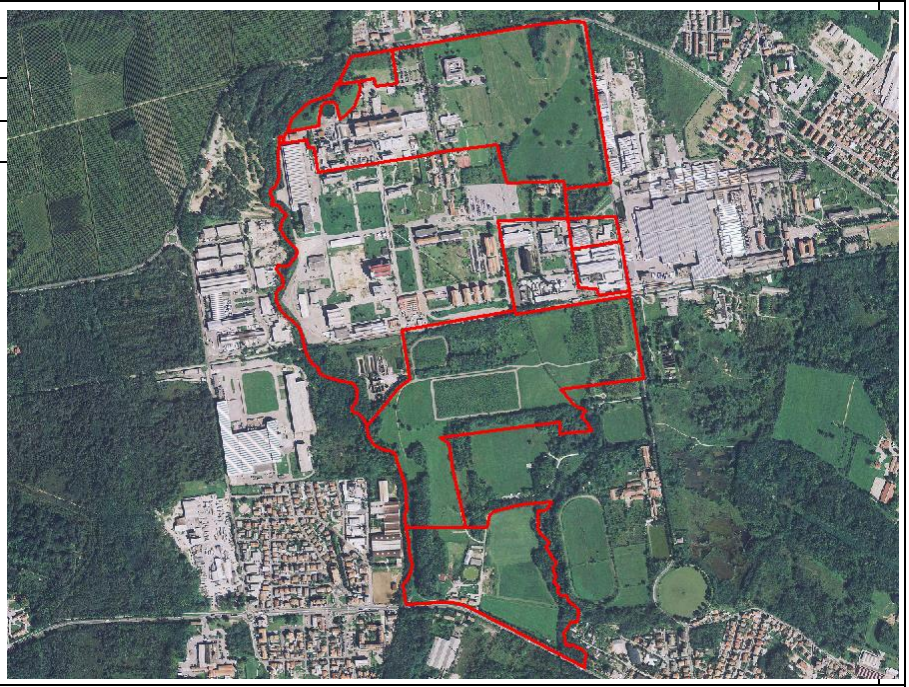
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 3269

Provincia: MONZA BRIANZA

Superficie Mq: 1.200.000





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

I rilievi e le indagini ambientali eseguite sin dal 1990 avevano evidenziato la presenza di metalli nei terreni e ammine aromatiche, Metilcloroformio e tricloroetilene (sia nei terreni che nelle acque di falda) oltre alla presenza di numerose vasche di contenimento rifiuti di varia tipologia.

Descrizione generale

L'area ex ACNA è stata interessata in passato da un elevato numero di impianti chimici di sintesi per la produzione e fabbricazione di coloranti per tessuti, per la colorazione di benzine e oli minerali, acido solforico e oleosi, pigmenti per inchiostri, vernici e materie plastiche. Dal 1983, a seguito della cessata attività della Montedison, sono subentrate nella disponibilità delle aree diverse società (Dibra, Basf Italia, Bracco Imaging, Enichem). Parte dell'area è stata utilizzata anche come deposito di rifiuti di varia tipologia, in particolare nell'area a sud della linea ferroviaria Novara-Seregno.

Nel 1994 il presidente della Giunta regionale, ravvisata l'indifferibilità ed urgenza dell'esecuzione delle opere di contenimento dell'inquinamento in falda, ordinava la realizzazione di pozzi di sbarramento e la bonifica delle aree delle vasche e dei terreni contaminati.

Con successivi provvedimenti regionali e provinciali è stato chiesto ai singoli proprietari delle aree di presentare specifici progetti di bonifica, in particolare per quanto riguarda le aree inquinate da tricloroetilene.

Le acque di falda sono sottoposte a continui monitoraggi con la ricerca di ammine aromatiche, composti organoalogenati e metalli.

Le attività di bonifica e messa in sicurezza delle aree a nord della linea ferroviaria Novara-Seregno sono state certificate dalla Direzione Generale della Sanità, con idonea Conferenza di Servizi del 2002.

A oggi sono stati realizzati tutti gli interventi previsti per la bonifica dei terreni e la messa in sicurezza della falda nell'area ex ACNA.

In area ex BASF, ora di proprietà della società Bracco Imaging, sono in corso ulteriori interventi di bonifica del terreno insaturo sottostante gli ex padiglioni produttivi.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
EX CHICO SNC e CROMATURA MODERNA SRL
Comuni di San Giorgio su Legnano, Villa Cortese

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 10427

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 2.300





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Contaminazione da Cadmio nei terreni e Cromo totale, CrVI e Solventi clorurati nelle acque sotterranee.

Descrizione generale

L'area interessata è situata nella zona sud ovest del Comune di San Giorgio su Legnano, mentre la porzione occidentale dell'area ricade nel comune di Villa Cortese.
Si tratta di due siti di interesse comunale adiacenti in cui si sono svolte nel corso degli ultimi 50 anni attività di galvanica. Da marzo 2012 è stato dichiarato sito di competenza regionale, è tuttora in corso la caratterizzazione dell'area che ha previsto la realizzazione di ulteriori piezometri anche per determinare con più precisione la direzione del flusso di falda.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Area EXPO 2015
Comune di Milano, Rho

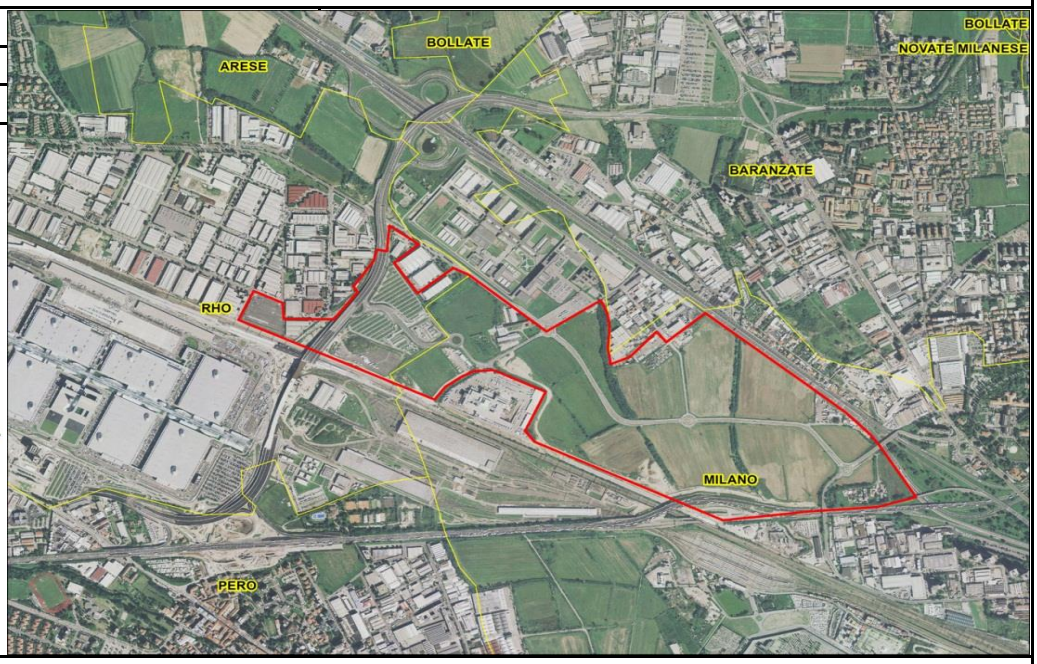
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 15007

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 1052751





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le indagini ambientali condotte a seguito della caratterizzazione del sito hanno mostrato alcuni superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) in alcuni areali. Le situazioni di non conformità per i terreni sono relative ai parametri idrocarburi C>12 e alcuni metalli. Le acque di falda mostrano superamenti delle CSC per alcuni metalli e per composti organoclorurati, comunque presenti anche a monte del sito.

Descrizione generale

Le aree interessate dagli interventi di bonifica sono comprese nel perimetro del sito Expo 2015, interessato da un Accordo di Programma del Comune di Milano con la Regione Lombardia, la Provincia di Milano, il Comune di Rho e la Società Poste Italiane. Le indagini ambientali preliminari hanno evidenziato alcuni superamenti dei limiti legali di cui al d.lgs. 152/2006. L'area è stata suddivisa per comparti e per areali, in riferimento alle diverse caratteristiche delle porzioni di territorio comprese nel sito, in particolare per il loro uso pregresso, nonché per conciliare, su un sito di ampie dimensioni, le operazioni di bonifica e la realizzazione delle infrastrutture e delle opere pubbliche previste dall'evento. Le aree interessate comprese nel Comune di Milano sono previste nel Piano di Governo del Territorio (PGT) quali aree inserite tra gli Ambiti di Trasformazione di Interesse Pubblico Generale (ATIPG) Expo, quelle comprese nel territorio comunale di Rho sono inserite nel nuovo PGT, in fase di adozione, quali aree fra gli Ambiti di Trasformazione, interessate dall'Accordo di Programma "Riqualificazione del sistema fieristico lombardo".

SITO DI INTERESSE REGIONALE
AREA AMSA
Comune di Milano, Vimodrone

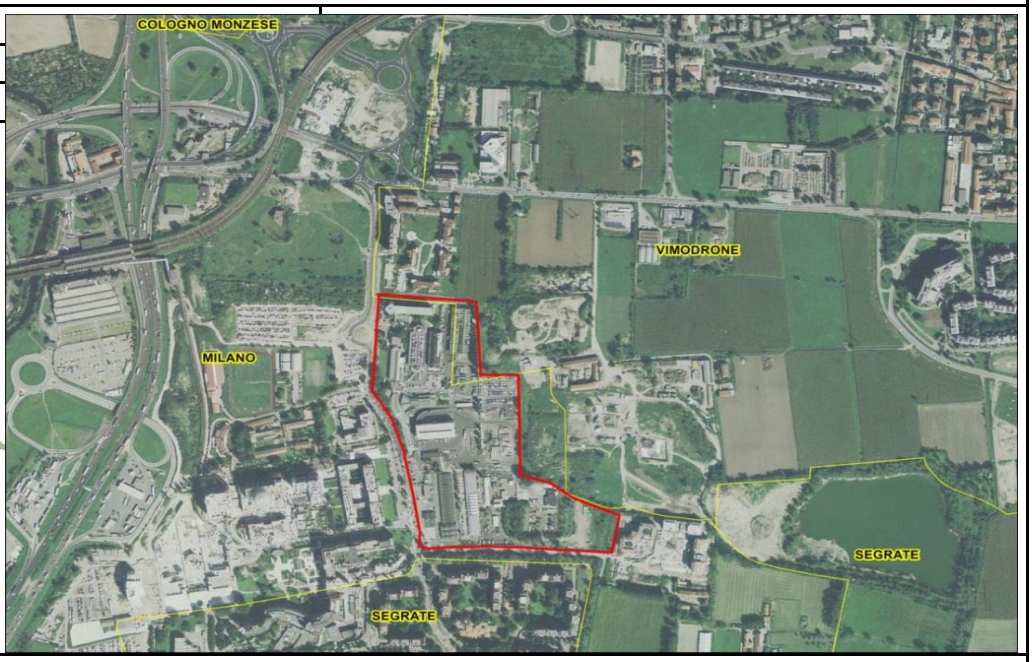
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 15148

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 120000





Caratteristiche e tipologia dell' inquinamento

Contaminazione da idrocarburi pesanti e metalli nei terreni.

Descrizione generale

Il sito è in attività, viene svolto il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani della città di Milano. L'area comprende gli edifici amministrativi, strutture di servizio utilizzate per l'attività di deposito preliminare, la messa in riserva e il trasferimento dei rifiuti raccolti e il trattamento chimico fisico e biologico delle acque reflue. Sono presenti inoltre strutture adibite alla manutenzione dei mezzi impiegati, come officina, magazzini, rimesse, ricovero automezzi e stazione provvisoria di rifornimento carburanti.
Il sito è stato acclarato di interesse regionale nell'agosto 2012, in quanto nel tempo si sono avviati sull'area 4 distinti procedimenti di bonifica di competenza comunale, inoltre è emersa una contaminazione ricadente all'interno del comune di Vimodrone. E' stato approvato il Piano di Caratterizzazione dell'intero comparto con D.U.U.O. n. 882 del 22.11.2012.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
MAX MAYER-DUCO, PPG Industries Italia Srl
Comuni di Milano, Cormano

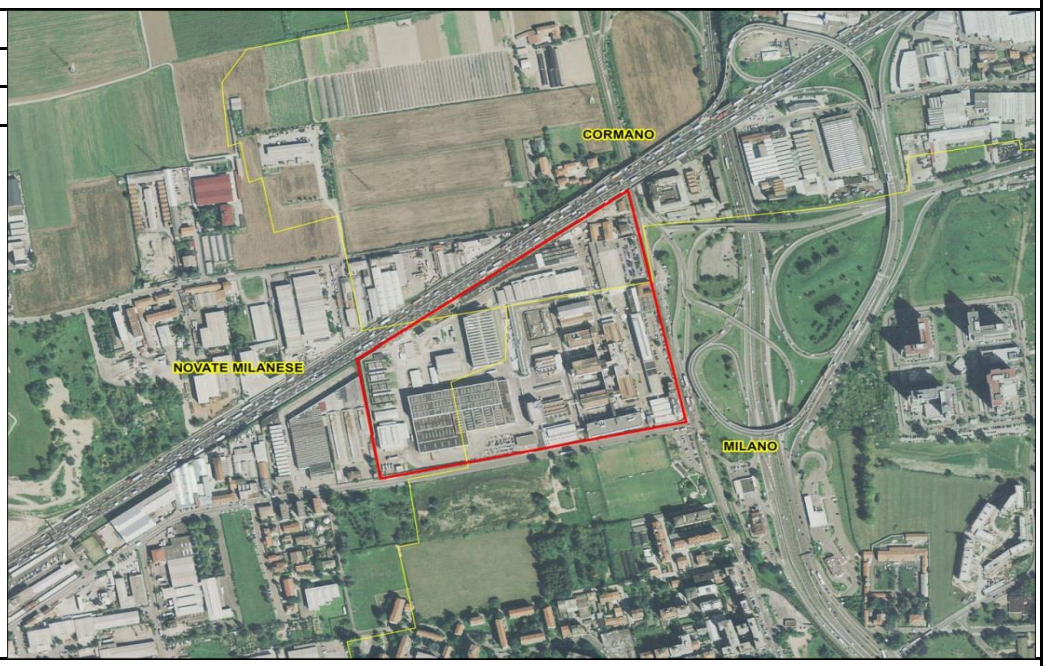
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2568

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 119625





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Terreni: BTEX e Idrocarburi C<12 e Idrocarburi C>12.
Falda: Benzene, Toluene, Etilbenzene, p-Xilene, Idrocarburi totali. La contaminazione nelle acque sotterranee si estende a valle idrogeologica del sito e interessa una porzione di area a sud, in comune di Milano, interessa da un campo sportivo.

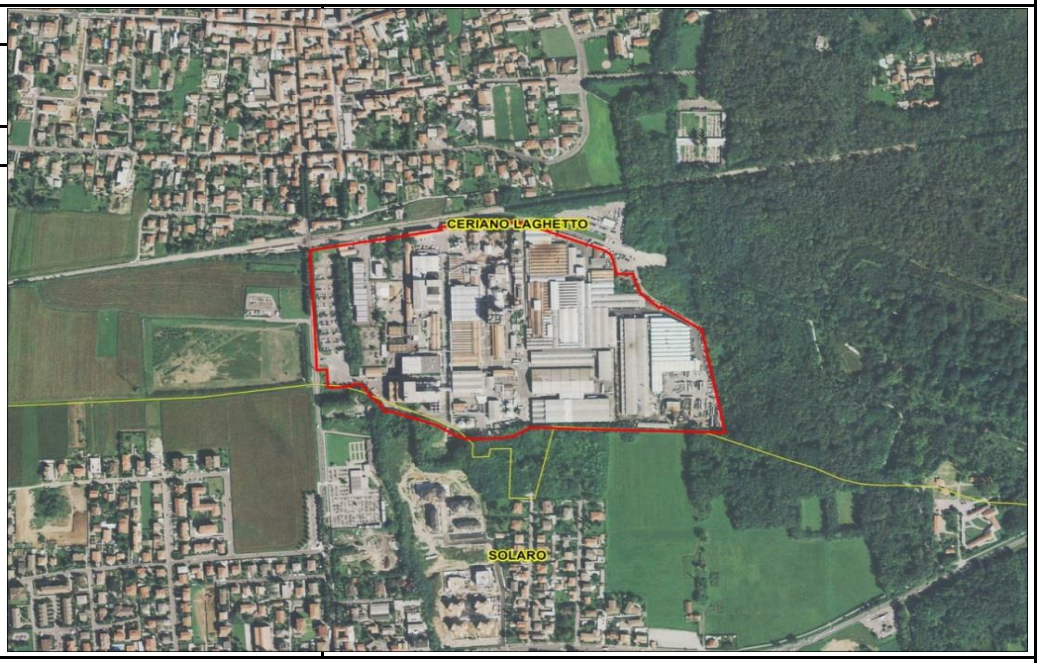
Descrizione generale

Lo stabilimento Max Mayer / PPG Industries srl è attivo nella produzione di prodotti vernicianti.
Il progetto di bonifica dei suoli è stato autorizzato con decreto. n. 10741 del 24.06.2004 ed ha comportato la realizzazione di un sistema di Soil Vapor Extraction.
Nel sito è, inoltre, attivo un barrieramento idraulico delle acque sotterranee.
Per l'area esterna al sito PPG, il progetto di bonifica delle acque sotterranee è stato autorizzato con decreto n. 6858 del 8.7.2010 ed è in attualmente in corso. Il progetto ha comportato un sistema accoppiato di Air Sparging, con iniezione in falda di aria ad alta pressione, e Soil Vapor Extraction, con estrazione di vapori e successivo trattamento con filtri a carboni attivi.

SITO DI INTERESSE REGIONALE

SNIA S.P.A., RHODIA ENGINEERING PLASTICS S.R.L., CAFFARO FLEXIBILE PACKAGING S.P.A.

Comuni di Ceriano Laghetto (MB), Solaro (MI)

Inquadramento territoriale	Id Anagrafe: 2917 Provincia: MILANO, MONZA E BRIANZA Superficie Mq: 195052 	
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	L'area complessiva oggetto degli interventi di bonifica è così suddivisa: - area interna allo stabilimento, di superficie pari a 105.772 m2, in comune di Ceriano Laghetto, - area esterna allo stabilimento, di superficie pari a circa 29.024 m2, interessata dalla presenza di una discarica di rifiuti di origine industriale.	
Descrizione generale	Gli interventi di bonifica delle aree di stabilimento, in comune di Ceriano Laghetto, sono stati conclusi in ottemperanza ai decreti regionali d.d.u.o. n. 4607 del 09.05.2007 e d.d.u.o. n. 1577 del 21.02.2008 e sono stati certificati dalla Provincia di Milano con Disposizione Dirigenziale n. 142/2008 del 28.04.2008. L'intervento di bonifica della Discarica in comune di Solaro è stato autorizzato con Decreto regionale n. 370/2013 e si resta in attesa dell'avvio degli interventi di bonifica.	

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Centro Stoccaggio Rifiuti SVR
Comuni di Opera, Locate di Triulzi

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 4878

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 11.500





Caratteristiche e tipologia dell'inquina-mento

L'area occupa una superficie di 11.500 metri quadrati in Comune di Opera.
In origine il sito era adibito a deposito di prodotti petroliferi, successivamente si sono insediate attività diverse: una legata alla gestione di rifiuti da parte della SVR e una riguardante la produzione di paraffine e cere svolta dalla ditta Jelly Wax.
Le risultanze delle indagini ambientali, di cui alla Relazione descrittiva del Piano della caratterizzazione – dicembre 2009, hanno evidenziato, per i terreni, il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per il parametro idrocarburi C>12, identificati come hot spot, tra -1,00 e -2,00 metri dal piano campagna e, per un campione, alla profondità di -4.20 metri dal piano campagna; per acque sotterranee, i piezometri posti nella fascia centrale dell'insediamento hanno evidenziato superamenti per i parametri ferro, manganese, solventi organici aromatici (BTEX), solventi clorurati, idrocarburi totali, monoclorobenzene e 1,4-diclorobenzene.

Descrizione generale

Con decreto regionale del 9 luglio 2008, n. 7489, è stato approvato il Piano di caratterizzazione dell'area SVR, redatto dalla Società Montana srl, ed è stata autorizzata la Società SVR srl alla realizzazione delle indagini in esso previste. E' stata attivata la MISE delle acque sotterranee con monitoraggio. La Conferenza di Servizi del 14 giugno 2011 ha valutato negativamente l'Analisi di Rischio, chiedendone la revisione. La SVR ha attivato le campagne di monitoraggio delle acque sotterranee con cadenza trimestrale.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Discarica ex Chimica Saronio
Comune di Cerro Al Lambro, Melegnano

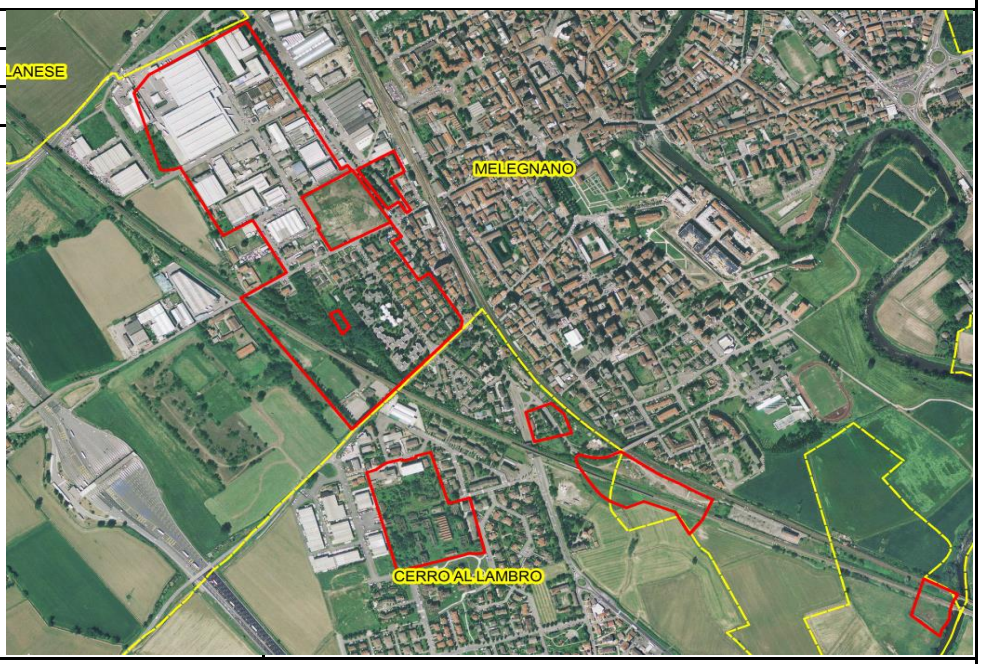
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 56, 3110, 14586

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 451.713





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

A decorrere dagli anni '20, si è insediato il complesso industriale noto come "Industrie chimiche Saronio", la cui evoluzione e sviluppo produttivo seguono gli eventi storici, fino ai primi anni '60, quando la Società ACNA-Montecatini, rileva le quote societarie e nel 1966 sancisce la chiusura dell'ultima linea produttiva in territorio di Melegnano.
Le "Industrie chimiche Saronio" iniziano le proprie attività con la ricerca e produzione nel campo delle materie coloranti di sintesi per l'industria tessile, seguita, nel periodo prebellico e bellico, da produzioni legate alla fabbrica di colori, di aggressivi chimici e di gas nebbiogeno, essenzialmente nella fabbrica di Riozzo in Comune di Cerro al Lambro, la cui area, acquisita al demanio militare verso la fine della guerra, grava in completo stato di abbandono, salvo essere utilizzata fino al 1992 come area di addestramento con l'impiego di artifizi esplosivi.
Venivano utilizzate materie quali naftalina benzolo, acidi inorganici e composti intermedi quali anilina, diossinaftalina, clorobenzolo, naftilammina.
Le verifiche analitiche sullo stato ambientale, hanno evidenziato la presenza di sostanze quali ammine aromatiche, benzeni e composti organo-alogenati, nella prima falda e nei terreni.

Descrizione generale

Con decreto del 19 dicembre 2003, n. 22652, la Regione ha approvato il perimetro provvisorio del sito denominato ex Chimica Saronio, ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 del d.lgs. n. 22/1997. Con decreto del 22 dicembre 2003, n. 22762, ha costituito il Gruppo di Lavoro avente funzioni di supporto tecnico amministrativo ai Comuni coinvolti. Con d.g.c. 10 giugno 2002, n. 112 il Comune di Melegnano ha preso atto dello studio di fattibilità – giugno 2002, oggetto di valutazione favorevole del Gruppo di Lavoro dell'8 novembre 2006. Con sentenza n. 6055 del 2008 il Consiglio di Stato, pur riconoscendo la diretta continuità tra ex Saronio e l'attuale Società Edison, ha posto in capo a Edison la realizzazione della barriera idraulica di contenimento della contaminazione e agli Enti pubblici l'onere della bonifica dell'area. Con determina n. 804/2010 è stato aggiudicato l'affidamento per incarico professionale per la redazione del piano di caratterizzazione.
Con decreto di approvazione n. 3468 del 20 aprile 2012, è stato approvato il Piano di caratterizzazione. La Società Edison ha ultimato i dati delle prove di portata in data 27 novembre 2012, confermando lo stato di grave compromissione della falda superficiale e della prima falda. Alla data del 31 dicembre 2012, il Comune di Melegnano non ha dato seguito alle azioni di MISE delle acque sotterranee.

Finanziamenti regionali

DDUO n. del 29 novembre 2007, n. 14545, avente ad oggetto Contributo di Euro 170.000,00, a favore del Comune di Cerro al Lambro (MI), di cui Euro 126.429,50 accertati da Regione in economia.
DDUO n. 14219 del 03 dicembre 2008, avente ad oggetto Contributo di Euro 500.000,00, a favore del Comune di Melegnano (MI)

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Area ex ENIRISORSE S.p.A.
Comuni di Paderno Dugnano, Bollate

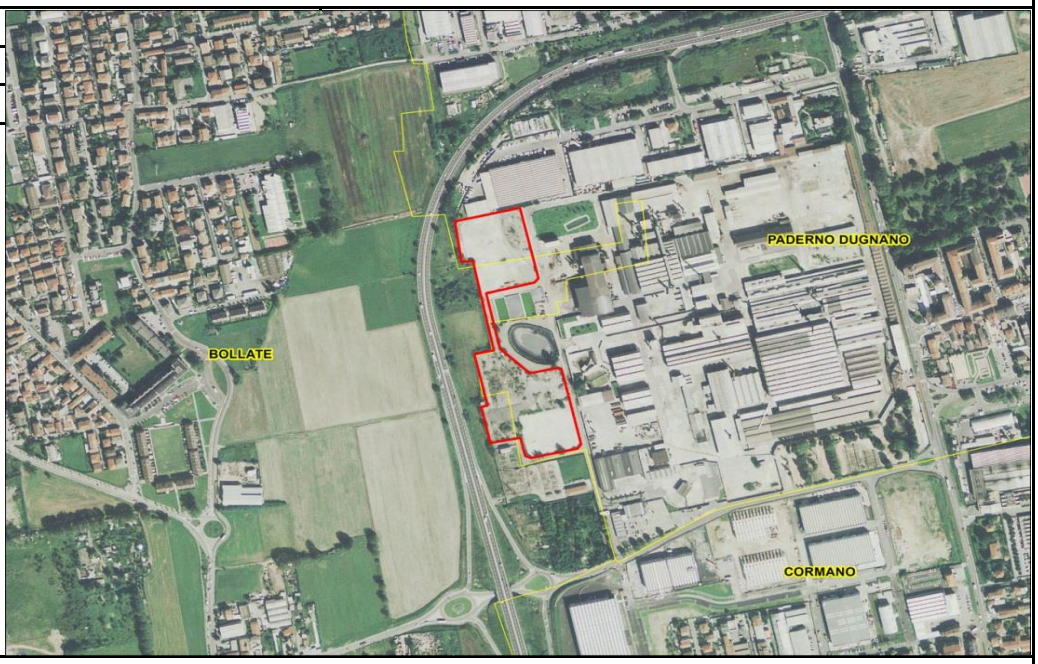
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 5638

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 28900





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le contaminazioni maggiormente diffuse nei terreni, in particolare soprattutto nel primo metro dal piano campagna, sono costituite da metalli quali: Antimonio, Piombo, Rame, altri contaminanti meno diffusi sono costituiti da Zinco, Arsenico e Cadmio; si riscontrano isolati superamenti per Nichel, Stagno e Cromo totale, vi è un unico superamento relativo agli Idrocarburi pesanti.
Le acque sotterranee hanno evidenziato superamenti delle CSC per i parametri: Alluminio, Antimonio, Cadmio, Manganese, Nichel e Selenio in un solo pozzo a valle del sito.

Descrizione generale

Il sito è inserito in un complesso industriale quasi completamente dismesso denominato "Ex area industriale Tonolli", all'interno del quale si sono svolte, dagli anni 40, attività connesse alla produzione metallurgica, recupero del Piombo da batterie esauste e da rottami e recupero di materiali non ferrosi quali bronzo, ottoni e leghe, da rottami. In particolare sull'area "ex Enirisorse" veniva effettuato lo stoccaggio dei materiali provenienti dalle lavorazioni degli adiacenti stabilimenti produttivi; attualmente è sgombra e inutilizzata.
Con d.d.u.o. n. 4811 del 14 maggio 2007 è stato approvato il Piano della Caratterizzazione dell'area. E' in fase di rielaborazione l'Analisi di Rischio sito specifica per determinare le concentrazioni soglia di rischio (CSR) sito specifiche.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
ex insediamento Stoppani Coatings
Comuni di Brugherio, Cologno Monzese

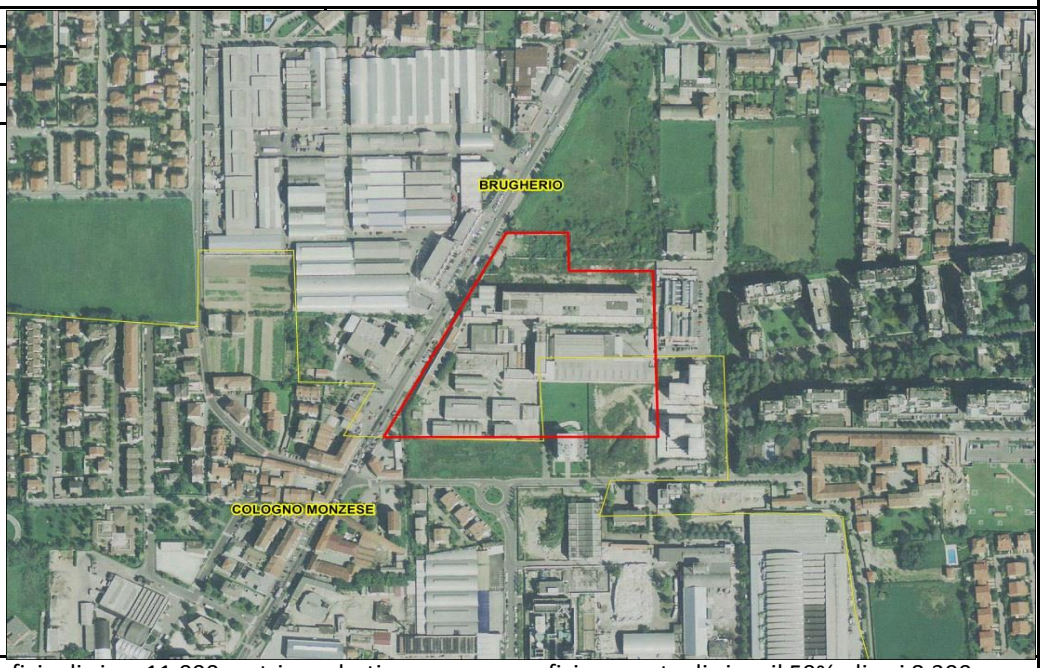
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 7505

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 43755





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Lo stabilimento ha una superficie di circa 11.000 metri quadrati, con una superficie coperta di circa il 50%, di cui 8.300 metri quadrati in Comune di Brugherio e 2.700 metri quadrati in Comune di Cologno Monzese.
Le aree ricadenti in Comune di Brugherio sono azzonate come D1 – Insediamenti produttivi e artigianali consolidati, quelle in Comune di Cologno Monzese B3 – Zona di completamento residenziale, ambito 32 e zona F1 Zona con attrezzature di interesse comunale, verde.
La Ernesto Stoppani, insediatasi a partire dal marzo 2002, operava nel settore della produzione di vernici a solvente per uso industriale, ed ha cessato la produzione al finire dell'anno 2004, mentre a partire dal 2006 l'insediamento è stato interessato dalle attività di smantellamento degli impianti. Nello stesso anno 2006, a seguito della rimozione di 11 serbatoi interrati contenenti solventi e uno contenente olio combustibile , i risultati analitici sui campioni di terreno prelevati ., hanno evidenziato concentrazioni di idrocarburi C>12 e C<12 superiori al limite di cui alla Tabella 1, Colonna B Allegato 5 del Titolo V alla parte quarta del d.lgs. n. 152/2006.

Nel maggio 2007 sono state completate le attività di messa in sicurezza delle zone di scavo e si è proceduto allo smaltimento del terreno risultato inquinato, procedendo al riempimento dello scavo con idoneo materiale inerte. In particolare, nella porzione di area ricadente in Comune di Brugherio, le analisi dei terreni hanno evidenziato il superamento dei limiti, con riferimento alla Tabella 1, Colonna B Allegato 5 del Titolo V, Parte IV del d.lgs. n. 152/2006, per i seguenti parametri:- idrocarburi C>12 e PCB.
Nella porzione di area ricadente in Comune di Cologno Monzese, le analisi dei terreni hanno evidenziato il superamento dei limiti alla Tabella 1, Colonna A Allegato 5 del Titolo V alla Parte IV del d.lgs. n. 152/2006, per il parametro Pb.
Il monitoraggio delle acque sotterranee ha evidenziato superamenti per i parametri: Tetracloroetilene, As, xilene, Tetracloetano, Dicloroetilene.I risultati analitici dei campioni di acque di falda prelevati in marzo 2009 dai piezometri presenti nell'insediamento evidenziano il superamento dei limiti di concentrazione stabiliti per le acque sotterranee ai sensi del d.lgs. n. 152/2006, ed in particolare per gli Idrocarburi totali riscontrati nel piezometro di valle idrogeologico. I risultati analitici del settembre 2010 evidenziavano un superamento delle CSC per i parametri Arsenico, Cloroformio, Idrocarburi aromatici,e idrocarburi totali.

Descrizione generale

Con DDUO 30 novembre 2007, n. 14749, è stata approvata l'integrazione al piano della caratterizzazione. La Conferenza di Servizi del 10 ottobre 2008 ha espresso parere favorevole limitatamente alla proposta della rimozione degli hot spot, le cui attività sono state autorizzate dalla Regione Lombardia con nota del 13 gennaio 2009, prot. n. 398, sulla scorta dei pareri dell'ARPA e del Comune di Cologno Monzese.
Con DDUO 15 ottobre 2009, n. 10481, è stato approvato il documento analisi di rischio sito specifica. I lavori del pozzo barriera idraulica per la MIS delle acque sotterranee sono stati ultimati nell'agosto 2010 e nel luglio 2011 è stato comunicato agli Enti l'operatività del pozzo barriera.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
AREA AZIENDA AGRICOLA F.LLI SOLDI
Comuni di Carpiano (MI), Landriano (PV)

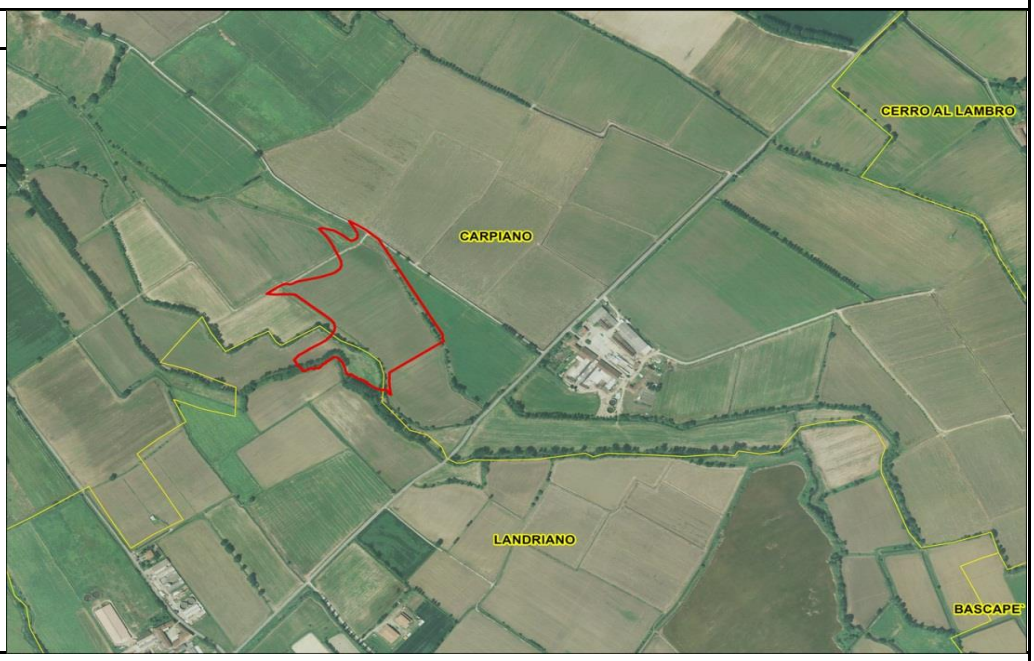
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 7926

Provincia: MILANO, PAVIA

Superficie Mq: 59965





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

L'area, a destinazione agricola, ha un'estensione di 12 ettari, viene praticata attività zootecnica, coltivazione di mais e allevamento mucche da latte, produzione di latte da filiera di prima qualità, il latte viene campionato giornalmente dall'Istituto Zooprofilattico di Brescia.

Descrizione generale

Nell'ambito di una ricerca denominata "Progetto Pavia", commissionata dalla Provincia di Pavia e condotta dal J.R.C. Joint Research Centre della Commissione Europea, volta a conoscere lo stato di salute dei suoli pavesi, è emersa una contaminazione nei terreni da metalli pesanti, diossine e furani diffusa su una superficie di 2 ettari, interessante i due comuni. Successivamente l'area è stata oggetto di uno studio denominato "Monitoraggio ambientale di un'area contaminata nelle provincie di Pavia e Milano", condotto da J.R.C., considerato quale indagine preliminare del sito, si è ora in attesa della predisposizione da parte della proprietà del Piano della Caratterizzazione.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Area EX NYMCO
Comuni di Cormano, Milano

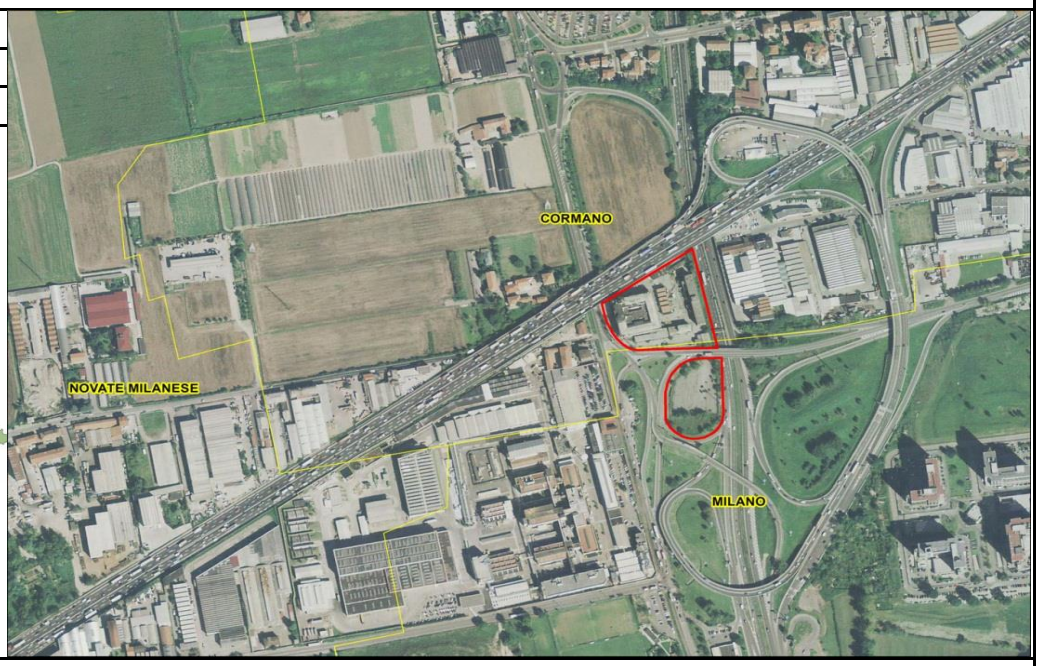
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 9141

Provincia: MILANO

Superficie Mq: 18415





Caratteristiche e tipologia dell'inquina-mento

Suolo: Contaminazione da idrocarburi pesanti C>12 e idrocarburi policiclici aromatici.
Superamento limiti tabellari tab. 1 col. B, all. 5, Titolo V, d.lgs. 152/2006

Descrizione generale

Si tratta di due aree adiacenti, quella ubicata nel comune di Cormano corrisponde all'area industriale interessata da uno stabilimento per la produzione di stereato di calcio, di proprietà del gruppo Nymco SpA, la cui attività è terminata nel 2003; la porzione ricadente nel comune di Milano, era adibita a parcheggio a uso della società Vibagroup, proprietaria attuale dell'area nel comune di Cormano.
Con d.d.u.o. n. 6991 del 14 luglio 2010 è stato approvato il progetto di bonifica per l'area ex Nymco e il Piano della Caratterizzazione per l'area parcheggio.
I risultati analitici relativi ai campioni di terreno prelevati nel corso delle indagini di caratterizzazione dell'area parcheggio , eseguite da ARPA Lombardia, hanno evidenziato limiti conformi alla destinazione d'uso prevista per l'area, commerciale/industriale.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
RAFFINERIA DI SANNAZZARO ENI S.P.A., deposito PRAOIL Oleodotti Italiani SpA
Comuni di Sannazzaro de' Burgondi, Ferrera Erbognone

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2798, 2799

Provincia: PAVIA

Superficie Mq: 2164404





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

<u>Area di Raffineria</u>

Suolo: Le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato assenza di contaminazione negli strati superficiali

Acque sotterrane: contaminazione da idrocarburi aromatici (BTEX), idrocarburi alifatici , MtBE. L'area interessata da contaminazione è localizzata in prossimità delle barriere idrauliche prima e seconda, interne allo stabilimento. Presenza in fase separata di idrocarburi sulla superficie di falda.

<u>Area ex-Deposito Praoil e deposito ex-Agip Petroli</u>

Suolo: Contaminazione puntuale dovuta a Idrocarburi C<12 e pesanti C>12

Acque sotterranee: idrocarburi e prodotto libero.

Descrizione generale

L'area della Raffineria è oggetto di procedimento di bonifica dal 2000, è stata caratterizzata nel 2002/2003 ed il progetto definitivo di bonifica è stato autorizzato in due fasi tra il 2004 e il 2005 (Decreti di Regione Lombardia n° 37/04 e n° 2592 del 23/05).

Dal 2003, inoltre, è stato istituito un Gruppo di Lavoro tra tutti gli Enti competenti, a coordinamento regionale, per il monitoragio dello stato di aggiornamento delle attività di bonifica in corso (Decreto regionale 701/2003 succesisvamente rinnovato).

L'intervento di bonifica è assimilabile a una messa in sicurezza operativa, in quanto garantisce il contenimento della contaminazione all'interno del perimetro del sito, ed è così strutturato:

- 3 linee di barriera idraulica progressive per l'emungimento delle acque sotterranee, per un totale di circa 35 pozzi barriera (portata complessiva emunta pari a circa 65 l/sec);
- trincea drenante e barriera idraulica a deflusso naturale, ubicate all'esterno del sito contaminato, a ulteriore tutela delle acque sotterranee;
- Impianto di trattamento delle acque di falda emunte e successivo riutilizzo delle acque tratte nel ciclo produttivo, con conseguente risparmio di risora idrica pulita;
- rete piezometrica di monitoraggio costituita da piezometri interni ed esterni al sito, per oltre 80 punti di monitoraggio complessivi.

Con Decreto di Regione Lombardia n° 7219 del 14/07/09 l'intero sito contaminato della Raffineria è stato riperimetrato come competenza regionale, includendo anche l'area dell'ex Deposito Praoil e l'ex Deposito AGIP Petroli.

Ulteriori interventi di bonifica, mirati alla gestione delle sorgenti puntuali di contaminazione individuate, sono in corso nell'area ex-Depositi Praoil ed ex-Deposito Agip (scavo e rimozione terreni contaminati; SVE e bioventing).

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Ex acciaierie Falck di Novate Mezzola e discarica di Samolaco. Proprietà Novamet
Comuni di Novate Mezzola, Samolaco

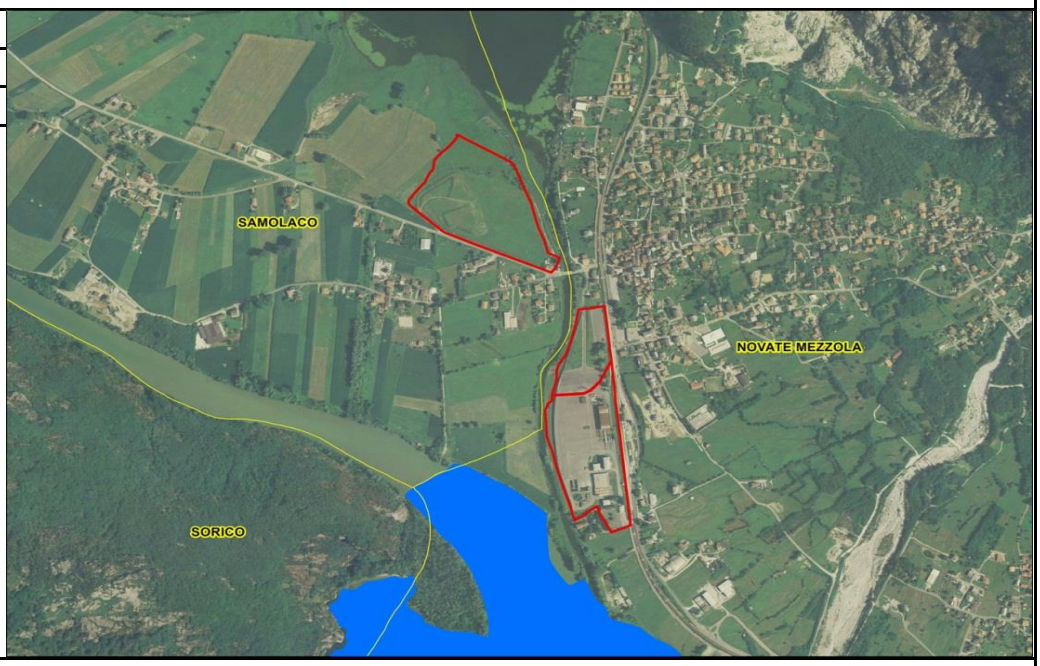
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 286

Provincia: SONDRIO

Superficie Mq: 144717





Caratteristiche e tipologia dell'inqui-namento

L'area oggetto delle attività dello stabilimento Falck è così costituita:
- Comune di Mezzola: area ex-stabilmento, con terreni di rporto misti a scorie contaminate da Cr VI;
- Comune di Samolaco: area di discarica

Descrizione generale

Gli interventi di bonifica per l'intero comparto ex-Falck sono stati autorizzati negli anni tra il 2001 e il 2003 da Regione Lombardia alla società Novamet s.p.a. (successivamente Novamin s.p.a.).
Gli interventi di bonifica sono stati realizzati dalla società Novamet, proprietaria delle aree e hanno comportato:
-Comune di Novate Mezzola: messa in sicurezza permanente dell'area, tramite impermeabilizzazione del sedime industriale; la realizzazione di una barriera idraulica delle acque sotterranee, da attivare in caso di superamento dei limiti fissati dal d.d.u.o. 12613 del 19.7.2004; monitoraggio delle acque sotterranee.
- Comune di Samolaco: messa in sicurezza permanente dell'area di discarica.
Tali interventi son ostati conclusi secondo i progetti autorizzati, come attestato dalla Provincia di Sondrio,nel 2005, "le operazioni di recupero ambientale … sono state realizzate secondo il progetto approvato", pur restando l'obbligo di monitoraggio dell'inetrvento di messa in sicurezza realizzato.
Nel 2009 le attività di bonifica sono state riavviate in Comune di Novate Mezzola, in una porzione di area ex-stabilimento interessata da progetto di Variante della S.P. 2. Tale porzione di area ex-Falck è stata acquisita dalla Province di Sondrio, cui compete l'onere degli interventi di bonifica.
Regione ha approvato con Decreto 4201/2009 la Variante al progetto di bonifica dell'area ex-Falck presentato dalla Provincia di Sondrio.
Le attività sono state avviate nel 2009 e sono tuttora in corso, comportando lo scavo, rimozione e smaltimento dei terreni misti a scorie, nonche il monitoraggi odelle acque sotterranee.
Regione ha, inoltre, istituito con il medesimo Decreto 4201/2009 un Gruppo di Lavoro tra gli EE.LL e di controllo per il monitoraggio degli interventi di bonifica.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
Area Soc. Whirlpool e Soc. Husqvarna
Comuni di Biandronno, Ternate

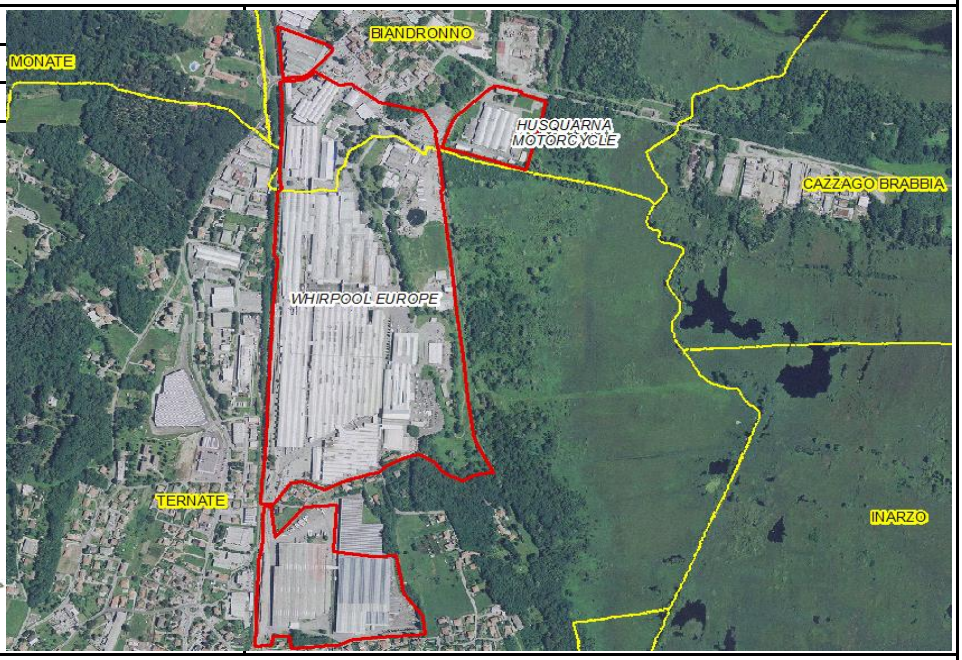
Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 12467

Provincia: VARESE

Superficie Mq:





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Area pertinenza Whirlpool: contaminazione da solventi clorurati e metalli quali Ferro, Manganese e Boro nelle acque di falda.
Area pertinenza Husqvarna: contaminazione da idrocarburi pesanti e metalli nei terreni e di solventi clorurati e metalli nella falda.

Descrizione generale

L'area è ubicata nelle immediate vicinanze del Sito d'Interesse Comunitario della Palude Brabbia.
Il sito comprende al suo interno due aziende in attività: la Società Whirlpool Europe Srl, in comune di Ternate, ove vengono prodotti elettrodomestici,e la Società Husqvarna Motorcycle Srl, in comune di Biandronno, ove vengono prodotti motocicli.
Le fasi dei procedimenti amministrativi relativi alle due aziende sono diverse in quanto, fino al 17 giugno 2010, erano siti d'interesse comunale, gestite quindi distintamente dai singoli comuni.
Per quanto riguarda l'area Whirlpool è stato approvato il Progetto Definitivo di Bonifica e l' Analisi di Rischio in regime di D.lgs. 471/99, ed è tuttora in corso la definizione del progetto esecutivo di bonifica delle acque di falda, a seguito di richieste di integrazioni da parte degli Enti di controllo.
Per quanto riguarda l'area Husqvarna è stato approvato il Progetto Operativo di Bonifica dei terreni e l' Analisi di Rischio della matrice suolo e della falda superficiale in regime di D.lgs. 152/06.

SITO DI INTERESSE REGIONALE
AREA EX MONTEDISON
Comuni di Castellanza, Olgiate Olona

Inquadramento territoriale

Id Anagrafe: 2961

Provincia: VARESE

Superficie Mq: 257364





Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Sull'area è attivo un sistema di barrieramento idraulico operato da parte della Società Chemisol Italia S.r.l., in riferimento alle concentrazioni di Arsenico, Ferro e Manganese, superiori ai limiti normativi previsti. Nelle acque di falda si è riscontrata altresì la presenza di sostanze sito specifiche, quali: formaldeide, melamina, pentaeritrite e acetaldeide, oltre i limiti fissati dall'ISS. Nei suoli è stata riscontrata la presenza di idrocarburi C>12, C<12, metalli, IPA, formaldeide, esametilentetrammina E' stata rilevata inoltre la presenza di orizzonti di ceneri di pirite.

Descrizione generale

Nel territorio comunale di Castellanza e Olgiate Olona (VA) è presente un complesso industriale, ex Polo Chimico Montedison, ora suddiviso tra diverse Società proprietarie , nel quale a causa delle pregresse attività industriali svolte nel medesimo sito, è stata riscontrata la presenza di sostanze inquinanti con concentrazioni superiori ai limiti tabellari di riferimento.

Le Società coinsediate nell'ex Polo Chimico sono: La Società Chemisol Italia S.r.l., la Società Perstorp S.r.l. , la Società ABC Tessile S.r.l., la Società Chimica Pomponesco S.p.A. e la Società Lamberti S.p.A.

BERGAMO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO
1	Albino	3844	PERACCHI - STS
2	Almenno San Bartolomeo	6800	P.I.I. DEROCCA, ditta ROTA
3	Alzano Lombardo	4255	Area dismessa Sc. SA.MA.FER
4	Antegnate	5213	Bonetti snc
5	Bergamo	3812	ASSOCIAZIONE ARTIGIANI DI BERGAMO
6	Bergamo	11267	EX MOLINI RIUNITI
7	Bergamo	3076	EX FERVET, CEFIS
8	Bergamo	4300	Area Ex Deposito Valtellina S.p.a.
9	Bergamo	3761	Area Ex Filati Lastex
10	Bergamo	3997	AREA CANTIERE IMMOBILIARE SARA Srl
11	Bergamo	3056	CAMFIN SPA
12	Bergamo	5424	P.V. ESSO 0991
13	Bergamo	14786	AREA AZZANO 2000 SRL
14	Bergamo	9747	EX BALDASSARRE AGNELLI
15	Bergamo	9746	Area dismessa Via G.B.Moroni/Via Finazzi
16	Bergamo	3932	EX INDUSTRIE RIUNITE FILATI - SOCIETA' COMFORTCASA SRL
17	Bergamo	3811	EX DITTA FRATELLI BALDI (AREA DISMESSA)
18	Bergamo	3998	AREA DIMENSIONE S.r.l. - ex carrozzeria
19	Bergamo	4313	Area cantiere ALER
20	Bergamo	5423	P.V. ESSO 0986
21	Bergamo	3810	AREA DISMESSA EX FLAMMA
22	Bergamo	4032	SOCIETA' BORGO VIVALDI SRL
23	Bergamo	4298	Area Ex Cesalpinia
24	Bergamo	14386	EX ENEL
25	Bergamo	4033	AREA EX FAGNANI PROPRIETA' IMMOBILIARE 3000
26	Bolgare	2549	AREA F.LLI LUPINI
27	Boltiere	4303	Area ex-HYDROFIT - Soc. Manuli Rubber s.p.a.
28	Bonate Sotto	3396	MONZANI GIUSEPPE & FIGLI SNC
29	Brembate	364	ex recapito fognario
30	Brignano Gera d'Adda	3055	EX ALBERTI MEDAGLIE, EDIL COLNAGHI
31	Canonica d'Adda	3813	AREA EX OFFICINE QUADRI - FIGEMI - CANONICA 3
32	Capriate San Gervasio	3820	STAZIONE DI SERVIZIO ESSO
33	Capriate San Gervasio	9189	AREA FMT TORMEC IMMOBILIARE DEL CORSO
34	Carobbio degli Angeli	7064	Ditta Calegari SAV
35	Casirate d'Adda	3126	ENI SPA, EX-CENTRALE MALOSSA
36	Casirate d'Adda	3065	CASIRATE ISID CENTRALE, ENI SPA
37	Ciserano	3064	Area di Via Francesca 57
38	Cologno Al Serio	3593	ENI SpA - P.V. 1571
39	Cortenuova	74	ex Acciaieria Cortenuova S.p.A.
40	Curno	9369	TORCITURA QUARENGHI SPA
41	Dalmine	6520	P.V. AGIP 51666 località Crocette
42	Gorle	9368	AREA di VIA DON STURZO
43	Gorle	11347	EX FONDERIA BALDIS
44	Levate	4296	Area VALSIDER
45	Mapello	5056	ENEL SPA - VIA DEI COLLI
46	Mapello	4016	AREA EX SOBEA - PROPRIETA' VIRGILIO S.p.A.
47	Martinengo	7605	Area ex salumificio

	BERGAMO		
48	Martinengo	10669	ENEL distribuzione spa
49	Medolago	116	Soc. Immobiliare ZABE area ex SEI
50	Mozzanica	2623	AREA EX VIANINI, BIFITIN SRL
51	Pedrengo	9686	Ditta Marchetti
52	Pognano	2746	DISCARICA FARCHEMIA SOCIETA' EDIL ALLME SRL
53	Pontida	3819	AVIM SRL - SOCIETA' IMMOBILIARE MAZZOLENI GUERINO E C. SNC
54	Ranica	3070	FIGLI DI PIETRO RODESCHINI SPA
55	Romano di Lombardia	14787	AREA VTR DI CILISTO SNC
56	San Giovanni Bianco	458	Cartiere Cima Molini
57	San Pellegrino Terme	10529	Area ex Sanpellegrino
58	Sant'Omobono Imagna	7691	Area Via Alle Fonti
59	Sorisole	476	ditta Ghidini M. Monte Bianco
60	Suisio	7689	Zona Cava Castello
61	Torre Boldone	3814	DITTA PEZZAMIFICIO BERGAMASCO DI NEDO SALA E FRATELLI S.n.c
62	Torre de' Roveri	486	Ex fonderia Donzelli
63	Torre de' Roveri	9465	EX COTONIFICIO DE' ROVERI
64	Torre de' Roveri	2650	Area PALAZZINI
65	Treviglio	2167	Ex postazione Agip Malossa "B"
66	Treviglio	3068	LIS FERRO SAS
67	Verdellino	3681	HENKEL LOCTITE ADESIVI S.r.L.
68	Villa d'Almè	8273	Telecom Italia
69	Villa di Serio	9645	AREA SAVOLDI LUIGI & C SNC
70	Zanica	3482	EX FALLIMENTO GANZERLA
71	Zanica	247	Insediamento dismesso ex deposito prodotti petroliferi SARPP

BRESCIA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO
1	Bagnolo Mella	12926	Incidente automezzo del 04/07/2010
2	Bagnolo Mella	3589	DITTA ITALFOND (CENTRALE ELETTRICA)
3	Bedizzole	2493	DITTA ALMAN
4	Berlingo	14	Cava MONTINI
5	Borgosatollo	2581	Deposito rifiuti in via Ferri
6	Botticino	2598	Area BARBIERI
7	Braone	4110	PV Tamoil - SOCIETA' LUNIKGAS SPA
8	Brescia	4118	PIEMONTE EST SRL
9	Brescia	7586	Area Itaca
10	Brescia	2437	CANTIERE TRA VIA TRENTO E VIA BEZZECCA, DITTA IRCES 95 INGG., PALLAZZO PISA
11	Brescia	8525	SCUOLA I.P.S.S.A.R. "a. Mantegna
12	Brescia	3979	AREA EX ABIP SPA
13	Brescia	10509	Area in loc. Chiesanuova
14	Brescia	4102	SARA INTERNATIONAL S.R.L.
15	Brescia	3400	AREA EX PIETRA S.p.A. - ORA DI PROPRIETA' AVENTIS IMMOBILIARE

	BRESCIA		
16	Brescia	3168	COMPARTO MILANO VIALE ERITREA, VIALE ITALIA, VIA SOMALIA; ex ATB, ex BISIDER, ex AREA EUROPA METALLI, SOFIMPAR SPA CAF
17	Brescia	5259	Scuola Materna Collodi
18	Brescia	6543	Area industriale dismessa Via Righetti
19	Brescia	9389	CANTIERE EDILE
20	Brescia	2440	PUNTO VENDITA TAMOIL S.P.A.
21	Brescia	5919	SIN BRESCIA - CAFFARO, Area di Via Rose 8/a
22	Brescia	5427	P.V. AGIP 1737
23	Brescia	9095	EX ETI EX MONOPOLIO DI STATO
24	Calcinato	2470	CAPANNONE IN LOC.PONTE SAN MARCO
25	Capriano del Colle	36	Area Fenili Belasi
26	Castegnato	13998	EX GHIAL SPA
27	Castel Mella	2642	DITTA GHIRAF SRL FGL.6° MAPPALI 81, 82, 85, 86, dal 108 ,109, dal 111 al 116, dal 118 al 124
28	Castrezzato	53	Azienda Agricola Anello
29	Ceto	8453	Area Ditta Formentelli Stefano
30	Ceto	3898	AREA INDUSTRIALE "PIANO ATTUATIVO - D3" SOC. NUOVA CETO S.r.l.
31	Chiari	6761	Area ampliamento Istituto Tecnico "Einaudi"
32	Cividate Camuno	615	DISCARICA DI INERTI E DI SCORIE DI ACCIAIERIA
33	Cologne	3260	DITTA ZAMBELLINI
34	Cologne	4017	AREA INDIVIDUATA AL MAPPALE 251 - FOGLIO 19 DEL N.C.T.
35	Darfo Boario Terme	81	PALICOLL
36	Desenzano del Garda	5256	A.M. Ex idroscalo
37	Desenzano del Garda	4112	Area di Via Negrelli 39
38	Desenzano del Garda	4168	P.V. AGIP N. 1656 ENI SPA
39	Erbusco	621	ditta Edil Plebani
40	Fiesse	2532	DITTA MORO SNC
41	Iseo	3425	C.I.P.A.A.
42	Iseo	3401	PUNTO VENDITA AGIP PETROLI N. 1436 (ex 1714)
43	Iseo	3038	km 14+450, LOC. BERSAGLIO AUTOMEZZO TARGATO AK2912J E RIMORCHIO AB32861
44	Iseo	12419	Ex P.V. Carburanti
45	Lumezzane	9142	EX GALVANICA SENECI
46	Montichiari	2350	REALIZZAZIONE STRADA, INTERVENTO DI BONIFICA, DITTA ASM BRESCIA SPA
47	Montichiari	2855	EX CAVA BONOMI, (collegate EX CAVA ACCINI, EX CAVA BICELLI)
48	Montichiari	144	Cava VEZZOLA
49	Muscoline	2732	DITTA BUTTURINI GIULIANO & C. s.n.c., MAP 917
50	Nave	5436	Stazione Elettrica
51	Nave	3562	TAB DI CAPUZZI GIULIO E C. SNC
52	Nave	3035	EX SOLAFER, SOC. PREMEL
53	Nave	3135	Area EX AFIM - ACCIAIERIE E FERRIERE FENOTTI E COMINI SPA, INIZIATIVE FENOTTI E COMINI SRL
54	Nave	4163	AREA EX ILFER - SOCIETA' I QUADRIFOGLI SRL
55	Nave	5635	Area Ex Cartiera Giustacchini
56	Nave	3556	DITTA FONDERIA BRESCIANI DI BRESCIANI F&C SNC
57	Niardo	3560	SIG. DUCOLI DOMENICO
58	Offlaga	14266	SVERSAMENTO DI IDROCARBURI SULLA S.P. 668 AL KM 32 ROTONDA VIA GAMBARESCA

	BRESCIA		
59	Ome	252	Ditta Terme di Franciacorta
60	Ome	7694	Sito industriale Ome Brill S.r.l.
61	Ome	3602	UNIVERSAL PRESS DI BIANCHETTI ALBERTO & C. SNC
62	Orzinuovi	155	Ditta FRENDO
63	Padenghe Sul Garda	10007	foratura cisterna gasolio da riscaldamento
64	Padenghe Sul Garda	12247	AREA GUNTER STREBEL
65	Paderno Franciacorta	158	Località Tre Cortili
66	Palazzolo Sull'Oglio	5253	Area Ex ACRES
67	Palazzolo Sull'Oglio	4087	PIELLE S.n.c. DI MOTTINI PAOLO & C.
68	Palazzolo Sull'Oglio	2461	CIMITERO
69	Pian Camuno	2631	F.LLI PIALI
70	Pisogne	3580	AREA EX PREDALVA
71	Ponte di Legno	2354	DISCARICA INERTI E RSU
72	Pozzolengo	3500	TECNOTRAS SRL
73	Prevalle	5437	Sversamento accidentale SS 45
74	Rezzato	2785	LOMBARDINI REZZATO S.R.L. IPERMERCATO, VIA MAZZINI, 97
75	Rodengo Saiano	184	Ditta REMAFER, LOCALITÀ MOIE
76	Roè Volciano	5617	rotatoria SP IV-SS 45 BIS
77	Roncadelle	4041	PUNTO VNEDITA ERG 1764 VALTROMPIA NORD
78	Roncadelle	5280	Top Car
79	Rovato	9113	GENERAL ELECTRIC - GE POWER CONTROLS ITALIA
80	Rovato	3596	ALGHISI ZINCATURE s.n.c. di Alghisi Luigi e C.
81	Sarezzo	3039	P.V. 2597, TOTAL FINA ELF ITALIA SPA
82	Sellero	3257	FORNILEGHE S.P.A. ex Fucinati SpA
83	Sirmione	5620	fuoriuscita di gasolio dalla centrale termica area viale Marconi 7
84	Sonico	5236	P.V. AGIP S.S. 42 km 112+460
85	Verolanuova	3553	PRO.DOMO SRL (AREA EX CONCERIA)
86	Vobarno	2473	EX FALK
87	Vobarno	4030	VOBARNO NASTRI SPECIALI S.p.A.

			COMO
	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Beregazzo Con Figliaro	3566	IMMOBILIARE CINQUEPIU' SAS (AREA EX LAES SPA)
2	Bizzarone	10390	P.I.I ARRIGONI 1
3	Cadorago	3834	PV CARBURANTI AUTOSTRADALE "LARIO EST" (Q8)
4	Cantù	8928	Area Ex-Cattadori
5	Cantù	3527	Sversamento gasolio, area via Ricci
6	Caslino d'Erba	12413	Piano di Recupero n.2 - La Cascinetta srl"
7	Castelmarte	2963	TAMOIL PETROLI PUNTO VENDITA 4020, VIA LAMBRO 7,
8	Cermenate	5004	Area Monsignori Giovanni Autotrasporti
9	Cermenate	3833	DITTA BELLOTTI S.P.A.
10	Como	4997	P.V. AGIP 1921
11	Como	6484	Sinistro del 18/12/2006
12	Como	5013	IPERAUTO S.p.a.
13	Como	5015	Area Ex PRINTED
14	Como	7907	Area Tintoria Jacchetti
15	Como	4998	Area Ex Stamperia SMART
16	Como	11786	Area di Via crispi 27/29
17	Como	2954	EX MESA S.R.L.
18	Como	3306	AREA EX TINTORIA SUBALPINA SPA

	COMO		
19	Como	10186	ex STABILIMENTO TARONI SPA ora Proprietà CARIM SpA
20	Como	6107	Area Chibro S.p.a.
21	Como	5463	Area Ex Rivarossi
22	Como	6760	Area ex Mario Borselli Jersey
23	Como	9416	CHIBRO SPA
24	Como	2889	DSM COMPOSITE RESIN ITALIA SRL,CON CERNOBBIO
25	Como	3512	AREA DSM
26	Como	14837	AREA EX OEC
27	Como	10566	Area Istituto delle Figlie di S.Maria
28	Erba	3270	ALPE ALFREDO PEDERSINI S.R.L.
29	Fino Mornasco	2960	ERG PETROLI PUNTO VENDITA CO/208
30	Griante	15469	EX CARROZZERIA AUTORIMESSA
31	Inverigo	7124	Area di Via Mongozio
32	Inverigo	91	Stagno prop. Fornacette Brianza S.r.l.
33	Laglio	11706	EX CANTIERI NAUTICI
34	Lambrugo	12415	Area industriale "Ex tessitura Molteni & C."
35	Lurate Caccivio	3266	NELSA DEPOSITO
36	Mariano Comense	12851	Ex sito artigianale in via Alighieri coop.edilizia Belvedere
37	Mariano Comense	13526	CALZATURIFICIO MAURI SPA
38	Montano Lucino	8167	Piano Esecutivo Guffanti 6.1 C4
39	Musso	13126	EX MULINETT
40	Olgiate Comasco	7083	Centro sportivo Pineta
41	Olgiate Comasco	7424	PV Q8 0912
42	Oltrona di San Mamette	5024	Sversamento gasolio 16/02/2005
43	Orsenigo	8805	EX VOSACEC
44	Parè	13868	Area ex Tessitura Ferretti
45	Porlezza	5999	Manzolini Tecnoautomatica Magazzini
46	Porlezza	11666	P.V. Shell
47	Rovellasca	4067	GABEL INDUSTRIA TESSILE SPA
48	San Fermo della Battaglia	3832	DITTA STAMPAMANO SRL ditta Saldarini & Saldarini srl
49	Tremezzo	5025	Fuoriuscita gasolio area di Via Regina 26
50	Uggiate Trevano	5016	Area Via Somazzo, sversamento olio trasformatore
51	Villa Guardia	5022	Area Ex Maesani

CREMONA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO
1	Azzanello	12	Isola Vilagana
2	Calvatone	283	Sversamento cisterna stirene
3	Capralba	4762	P.V. TAMOIL 6075
4	Castelleone	2355	S.S. 415 PAULESE KM 42, SINISTRO C.I.T.
5	Crema	3469	PUNTO VENDITA CARBURANTI AGIP N. 2017
6	Cremona	4768	P.V. ERG CR088
7	Cremona	3316	PUNTO VENDITA SHELL
8	Cremona	3203	AEM S.P.A.
9	Cremona	3015	FOGLIO 108 MAPPALE 17, TAMOIL RAFFINAZIONE SPA
10	Cremona	5415	Area Ex Feltrinelli
11	Cremona	6987	incidente del 19/02/07, Via Bergamo km 66+400
12	Cremona	2670	SOC. LAWOTER INTERNATIONAL S.R.L.
13	Madignano	5398	Stabilimento Syngenta
14	Pandino	4765	Sversamento olio S.S. 472 km 13+300

	CREMONA		
15	Persico Dosimo	3421	TRASPORTI FRADELLONI RAFFAELE E FIGLI SPA
16	Ricengo	180	FIUME SERIO
17	Robecco d'Oglio	282	Ditta R.S.T.E. (IMMOBILIARE BERTOCCHI SRL)
18	Soncino	3457	MARTINO VITO AUTOTRASPRTI
19	Ticengo	3403	BONAGURO FLAVIO & C. SNC - SINISTRO DEL 07.06.02
20	Spino d'Adda	5660	P.V. TAMOIL 1919

LECCO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO
1	Airuno	3	PETROLDRAGON
2	Airuno	3189	BIMUT S.R.L.
3	Annone di Brianza	9187	Area Via S.Antonio
4	Bosisio Parini	3305	STAMPERIA BRENNA E C. SRL
5	Calolziocorte	2545	DITTA IDEALCALOR SNC
6	Calolziocorte	11846	IMPRESA AIROLDI
7	Cernusco Lombardone	2726	Sversamento gasolio, area di Via Regina 16
8	Cernusco Lombardone	4138	AREA EX OMNIA INTERESSATA DA RIMOZIONE SERBATOI INTERRATI
9	Colle Brianza	13206	EX PROPRIETA' PANZERI ALBERTO - ORA SANGALLI COSTRUZIONI
10	Costa Masnaga	4978	Dismissione serbatoi Ditta COSTARAIL
11	Cremella	4137	PV 6856
12	Garlate	2783	PRATOGRANDE S.R.L.
13	Imbersago	9206	Area EX SALUMIFICIO ADDA
14	Lecco	9289	AREA EX OSPEDALE
15	Lecco	6883	Area sita in Via De Gasperi-Via Moro
16	Lecco	3735	torrente caldone - ditta ballabio
17	Lecco	5879	Area Syndial, stazione di spinta
18	Lecco	7645	Area Rione di Castello, Corso Promessi Sposi, Via dei Riccioli
19	Lecco	302	Azienda Pubblica Trasporti
20	Lecco	10767	Area dismessa Via alla Spiaggia
21	Lecco	9269	AREA VIA PARTIGIANI- ex dell'ERA
22	Lecco	4146	AREA EX INSEDIAMENTO PRODUTTIVO DITTA METALLURGICA BERERA S.P.A.
23	Mandello del Lario	2724	DITTA CARCANO ANTONIO
24	Paderno d'Adda	9451	Area IMEC
25	Rogeno	185	ex Ditta ISER S.r.l.
26	Santa Maria Hoè	5659	DITTA BESSEL S.P.A.
27	Santa Maria Hoè	3354	AUTOTRASPORTI PANZERI ALESSANDRO
28	Sirtori	3272	DITTA FABRE S.R.L.
29	Verderio Inferiore	4981	Serbatoi SERUSO S.p.a.
30	Civate	13832	EX AMBITO PRODUTTIVO DI VIA PROVINCIALE 29/33
31	Lecco	10786	CORTI ALBINO SRL
32	Verderio Superiore	2995	Shell

LODI

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO
1	Bertonico	15	ex Raffineria SARNI GULF
2	Casaletto Lodigiano	9426	CASCINA MONCUCCA
3	Casalmaiocco	41	ENECOL SERVIZI SRL
4	Cavenago d'Adda	3120	ENI SPA, CAVIAGA 8
5	Codogno	2412	PERDITA DI GASOLIO NELLA ROGGIA ZUCHETTA
6	Codogno	4133	SOCIETA' CORIO FIORI S.A.S DI CORIO ENRICO, ANGELA & C.
7	Codogno	4116	SOCIETA' LA FER S.R.L.

8	Codogno	12868	EX GALLAY MAUSER COMPARTO N
9	Cornegliano Laudense	2744	INQUINAMENTO DELLA ROGGIA REGINA CODOGNA . CON COMUNI DI: SAN MARTINO IN STRADA, CAVENAGO D'ADDA, MAIRAGO
10	Cornegliano Laudense	15289	Area ex Benzigas
11	Cornegliano Laudense	2565	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTE ERG PETROLI SPA
12	Crespiatica	4169	AREA FUTURA-SOCIETA' PRESSPALI SPA
13	Fombio	3195	NUOVA ALBA SRL EX AUSIMONT S.P.A
14	Fombio	3194	DOW ITALIA S.P.A.
15	Lodi	2981	ANGOLO VIA SOTTO CORNO, EX SAEL
16	Lodi	5342	Area Ex magazzini generali
17	Orio Litta	2672	EX MARS, SOCIETA' SAI
18	Ospedaletto Lodigiano	2425	FOGLIO 5 MAPPALE 28 DEL COMUNE
19	Pieve Fissiraga	5336	ASG S.c.a.r.l., Ex P.V. Q8, S.S. 235 ingresso A1
20	Santo Stefano Lodigiano	3569	EX PUNTO VENDITA AGIP
21	Somaglia	210	Area SELIPORT S.r.l.

MONZA E BRIANZA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Agrate Brianza	4021	TIM - TELECOM ITALIA MOBILE SPA
2	Agrate Brianza	12408	UQUIFA SPA
3	Agrate Brianza	702	Agip Petroli -stazione di servizio-
4	Agrate Brianza	705	serbatoio dismesso contenente gasolio, via Lecco
5	Agrate Brianza	703	A4 MI - BS Km 18+300
6	Agrate Brianza	701	ditta Tempera
7	Albiate	4876	Area Ex FINA (Ex Pressindustrie)
8	Albiate	5	Alchem - EX Athena dell'Acqua S.p.A.
9	Arcore	8	Società SOFINPAR/FINTECNA, EX AREA FALCK - Sopcietà Devero SpA
10	Arcore	7	Ex GILERA
11	Barlassina	3210	RECUPERO PER IL PARCO MILITARE- ACCORDO DI PROGRAMMA
12	Biassono	3321	STANLEY ITALIA SRL
13	Biassono	4633	Area Ex SASATEX
14	Biassono	4635	Area Ex BENCOR
15	Biassono	4636	Area Ex Pressindustria
16	Bovisio-Masciago	7664	Area di Via Tolmino 51
17	Briosco	4436	Area Edilrocca
18	Brugherio	806	scarico abusivo rifiuti, loc. Increa
19	Brugherio	9174	Area industriale Ex RETTIFICATURA BONALDI
20	Brugherio	27	ditta Cromium Plating Italiana spa, CPI
21	Brugherio	6360	Area Ex Marzorati
22	Brugherio	10145	Area Via Cazzaniga -Ex Club Set
23	Brugherio	4875	EX PIRELLI/BARETTI Località San Damiano
24	Busnago	2332	STAZIONE ERG, SUOLO CONTAMINATO SOTTO I SERBATOI INTERRATI
25	Busnago	4056	EX P.V. API
26	Busnago	826	ditta Cima
27	Busnago	2858	Centro Riutilizzo Materiali (CRM) ex IBM, IBM Italia SpA
28	Caponago	849	DITTA SAPIO
29	Carate Brianza	3640	EX PROPRIETA' POZZI E VANNUCCI - SAMA IMMOBILIARE SRL
30	Carate Brianza	3412	AREA DITTA OPTIMA S.r.l.
31	Carate Brianza	4913	Area Ex Valtorta

	MONZA E BRIANZA		
32	Cavenago di Brianza	897	Area via Roma
33	Cesano Maderno	2442	DITTA IRCA S.P.A., CON SEVESO
34	Cesano Maderno	9125	AREA DISMESSA di via Toscana 6
35	Cesano Maderno	2349	AREA SERBATOI OLIO COMBUSTIBILE EX DITTA ALIGARDA SRL ALL'INTERNO DEL SEDIME INDUSTRIALE NYLSTAR - CAFFARO - ARCESE
36	Cesano Maderno	2775	NYLSTAR SPA sversamento olio combustibile
37	Cesano Maderno	4946	Ex Trancia Pietro Secondi
38	Cesano Maderno	4945	Area Ex Salumificio Perniceni
39	Cesano Maderno	3654	AREA RHODIA PERFORMANCE FIBRES S.r.l. CON IMPIANTO DI RECUPERO "NYLSTAR CAPROLATTAME"
40	Cesano Maderno	2232	Scuola Media S. D'Acquisto
41	Cesano Maderno	12166	Area ex P.V. IP
42	Cogliate	4936	Area di Via Trieste
43	Concorezzo	12106	Area di Via Manzoni 10
44	Concorezzo	3504	NUOVA IMMOBILIARE BRIANTEA SRL (EX MAGAZZINI GENERALI DELLA BRIANZA) EX DOGANA
45	Concorezzo	2937	ESSO ITALIANA S.R.L. PUNTO VENDITA
46	Concorezzo	287	EX S.I.S.I.C, LISOCHEMY, ITALCHEMY-NARDI
47	Correzzana	3930	SITO EX CROMOTEK
48	Desio	4068	AREA EX OMEGA - ATR SRL COSTRUZIONI
49	Desio	7223	Area di Via Trieste 3/5
50	Desio	4405	Area di Via De Luca
51	Desio	7568	Area di Via Tripoli
52	Desio	4354	Area Ex Tilane
53	Desio	5719	M.D.B. Sversamento gasolio stazione ferroviaria
54	Desio	12850	Area di Via Prati 42 - CSA
55	Desio	2424	FIAT AUTO SPA (ex Autobianchi)
56	Desio	7744	Area Ex Sacchettificio Lissoni
57	Giussano	9193	AREA DI VIA STATUTO
58	Giussano	12960	Area di Via Filzi 15/19
59	Giussano	4916	Area Via Martiri della Libertà
60	Giussano	4037	AREA PARCHEGGIO ESTERNO SUD-OVEST DEL CENTRO COMMERCIALE
61	Giussano	14108	Area via Redipuglia
62	Lentate sul Seveso	5739	Area Saccarta
63	Lentate sul Seveso	4053	AREA EX TINTORIA F. BONECCHI
64	Limbiate	4078	MA FRA S.n.c.
65	Limbiate	3807	Area ex Infa
66	Lissone	4022	IMMOBILIARE BELGIOIOSO - AREA EX MONTANA
67	Lissone	11586	Area di Via Randaccio 1
68	Lissone	12412	AREA DI via Matteotti
69	Lissone	4735	Area Ex Simpres
70	Lissone	7571	Area Edilizia Ravasio
71	Lissone	3985	IMMOBILIARE CRISTINA SRL
72	Monza	7565	Area di proprietà Seveso-Motta
73	Monza	12414	Area di via Aguilhon angolo via Maggiolini
74	Monza	10986	EX TEXAR
75	Monza	9346	EX COLOMBO
76	Monza	4737	Area Ex Tipografica Sociale
77	Monza	4106	AREA EX SAEM - IMM.RE TRINO SRL

	MONZA E BRIANZA		
78	Monza	4185	IMPRESA GIAMBELLI SPA
79	Monza	9091	FINARCO S.a.s.
80	Monza	12395	EX IMA
81	Monza	2528	AGAM SPA
82	Monza	1347	v.le Sicilia 75 ditta Fael ex Singer
83	Monza	4744	Area di Via Volturno
84	Monza	12746	EX SOVENDI
85	Monza	7364	Area di Via Stoppani ang. Via Durini
86	Monza	8165	Ex Cotonificio Cederna
87	Monza	4184	COOPERATIVA SESTESE DI ABITAZIONE "CAMAGNI OLMINI"
88	Muggiò	4543	Area Via Fratelli Bandiera
89	Muggiò	2896	EX FILLATTICE, IMMOBILIARE GAMEX S.P.A.
90	Nova Milanese	7663	Area di Via Croce Rossa Italiana 6
91	Nova Milanese	10208	AREA EX TESSITURA MONTANARI
92	Nova Milanese	15287	VETRERIA ELLI
93	Ornago	1396	via Eroi 2 Imm.re Galfa
94	Ronco Briantino	2569	IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE DENOMINATO RONCO EST
95	Seregno	13927	Area "DADES"
96	Seregno	13806	Area di via Cavour
97	Sulbiate	10726	Sversamento olio isolante
98	Triuggio	4513	P.V. SHELL 49225
99	Usmate Velate	2462	CENTRO POLIVALENTE
100	Varedo	6967	Area PL di Via San Michele 5
101	Varedo	2671	STABILIMENTO FAREN S.P.A.
102	Varedo	9708	Area di Via Monte Bianco 1
103	Verano Brianza	4861	Area Ex Tintoria Viganò
104	Villasanta	3378	FLOUS SRL - AREA EX SIRTORI CARLO
105	Villasanta	8385	FLOUS SRL - AREA EX SIRTORI CARLO
106	Villasanta	7572	Area ex SBM
107	Villasanta	4943	Area di Via R. Sanzio
108	Vimercate	13026	AREA VIA SAN GIORGIO
109	Vimercate	4117	SOCIETA' DEVERO COSTRUZIONI SPA area ex Bassetti
110	Vimercate	2337	ALCATEL ITALIA SPA
111	Vimercate	13997	AREA ZINC SIX SRL
112	Vimercate	4854	P.V. ERG MI 465
113	Vimercate	670	SCARICO ABUSIVO

MILANO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Abbiategrasso	3409	DI.CAR S.p.A.
2	Abbiategrasso	2295	ENEL S.P.A.
3	Abbiategrasso	3428	SVERSAMENTO ABUSIVO DI SOSTANZE CHIMICHE
4	Abbiategrasso	3429	COOPERATIVA EDILIZIA MONTEVERDI ACLI SRL (AREA EX NESTLE')
5	Abbiategrasso	4028	Area Cascina San Donato
6	Abbiategrasso	3489	AREA EX EMINT
7	Arconate	4938	Area Fonderia F.lli Fantini S.n.c.
8	Arese	14436	area di Viale Marconi 4 Calcestruzzi spa
9	Arese	5273	Area Ex ITT Cannon Veam
10	Arese	2928	EX FARO KNOCH OUT, IMMOBILIARE PETRARCA S.R.L.
11	Arese	2938	AKZO NOBEL CHEMICALS S.P.A.
12	Arese	2458	VIA SENATO - VIA MONTE GRAPPA
13	Arese	12566	AREA INDUSTRIALE DISMESSA
14	Arluno	6741	Sito SI 60 alla pk 112+500, CAV.To.Mi.
15	Arluno	2772	KM 6 + 600 DIR. PREGNANA, sversamento accidentale
16	Arluno	2771	VICINO AUTOSTRADA MI-TO, DITTA SE.E.TRA DI POZZALI ANNIO & C SAS
17	Arluno	3140	km 26 + 250, ROTONDA ROGOROTTO, AGOGLIATI G&B SRL, INCIDENTE DEL 11/7/2001
18	Arluno	2891	Rotatoria per Turbigo, CASELLA TRASPORTI Srl, sversamento accidentale
19	Arluno	3639	sversamento accidentale INCIDENTE DEL 05.06.01
20	Arluno	719	A4 svincolo per Arluno
21	Assago	10312	AREA CARREFOUR
22	Assago	4407	Area Ex GPP di Via Fermi
23	Assago	3495	COOPERATIVA INTERREGIONALE TRASPORTI
24	Baranzate	7832	Area Ex Redorta
25	Baranzate	4973	Area Ex MICART S.r.l.
26	Baranzate	4715	Area Ditta FAMAR Italia S.p.a.
27	Baranzate	3374	AREA EX FRANCO BIANCHI
28	Baranzate	6322	Montipò Costruzioni Generali S.r.l. - Area Ex FIAR
29	Bernate Ticino	4109	AREA POZZO TRECATE 18 - CENTRO OLIO TRECATE
30	Bernate Ticino	771	ex Discarica
31	Binasco	15227	AREA EX PDF
32	Boffalora Sopra Ticino	2580	SARPOM S.P.A.
33	Boffalora Sopra Ticino	783	SS 11 loc. Ponte sul Ticino
34	Boffalora Sopra Ticino	2615	SOC. SARIO'-RENO DE MEDICI S.P.A.- LOCALITA' PONTENUOVO
35	Bollate	2620	loc. Baranzate di Bollate, EX AREA SOC. FAG, EX AREA MONTON
36	Bollate	11270	AREA EX OFFICINA MECCANICA 3B
37	Bollate	2544	DITTA TIMAVO & TIVENE SPA
38	Bollate	2774	EX SIO, LA FORGIA - Immobiliare OSPIATE
39	Bollate	3620	EUGENIO BORRONI S.r.l.
40	Bollate	4179	COOPERATIVA EDIFICATRICE NUOVA BENVENUTA A R.L.
41	Bollate	2714	FONTANILE FONTANILETTO
42	Bollate	9211	EX GOMMA VIBA
43	Bollate	2933	CENTRO SPORTIVO - CEI S.R.L.
44	Bollate	3410	MONTIPO' COSTRUZIONI GENERALI S.r.l. (AREA EX FIAR)

	MILANO		
45	Bresso	4866	Area di Via Toselli 61
46	Bresso	2875	ex BUTTI
47	Bresso	6364	Area ex Victor
48	Bresso	3188	Ditta Comotti
49	Bresso	13786	Area ex Lucernari Ilfer
50	Bresso	3642	ARIANNA Srl AREA EX ISO RIVOLTA
51	Bresso	12273	Area ex Donzelli
52	Bubbiano	4925	Area Ex SICOP-COIGNET
53	Buccinasco	10441	EX KLEM PURFUMUS- EX PAGANI E CITTADIN -EX TRASPEDIM
54	Buccinasco	3648	MANFREDI S.r.l. (GRUPPO L.R. 62/85)
55	Buccinasco	8405	Area Ex Derk S.p.a.
56	Buccinasco	10808	EX CARTARIA MORANDI
57	Buscate	2803	EX DEPURATORE CONSORTILE
58	Bussero	5782	Area Ex Salplas
59	Busto Garolfo	4516	Area Ex Aspesi
60	Busto Garolfo	3571	ELETTROMECCANICA BOTTINI SNC
61	Busto Garolfo	4181	AREA EX RONDANINI CONSORZIO REGIONALE NOVA DOMUS S.C.R.L.
62	Busto Garolfo	3145	EX SABBIATURA BUSTESE
63	Busto Garolfo	2634	EX MANIFATTURA CACCIA
64	Busto Garolfo	3653	SOCIETA' IMMOBILIARE MARIA S.r.l. (AREA EX TESSITURA PAGANINI)
65	Busto Garolfo	2276	ditta Sacagica S.r.l.
66	Busto Garolfo	3205	AREA EX ATINOM
67	Busto Garolfo	3146	EX SALUMIFICIO MORANDI
68	Busto Garolfo	2403	VASCHE DI SPAGLIAMENTO DELLE ACQUE NERE
69	Busto Garolfo	9805	EX PIROTTA
70	Cambiago	6181	Ivo Galvanica S.r.l., area Ex Colmetal
71	Cambiago	8945	STUCCHI SERVIZI ECOLOGICI (parte area ex Colmetal)
72	Canegrate	4922	Area Ex Manifattura Palazzini S.p.a.
73	Canegrate	4923	Forgiatura San Giorgio
74	Canegrate	2409	DITTA MEMAF SPA
75	Canegrate	2609	Area dismessa Fallimento G.E.F. - Termoidraulica e Depurazione Acque srl - Rezzonico Mario
76	Carpiano	868	DITTA SODIN SRL
77	Carpiano	9390	IMPRESA BACCHI SRL
78	Carpiano	9388	AREA RIZZI LUIGI E FIGLI
79	Carpiano	6326	Sversamento gasolio del 04/09/2006 (proprietà Immobiliare Flori S.r.l.)
80	Carpiano	39	Centro Ecologico Padano CEP, IMMOBILIARE ERICANA SRL
81	Carpiano	2454	LOCALITA' FRANCOLINO, PV SHELL 49.139
82	Carpiano	3379	IM.TRA.S. SRL MILANO - SVERSAMENTO ACCIDENTALE AUTOARTICOLATO CISTERNA S.P. 40 BINASCO-MELEGNANO SS. 412 VALTIDONE
83	Carugate	2861	area SEREGNA 5, ENI SpA
84	Carugate	4437	Area Ex Rival
85	Carugate	2915	SEREGNA 3 - ENI S.P.A.
86	Cassano d'Adda	11566	Area di via Tornaghi via Torino
87	Cassano d'Adda	9725	P.I.I. Area ex Harry Via Quintino Di Vona
88	Cassina de' Pecchi	14326	AREA DI VIA PADANA SUPERIORE 28
89	Cassina de' Pecchi	6562	Scersamento accidentale, località Cascina Bruciata
90	Cassina de' Pecchi	43	Ditta ex OILBIT
91	Cassina de' Pecchi	7688	Complesso Cassina Plaza Edificio B
92	Cassina de' Pecchi	6220	Complesso Cassina Plaza Edificio A

	MILANO		
93	Castano Primo	5397	Area di Via Villoresi
94	Ceriano Laghetto	15427	area di Via Solferino proprietà soc. SP.IMM SRL
95	Cernusco Sul Naviglio	4049	AREA IMMOBILIARE FONTANILE
96	Cernusco Sul Naviglio	5759	Area Ex LANAR
97	Cernusco Sul Naviglio	12269	Area di Via Verdi 51
98	Cernusco Sul Naviglio	4434	G.D.R. - Area Ex De.Fi.Lu.
99	Cernusco Sul Naviglio	13946	AREA DI VIA BUONARROTI - PROPRIETA' RO.SA.DA SRL
100	Cernusco Sul Naviglio	12270	Area di Vicolo Torriani, proprietà Giemme Costruzioni
101	Cerro Maggiore	4051	AREA EX TECAM
102	Cerro Maggiore	58	ex Raffineria LOMCA, EX RONCHI
103	Cerro Maggiore	4084	AREA DI PROPRIETA' IMMOBILIARE ANNA
104	Cesano Boscone	59	AKZO NOBEL COATING SPA
105	Cesate	6366	Area Wagner
106	Cesate	6488	Ex P.V. API 41885
107	Cinisello Balsamo	9405	AREA di Via TIEPOLO
108	Cinisello Balsamo	6341	Area Via Dante 21
109	Cinisello Balsamo	4673	Area "Edificio A-Pozzi perdenti C3 e C4"
110	Cinisello Balsamo	3679	IMMOBILIARE EUROPEA - PROGRAMMA INTEGRATO D'INTERVENTO P.S. 4.6 E ST/PM.1
111	Cinisello Balsamo	4677	Area di Via Bruno
112	Cinisello Balsamo	12855	Are ex Cascina Vallo
113	Cinisello Balsamo	4675	Area Ex industriale di Via Galbiati
114	Cinisello Balsamo	4096	RESIDENZE IMMOBILIARI SRL
115	Cinisello Balsamo	941	via Aldo Moro
116	Cinisello Balsamo	4674	Area di Via Vespri Siciliani
117	Cinisello Balsamo	14327	AREA SITA IN VIA PALESTRO 15
118	Cinisello Balsamo	5762	Area Ex Elettromeccanica Ventura
119	Cinisello Balsamo	9170	AREA CIVI SRL
120	Cinisello Balsamo	9528	Area via San Saturnino 22
121	Cinisello Balsamo	7845	Area "Edificio A-Pozzi perdenti C3 e C4"
122	Cologno Monzese	7831	Area Via Carducci-Risorgimento
123	Cologno Monzese	4136	AREA CIS 1 R.F. CELADA SPA - C.I.D.A. SPA - COOPERATIVA ABITAZIONE MALNIDO SRL
124	Cologno Monzese	4020	SOCIETA' CIAC SAS
125	Cologno Monzese	2936	AGIP PETROLI S.P.A. PUNTO VENDITA N. 2545
126	Cologno Monzese	6564	Area Autocologno
127	Cologno Monzese	9418	AREA CIS 16
128	Cologno Monzese	11027	RIMOZIONE SERBATOI INTERRATI DI PROPRIETa' del Gruppo unicredito italiano
129	Cologno Monzese	8931	Area ex-Lastra
130	Cologno Monzese	69	ex Fonderia IMAS
131	Cologno Monzese	68	ex Ditta A.T.R. DITTA NUOVA ATR SRL
132	Cologno Monzese	67	Discarica FALCK
133	Cologno Monzese	5679	Area Ex Miotto, PII n.13 (CIS 5)
134	Cologno Monzese	4575	Ex IFLO Area orti
135	Cologno Monzese	3557	AREA ISSCO

	MILANO		
136	Cologno Monzese	2827	Ecosesto, Impianto di compostaggio
137	Cologno Monzese	3511	AREA EX IAM COLOR
138	Cologno Monzese	71	TRIDELLA BRASS
139	Cologno Monzese	8206	AREA VIA PEREGO
140	Cologno Monzese	2776	NEGRI BOSSI S.P.A.
141	Cologno Monzese	7973	Area di Via Imbersago 51
142	Cologno Monzese	10707	EX METALLURGICA LOMBARDA
143	Cologno Monzese	4574	Area Via Fermi
144	Cologno Monzese	10487	Area di Via Popoli Uniti
145	Cologno Monzese	3568	AREA IMMOBILIARE ANTONIETTA
146	Corbetta	4003	PUNTO VENDITA ESSO N. 2139
147	Corbetta	12645	Area di Via Trento/Piazza delle Giostre
148	Cormano	10856	AREA FRA VIA DANTE angolo VIA PO
149	Cormano	4504	Area Via Bergamo 6/8
150	Cormano	4505	Area Immobiliare Gemma, Via Leonardo da Vinci
151	Cormano	3897	AREA "COTONIFICIO DI SOLBIATE OLONA" - PAS 2
152	Cormano	3334	PARCO 2CR8
153	Cormano	3656	PARCO URBANO
154	Cormano	2857	ex ZAMBON, ZAMBON GROUP
155	Cornaredo	4167	SOCIETA' IMINVEST SRL - EX ALPHANIA
156	Cornaredo	4176	SITO"CORNAREDO ALLA PK 117-066"
157	Cornaredo	3154	MANULI TAPES SPA, KEMICA SPA -MEGA SRL
158	Cornaredo	8232	Lutifin
159	Cornaredo	4058	AREA EX HYDRON
160	Corsico	3691	AREA EX-FONDCOL - PROPRIETA' RAJ S.r.l.
161	Corsico	3962	DITTA CAMARO SRL
162	Corsico	2700	EX CARTIERE BURGO S.P.A.
163	Corsico	3645	IMMOBILIARE ELLEVIDUE - AREA EX PAN AUTO
164	Corsico	10090	Area Lavezzari - Metcom
165	Corsico	4655	Area Ex Tutto
166	Cusago	6821	Area di Via IV Novembre
167	Cusago	4920	Area Ex BF Prodotti Cosmetici S.r.l.
168	Cusago	8845	Immobiliare Corte Pippo s.a.s.
169	Cusano Milanino	2811	EX C.I.A. E M.D.S., RIVIERA SRL
170	Cusano Milanino	10345	AREA DI VIA PODGORA
171	Cusano Milanino	2810	AREA DISMESSA EX IMOVA ora AFFORI srl
172	Cusano Milanino	79	EX AUSCHEM - EDILTECO SRL
173	Dairago	4048	AREA DI PROPRIETA' URBANISTICA NUOVA COOP. EDILIZIA - EX MARCOFIL
174	Dresano	82	PROCOM FERTIL PETROLDRAGON
175	Dresano	2705	ex ICEP/ex SISE, Ing. FEDERICI spa , VITALI & C. snc
176	Dresano	2879	ex SISE, COSTRUZIONI EDILI D'AMBROSI snc
177	Gaggiano	4024	AZ. AGRICOLA Galimberti, Sversamento
178	Gaggiano	2690	FRAZIONE BONIROLA, UNICALCESTRUZZI SpA, SOC. MILANO BITUMI Srl
179	Garbagnate Milanese	2918	SOPLARIL ITALIA S.P.A. EX GHIRINGHELLI TRABATTONI
180	Garbagnate Milanese	5741	ex Capannone industriale Via Carducci
181	Garbagnate Milanese	4889	Area ex Officina Meccanica proprietà G.S.C. Global Service Costruzioni srl
182	Garbagnate Milanese	4043	Area EX IMBALLAGGI BITUMINOSI - proprietà F.C.S. Edil Costruzioni S.r.l.
183	Garbagnate Milanese	4893	Area Ex PARKOPLAST, Località Barianella
184	Garbagnate Milanese	3159	LABORATORI MAG SPA

	MILANO		
185	Inveruno	12786	AREA ZINCOMETAL
186	Inveruno	2921	EX ACI, PA.RO.GRA S.P.A.
187	Inveruno	2573	EX IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI INVERUNO
188	Inveruno	4880	Ex Conceria KID
189	Inveruno	3160	VIA BATTISTI, VIA MARCONI, VIA SANZIO, EX DITTA TESSUTI APPRETTATI SPA, EX DITTA INVERUNO 2000
190	Inzago	92	Cava ZACCHETTI TRANSECO, EX AREA EDILCAVA
191	Lacchiarella	4479	Area Maros
192	Lacchiarella	93	EX CHIMICA LERI, BAKELITE ITALIA SPA
193	Lainate	14208	AREA EX JUWEL-PARMA
194	Lainate	2923	EX FEME - Imm. Cernusco 2000 s.r.l.
195	Lainate	3461	GAMMACHIMICA SPA
196	Lainate	4474	Area Ex Larisol-Ecodef
197	Lainate	4077	LEGATORIA PGM-ATOTECH ITALIA S.r.l.
198	Lainate	1884	SOC. CASTELLETTI SPA
199	Lainate	3163	REEF ITALIA SRL
200	Legnano	7724	Area EX TUB CART
201	Legnano	9112	Immobiliare Carola ex Area dismessa Idrotrade
202	Legnano	2940	EX COTONIFICIO AGOSTI, COOPERATIVE: ABETE, FUTURA, ALTO MILANESE
203	Legnano	100	Area LAMCHEM S.p.A.
204	Legnano	4045	Area IMMOBILIARE ANNA S.r.l.
205	Legnano	99	Area ex fonderia ghisa ex C.M.T.I. ex ANSALDO GIE S.r.l., FRANCO TOSI MECCANICA S.P.A.
206	Legnano	6440	Area Ex Mascheroni
207	Legnano	4046	Area DITTA G. CALINI S.A.S.
208	Legnano	9685	area ad uso verde (area B)
209	Legnano	2460	EX PETROLCARBO
210	Legnano	2925	BMP S.P.A.
211	Legnano	4072	ABB POWER TECHNOLOGIES S.p.A.
212	Legnano	7834	AREA EX MARIO PENSOTTI SPA, ORA DI PROPRIETA' ARCA IMMOBILIARE SRL
213	Legnano	4025	EREDI SALMOIRAGHI
214	Legnano	4408	Area Leoni impianti frigoriferi
215	Legnano	4410	Area Ex ILC
216	Legnano	4411	Area Ex Frascold
217	Legnano	8305	Area Ex Pensotti
218	Legnano	4435	Area Ex Cantoni
219	Lissone	14166	AREA EX MOBILIFICIO MARIANI
220	Locate di Triulzi	4718	Area Ex Cartotecnica
221	Magenta	4522	P.V. ESSO, Via Milano 254
222	Magenta	4521	Area Ex Mohlo
223	Magenta	8233	area ex MULINO
224	Magenta	2898	NOVACETA S.P.A.
225	Magenta	3318	A.T.M. SPA DEPOSITO DI MAGENTA
226	Magenta	9147	Area EX NAJ OLEARI
227	Magnago	6565	Area industriale Ex URSUS PERONI
228	Marcallo Con Casone	3892	TECNO IMPIANTI
229	Melegnano	3663	ALTEA COSTRUZIONI S.r.l. (parte di ex sito industriale CHIMICA SARONIO)
230	Melegnano	4038	AREA EX BROGGI IZAR
231	Melegnano	3110	EX CHIMICA SARONIO, CON CERRO AL LAMBRO (AREA STEAS)
232	Melzo	9427	CASCINA LA FORNACE
233	Melzo	275	evento accidentale:sversamento da olio contaminato da PCB

	MILANO		
234	Mesero	2189	A.T.A.V.I.C. Tiro a Volo II Campanile
235	Milano	3077	EX SAI, PRADA INDUSTRIAL SPA
236	Milano	3846	STABILIMENTO PIRELLI CAVI
237	Milano	3799	STABILIMENTO GASPAROTTO-FONDAL
238	Milano	9171	EX FRANISA
239	Milano	138	S1 bis, Società Sviluppo Linate area ex Montedison
240	Milano	3829	AREA CANTIERE loc. Bruzzano - SOC. FINTRA SPA - ALLCHEM CONSULTING
241	Milano	10436	AREA DI VIA SALOMONE
242	Milano	293	Stabilimento Binda spa località Conca Fallata
243	Milano	9765	AREA DI VIA QUARANTA
244	Milano	3952	SOCIETA' IMMOBILIARE NIMIS SRL EX TUBI ACCIAIO LOMBARDA
245	Milano	3824	EX AREA POLI INDUSTRIA CHIMICA proprietà BIXIO 15 s.r.l.
246	Milano	9766	area Via Flumendosa
247	Milano	9360	AREA VIA ROGOREGO
248	Milano	9361	Area EX GUIDOVIE
249	Milano	8458	EX ANSALDO
250	Milano	9355	AREA VIA VERRO -ALEMANNI- propr.Soc Casa.Gi.
251	Milano	9325	AREA CORSO GARIBALEDI 95
252	Milano	2344	EX ANSALDO
253	Milano	9767	Area Via Marussig
254	Milano	9395	AREA DI VI CIALDINI
255	Milano	2828	SANAMI
256	Milano	2760	DITTA MI.FER. S.R.L. DI MIGLIOZZI ROBERTO
257	Milano	11687	AREA VIA MONTEGANI - Soc. Minneapolis
258	Milano	2829	STAC
259	Milano	2529	TANGENZIALE OVEST, km 6 IN DIREZIONE BOLOGNA, USCITA FIGINO, DITTA MULTIPLI ARCESE
260	Milano	9625	Centro distribuzione merci LA GENERALE proprietà Immobiliare Butti
261	Milano	3886	AREA EX BERKEL proprietà IMMOBILIARE OLGIATI
262	Milano	4187	KSB Italia Spa-SOCIETA' ALDEBERAN S.R.L.
263	Milano	290	KENNAMETAL, Ca.Me.S
264	Milano	9688	AREA DI VIA MEDA
265	Milano	3904	AREA ING. S. PANCOLINI S.r.l.
266	Milano	9308	Area di Via Montegrappa
267	Milano	9585	Complesso demaniale
268	Milano	9309	AREA VIA CASSALA
269	Milano	9314	AREA VIA MONTEGANI - Soc. Minneapolis
270	Milano	9175	EX POMPE PERONI SPA
271	Milano	3708	AREA EX BONINELLA ED EX CONTINI DI PROPRIETA' CONSORZIO COOPERATIVO CA' GRANDA S.coop.r.l. - Sub area "Ex Boninella"
272	Milano	3407	AREA ALAMANNI
273	Milano	9435	AREA VIA TIRABOSCHI
274	Milano	3723	AREA ARTIGIANALE DISMESSA
275	Milano	9312	AREA VIA GLUCK-SAMMARTINI
276	Milano	9434	AREA DI VIA SANTA RITA DA CASCIA 35
277	Milano	9425	AREA DI VIA SEMPLICITA'
278	Milano	9420	AREA VIA ESIODO
279	Milano	9365	AREA VIA RUTILIA
280	Milano	2510	STAZIONE DI SERVIZIO IP
281	Milano	3713	SITO EX UNICREDIT - ora Savoia Properties
282	Milano	3678	LDCOM. S.p.A. - AREA EX GIO' STYLE
283	Milano	11414	P.V. Agip 56232

	MILANO		
284	Milano	2842	P.V. 2072 AGIP PETROLI SPA
285	Milano	12849	Area ex Mercedes Benz
286	Milano	12026	Area di Via Crespi 26
287	Milano	12006	AREA DI VIA PESTALOZZA
288	Milano	11891	AREA VIA ISONZO 21
289	Milano	11831	Area di Via Don Minzoni 7
290	Milano	11086	SITO DI VIA GARDONE
291	Milano	11047	AREA EX ENEL
292	Milano	12249	area Via Moscova 38/b (Ludomar srl)
293	Milano	12066	Area di Via Biumi 18, Ex Arti Grafiche Jolly's srl
294	Milano	12275	Area di Via dei Fontanili 8/10
295	Milano	11609	Area di Via Vittorelli
296	Milano	12402	EX ITALFRIGOR
297	Milano	6660	AREA GARIBALDI REPUBBLICA - PARCO FONDAZIONE CATELLA SOCIETA' IN.G.RE. S.C.R.L.
298	Milano	4188	AREA GARIBALDI REPUBBLICA - Sottostazione elettrica - IN.G.RE. S.C.R.L.
299	Milano	2754	P.V. 1151, Q8 VIA LORENTEGGIO
300	Milano	3712	AREA INDUSTRIALE DISMESSA JUCKER DIVISIONE MEZZERA
301	Milano	11006	PROPRIETA'IMMOB.PROMESSI SPOSI
302	Milano	10886	AREA DI VIA PORTO CORSINI
303	Milano	3965	AREA RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
304	Milano	10858	AREA DI VIA RISMONDO
305	Milano	10857	VIA DELLA PERGOLA
306	Milano	2308	AREA ex SGEA, BOCCONI
307	Milano	2481	AREA EX VILLA "IL GIGANTE"
308	Milano	3908	CONDOMINI DI VIA FRA' CRISTOFORO
309	Milano	2699	COMPLESSO IMMOBILIARE VIA VINCENZO DA SEREGNO, BASF ITALIA SPA
310	Milano	4031	CM CANTIERI MODERNI SRL - EX ARCO
311	Milano	15153	Area di Via Principe Eugenio 12
312	Milano	14846	AREA VIA GIANNONE
313	Milano	14428	EX GECOFIN- Talia Immobiliare
314	Milano	14333	area di Viale Certosa 310
315	Milano	3822	COOPERATIVA S.I.P.R.E. CASA a.r.l. e BOVISA a.r.l.
316	Milano	3328	COOPERATIVA SPAGNA SRL (AREA EX ORDITURA DE MICHELI)
317	Milano	3983	COOPERATIVA VERDE MOSCOVA
318	Milano	3105	MAPPALE 36 FOGLIO 139, EX REINACH, AGO SRL EX OLEOBLITZ
319	Milano	13507	STORM.IT srl - Area ex-Carmagnani
320	Milano	4097	DITTA AGNONA SPA
321	Milano	3951	AREA EX FER.OL.MET
322	Milano	3939	Area di Via Lorenteggio 30
323	Milano	3955	SVERSAMENTO ACCIDENTALE COMBUSTIBILE via Ottoboni
324	Milano	13935	Area Via M. Gioia/della Liberazione
325	Milano	3099	CREDEMLEASING SPA, AON ITALIA SPA
326	Milano	3073	MARIZIA SRL
327	Milano	14666	AREA DI VIA SAVONA 108 PROPRIETA' SOC IMM.RE SAVONA CENTOTTO SRL
328	Milano	14607	AREA DI VIA IMBONATI 17
329	Milano	4062	EDILTECNO RESTAURI SRL
330	Milano	3913	MILANFER S.r.l.
331	Milano	307	Autoparco (Parcheggio comunale mezzi pubblici di trasporto)
332	Milano	2759	DITTA ALCATEL ITALIA
333	Milano	2702	P.V. API DI VIA SILVA

	MILANO		
334	Milano	10855	area via imbonati 62/2
335	Milano	3881	AREA DI PROPRIETA' PROGESTIM
336	Milano	3917	AREA DI VIA PRINETTI DI PROPRIETA' SIG. QUARTARONE ANTONIO
337	Milano	3967	AREA DIPARTIMENTO AMSA
338	Milano	10126	AREA ARTIGIANALE - ex Nicrolux
339	Milano	10105	AREA DI VIA NEGROTTO
340	Milano	3880	AREA DISMESSA INDUSTRIALE - PIANO INTEGRATO D'INTERVENTO - MILANO TECNOAMBIENTE SRL - OBERDAN COSTRUZIONI
341	Milano	123	Area dismessa R.O.M.A. PROPRIETA' MOLE S.R.L.
342	Milano	10025	Via Monte Ortigara
343	Milano	3710	AREA EX AERMARELLI
344	Milano	4124	AREA EX SCANDURA S.r.l. proprietà Dueffe srl
345	Milano	9408	area via cesalpino
346	Milano	3903	AREA EX ROYAL GAS
347	Milano	3108	AEM SPA
348	Milano	9866	AREA ARENGARIO
349	Milano	2839	P.V. ERG PETROLI
350	Milano	9806	EX SIMPLON SUD Area via Porretta Mapp. 66
351	Milano	9786	Area Via Mola - EX TIMBRIFICIO TENCA
352	Milano	310	Ambito Rubattino, Pitteri, Crespi
353	Milano	312	Ambito via Palizzi, EX CAVA CHIASSERINI
354	Milano	3281	AMSA SPA
355	Milano	9785	EX AREA ENAIP
356	Milano	2826	Angolo via Tirone 1, ex SPARVOL
357	Milano	3729	AREA EX DUCOIL EX CHEMIBER
358	Milano	3920	AREA EX MONTECATINI
359	Milano	3882	AREA EX FONDERIE MILANESI - PROPRIETA' MERCEDES BENZ
360	Milano	10667	AREA ISTITUTO GONZAGA -lotto 1b
361	Milano	3919	AREA EX INCAB
362	Milano	2489	AREA EX INDUSTRIE CHIMICHE LE.RI
363	Milano	10528	Area di Via Comune Antico 31/6
364	Milano	10527	Area di Via Gola 16
365	Milano	3731	AREA CHIESA ROSSA COSTRUZIONI
366	Milano	3906	AREA COOPERATIVA EDILIZIA PORTA TICINESE MAGOLFA SRL
367	Milano	10526	Area di Via Valsugana 3
368	Milano	125	Area ex KELLER VERNICI
369	Milano	3841	AREA via Chiesa Rossa 241
370	Milano	2500	AREA EX MAGNETI MARELLI
371	Milano	9768	EX OFFICINA A4 AQUATTRO
372	Milano	3907	AREA EX MOTTA
373	Milano	10506	EX DEPOSITO GOBBI
374	Milano	10489	Area in via Mantegna/via Mussi
375	Milano	3727	AREA EX P.V. ESSO
376	Milano	10288	Area di Via P. Micca
377	Milano	1905	ENEL S.P.A. via Ceresio
378	Milano	10287	Area di Piazzale Bonomelli
379	Milano	2838	Area EX RIVA CALZONI
380	Milano	3762	AREA EX RIVA CALZONI S.p.A.
381	Milano	10245	Area via Valtellina 32
382	Milano	3745	AREA EX LAMPERTI
383	Milano	4385	Area Viale Certosa 308
384	Milano	4366	Area termovalorizzatore AMSA

	MILANO		
385	Milano	4367	Area Ex Balestri/SIG
386	Milano	4374	Area Via Venosta
387	Milano	4375	Area di Via Punta Licosa
388	Milano	4379	Area polo terziario ex SITTAM
389	Milano	4380	Rodano Dodici S.r.l.
390	Milano	2095	EX TENAX - FLEXA SIS ORA AREA R.O.M.A.
391	Milano	6661	Area artigianale di Via Monte Cengio
392	Milano	4384	Area di Via Malipiero
393	Milano	4356	Area Viale Famagosta 59
394	Milano	4388	Area Via San Mamete
395	Milano	4389	Area di Via Stephenson 81
396	Milano	4393	Area di Via Fermi
397	Milano	7067	ex PV API
398	Milano	4400	Area Ex Termoraggi
399	Milano	4404	Area GE Via Tortona
400	Milano	7768	EX VIVAI ERSAF
401	Milano	6060	Immobiliare Lydia Berna S.r.l.
402	Milano	2480	VIA TRENTA COSTE, DITTA KUWAIT PETROLEUM
403	Milano	1314	ex ditta Orru Gianni
404	Milano	135	ex FARMITALIA - CARLO ERBA
405	Milano	7626	Area Italfarmaco
406	Milano	8545	Area di Via Comune Antico
407	Milano	3956	IMMOBILIARE DENEB 3005 SRL
408	Milano	132	ex NEOBIT
409	Milano	6780	Area Gimar
410	Milano	3072	Area "ex MOTTA" Prop. Pirelli
411	Milano	8448	Area di Via Sile (proprietà ECOFIM)
412	Milano	4359	Area Cascina Varesinetta
413	Milano	8311	EX DBR
414	Milano	6991	Area interna al Parco della Cava di Muggiano e Trezzano
415	Milano	2612	EX DURBAN'S, VIA PURICELLI
416	Milano	4315	Area di Viale Sarca 90
417	Milano	7040	Area ex Oerlikon
418	Milano	3107	EX LA BIGIOTTERIA
419	Milano	3112	EX LORO&PARISINI
420	Milano	7687	F.O.M. Industriale S.r.l. Area di Via Ussi 17
421	Milano	2606	EX SALCIN BRILL, "COME INIZIATIVE IMMOBILIARI"
422	Milano	7629	Area Via Villoresi 18
423	Milano	7343	area Lunetta - ex Stecca
424	Milano	7328	area SINV
425	Milano	7326	area ex LAG
426	Milano	7325	Immobile di Via Fortezza 13
427	Milano	6705	Area Ex Mivar
428	Milano	7204	Area ex F.lli Mussi
429	Milano	7609	Area di Via Palmieri 55
430	Milano	6100	Area ex BIC di Via Lorenzini - Via Adamello
431	Milano	7630	Passoni & Villa
432	Milano	4518	Area Parfa s.r.l.
433	Milano	7627	Area di Via Paradisi 6
434	Milano	2595	EX COCLEA
435	Milano	3097	EX CGD (IMMOBILIARE EFFEPIUNO SRL)
436	Milano	3718	EX AREA LBS S.PA. ORA GREEN TOWERS S.R.L.
437	Milano	7612	Area agricola di Via Calizzano
438	Milano	7623	Area Via Porretta

	MILANO		
439	Milano	7624	Condominio di Via Cucchi 5/7/9
440	Milano	7611	Area Cascina Macconago
441	Milano	5459	PORTELLO Sud - v. Traiano18-/v. Gattamelata 45
442	Milano	4346	Area Ex azienda Viappiani Bruno
443	Milano	4345	Area via Giorza
444	Milano	6700	Area di Via Airaghi 54
445	Milano	3114	EX MANIFATTURA TABACCHI
446	Milano	4344	Area IGP Decaux
447	Milano	4339	Area Ex Alserio Cart
448	Milano	4334	Area Ex Officine meccaniche Rastelli
449	Milano	1263	via Padova parcheggio TIR-ditta Ricci
450	Milano	4336	Area industriale di Via Salaino
451	Milano	4519	Area ex Cartiere Saffa
452	Milano	7507	Area immobile di Via Osoppo 7
453	Milano	136	ISTITUTO SIEROTERAPICO MILANESE - area Lotto 1
454	Milano	2228	ex Scac
455	Milano	3706	VULCANO 2001 S.R.L. - EX AREA INDUSTRIALE "F.LLI BROLETTI"
456	Milano	3565	VOULAZ SRL
457	Milano	6703	Costruzioni Residenziali Brianza, Via Casoretto 35
458	Milano	4517	Area ex Condortech
459	Milano	3936	VALES S.r.l.
460	Milano	6702	Nuova Immobiliare Labor, Immobile di Via Mazzali
461	Milano	8910	Area di Via Atene
462	Milano	3096	EX ICL INDUSTRIA CHIMICA LOMBARDA
463	Milano	8898	Are di Via Palmieri 72
464	Milano	2278	Punto vendita Italiana Petroli
465	Milano	8645	P.I.I. Garibaldi Repubblica
466	Milano	2226	EX PONTEGGI DALMINE
467	Milano	8630	Area Via Lecchi
468	Milano	6285	PV Kuwait 1089
469	Milano	10429	Nuovo PS Ospedale Niguarda Appalto 109/04
470	Milano	3095	ex PV 6130, TAMOIL PETROLI SPA
471	Milano	3398	RIPAMONTI 99 SRL (area ex IdB Holding)
472	Milano	6300	Area Ex IBM
473	Milano	5057	Sottostazione Elettrica ATM/AEM MM2 Gioia - INGRE
474	Milano	6301	Area di Via Pitteri 106
475	Milano	7696	Cantiere INPS
476	Milano	3866	Area Finalube, Permolio PRU PALIZZI - AREA RFI (Rete Ferroviaria Italiana)
477	Milano	3888	AREA TRIMARCHE S.r.l. - (EX EDIMARCHE)
478	Milano	3978	PUNTO VENDITA 0487 ESSO ITALIANA
479	Milano	8565	sito di Via Ettore Ponti
480	Milano	3086	PV 49472, SHELL ITALIA SPA
481	Milano	3940	EX AREA INDUSTRIALE INTERSCAMBI SRL
482	Milano	6281	PV TOTAL 2626
483	Milano	3741	EX P.V. AGIP N. 2474
484	Milano	3989	EX SERIM S.p.A. ORA MOPI COSTRUZIONI SPA
485	Milano	9137	AREA VIA NERVESA
486	Milano	9134	METROPOLITANA M5 AREA CONFALONIERI-DE CASTILLA
487	Milano	6282	Area Ex Way
488	Milano	6284	Area ONE SHOT
489	Milano	3082	PV MI 156, ERG PETROLI SPA
490	Milano	313	PRU Via Filippo da Liscate - Via Santander
491	Milano	3987	EX P.V. IP N. 6064

	MILANO		
492	Milano	2942	PZC, SVILUPPO LINATE AREA EX MONTEDISON
493	Milano	3089	EX PHARMACIA - EX CARLO ERBA ora proprietà Maciachini Properties srl
494	Milano	9107	PALAZZO REALE
495	Milano	3969	RAZZA LOMELLINA SRL
496	Milano	8925	Area ex Car Glass
497	Milano	3139	RESIDENZE DI VIA SACCARDO SRL
498	Milano	2822	EX OSRAM - SOC. PROMEDIL 84
499	Milano	3740	P.V. SHELL N. 49.459
500	Milano	4083	ISTITUTO SIEROTERAPICO MILANESE - Area esterna alla discarica , di proprietà della Soc. Navigli s.rl.
501	Milano	6303	Residenza Correnti S.r.l.
502	Milano	2840	P.V. ESSO ITALIANA SRL
503	Milano	3922	P.V. IP N. 9076
504	Milano	2298	Insediamento Industriale Bartolini - sinistro CIT 18/12/98
505	Milano	4933	Area di Via Mecenate - proprietà Unior spa
506	Milano	3705	MAGOLFA S.R.L.
507	Milano	3075	EX RCS EDITORI SPA, DIGIPLEX ITALIA
508	Milano	6485	Area di Via Lucca - Basilea
509	Milano	8895	Area di Viale Corsica, 7
510	Milano	5576	Area Via Magolfa 24
511	Milano	3988	POLIDORA S.r.l.
512	Milano	3921	POLITECNICO DI MILANO, serbatoio gasolio
513	Milano	7827	Area Immobiliare Columella srl
514	Milano	2761	TRAFILERIE A.L. COLOMBO, SOFINPAR S.P.A.
515	Milano	3098	COMMERCIALE PETROLI SRL
516	Milano	4082	ISTITUTO SIEROTERAPICO MILANESE - Area di discarica incontrollata - mappali 237 (parte), 411,410,417
517	Milano	6990	Area di Via Lucca - Basilea
518	Milano	6304	Area di Via Timavo 32
519	Milano	9231	Area di via Legioni Romane
520	Milano	4165	EX GNOCCHI SOCIETA' LO.CA SRL
521	Milano	9192	AREA F.LLI GABBA
522	Milano	3481	PROGETTO GARIBALDI SRL - AREA "EX VARESINE"
523	Milano	3079	FONDAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO (FIRC)
524	Milano	3721	EX PUNTO VENDITA ESSO
525	Milano	2836	GRUPPO DOLLMAR & C
526	Milano	3746	EX PUNTO VENDITA IP N. 1957
527	Milano	2833	PALIZZI SRL
528	Milano	2832	Ex Officina Umberto Girola UGM SpA
529	Milano	3916	GREEN CENTER S.r.l.
530	Milano	5560	Area PII Ponte Lambro
531	Milano	9085	AREA DI VIA REMBRANDT 38
532	Milano	2499	EX FONDERIE VITALI
533	Milano	3971	PUNTO VENDITA ERG MI447
534	Milano	3725	PUNTO VENDITA ESSO 0475
535	Morimondo	4132	AREA SVERSAMENTO OLEODOTTO 8" ENI DIV. R&M - ex-SOC. PRAOIL
536	Motta Visconti	4478	Area depuratore comunale
537	Nerviano	4539	EX P.V. AGIP 12340 ENI SPA
538	Nerviano	151	EX IMPIANTO DI DEPURAZIONE NORD ITALIA TBI ORA NUOVA ESE S.R.L.
539	Nerviano	3322	CENTRO COMMERCIALE AUCHAN GRUPPO RINASCENTE DI NERVIANO

	MILANO		
540	Nerviano	1373	ex discarica Carugo Luciano
541	Novate Milanese	2895	EX SKW BIOSISTEM S.P.A - AREA CPE
542	Novate Milanese	14046	EX OFFICINA MECCANICA
543	Novate Milanese	4047	Area Società RIVIERA S.r.l.
544	Novate Milanese	9108	Area ex Florovivaista Nava
545	Novate Milanese	3905	AREA DISMESSA EX CIFA
546	Novate Milanese	5819	Area Dismessa Via Cadorna
547	Noviglio	2894	GAGGIANO 1 - ENI S.P.A
548	Opera	15228	AREA EX CISAM
549	Ossona	11407	AREA EX TELERIA ZUCCHI
550	Ossona	156	DISCARICA DI MELME ACIDE
551	Paderno Dugnano	10146	Capannone industriale Via De Nicola
552	Paderno Dugnano	7566	ex carrozzeria Tagliabue
553	Paderno Dugnano	4498	Area Ex DPM Dorver Imm. Pierdelfi
554	Paderno Dugnano	2691	CANTIERE PA4 (SCUOLA MATERNA E MEDIA)
555	Paderno Dugnano	2912	AREA EX TILANE, ORA CAD IMMOBILIARE
556	Paderno Dugnano	1412	S.S. dei Giovi 5 ditta Enirisorse spa, ECO-BAT
557	Paderno Dugnano	7063	Area ex Lares Cozzi subambito 1
558	Paderno Dugnano	2913	EX FUSTAMERIA, POLITERMO S.R.L.
559	Paderno Dugnano	5701	area di Via Traversa di Via Cardinal Riboldi
560	Paderno Dugnano	4015	PROPRIETA' COOPERATIVA EDIFICATRICE LAVORATORI TONOLLI
561	Parabiago	3314	IMMOBILIARE PA.RO.GRA. SPA (AREA INDUSTRIALE DISMESSA EX RANCILIO)
562	Parabiago	3253	AREA EX TESSITURA CASTOLDI
563	Parabiago	3677	AREA EX SUOLIFICIO NEBULONI
564	Parabiago	2865	EX CALZATURIFICIO FERRARIO
565	Parabiago	3561	MEZZANZANICA SPA (AREA EX TACCHIFICIO IDEALE EX ERMETICA)
566	Parabiago	3676	AREA VIA CAVALIERI ANG. VIA MENOTTI
567	Paullo	6681	Area Consorzio Agrario di Milano e Lodi s.c.r.l.
568	Paullo	14066	EX MINK
569	Pero	3768	PENATI Costruzioni Speciali S.r.l.
570	Pero	166	Cava Bossi
571	Pero	2766	DEPOSITO ACLAM ESSO ORA IPACLAM
572	Pero	9394	PV TAMOIL 4349
573	Pero	3855	Area di proprietà CAM IMMOBILIARE
574	Pero	3914	AREA DI SERVIZIO Q8 PERO NORD AUTOSTRADA TO-MI - P.V. 1094
575	Pero	7523	Area CAM Petroli deposito di Pero
576	Peschiera Borromeo	2343	SEDIME AEROPORTUALE DI MILANO-LINATE, RAM 4
577	Peschiera Borromeo	12126	Fontanile Borromeo, sversamento idrocarburi del 26/6/2009
578	Pieve Emanuele	4542	Area Pro. Chim. Galv. Di Marini Sergio
579	Pioltello	4613	Società Giellevi S.r.l.
580	Pioltello	288	ESSELUNGA S.p.A.
581	Pioltello	4135	AREA SIRAI - LOTTO B - SOCIETA' EDILGA SRL
582	Pioltello	3658	AREA SEVI S.r.l. EX REBOSIO
583	Pioltello	6361	Area di via Cardinal Ferrari
584	Pioltello	2358	Stabilimento Manders Brothers L.T.D., Manders Premier
585	Pioltello	9825	TASSI COSTRUZIONI
586	Pioltello	10967	AREA CIS 27- EX CAVICEL
587	Pogliano Milanese	3310	METALRECUPERI
588	Pozzuolo Martesana	6965	Area di Via Pieregrosso 29
589	Pregnana Milanese	2906	MAXCOM PETROLI Srl
590	Pregnana Milanese	2593	FONTANILE SERBELLONI

	MILANO		
591	Pregnana Milanese	10854	Area dismessa di Via Udine (EX LIGAS)
592	Rescaldina	3659	EX RAIMONDI VALVOLE S.p.A. ORA RAIMONDI CENTRO RESCALDA S.r.l.
593	Rho	3769	Area ex Chimica Bianchi - SUB AREA ex cabina ENEL - Soc. Panificio Pastori
594	Rho	173	Autofficina Bolognini e De Angeli
595	Rho	7784	Autodemolizione Pontone s.n.c.
596	Rho	4007	SOCIETA' CENTRO COMMERCIALE RHODENSE SRL
597	Rho	4011	SOCIETA' CO.GIEMME SRL
598	Rho	15047	Area di Via Baracca
599	Rho	4842	Area Via Cardinal Ferrari 57
600	Rho	8145	soleman
601	Rho	176	ex JAKOB MULLER
602	Rho	8407	Area di Via Virgilio 5
603	Rho	4844	Area Bodda Trasporti
604	Rho	2762	ALL'ALTEZZA DEL CASELLO DI TERRAZZANO, AUTOSPED S.A.S.
605	Rho	4074	AREA DI VIA GRANDI 5
606	Rho	3420	AREA EX DONES IRIDE
607	Rho	2555	IMPIANTO FORMAZIONE TRENO DI MILANO-FIORENZA, AREA EX DEPOSITO TRAVERSINE
608	Rho	3224	ARE S.A.S
609	Rho	13926	STAZIONE ELETTRICA EDISON
610	Rho	4183	AREA EX MULLER - II FASE (VEDI ANCHE CARTELLETTA 176) SOCIETA' OL.MAR SPA
611	Robecchetto Con Induno	3223	EX CONCERIA FOIENI & C
612	Robecchetto Con Induno	182	ex Conceria Florida ed Immobiliare VIMASS
613	Robecchetto Con Induno	2415	CENTRALE TERMOELETTRICA DI TURBIGO LEVANTE ENEL
614	Robecchetto Con Induno	6961	Area ex Rohm and Haas
615	Robecco Sul Naviglio	4881	Area Ex SIVE
616	Rodano	3320	QUADRUPLICAMENTO FERROVIARIO PIOLTELLO TREVIGLIO - Società Italferr S.p.A.
617	Rodano	2907	POZZO POBBIANO - ENI S.P.A
618	Rodano	4050	AREA S.I.L.C.O. SRL
619	Rodano	3219	AREA EX VISCARDI - Immobiliare Pobbiano Srl
620	Rozzano	12186	AREA EX INDUSTRIALE
621	Rozzano	6721	Ex area industriale Località Vallambrosio
622	Rozzano	6567	Immobile della Società Brianzadiesel S.p.a.
623	Rozzano	9130	Area Via Valleambrosia 25/27
624	Rozzano	13867	Area sita in via Valleambrosia 15
625	Rozzano	7365	Ex area industriale Località Vallambrosio
626	Rozzano	9665	REA EX INDUSTRIALE
627	Rozzano	9968	Area via Buozzi/Terracini
628	Rozzano	3667	CASE NEW HOLLAND ITALIA SPA
629	Rozzano	9397	area via etna
630	Rozzano	6320	Area Officina Ex Ducauto
631	Rozzano	9097	LA FILANDA
632	Rozzano	3552	AREA DISMESSA EX ROMAGNOLI SPA
633	San Colombano Al Lambro	1885	DISCARICA PRESSO CIMITERO COMUNALE
634	San Donato Milanese	4694	Area Ex Polimeri Europa

	MILANO		
635	San Donato Milanese	5267	Area Ex Centro Grafico Ambrosiano
636	San Donato Milanese	8485	Area Ex Baruffaldi
637	San Donato Milanese	7383	Area ex Sottostazione Elettrica
638	San Donato Milanese	4693	Area Ex Curvinox
639	San Donato Milanese	4086	CASERMA POLSTRADA
640	San Donato Milanese	13167	SITO DI VIA PIAVE -EX CARTE E VALORI
641	San Giorgio Su Legnano	3608	AREA EX ATMA (ORA PROPRIETA' ROSETO SRL)
642	San Giuliano Milanese	2767	FOGLIO 8 MAPP. 36-38, 40-42, 44, 48, 128, 131-133, SOCIETA' ROGGIA MOLINA S.R.L.
643	San Giuliano Milanese	5699	area ex Eurocircuiti
644	San Giuliano Milanese	2712	DELTAR CODEPOSITION S.R.L., LOMBARDA SUD S.N.C., COSTRUZIONI EDILI D'AMBROSI PROPRIETA BATTISTON LOMBARDI E CA.M.I.
645	San Giuliano Milanese	14067	EX BERAUD
646	San Giuliano Milanese	9169	AREA EX BULL
647	San Giuliano Milanese	2903	TAMOIL P.V. N. 2092
648	San Giuliano Milanese	3418	IMMOBILIARE MELLONI SRL
649	San Giuliano Milanese	10306	EX METALGALVANO
650	San Giuliano Milanese	10385	Area Nuovo Ikea Store
651	San Giuliano Milanese	4835	Area industriale di via Po - Ex Tecnologistica
652	San Giuliano Milanese	4837	Area Ex complesso artigianale/industriale compreso tra Via Trieste-Cavour-Resistenza
653	San Giuliano Milanese	7584	Area PRU comparto 10, Immobiliare Lada
654	San Giuliano Milanese	7569	Area Cascina Selmo
655	San Giuliano Milanese	7104	Area Residenza Rossini
657	San Giuliano Milanese	7283	AREA PIRELLI CAVI E SISTEMI ENERGIA ITALIA S.p.A.
658	San Giuliano Milanese	12290	CASCINA MEZZANO LOC. BORGO MEZZANO
659	San Vittore Olona	3986	Area Ex 3M
660	Santo Stefano Ticino	9145	AREA INDUSTRIALE CITTERIO
661	Sedriano	3943	EX CAVA BOTTONI - PROPRIETA' S.I.C.I. SRL
662	Sedriano	4864	P.V. IP 2419
663	Sedriano	7224	Area ex SACMA
664	Segrate	12826	Area di scavo della condotta fognaria in via Redecesio
665	Segrate	2417	DITTA BRACCO
666	Segrate	4493	Stabilimento Johnson Matthey Italia S.p.a.
667	Segrate	9432	Cantiere via Garibaldi 10
668	Segrate	9243	LABOCHIM
669	Senago	4487	Area Ex Tessadro Industria vernici S.r.l.
670	Senago	4488	Area di Via S. Carlo
671	Senago	4506	Area Via Neruda
672	Senago	9399	AREA EX AUTOSTERZI ora proprietà Sky sas
673	Senago	5680	Vitalone Costruzioni area Via Volta
674	Sesto San Giovanni	204	Via Matteotti/Timavo/Leonardo Da Vinci
675	Sesto San Giovanni	10727	Area Quadrifoglio
676	Sesto San Giovanni	1572	AREA MOLINO TUONO
677	Sesto San Giovanni	199	Ditta SIRIUS
678	Sesto San Giovanni	2469	AREA EX BREDA - CIMI MON TUBI - COOP
679	Sesto San Giovanni	2943	H1 PURICELLI GUERRA, COOPERATIVA SESTESE DI ABITAZIONE
680	Sesto San Giovanni	10305	IMMOBILIARE TONALE SRL
681	Sesto San Giovanni	2359	EX ENICHEM
682	Sesto San Giovanni	3331	SIN AREA EX FALK - DECA PASSAVANT - SOCIETA' NORD NORD OVEST SRL ora LUNA TIBERIA e SEMPER NOVA
683	Sesto San Giovanni	3413	SIN AREA EX MARELLI - ALSTOM Ferroviaria S.p.A.

	MILANO		
684	Sesto San Giovanni	3332	SIN AREA EX MARELLI - CENTRO EDISON 2001 S.p.A.
685	Sesto San Giovanni	201	AREA EX MARELLI - EX GIEM - SESTO AUTOVEICOLI
686	Sesto San Giovanni	2686	EX ROTONOVA, IMMOBILIARE RAMA VIA PER IMBERSAGO COLOGNO MONZESE
687	Sesto San Giovanni	202	SIN AREA EX FALCK - CONCORDIA SUD
688	Sesto San Giovanni	3485	SIN SESTO SAN GIOVANNI - METALCAM S.p.A. - proprietà Soc. SARCA S.r.l.
689	Sesto San Giovanni	270	SIN AREA EX TRANSIDER B- Soc. DANAE S.r.l.
690	Settala	14668	AREA LAGHETTO S.P. PAULLESE KM 10
691	Settimo Milanese	9419	AREA VIA PARINI
692	Settimo Milanese	7971	Area di Via Gobetti 12
693	Settimo Milanese	3326	PV ESSO 2150 DITTA ROSSETTI E ZAMO' SAS
694	Settimo Milanese	9089	3T SRL
695	Settimo Milanese	12327	Area dismessa di Via De Ruggiero 4, proprietà Barlocchi Adriano & C. snc
696	Settimo Milanese	6325	Area di Via De Ruggero ang. Via Galvani
697	Settimo Milanese	3228	ITALTEL
698	Trezzano Sul Naviglio	4055	DENICAR DUE SPA-Fallimento SOVECAR
699	Trezzano Sul Naviglio	2585	TANGENZIALE OVEST KM 13 + 900 USCITA LORENTEGGIO, MEZZO TARGATO MI25576G DI MARIANO PIETRO VIRGILIO
700	Trezzano Sul Naviglio	4085	PERGOLA 96 S.r.l.
701	Trezzano Sul Naviglio	8365	Area di via Mazzini 20
702	Trezzano Sul Naviglio	3533	P.V. SHELL 49.354
703	Trezzano Sul Naviglio	3613	VETRERIE BRUNI S.p.A.
704	Trezzano Sul Naviglio	4514	P.V. Q8 1322
705	Trezzo Sull'Adda	8246	Ex Fornace Radaelli
706	Trezzo Sull'Adda	222	VALLE FREDDA
707	Trezzo Sull'Adda	2299	ditta Fornace San Martino S.r.l. (in liquidazione)
708	Tribiano	9138	AREA PIETRO CARINI SPA
709	Truccazzano	4178	PUNTO VENDITA AGIP N. 2549 ENI SPA
710	Truccazzano	4858	Area Ex Caseificio SACI S.r.l.
711	Truccazzano	2692	IMPLA RESINE S.R.L.
712	Turbigo	2909	CENTRALE TERMOELETTRICA EUROGEN spa
713	Turbigo	4044	Area "LA CORTE DEL FILIPPO"
714	Turbigo	4974	Area Via G. Cesare 10
715	Turbigo	4512	Area Ex Conceria Allevi
716	Vanzaghello	2428	CAVELLI LAVORAZIONI TESSILI SRL
717	Vanzago	3614	IMMOBILIARE MARINELLA S.r.l.
718	Vanzago	4917	Incidente Via Monte Grappa
719	Vermezzo	12226	Area di Via Manzoni 42, ex Gremolhit
720	Vignate	289	ex BITUMOIL
721	Villa Cortese	14226	AREA EX PENTAVIL
722	Villa Cortese	4892	Area Ex Fonderia Vanzan
723	Vimodrone	4885	COSVIM S.r.l.
724	Vimodrone	5783	Area Bertolla
725	Vimodrone	3258	EX O.LA.N
726	Vimodrone	4886	Area Ex Metrolegno
727	Vimodrone	8546	Cà Azzurra
728	Vimodrone	4887	Società Il Gabbiano
729	Vimodrone	2668	DISCARICA CASSINELLA DI VIMODRONE - HSR Fondazione San Raffaele del Monte Tabor
730	Zibido San Giacomo	248	Cava Cascina Giuseppina

MANTOVA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Asola	2539	LOTTIZZAZIONE OIKIA
2	Bagnolo San Vito	4817	Sinistro 10/01/2005 S.P. 33 km 8+500
3	Bagnolo San Vito	4818	Sinistro S.P. 33 km 7+143
4	Borgoforte	2468	LOCALITA' TRE TESTE
5	Borgoforte	21	ARGINE PO SINISTRO FRAZIONE SCORZAROLO
6	Castiglione delle Stiviere	2566	LOCALITA' S. VIRGILIO
7	Castiglione delle Stiviere	51	Ditta HIDRA
8	Cavriana	2305	Discarica SO,ECO SRL, DI LOCALITA' CROCE BIANCA
9	Curtatone	5357	Via Comunale della Levata, olio trasformatore
10	Gazoldo degli Ippoliti	8605	strada provinciale n. 17
11	Goito	284	Area Robbi discarica bardelletta
12	Mantova	4800	Area Corriere Cervi in Strada Madonnina 4/B, zona serbatoi
13	Mantova	5376	Sinistro 10/10/2005 A22 km 259+100
14	Mantova	4131	IMPRESA BOTTOLI ARTURO S.p.A. ex concessionaria d'auto ex SCIA
15	Mantova	3312	CHIESA DI SANTA MARIA DELLA VITTORIA
16	Mantova	2398	PIAZZALI OSPEDALE
17	Marcaria	5377	Località Casatico, Strada Canossa, olio trasformatore
18	Poggio Rusco	3311	DITTA CIPIEMME
19	Porto Mantovano	5375	Località Mantovanelle, olio trasformatore
20	Roverbella	4793	Ditta Magalini
21	San Benedetto Po	2450	BETTOLINA "LISA" CONTENENTE IDROCARBURI
22	San Martino Dall'Argine	192	EX METALRECUPERI
23	Sermide	195	ZUCCHERIFICIO SERMIDE
24	Sermide	2626	C.I.T. V BRIZI, 10 MI, CON MEZZO SOC. AGOGLIATI G E B. S.R.L. MOT. AL 289 AL E RIM. PC15567
25	Suzzara	215	ditta ex VIS
26	Viadana	237	Ditta Frati Luigi S.p.A.
27	Viadana	2622	SOC. GAM sversamento accidentale

PAVIA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Badia Pavese	2193	Area antistante il cimitero
2	Bereguardo	2331	INQUINAMENTO DA ISOPROPILFENILCHETONE, DITTA PROCHIMICA DIV. S.I.R.
3	Borgo Priolo	2801	DITTA F.LLI CRIVELLI DI CRIVELLI LUCIANO & C. S.A.S.
4	Borgo Priolo	2877	ditta MONTAGNA E FIGLI snc
5	Borgo San Siro	2820	km 6+300, Sversamento accidentale idrocarburi
6	Breme	2701	DITTA LIS SRL
7	Breme	3003	DISTRIBUTORE COMUNALE
8	Bressana Bottarone	24	Valle Botta, adiacente linea FF SS e SS 35 Giovi
9	Candia Lomellina	2987	S.P. 194 KM. 21+400, sversamento accidentale di olio combustibile
10	Casei Gerola	13888	Sversamento accidentale olio trasformatore elettrico
11	Casei Gerola	2976	CERESTAR BIOPRODUCTS ITALIA, ERIDANIA S.P.A
12	Casei Gerola	2195	Sversamento accidentale olio combustibile
13	Casei Gerola	9377	EX STABILIMENTO ZUCCHERI

	PAVIA		
14	Casorate Primo	14187	Area "Ex Omino di Ferro"
15	Cilavegna	3795	STAZIONE DISTRIBUZIONE CARBURANTI
16	Codevilla	9791	EX TECOF S.A.S
17	Gambolò	2360	Discarica abusiva
18	Garlasco	5305	Incidente 27/01/2006
19	Garlasco	297	SOCOTHERM
20	Garlasco	3893	AREA DISMESSA SOCOTHERM ITALIA S.p.A. (2)
21	Garlasco	3415	AUTOTRASPORTI DI CANIO MICHELE (sinistro del 04.01.02)
22	Garlasco	9128	Incidente 21.10.2008 lungo la s.p 596 km 18+830
23	Garlasco	2421	KM 5 + 300, DITTA DE ROSA ANGELO AUTOTRASPORTI, sversamento accidentale
24	Garlasco	2559	km 3 + 900, sversamento accidentale
25	Gravellona Lomellina	3804	DITTA AUTOTRASPORTI AGRIVETT dei F.lli Luigi ed Ambrogio Tomassoni di Abbiategrasso
26	Gropello Cairoli	2797	KM 11+100, DITTA AGOGLIATI GIUSEPPE E BERNARDINO S.N.C., sversamento accidentale
27	Landriano	5275	Area ex centro logistico Cablog
28	Lomello	5274	ditta VIPETROL autocisterna targata AS848HG del 21/02/2005
29	Lungavilla	107	ditta FLEMA
30	Marzano	3787	EX ALLEVAMENTO SUINICOLO MILANI
31	Monticelli Pavese	14286	ENEL SPA
32	Mortara	3790	DITTA CRODA
33	Mortara	6080	Rotatoria incrocio SP 494/SP211 Cavo S. Espedito
34	Mortara	13446	EX TIPOGRAFIA BARBE'
35	Mortara	5859	Area ex deposito gasolio Ambre
36	Mortara	145	Ditta Morton International S.p.A.
37	Mortara	3474	BOMA AUTOTRASPORTI SRL
38	Parona	3416	EX PUNTO VENDITA TAMOIL PETROLI
39	Parona	2577	DITTA COMAR srl EX SERICA srl, EX SET srl
40	Pavia	164	Via CESARE CORRENTI
41	Pavia	3797	SAS BONIFICA S. MAURO DI MARRAZZA ARTURO & C. SERBATOIO INTERRATO c/o EDIFICIO
42	Pavia	11348	RESIDENZIALE DELLA COSTA S.n.c.
43	Pavia	5306	Area Nichelcrom Imm.re
44	Pavia	162	CHATILLON
45	Pavia	7125	Area Via Torretta 23
46	Pavia	9870	LE CONCHE DEL NAVIGLIO
47	Pizzale	2301	Soc. Autotrasporti di Sandrone e C. Snc
48	Portalbera	1793	area ex-Vibroedil via Monte Bianco 2
49	Redavalle	172	Ex campo sportivo
50	Rivanazzano	2125	ditta Elettrochimica Valle Staffora
51	Sannazzaro de' Burgondi	3767	Area di via XI FEBBRAIO
52	Santa Cristina E Bissone	2807	KM 30+500 AUTOCISTERNA DELLA SOCIETA' CON.AP. S.C.R.L., sversamento accidentale
53	Siziano	2694	AREA EX PIRELLI - ARTIGO
54	Torre d'Isola	217	B.I.C. ITALIA S.p.A. ex MIPLAST
55	Tromello	227	Immobiliare San Martino
56	Tromello	5303	Sversamento del 03/08/2005

	PAVIA		
57	Tromello	226	Ditta RIP-BALTIMORA
58	Trovo	2989	CARREGGIATA SUD, DITTA FUMAGALLI
59	Valverde	2591	EX FORNACE MARTINELLI
60	Vellezzo Bellini	5314	spargimento olio trasformatore, località Cascina Pellegrina
61	Vigevano	239	ex Ditta BERFLEX EXPORT SPA,
62	Vigevano	5294	Area Megastampi
63	Vigevano	5559	Ex Cartiera Crespi
64	Vigevano	238	CASCINA GHITOLA - PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI Consorzio B.A.S.I.
65	Vigevano	5293	Ditta Fiscagomma
66	Vigevano	5278	Area ex IRVEA
67	Vigevano	3785	AREA CASCINA MASCHERONA
68	Vigevano	1814	Deposito rifiuti- via Cattabrega 199
69	Vigevano	2795	ROGGIA CAVO OTTONE CASCINA TRE COLOMBAIE, sversamento accidentale, SOCIETA' PICCHIO S.R.L.
70	Villanova d'Ardenghi	5276	cisterna c/o stabilimento Gen Set
71	Voghera	4170	P.V. ERG PV140
72	Voghera	3440	VIOLA ANTONIO SRL
73	Voghera	1898	area dismessa ex Texiria
74	Voghera	3773	NETMA UNO S.R.L. - P.V. Shell 49459

SONDRIO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Ardenno	7812	Ditta Spini
2	Berbenno di Valtellina	6242	P.V. SHELL, frazione S. Pietro
3	Bormio	4757	P.V. IP 2312
4	Castione Andevenno	3169	DITTA GIOTTA
5	Castione Andevenno	4754	Area So.Ge.
6	Chiavenna	3555	P.V. IP N. 2314
7	Dubino	3008	FRAZ NUOVA OLONIO, PV 6206, TAMOIL PETROLI SPA
8	Livigno	4758	Località Teola Società Longa Carni
9	Livigno	4759	Torrente Spoel
10	Livigno	4760	Torrente Spoel e Rio Gemello
11	Livigno	9105	Area Via Teola
12	Livigno	3204	CONDOMINIO VALANDREA
13	Livigno	3549	CU.BA. SAS IN LOCALITA' CONTRIN
14	Madesimo	11546	Edificio via Carducci 2
15	Madesimo	4755	Contaminazione sottosuolo
16	Mantello	6240	Località Via al Piano - Ditta Piccapietra Domenico
17	Mello	4756	Strada Duign-Piazzo
18	Montagna In Valtellina	4164	SOCIETA' ENEL
19	Morbegno	12306	Stabilimento "Ex Martinelli"
20	Piateda	9353	CENTRALE EDISON VENINA
21	Prata Camportaccio	6884	Ditta Tarca Piercarlo
22	Sondrio	3202	Area via Bosatta 6
23	Talamona	4123	P.V. AGIP N. 2783
24	Talamona	3364	SOC. NUOVO PIGNONE
26	Teglio	3199	P.V. Q8
27	Tirano	7303	Ditta Riri Italia
28	Tirano	4761	Località Madonna, P.zza Basilica 10

VARESE

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONESITO
1	Albizzate	6762	Area Ex Piotti
2	Angera	9173	SOC.GENERALE PER L'INDUSTRIA DELLA MAGNESIA SPA-SGIM
3	Arcisate	2964	CABINA PRIMARIA ENEL - BRENNO USERIA
4	Arsago Seprio	4161	PUNTO VENDITA CARBURANTI TOTAL VERBANO EST - EX PV AGIP 55337
5	Arsago Seprio	3686	AREA DI SERVIZIO VERBANO OVEST - TOTAL
6	Bardello	2792	NELSA S.R.L.
7	Besnate	6380	Area Ex Fonderia Vanoli
8	Besozzo	7703	P.V. Q8 1655, SP Vergiate-Luino
9	Besozzo	2265	SMURFIT Munksjo Paper Decor S.r.l.
10	Biandronno	4126	EX PUNTO VENDITA IP N. 2337, ora P.V. AGIP 2337
11	Bodio Lomnago	12631	STABILIMENTO BTICINO
12	Brunello	1907	ditta Verbano 2000 (ex ditta FLABO)
13	Brunello	1910	DITTA GEMEL ITALIA SRL
14	Brunello	7826	Area di Via Collodri
15	Busto Arsizio	6367	Area Industriale Ex Ratti
16	Busto Arsizio	4029	RESIDENZA MARTA SRL
17	Busto Arsizio	5060	Area Immobiliarea Atlantic, ex Tintoria Garavaglia
18	Busto Arsizio	7144	Area ex Tintoria Meda
19	Busto Arsizio	2269	Strada Comunale di Arconate/Bacino invaso Rile Tenore
20	Busto Arsizio	7648	Area di Via Ciro Menotti 4
21	Busto Arsizio	4066	IMMOBILIARE DELLE GINESTRE SRL
22	Busto Arsizio	6483	Area Via del Bosco ang. Via del Passero
23	Busto Arsizio	8229	Area urbana in Via Espinasse (Ex Tintoria Zocchi e Gallazzi S.r.l.)
24	Busto Arsizio	5540	P.E. 128/03 e 129/03 Area ex tessitura Quadrelli
25	Busto Arsizio	8275	Area di Via Villafranca 15
26	Busto Arsizio	2952	PUNTO VENDITA ESSO 0675
27	Busto Arsizio	2951	PUNTO VENDITA Q8
28	Busto Arsizio	28	LICEO ARTISTICO, fuoriuscita di residui oleosi da cisterna
29	Busto Arsizio	9572	Area industriale dismessa Società Nuova Idea S.a.s.
30	Busto Arsizio	9415	AREA VIA FOSCOLO
31	Busto Arsizio	10406	LICEO ARTISTICO, via Manara
32	Busto Arsizio	13666	EX MANIFATTURA CISALPINA
33	Busto Arsizio	12606	AREA DOMUS 2000 SRL
34	Busto Arsizio	14074	TESSITURA GIOVANNI CARNAGHI
35	Busto Arsizio	8236	AREA Via Ferraris
36	Busto Arsizio	5839	Area Metallurgica Marcora
37	Cairate	5033	Area Cartiera Fornaci
38	Cairate	3276	MONTALBETTI SPA
39	Cardano Al Campo	12639	Area industriale proprietà L.A.G. spa - Laminati Alluminio Gallarate
40	Caronno Pertusella	5536	Area ex Calzificio Caronnese
41	Caronno Pertusella	3280	DITTA DU PONT DE NEMOURS ITALIANA SRL
42	Caronno Pertusella	3290	RAM SRL - AREA EX PROCHIM
43	Caronno Pertusella	4302	Area Beretta Cerchi Spa
44	Caronno Pertusella	4036	IMMOBILIARE SIGMA SPA - BIANCHI & MARE'
45	Caronno Pertusella	3942	SITO BASF COATINGS S.p.A. stabilimento di Bariola
46	Caronno Pertusella	3984	IMMOBILIARE PROSPERO - ex Scarioni / Kenmore
47	Caronno Pertusella	6224	Area Ex Sage
48	Caronno Pertusella	6221	Area Ex FNC

	VARESE		
49	Caronno Pertusella	3934	DITTA COMANO SRL EX GLARIS
50	Casale Litta	7985	Cava Fabrik
51	Cassano Magnago	2853	CENTRO COLTIVAZIONE ORTOFLORICOLA
52	Cassano Magnago	6222	Area di Via Pascoli
53	Castellanza	14908	AREA VIA BRAMBILLA
54	Castellanza	5539	Area Ex ZC - imm.re CANTER
55	Castellanza	45	Ditta Bienati
56	Castellanza	13829	EX OFFICINA MECCANICA RADICE
57	Castellanza	9098	Area di Via Gerenzano 54
58	Castellanza	5030	Area di Via Bettinelli
60	Castellanza	5031	Tracciato Ferrovie Nord
61	Castellanza	3684	PUNTO VENDITA AGIP N. 2906
62	Castellanza	5538	Area Ex Colombo
63	Castellanza	5032	Area Esselunga
64	Castellanza	2418	KM 19 + 100
65	Castiglione Olona	9687	Area INEOS
66	Castronno	3688	AREA DI SERVIZIO AUTOSTRADA A8 - BRUGHIERA EST
67	Cavaria Con Premezzo	5034	Ex Fonderia Filiberti
68	Cislago	3521	PUNTO VENDITA IP N. 6985
69	Cislago	64	P.M.S.
70	Cuveglio	5059	PV Q8 Via Valcuvia Km 4+750
71	Daverio	2999	DITTA GIUDICI, IMMOBILIARE TURCATI
72	Daverio	2998	DITTA CANAZZA
73	Fagnano Olona	2809	SOCIETA' TIRO A VOLO - LOC. PASCHEI
74	Fagnano Olona	84	Cava F.lli PIGNI
75	Fagnano Olona	3277	PREALPI PETROLI SRL
76	Fagnano Olona	5216	Immobiliare Paola
77	Ferno	12607	CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI
78	Gallarate	6980	Area EX Cotonificio Alceste Pasta
79	Gallarate	9238	CANTIERE EX OFFICINE CATTANEO
80	Gallarate	5200	IPSIA "Ponti"
81	Gallarate	3702	SCUOLA MATERNA CRENNA, sversamento serbatoio
82	Gallarate	4171	SOCIETA' EDIALMA DI PORRINI MARIA GRAZIA & C. SAS
83	Gallarate	3287	FLEXA SPA
84	Gallarate	5198	Area Fonderia Cortefranca (ex Brea)
85	Gazzada Schianno	8006	PV TAMOIL 1958
86	Gerenzano	4060	DITTA ALBERTI LUIGI & C. SAS
87	Gerenzano	3279	PAPA GIOVANNI XXIII ang. Via per Uboldo, contaminazione terreni
88	Gornate Olona	5515	Area Ex Fedelplast
89	Gornate Olona	5055	Centro Ippico , Località Cascina Tuss
90	Induno Olona	4052	AREA FALEGNAMERIA CERESIO
91	Ispra	279	Contaminazione da idrocarburi area prospiciente Hotel Lungolago C. Colombo
92	Laveno Mombello	4105	CELLINA CASE SRL
93	Lonate Pozzolo	5201	Impresa Cavalleri, sversamento località Malpensa-Cargo City
94	Lonate Pozzolo	8230	Ex Fonderia e Officina Meccanica Zaro-Cerutti S.a.s. di Zaro Franco & C.
95	Luino	3293	DITTA CORDA FIORENZO
96	Luino	3292	CEREDA SAS (AREA EX COTONIFICIO DI CREVA)

	VARESE		
97	Luino	4101	SETIFICIO CASTELLETTO TICINO SPA
98	Luino	3291	MAGAZZINO COMUNALE EX DIANA
99	Maccagno	3980	IMPRESA COSTRUZIONI E RESTAURI F.LLI CASTELLI S.A.S. DI CASTELLI ROMANO & C.
100	Maccagno	3697	AREA DISMESSA EX FORESTALI S.p.A.
101	Malnate	6382	Area EX Malinverno
102	Marchirolo	3696	EX CAVA MAROCCHI
103	Marnate	14667	AREA MAPPALI NN. 2514 E 2515
104	Marnate	112	Area ex SANITARIA CESCHINA
105	Olgiate Olona	10852	PUNTO VENDITA CARBURANTI Q8
106	Olgiate Olona	2453	CON COMUNI DI MARNATE OLONA E CASTELLANZA, DITTA CASTELLANZA & BORRI
107	Olgiate Olona	12633	MANIFATTURE TESSILI VALLE OLONA
108	Origgio	2263	Società Bennet S.p.A. già ditta DI.TEX.AL S.p.A.
109	Origgio	8806	Area di Via per Cantalupo
110	Porto Ceresio	3298	sversamento gasolio area di via S. Pietro e acque del TORRENTE SAN PIETRO
111	Porto Valtravaglia	170	ex Ditta GALVANICA MUCENESE ora NOVA EDIL
112	Porto Valtravaglia	3701	AREA EX CAVA CORBELLINI
113	Samarate	2063	ROTONDA CON VIA LOCARNO
114	Samarate	9845	FINMECCANICA SPA - ex-Augusta
115	Saronno	5053	PV Q8 1610
116	Saronno	5093	cantiere ditta Omega Via Manzoni
117	Sesto Calende	2973	PROPRIETA' SALINA, LOCALITA' LISANZA
118	Sesto Calende	2974	EX AVIR
119	Sesto Calende	5173	A8 raccordo A 26 km 11+ 975 incidente del 10/05/2004
120	Solbiate Olona	13546	FONDERIA BIANCHI E NIPOTI
121	Solbiate Olona	7823	Area industriale dismessa ex Rovelli
122	Somma Lombardo	8274	Ex Lanificio di Somma
123	Somma Lombardo	2411	SEZIONE CENSUARIA DI SOMMA LOMBARDO, località Ponte Strona
124	Somma Lombardo	3514	AREA EX ITALA SPA
125	Sumirago	9436	EX DEPURATORE
126	Tradate	9025	AREA EX T & P
127	Tradate	3507	AREA DISMESSA EX SAPORITI
128	Tradate	3177	AUGUSTA
129	Tradate	2969	EX SIT, ALFATHERM INDUSTRIALE S.P.A.
130	Tradate	4553	Area ex Chemiplastica
131	Varese	14409	EX GENIO CIVILE ora ALER
132	Varese	2727	FUORIUSCITA DI GASOLIO DAL SERBATOIO CONDOMINIALE
133	Varese	4099	PIEMME SRL EX TAMBORINI
134	Varese	3682	OSPEDALE DI CIRCOLO DI VARESE (EX PADIGLIONE MACCHI)
135	Varese	2790	P.V. AGIP N. 6103, VIA LUNGOLAGO DI CAPOLAGO
136	Varese	3361	ASPEM
137	Varese	3001	PUNTO VENDITA ESSO
138	Varese	5175	Area Autotrasporti Varesini
139	Varese	5177	Area Ex FACON
140	Varese	8486	Area Ex Malerba
141	Varese	7129	Area ex Enel
142	Varese	6223	Ditta SAMP & C. SNC
143	Varese	4010	SOCIETA' RUDRA SPA

	VARESE		
144	Venegono Inferiore	2081	TOMMASINI ANTONIO & C. snc, DITTA EUROCARRI
145	Vergiate	11487	Sversamento accidentale del 08/10/2007
146	Vergiate	3542	AREA "LAGHETTI" ALL'INTERNO STABILIMENTO AGUSTA SPA

BERGAMO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	AdR RELATIVA
1	Albino	3996	Ex AUTODEMOLIZIONI AZZOLA	Sì	
2	Albino	15253	Area lungo il fiume Serio		
3	Arcene	260	EX CAVA CASCINA DAZIO	Sì	Sì
4	Bagnatica	2735	DISCARICA ABUSIVA	Sì	Sì
5	Bergamo	14427	CASERMA LIGOBBI		
6	Bergamo	6245	P.V. ERG BG096		
7	Bergamo	15254	area comunale di via rovelli		
8	Bergamo	9285	EX TINTORIA OROBICA		
9	Bergamo	4297	Area CTG ITALCEMENTI GROUP		
10	Bergamo	4172	AREA EX REGGIANI MACCHINE		
11	Boltiere	18	ex Cava Francesca		
12	Bonate Sopra	10435	AREA ex autodemolizioni FONDAZIONE SAINTE CROIX		
13	Bracca	10309	Area verde di pertinenza privata , via Consorziale		
14	Brembate	22	ex D.I.M.	Sì	Sì
15	Brembate di Sopra	3066	READY LINE SRL, CON PONTE SAN PIETRO E PRESEZZO		
16	Calcinate	15256	EX COM.BER.ZOO - EUROREK CENTER		
17	Calcio	2794	AZIENDA AGRICOLA ZANETTI s.s.	Sì	Sì
18	Canonica d'Adda	3058	SCHLUMBERGER ITALIANA SPA-EX DOWELL		
19	Caravaggio	2621	EX VENETA MINERARIA	Sì	
20	Casazza	3995	ENI S.p.A. P.V. Agip 1522	Sì	
21	Castelli Calepio	3825	AREA EX FONDERIA DEL QUINTANO	Sì	
22	Castelli Calepio	385	ROTOGALVANO SNC, ERGA S.P.A.GRUPPO ENEL	Sì	
23	Ciserano	62	ex depuratore		
24	Ciserano	63	EX Discarica Via S.P. Francesca		
25	Ciserano	2669	Ditta exCastelCrom s.r.l.		
26	Cividate Al Piano	65	AGRICOLA SAN GIORGIO	Sì	
27	Cividate Al Piano	397	OLIFER ACP Acciaierie di Cividate A/P Loc. Motta Alta		
28	Cividate Al Piano	399	ditta Nuova L.G.Z. srl	Sì	
29	Cologno Al Serio	15258	area loc. Fornasette		
30	Costa di Serina	15259	area via S. Erasmo		
31	Costa Volpino	3993	P.V. TOTAL N. 2538		
32	Costa Volpino	77	DISCARICA DI SCORIE ACCIAIERIE PISOGNE		
33	Costa Volpino	10293	PIATTAFORMA ECOLOGICA Centro raccolta rifiuti	Sì	
34	Costa Volpino	3513	DISCARICA PIZZO - DEPOSITO DI RIFIUTI ABBANDONATI	Sì	Sì
35	Dalmine	14186	Ex P.V. Shell 11117		
36	Gazzaniga	4343	Area Via Crispi	Sì	
37	Gorle	13486	EX DEPOSITO PETROLIFERO		
38	Gorle	3329	FARMOL S.P.A. E FERRETTICASA		
39	Lallio	15260	Bettoni & C.		
40	Levate	2558	DITTA CO.BE.A	Sì	
41	Lovere	4254	P.V. SHELL 11095		
42	Madone	11766	P.I.I. Ex Borregard - Area Via Carso, 73		
43	Martinengo	15262	Cascina Roccolo Poloni		
44	Monasterolo del Castello	11087	P.V. carburanti TOTAL		
45	Mozzanica	146	LUGO TRASPORT, EX CAVA BERGAMINI	Sì	
46	Mozzanica	147	ROHM AND HAAS ITALIA SRL		
47	Osio Sopra	3071	EX SMALTERIE OSIO, JACOB DELAFON ITALIA SRL		
48	Pedrengo	2660	CHEMTURA MANUFACTURING ITALY SRL (EX GREAT LAKES)	Sì	
49	Ponte Nossa	168	Enirisorse ex Ditta Nuova Samin, Ponte Nossa S.p.A.		

BERGAMO

50	San Pellegrino Terme	3821	CLUB TIRO AL VOLO	Sì	
51	Scanzorosciate	3125	EX-LONZA SPA - POLYNT SPA		
52	Seriate	15263	Tiro al volo		
53	Sorisole		Azienda Agricola- ex discarica fonderia		
54	Spirano	11227	Area di Via Pace - ex Piazzola Ecologica	Sì	
55	Telgate	3547	MARMI OROBICI GRANITI SPA		
56	Terno d'Isola	2881	ditta FBM HUDSON, con Chignolo d'Isola	Sì	
57	Torre Pallavicina	2741	CAVA TELGATA Srl	Sì	Sì
58	Trescore Balneario	14810	AREA VALFERRO SNC		
59	Trescore Balneario	219	Preorobica Immobiliare srl area ex REPING srl	Sì	
60	Treviglio	3069	BASLINI SPA		
61	Treviglio	492	Farchemia S.R.L.		
62	Treviglio	11289	ICIB SPA	Sì	
63	Verdellino	9245	Cromoplastica International spa		
64	Verdellino	14076	NUOVA IGB SRL	Sì	
65	Verdellino	15226	CDS Azienda Galvanica	Sì	
66	Villa d'Almè	4494	P.V. AGIP 1542 Sp 470	Sì	
67	Zanica	5595	Area Ex Discarica SEAM, località Padergnone		
68	Zanica	246	Discarica CUTER località Cascina Cucco	Sì	Sì

BRESCIA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Bagnolo Mella	9608	Ex Consorzio agrario fabbrica concimi	Sì	
2	Bagnolo Mella	3550	P.V. TAMOIL N. 8229		
3	Bagnolo Mella	5435	P.V. TAMOIL 8228, A.d.s. Ghedi Est	Sì	
4	Berzo Demo	5265	Discarica GRAFTECH Stabilimento Forno Allione	Sì	
5	Botticino	3467	Area ex DOROTEX	Sì	
6	Brescia	9967	Baratti di Eredi Inselvini s.r.l.	Sì	
7	Brescia	3591	EX DEPOSITO ITALIANA PETROLI - PUNTO VENDITA 6977	Sì	
8	Brescia	6261	Area Ex Magazzini Generali		
9	Brescia	5258	P.V. AGIP 51755		
10	Brescia	250	Cava Piccinelli	Sì	Sì
11	Calcinato	2742	AREA DEMANIO REGIONALE - LOCALITA' PONTE SAN MARCO	Sì	Sì
12	Calvisano	32	SISVA srl	Sì	
13	Capriano del Colle	6260	Discarica Raffineria Metalli Capra	Sì	
14	Castenedolo	3041	EX CAVA LAGO BORGO	Sì	Sì
15	Castenedolo	3592	CAVA FAUSTINI		
16	Chiari	3714	PARCO LOTTIZZAZIONE TRIFOGLIO	Sì	
17	Chiari	4114	PALAZZO CAVALLERI - PROPRIETA' RITIM		
18	Chiari	3733	CAMPO SPORTIVO	Sì	
19	Chiari	3675	PARCO VILLA MAZZOTTI	Sì	
20	Concesio	3435	CAFFARO SPA - SOTTOSTAZIONE ELETTRICA "STOCCHETTA"	Sì	
21	Darfo Boario Terme	3523	Società DARFO SPA - SAGETER ENERGIA SPA	Sì	
22	Darfo Boario Terme	4090	ALBA - EX ACCIAIERIA SERENA DI DARFO	Sì	
23	Darfo Boario Terme	14909	EX ITALSIDER		
24	Darfo Boario Terme	4040	PUNTO VENDITA AGIP 1739		
25	Darfo Boario Terme	3581	EX STABILIMENTO CERESTAR SpA (ora proprietà DIAMALTERIA ITALIANA)	Sì	
26	Darfo Boario Terme	3424	PUNTO VENDITA TAMOIL PETROLI N. 6280		

BRESCIA

27	Darfo Boario Terme	9385	LINEA ENERGIA SPA - EX Sageter	Sì	
28	Darfo Boario Terme	11646	DARFO Trade - ex-Sageter	Sì	
29	Dello	14746	AREA ECO NEPROMA	Sì	Sì
30	Desenzano del Garda	5255	Sito FEDERAL MOGUL	Sì	
31	Desenzano del Garda	4130	PUNTO VENIDITA ESSO N. 1015		
32	Erbusco	3454	P. V. Total Erg 4034 AdS SEBINO NORD	Sì	
33	Esine	5264	P.V. TAMOIL 3536	Sì	Sì
34	Fiesse	622	CAVE ROCCA SRL	Sì	Sì
35	Gardone Val Trompia	13326	Galvanotechnik s.r.l.	Sì	
36	Gardone Val Trompia	6267	Area Ex Cromoplast	Sì	Sì
37	Gardone Val Trompia	9225	FABBRICA PIETRO BERETTA		
38	Gardone Val Trompia	2789	TRW ITALIA S.P.A.		
39	Gavardo	3048	ASPIRECO SRL	Sì	
40	Gianico	3944	EX ACCIAIERIE E FERRIERE SEBINO S.p.A. - proprietà di Forgiatura Moderna Arese spa	Sì	
41	Leno	5425	Area Ditta Ferrorottami		
42	Lograto	2619	REMI S.R.L., ECOLINE S.R.L.		
43	Lonato	631	Area di Via Trivellino 18	Sì	
44	Lonato	104	Cascina Traversino	Sì	Sì
45	Lonato	632	DITTA FERALPI		
46	Lonato	3336	DISCARICA località Trivellino		
47	Maclodio	253	Piombifera Italiana	Sì	
48	Manerbio	2791	FINCHIMICA		
49	Manerbio	8489	P.V. AGIP 1688		
50	Mazzano	8306	Ex discarica di Ciliverghe		
51	Monticelli Brusati	3043	ERCOS SPA		
52	Montichiari	5618	olio trasformatore ENEL		
53	Montichiari	5456	Ditta Tank Wash Matras		
54	Montichiari	14806	EX CAVA BICELLI		
55	Montichiari	8231	Telecom Italia S.p.a. - perdita serbatoio		
56	Montichiari	634	ex cava Baratti loc. Ponchioni	Sì	Sì
57	Montichiari	14807	Ex Cava Accini		
58	Nave	14834	ACCIAIERIE E FERRIERE FENOTTI E COMINI SPA, INIZIATIVE FENOTTI E COMINI SRL	Sì	Sì
59	Nave	14833	Ex-AFIM - Oasi Immobiliare	Sì	Sì
60	Odolo	5281	Ilfo SpA	Sì	
61	Odolo	3487	OLIFER SRL	Sì	Sì
62	Orzinuovi	5615	PV ESSO 1324	Sì	
63	Paderno Franciacorta	3036	CAVE SORELLE VIANELLI	Sì	Sì
64	Palazzolo Sull'Oglio	4092	DITTA METALGALVANO S.r.l.		
65	Paratico	11350	PV ERG BS 216		
66	Passirano	3402	PUNTO VENDITA AGIP PETROLI N. 11733		
67	Pian Camuno	643	Ex Acciaieria Predalva		
68	Piancogno	2496	DITTA VI.BI DI BIDASIO		
69	Pisogne	2805	EX COMPLESSO INDUSTRIALE - METAL FRA S.R.L.		

BRESCIA

70	Pisogne	3442	PEZZOTTI SRL	Sì	Sì
71	Pisogne	264	ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A., CON COSTA VOLPINO	Sì	Sì
72	Puegnago Sul Garda	4113	SIDERGARDA MOLLIFICIO BRESCIANO S.r.l. - LOC. RAFFA		
73	Quinzano d'Oglio	12491	Discarica su proprietà S.I.M.P.O spa		
74	Rezzato	5619	Cromatura STAFF	Sì	
75	Rezzato	2786	AGRISERVICE S.R.L. SVERSAMENTO DI IDROCARBURI		
76	Roncadelle	10349	discarica immobiliare AI CHIOSTRI SRL	Sì	
77	Rovato	6984	Discarica Cogeme Gestioni		
78	Sonico	5235	P.V. Q8, S.S. 42 del Tonale e della Mendola km 116+685		
79	Travagliato	2804	DITTA NORD CAVE SRL, CON CAZZAGO SAN MARTINO		
80	Villa Carcina	4103	AREA P.A.5	Sì	
81	Villa Carcina	3946	EFFEBIESSE S.p.A.	Sì	
82	Vobarno	5262	P.V. ESSO 1080		
83	Vobarno	9811	S.P IV -LOC.Carpeneda		

COMO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Cadorago	5019	P.V. TAMOIL ADS8701 Lario Ovest		
2	Campione d'Italia	14829	Area di Corso Italia		
3	Cantù	4999	P.V. ESSO 0768		
4	Capiago Intimiano	10147	Ex P.V. Q8 1482	Sì	
5	Carugo	11626	AREA EX NESPOLI	Sì	
6	Castelmarte	9810	EX DITTA GAL-FOR		
7	Como	3309	Area di Via Torriani	Sì	
8	Como	4983	P.V. AGIP 1919		
9	Como	7966	Area CARIM	Sì	
10	Como	9565	ex Tintoria Lombarda	Sì	
11	Como	6983	Area ex Ticosa		
12	Como	16186	AREA ADIBITA A PARCHEGGIO	Sì	
13	Como	6109	Area Bellaria		
14	Figino Serenza	85	DISCARICA EX FERRIERE ORSENIGO		
15	Fino Mornasco	2955	COGNIS S.P.A - proprietà BASF - CON COMUNE DI CASSINA RIZZARDI		
16	Guanzate	3836	SINISTRO DEL 12/05/03 S.P. 25 RIBALTAMENTO AUTOCISTERNA	Sì	
17	Lomazzo	10511	INVENYS CONTROLS ITALY SRL		
18	Lomazzo	5002	S.P. 23 località Malpensata		
19	Luisago	4995	Stabilimento Lechler		
20	Luisago	8347	P.V. ERG CO211		
21	Magreglio	10448	Ex P.V. carburanti IP 41782		
22	Moltrasio	4994	Sversamento gasolio presso area parcheggio Via Durini		
23	Monguzzo	5005	P.V. AGIP 1902		
24	Oltrona di San Mamette	3302	DITTA STAR SPA		
25	Solbiate	4996	P.V. TOTALERG, ex CO178, S.S. 342 km 73+350		
26	Sorico	2380	AREA DI DISCARICA EX FALCK - CAGIVA		
27	Sorico	3172	STOCCAGGIO ABUSIVO RIFIUTI ALL'INTERNO DELL'AREA EX DISCARICA FALCK - CAGIVA		
28	Tavernerio	5003	P.V. Q8 1488		
29	Vercana	3268	Terreno agricolo	Sì	
30	Vertemate Con Minoprio	7483	Area ex galvanica Bosazzi		
31	Villa Guardia	7770	Leucadia S.p.a.	Sì	

CREMONA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Cà d'Andrea	3025	PIADENA EST EX CENTRALE, ENI SPA	Sì	
2	Casalmaggiore	40	F.I.R. ELETTROMECCANICA	Sì	
3	Castelleone	3405	BIC ITALIA S.p.A.		
4	Cremona	3011	TAMOIL RAFFINAZIONE SPA	Sì	
5	Cremona	14408	KEROPETROL	Sì	
6	Cremona	7804	ADS 2616 CREMONA SUD		
7	Cremona	7809	Area ex Armaguerra	Sì	
8	Cremona	14438	DITTA FRAGNI	Sì	
9	Grumello Cremonese Ed Uniti	6101	P.V. API 41860, S.S. 415 km 58+711		
10	Offanengo	3490	STABILIMENTO BOSCH VHIT SPA		
11	Salvirola	3031	PV 6085, TAMOIL PETROLI SPA		
12	Sergnano	3463	STOGIT SPA CENTRALE DI SERGNANO 2		
13	Sergnano	4767	P.V. TAMOIL 6086		

LECCO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Barzanò	3274	PUNTO VENDITA CARBURANTI ESSO		
2	Bellano	5457	Presidio Ospedaliero Umberto I - sversamento gasolio		
3	Brivio	2994	Gruppo SAL spa EX-GEPLAST EX ITALPLASTIC		
4	Bulciago	6707	Imagest Edificio industriale		
5	Bulciago	3133	km36, HONEYWELL TEVA P. F. C. SRL		
6	Calco	4156	PV SHELL N. 12 DITTA C.P.P.		
7	Calolziocorte	4148	EX PV Q8 NUMERO 1403		
8	Calolziocorte	2643	DITTA I.C.S. SPA		
9	Calolziocorte	2992	ESSO ITALIANA S.R.L. 0987		
10	Cassago Brianza	3271	CEMENTERIA DI MERONE S.P.A. - Holcim Cementi S.p.A.		
11	Cassago Brianza	42	area ex SALVIT - area serbatoio interrato		
12	Cernusco Lombardone	11166	TOTAL ITALIA SPA PV 2102		
13	Lecco	4145	DEPOSITO DI ROTTAMI FERROSI NELL'AREA DELLA DITTA RIVA SERGIO	Sì	
14	Lecco	2784	ex-P.V. AGIP N1873 -oggi Tamoil		
15	Merate	10512	EX PUNTO VENDITA TOTAL		
16	Missaglia	11608	AREA di Corso Europa		
17	Molteno	4140	DITTA KONIG SPA	Sì	
18	Molteno	3353	PV TAMOIL 6074		
19	Rovagnate	6982	Ex PV AGIP 1914		
20	Santa Maria Hoè	4142	DITTA BESSEL S.P.A.		
21	Valmadrera	12206	Ditta SILEA S.p.A.		
22	Valmadrera	4154	AREA EX DITTA FOMP FONDERIE S.P.A.	Sì	
23	Vercurago	10012	EX AREA SA.FI.LO	Sì	
24	Verderio Inferiore	4141	AREA IMPIANTO DI DEPURAZIONE ECOSYSTEM - FOGLIO 3 MAPP. 1028		
25	Verderio Inferiore	2975	TERNA SPA GRUPPO ENEL, CON CORNATE D'ADDA		

LODI

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Casaletto Lodigiano	2551	DITTA PROCHISA S.p.A - LOC. MAIRANO		
2	Casalpusterlengo	5339	P.V. Q8 1113	Sì	
3	Codogno	5338	Area Ex DEBAT Chimica ora CHEMITRUST	Sì	
4	Cornegliano Laudense	1880	Area Soc. LIVIANA srl, in prossimità roggia Codogna	Sì	Sì
5	Cornegliano Laudense	2946	ENI S.P.A. CORNEGLIANO 2 CENTRALE		
6	Crespiatica	3583	EX SAINT GOBAIN ISOVER ITALIA ORA DITTA OTIL	Sì	
7	Crespiatica	2728	ex FINITALIA, (ora ANGELO BERETTA)	Sì	
8	Crespiatica	78	N.E.T. ex RA.BO International	Sì	
9	Fombio	4075	API - ANONIMA PETROLI ITALIANA		
10	Fombio	280	AKZO NOBEL S.p.a. + Chemval		
11	Fombio	3193	RON S.N.C., EX-MICRON S.N.C., EX LAMBDA2		
12	Guardamiglio	3350	Area ex Ecoprogram	Sì	Sì
13	Lodi	3519	P.V. TotalErg (ex AGIP N. 2168)	Sì	
14	Lodi	2884	BAERLOCHER ITALIA SPA		
15	Lodi	5344	P.V. TOTAL (Ex P.V. IP, ex P.V. AGIP 1967)	Sì	
16	Lodi	266	EX-PV SHELL 49180		
17	Lodi	9182	EUTICALS		
18	Lodi Vecchio	4104	SOCIETA' SIGEMI SRL		
19	Lodi Vecchio	5322	Stabilimento REEVES S.p.a. ora Trelleborg	Sì	
20	Marudo	6988	Stabilimento Dobfar Holding		
21	Montanaso Lombardo	3327	CENTRALE TERMOELETTRICA E-ON ex-ENDESA ITALIA DI TAVAZZANO E MONTANASO		
22	Montanaso Lombardo	9401	Sinistro stradale ROGGIA MONTANASA del 27/12/08		
23	Mulazzano	2633	PROPR. IMMOB.90, NUOVA CROMOTIME - FRAZ. CASSINO D'ALBERI	Sì	Sì
24	Pieve Fissiraga	12867	VISCOLUBE	Sì	
25	San Martino In Strada	3570	Area loc. Camairana (ex LE ANSE DELL'ADDA)	Sì	Sì
26	San Rocco Al Porto	12950	AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO TERNA		
27	San Rocco Al Porto	3373	Area località Isolone	Sì	
28	Sant'Angelo Lodigiano	5320	P.V. ESSO 0523		
29	Sant'Angelo Lodigiano	2647	EX DITTA ELETTROGALVANICA CELLA snc		
30	Secugnago	193	Società SCAR S.r.l.	Sì	Sì
31	Somaglia	8454	P.V. SHELL 49.230, Ads Somaglia Est, A1	Sì	
32	Somaglia	2596	CONCERIA PALLADIO SRL	Sì	
33	Somaglia	5341	Area di servizio P.V. ESSO (EX P.V. ERG MI445)	Sì	
34	Tavazzano Con Villavesco	2950	SOCIETA' ELETTROCHIMICA SOLFURI E CLORODERIVATI S.P.A.	Sì	
35	Valera Fratta	231	Discarica rsu		
36	Villanova del Sillaro	242	ex cava BARGANO		

MANTOVA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Acquanegra Sul Chiese	3233	DISCARICA ABUSIVA EX FLUCOSIT	Sì	Sì
2	Acquanegra Sul Chiese	4822	P.V. TAMOIL 3415		
3	Acquanegra Sul Chiese	1651	Fraz. Mosio - ex Italfert	Sì	
4	Asola	3864	EX CONSORZIO AGRARIO		
5	Asola	11	EX FLUCOSIT		
6	Asola	1654	ex Ditta Ghisleri e Domaschio	Sì	Sì
7	Bagnolo San Vito	3246	P.V. ESSO 12A9		
8	Canneto Sull'Oglio	15249	PV AGIP N.02102 S.S343 KM 46+858		
9	Carbonara di Po	2186	CENTRALE TERMOELETTRICA ENEL- EUROGEN		
10	Castellucchio	4819	P.V. TAMOIL 8279	Sì	
11	Castiglione delle Stiviere	4775	Area Ex Rubinetterie Rapetti		
12	Castiglione delle Stiviere	14075	AUTOLAVAGGIO DITTA BERTANI TRASPORTI	Sì	
13	Castiglione delle Stiviere	49	Cava del PIRATA		
14	Castiglione delle Stiviere	48	Albright & Wilson ex Marchon - ora HUNTSMAN SURFACE SCIENCES ITALIA S.r.l.		
15	Castiglione delle Stiviere	50	Cava LA BUSA		
16	Castiglione delle Stiviere	7865	Area MDG FOR LOG S.P.A. (Messaggerie del Garda)		
17	Mantova	3865	P.V. ESSO 1288	Sì	
18	Mantova	3515	TEA SPA	Sì	
19	Mantova	4813	P.V. AGIP 2094, Località Lunetta		
20	Mantova	4798	P.V. ERG, Località Cittadella, S.S. 62 della Cisa		
21	Mantova	4797	Area CLAIPA	Sì	
22	Marcaria	2477	DITTA AGA.VI, LOCALITA' CAMPITELLO	Sì	
23	Ostiglia	6602	Centrale elettrica E-On - Area parco combustibile PN1, zona ex serbatoio S2		
24	Ostiglia	6601	Donaldson Italia S.r.l.	Sì	
25	Ostiglia	4815	P.V. ESSO 1201		
26	Poggio Rusco	3522	P.V. AGIP N. 2550		
27	Porto Mantovano	15167	sversamento EX S.S 62 CISA km 190+240 del 18.3.2012		
28	Roverbella	3313	PUNTO VENDITA ESSO 1214		
29	Sustinente	4777	P.V. AGIP 12090		
30	Viadana	3267	TAMOIL P.V. N. 1276 - LOC. BELLAGUARDA	Sì	

MILANO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Abbiategrasso	4942	P.V. ESSO 0425		
2	Abbiategrasso	3633	Ex-DISCARICA Comunale RSU (area ex-depuratore)		
3	Abbiategrasso	9873	P.V. SHELL 49031	Sì	
4	Abbiategrasso	3634	Area Impianto di Termodistruzione Comunale	Sì	
5	Abbiategrasso	3638	AUTODEMO	Sì	
6	Albairate	3635	PUNTO VENDITA API		
7	Arconate	2576	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO DELLA FOGNATURA COMUNALE		
8	Arconate	2297	ditta Manifattura Castiglioni S.p.A.	Sì	
9	Arese	301	Area ex ALFA ROMEO, FIAT AUTO, INGEST - Soc Immobiliare Estate Sei S.p.A.		

MILANO

10	Arluno	2812	TIRO A VOLO ARLUNESE	Sì	
11	Arluno	2773	DITTA SARPOM SPA	Sì	
12	Assago	12403	MTBE c/o svincolo tangenziale W		
13	Assago	3419	Achille Immobiliare (EX MINGHETTI & C. SRL, ex-CAM IMMOBILIARE Srl)		
14	Assago	6486	Autotrasporti Gallotti Luciano srl - Sinistro del 19/12/06		
15	Assago	4001	AREA CARREFOUR		
16	Assago	11007	AREA SERBATOI PALAZZO A		
17	Baranzate	16	Cava RONCHI	Sì	Sì
18	Baranzate	2887	COSTRUZIONI AGRICOLE E INDUSTRIALI Srl, ex WEISS	Sì	
19	Bernate Ticino	4174	EX DISCARICA DI RIFIUTI SOLIDI URBANI LUNGO LA TRATTA CAV TO -MI	Sì	
20	Binasco	3448	RESINDION SRL		
21	Bollate	790	AREA EX SILPA		
22	Bollate	2402	SET TELECOMUNICAZIONI SPA	Sì	
23	Bollate	2353	IMM.RE PLACIDIA S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	Sì	Sì
24	Bollate	4713	Area Malerba	Sì	Sì
25	Bresso	12956	Area via Patellani 28/30		
26	Bresso	3643	NEMA Srl - LOMBARDA TRASFORMATORI	Sì	
27	Buccinasco	3649	Area "ex SOLFRENE" ex-Cip4, Grecale srl		
28	Buccinasco	3644	M.G. ATTIVITA' IMMOBILIARI (EX IBERNA) (GRUPPO L.R. 62/85)		
29	Buccinasco	3622	EUROPRESSVIT S.r.l.	Sì	
30	Buccinasco	3650	GALVANICA GENTILE S.r.l.	Sì	
31	Buccinasco	4533	Area "ex SOLFRENE" - posteggio comunale	Sì	
32	Buccinasco	4524	Area "ex SOLFRENE" via Buozzi 22	Sì	
33	Buccinasco	3572	area comunale	Sì	
34	Buccinasco	3147	Area di Via Lucania 2	Sì	
35	Buccinasco	9109	Area ex La Triveneta Cavi gruppo LTC ex area Cabel	Sì	
36	Buccinasco	3652	BRUSSA S.r.l.		
37	Buscate	2859	ex Industria Conciaria, ditta VALPO Srl, mappale 267 foglio10 - CPS Srl	Sì	
38	Bussero	9266	MODERCROMO SRL		
39	Busto Garolfo	29	Ditta Rimoldi Necchi srl	Sì	Sì
40	Busto Garolfo	3206	DISCARICA RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI	Sì	
41	Calvignasco	2303	ditta Sodimec S.r.l.	Sì	
42	Cambiago	33	Ex cava GERRI	Sì	
43	Canegrate	34	ITS, FIOR-GIEFFE		
44	Carpiano	7926	AREA AZIENDA AGRICOLA F.LLI SOLDI	Sì	
45	Carugate	9413	P.V COLORI SHELL		
46	Carugate	2916	FRABOADESIVI S.P.A.		
47	Casarile	3646	STABILIMENTO HENKEL LOCTITE ADESIVI S.r.l.		
48	Casorezzo	3382	EX IMPIANTO DI DEPURAZIONE	Sì	
49	Cassano d'Adda	5724	ex P.V. API n. 41882		
50	Cassina de' Pecchi	3148	FRAZIONE SANT'AGATA, CONSORZIO CONSAGA		
51	Castano Primo	14842	AREA DI VIA MARCONI 1		
52	Castano Primo	3381	AREE SPAGLIAMENTO FOGNATURA LOC. MALVAGLIO E SOMELLI	Sì	Sì
53	Cerro Al Lambro	56	Discarica ex Chimica Saronio	Sì	
54	Cesano Boscone	4939	P.V. IP 42635		
55	Cinisello Balsamo	15429	AREA DI SERVIZIO ADS LAMBRO SUD -PVF 0054		
56	Cinisello Balsamo	11109	P.V 2157 TAMOIL		
57	Cinisello Balsamo	9181	AREA DI VIA ROBECCO	Sì	
58	Cologno Monzese	12286	edificio a uso industriale EX AGOSTONI		
59	Cologno Monzese	8071	Area Ex Sirom-CIS 24	Sì	
60	Cologno Monzese	3432	IMMOBILIARE MARTESANA SRL	Sì	

MILANO

61	Cologno Monzese	3494	PV 4038 TOTAL FINA ELF - COLOGNO EST	Sì	
62	Cormano	6039	condominio di via XXIV Maggio 67		
63	Cormano	9141	Area EX NYMCO		
64	Cormano	9391	OROPRESS SPA		
65	Cormano	3445	SU.PER SRL	Sì	
66	Cormano	7564	Area ex Officine Standard		
67	Cornaredo	4175	EX DISCARICA DI RIFIUTI SOLIDI URBANI LUNGO LA TRATTA CAV TO-MI		
68	Cornaredo	4059	DITTA LUBRA S.p.A.		
69	Corsico	2856	PVF 0469 ESSO ITALIANA Srl		
70	Corsico	4098	P.V. ESSO 0426		
71	Cusago	3619	UNIVAR SpA	Sì	Sì
72	Cusano Milanino	4508	P.V. ESSO 0303		
73	Gaggiano	6422	Consorzio Agrario di Milano e Lodi	Sì	
74	Gaggiano	2777	P.V. TAMOIL 6126		
75	Gaggiano	4115	SOCIETA' F.LLI GARANCINI SRL		
76	Garbagnate Milanese	13830	AREA EX MOKARABIA	Sì	
77	Garbagnate Milanese	2683	HERMELIN BIGLIARDI S.R.L.		
78	Garbagnate Milanese	2919	L'INCISIONE SPA	Sì	
79	Gorgonzola	10446	P.V.Total n. 1194, ora TotalErg Spa	Sì	
80	Gudo Visconti	9450	Area Via Cornaggia 2 - Ditta Nula Antonino		
81	Inveruno	2876	ex CROMATURA GARAGIOLA - ditta G.G.I. (Garagiola Galvaniche Inveruno)	Sì	
82	Inveruno	2920	EX OLEIFICIO F.LLI BELLOLI	Sì	Sì
83	Inzago	2922	CASCINA PIROGALLA	Sì	
84	Lacchiarella	3090	km 4+700, deposito per oli minerali di Lacchiarella, SIGEMI SRL		
85	Lacchiarella	94	OMAR ex PETROLDRAGON	Sì	Sì
86	Lacchiarella	15431	CASCINA CROSINA SP KM 4+700		
87	Lainate	13726	EX TRAFILERIE DI LAINATE		
88	Lainate	4476	P.V. AGIP 51905, A8 "Villoresi Ovest"		
89	Legnano	2926	VOLONTERIO FEDELE S.R.L.	Sì	
90	Legnano	4071	AREA EX STASER	Sì	
91	Legnano	10706	ANDREA PENSOTTI - AREA A -		
92	Legnano	13426	SITO INDUSTRIALE DISMESSO	Sì	
93	Locate di Triulzi	4717	Area Ex latteria San Giorgio		
94	Magnago	3383	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO FOGNATURA COMUNALE	Sì	
95	Marcallo Con Casone	15069	Area di Via Damiano Chiesa		
96	Marcallo Con Casone	4173	EX DISCARICA DI RIFIUTI SOLIDI URBANI LUNGO TRATTA CAV TO-MI		
97	Mediglia	14929	AREA PVF ESSO 0559		
98	Mediglia	115	Ca' del Lambro	Sì	Sì
99	Mediglia	13752	MAPEI - parco serbatoi		
100	Melzo	3931	P.V. ESSO 058- Impianto stradale vendita Carburanti		
101	Melzo	7225	stabilimento Mondadori		
102	Milano	3839	BROGGI EGIDIO snc	Sì	
103	Milano	3968	AREA CASCINA S. GIUSEPPE	Sì	Sì
104	Milano	2831	EX P.V. 2227 TAMOIL ITALIA SPA		
105	Milano	3966	ELECTROCLEANING S.r.l.	Sì	
106	Milano	271	società TRIANTO, AREA EX ARCHIFAR		
107	Milano	3927	EX P.V. COLORI TAMOIL	Sì	

MILANO

108	Milano	3703	Rimozione serbatoio - FONDO PENSIONI UNICREDITO ITALIANO		
109	Milano	14306	EX TENAX - FLEXA SIS ORA AREA R.O.M.A.		
110	Milano	3470	AREA AUTODEMOLIZIONE AMODEO GIOVANNI	Sì	
111	Milano	2753	AREA ALER - ZAMA SALOMONE		
112	Milano	3873	CASA DI CURA CAPITANIO	Sì	
113	Milano	2521	DEPOSITO AUTOMAROCCHI SPA - SHELL ITALIA	Sì	
114	Milano	3991	CONDOMINIO VIA MEDA 34		
115	Milano	3763	CONDOMINIO (serbatoio interrato)		
116	Milano	3109	CONDOMINIO via Tulipani	Sì	
117	Milano	3884	ATM NUOVO DEPOSITO TRANVIARIO DI PRECOTTO (linea 1 Metropolitana)		
118	Milano	3738	Area di Via Neera 7		
119	Milano	3933	AREA EX COSTANTE SESINO S.p.A.		
120	Milano	3111	CO FI SE, SOCIETA' ITALIANA CALZATURE SPA	Sì	Sì
121	Milano	3929	STABILIMENTO MILANO BROLLO - MARCEGAGLIA S.p.A.		
122	Milano	2541	DISTRIBUTORE API		
123	Milano	3876	AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALE S. CARLO BORROMEO - locale trasformatori		
124	Milano	131	ex MAGGIONI		
125	Milano	3887	Area di Via Neera 11 PROPRIETA' ALER		
126	Milano	3910	CONDOMINI DI VIA TERAMO	Sì	
127	Milano	15066	AREA EX FIERA contractor TRE TORRI		
128	Milano	134	ex Schlumberger		
129	Milano	2695	AREA PIRELLI	Sì	
130	Milano	3084	ESSO ITALIANA SRL		
131	Milano	276	Area Pirelli Bicocca-Collina dei Ciliegi		
132	Milano	3732	AREA PUNTO VENDITA Q8		
133	Milano	3874	AREA RAGIT	Sì	
134	Milano	3877	AREA EX SILBAR		
135	Milano	2703	AREA LA PIAZZA - EX PATTERSON PIRELLI - BICOCCA		
136	Milano	4191	AREA EX FIERA contractor TRE TORRI		
137	Milano	3953	AREA INTERMEDRI		
138	Milano	3950	AREA EX SQUEO	Sì	
139	Milano	4125	MAGNIFICAE DOMUS S.r.l. - AREA EX OFFICINE MECCANICHE SACERDOTI	Sì	
140	Milano	3756	AREA EX RICHARD GINORI DI PROPRIETA' IMMOBILIARE LOMBARDA		
141	Milano	2697	EX PORTELLO ORA IPER MONTEBELLO SPA		
142	Milano	2639	AREA EX MASCIARDI, ARSON SISI - FG. 552 MAPP. N. 177	Sì	
143	Milano	3764	AREA EX JUCKER DIVISIONE MEZZERA		
144	Milano	3716	AREA CONDOMINIO		
145	Milano	2229	Ex Calchi e Taeggi e Carmagnani, ex cava Geregnano tra le vie: Lorenteggio, Gonin, Giordani e Bisceglie		
146	Milano	3707	AREA I.T.I.S. "GIORGI"		
147	Milano	3717	EFFEPIUNO S.r.l.		
148	Milano	7243	AMSA SPA	Sì	
149	Milano	2589	AREA EX TIBB MILANO		
150	Milano	6460	EX ANSALDO		
151	Milano	3949	AREA EX STAZIONE DI PORTA VITTORIA - SETTORE UCP5, UCP3 e BEIC	Sì	
152	Milano	2512	EX AUSCHEM	Sì	
153	Milano	274	ex cava Lucchini	Sì	
154	Milano	3911	AREA DI VIA AJRAGHI 40		

MILANO

155	Milano	5395	AREA GARIBALDI REPUBBLICA - PARCO FONDAZIONE CATELLASOCIETA' IN.G.RE. S.C.R.L.		
156	Milano	3730	EX PUNTO VENDITA API		
157	Milano	3704	AREA INDUSTRIALE DISMESSA - ADAMELLO S.A.S.		
158	Milano	2431	ABB ELETTROCONDUTTURE SPA		
159	Milano	2556	AREA EX FAEMA		
160	Milano	3973	AREA EX DOMUS - COMPAGNIA IMMOBILIARE MONZA 3 S.r.l.		
161	Milano	130	ex Distillerie Lombarde di Catrame, CASCINA ROSSA SRL		
162	Milano	2825	INIZIATIVE INDUSTRIALI MILANO S.P.A., AREA MAGNAGHI AEROSPACE SPA		
163	Milano	128	ex Ferriera Redaelli (Società Milano Santa Giulia)		
164	Milano	5396	AREA GARIBALDI REPUBBLICA - PARCO FONDAZIONE CATELLASOCIETA' IN.G.RE. S.C.R.L.		
165	Milano	8227	Area Via Concilio Vaticano II e Via Cascina dei Prati		
166	Milano	5564	Penta Costruzioni S.r.l.	Sì	
167	Milano	2755	P.V. SHELL 49.489	Sì	
168	Milano	4317	Area Via Terzaghi	Sì	
169	Milano	14227	AREA DI VIA PROCACCINI ANGOLO VIA ALEARDI		
170	Milano	3823	EX DEPOSITO OLI MINERALI		
171	Milano	11386	AREA VIA DEI MOCENIGO		
172	Milano	3770	OFFICINE METALLURGICHE BROGGI S.p.A.		
173	Milano	14130	AREA DI VIA RIZZOLI		
174	Milano	14433	AREA LACERENZA		
175	Milano	129	nosedo, ex discarica Porto di Mare	Sì	
176	Milano	11708	PIANO FAMAGOSTA-MAGGI-PALATUCCI-DEL MARE proprietà IRIS SRL	Sì	
177	Milano	3719	TORRE EVAPORATIVA - PIRELLI & C. PROJECT MANAGEMENT		
178	Milano	15169	Area Sexta srl di Via Monviso 17		
179	Milano	10691	METROPOLITANA M5 POZZO PONALE-BIGNAMI		
180	Milano	12955	Area via Valsolda		
181	Milano	13466	CASCINA PALMA		
182	Milano	12288	AREA CORSO GARIBALDI 115		
183	Milano	8244	Ex area industriale La Forgiatura		
184	Milano	4403	Area Via Arrighi		
185	Milano	4401	Ospedale Niguarda Cà Granda- serbatoio interrato		
186	Milano	4362	Area di Via della Marna	Sì	
187	Milano	4360	CEMAR S.a.s.		
188	Milano	14669	AREA EX AVIS AUTONOLEGGI		
189	Milano	3954	P.V. AGIP N. 55673		
190	Milano	4314	Area di Corso Magenta 65		
191	Milano	12399	IMMOBILIARE FOLLI		
192	Milano	11866	Area di Via Alberto Mario 15-19		
193	Milano	7631	Area ex Senesi	Sì	
194	Milano	9400	Area ex FALEGNAMERIA FORESTI		
195	Milano	6424	Area Ex LUCEPLAN S.p.a.		
196	Milano	14084	AREA PII ISOLA-LUNETTA		
197	Milano	14550	EX POLIGONO TIRO A SEGNO NAZIONALE		
198	Milano	14527	AREA VIA DELLE FORZE ARMATE 310/5 E 314	Sì	
199	Milano	3977	Area DEPOSITO AUTOBUS ATM		
200	Milano	2584	P.V. AGIP PETROLI. Punto vendita n.2118	Sì	
201	Milano	2756	P.V. AGIP N 12310		
202	Milano	6545	Area Via Metauro - ex Ecofin		
203	Milano	14447	AREA DI VIA BALDUCCIO DA PISA		
204	Milano	9946	AREA DI VIA SALA	Sì	

MILANO

205	Milano	14848	AREA EX CABINA ELETTRICA		
206	Milano	9354	AREA GRANAROLO	Sì	
207	Milano	7625	Area Via Pitteri 89		
208	Milano	10969	EX CARROZZERIA BELVEDERE	Sì	
209	Milano	2568	MAX MAYER-DUCO, PPG Industries Italia Srl		
210	Milano	15147	AREA VIA SAVONA 25		
211	Milano	15148	AREA AMSA		
212	Milano	3957	P.V. AGIP 2246		
213	Milano	14838	Area DI VIA LIUTPRANDO		
214	Milano	3408	P.V. ACI - ANG. VIA TRAIANO		
215	Milano	8046	Area di Largo Giambellino 129		
216	Milano	15166	AREA VIALE CERTOSA 144 VASCA AECOM		
217	Milano	8105	PV IP 43873		
218	Milano	10646	Area di Via Mayer 6	Sì	
219	Milano	10672	EX F.M.C	Sì	
220	Milano	4256	Area nuova sede Regione Lombardia- lotto A		
221	Milano	15007	Area EXPO 2015		
222	Milano	13247	AREA MAIN WALL		
223	Milano	3734	PUNTO VENDITA AGIP N. 2523	Sì	
224	Milano	12526	AREA AMBROS SARO	Sì	
225	Milano	4357	P.V. ERG MI192	Sì	
226	Milano	3885	PUNTO VENDITA SHELL N. 49491	Sì	
227	Milano	12634	AREA SERBATOIO C/O STABILE Via ippodromo		
228	Milano	9287	EX FONDERIE VEDANI		
229	Milano	12846	AREA EX TESSITURA ROSINA		
230	Milano	15387	AREA DI VIA FILELFO		
231	Milano	3081	PV 575, ESSO ITALIANA SRL		
232	Milano	9446	METROPOLITANA 5 - DEPOSITO MARINO		
233	Milano	15248	FONDAZIONE E.A FIERA INTERNAZIONALE DI MILANO AREA CERNIERA		
234	Milano	2222	PRU Pompeo Leoni/pietrasanta area ex Pirelli		
235	Milano	3960	PUNTO VENDITA IP 2348		
236	Milano	9485	AREA DI VIA FRASSINETTI		
237	Milano	13347	AREA DI VIA PRINCIPE EUGENIO 1, 3, 5		
238	Milano	13350	PII Santa Giulia - "Montecity-Rogoredo" proprietà Milano Santa Giulia s.p.a.	Sì	
239	Milano	3766	S.P. COSTRUZIONI		
240	Milano	15252	AREA DI LARGO ISARCO		
241	Milano	14126	COMPARTO EX PHARMACIA	Sì	
242	Milano	14085	AREA DI VIA GASTONE DA FOIX		
243	Milano	139	Società Sviluppo Linate area ex Montedison Via Candiani	Sì	Sì
244	Milano	3883	SOCIETA' IMMOBILIARE PRINETTI S.r.l.		
245	Milano	9433	P.V ESSO 0302	Sì	
246	Milano	15452	AREA DI VIA PIERO DELLA FRANCESCA		
247	Milano	13999	AREA DI VIA BREMBO		
248	Milano	9311	ex INDUSTRIE CHIMICHE MEOTTI		
249	Milano	3092	PV 1302, TOTAL FINA ELF ITALIA SPA		
250	Milano	15366	Ex PV di Via Sabaudia 4 (società Sperati Attilio e C. carburanti Lubrificanti)		
251	Milano	12400	AREA VIA LUNIGIANA (SOFIBI SRL)		
252	Milano	13986	AREA IDEA SRL		
253	Milano	13934	SIEMENS SPA	Sì	
254	Milano	3972	PICCARDINO S.r.l.		
255	Milano	4120	P.V. Q8 1176		
256	Milano	13847	PII EX CARTIERE BINDA -LOTTO U4		
257	Milano	15265	AREA VIA WATT 37		
258	Milano	13932	EX NEOBIT - (2)		

MILANO

259	Milano	3754	P.V. ESSO 2137	Sì	
260	Milano	15250	SIEMENS SPA		
261	Milano	15316	AREA VIA BRUZZESI ANGOLO GIAMBELLINO		
262	Milano	2841	P.V. ESSO ITALIANA SRL		
263	Milano	12489	AREA COMMERCIALE Imm.Pinari	Sì	
264	Milano	137	PPG INDUSTRIES - AREA NORD E AREA SUD		
265	Milano	15457	EX ARRIGO PINI		
266	Milano	3941	EX STAZIONE DI PORTA VITTORIA - SETTORE RESIDENZIALE		
267	Milano	12506	AREA VIA BRUNI		
268	Milano	3586	MILANOSERRAVALLE - MILANOTANGENZIALI	Sì	
269	Milano	2758	P.V. SHELL 49274		
270	Milano	3771	PUNTO VENDITA AGIP 54367		
271	Milano	14435	PLESSO SCOLASTICO		
272	Morimondo	4079	AREA EX SIECAM S.r.l.	Sì	
273	Nerviano	150	Ditta Fratelli Della Vedova & C. snc		
274	Nerviano	2472	CAVA CRESPI /PINI, Pharmacia & Upjohn, La Murrina ex Garboli Rep, ora FOI Srl	Sì	
275	Novate Milanese	3473	AREA EX STABILIMENTO TRIULZI		
276	Novate Milanese	4482	Area Ex Aiaste		
277	Opera	126	AREA EX PROTER - Proprietà RECORDATI S.P.A. - NUOVA VALLAMBROSIA - ora FARMAOPERA SPA		
278	Opera	4878	Centro Stoccaggio Rifiuti SVR	Sì	
279	Ossona	4002	SINISTRO DEL 05.07.04 Sp 34 km 4+650		
280	Paderno Dugnano	2345	DISCARICA EX SNIA FIBRE, E AREA INDUSTRIALE NYLSTAR, CON VAREDO		
281	Paderno Dugnano	8809	ELDAP S.r.l. area ex Tonolli	Sì	
282	Paderno Dugnano	5638	Area ex ENIRISORSE S.p.A.	Sì	
283	Parabiago	5899	Ex depuratore di Villastanza	Sì	
284	Pero	2579	CARBOTERMO SPA		
285	Peschiera Borromeo	3532	DEPOSITI HUB EX AGIP A ED EX ESSO	Sì	
286	Peschiera Borromeo	3251	CARBODOLL s.r.l		
287	Peschiera Borromeo	9165	AEROPORTO LINATE SITO RAM3		
288	Peschiera Borromeo	14407	STABILIMENTO FEDRIGONI		
289	Peschiera Borromeo	2696	DEPOSITO HUB EX AGIP PETROLI B		
290	Peschiera Borromeo	3212	CENTRALI PRODUTTORI LATTE LOMBARDIA S.P.A.		
291	Peschiera Borromeo	15190	RAI Rifornimenti Aeroporti Italiani ex RAM - deposito RAI1		
292	Peschiera Borromeo	4882	Stabilimento SIRPI S.p.a.		
293	Pieve Emanuele	2765	KM 5, AUTOSPED S.A.S.	Sì	
294	Pieve Emanuele	4541	P.V. ERG MI391, Via Amendola ang. Via Fizzonasco		
295	Pioltello	4615	Incidente 8 aprile 2004, Strada Rivoltana km 3+900	Sì	
296	Pogliano Milanese	5700	Ditta Marbo Italia S.p.a.	Sì	
297	Pregnana Milanese	2586	AGIP PETROLI SPA, AREA DEPOSITO	Sì	
298	Pregnana Milanese	2764	DEPOSITO KUWAIT		
299	Rescaldina	2357	DITTA COLOMBO SPA		
300	Rho	178	Immob. EDERA S.r.l. e IPR, ex area ACNA, ex Chimica Bianchi		
301	Rho	2582	AGIP PETROLI SPA, FRAZIONE LUCERNATE		
302	Rho	177	FOSFANTARTIGLIO-LEI	Sì	

MILANO

303	Rho	11966	EX CARUGO		
304	Rho	4839	Area Ex Muggiani		
305	Rho	2763	CROMATURA RHODENSE		
306	Rho	2628	GIUSEPPE CAMBIAGHI S.P.A.		
307	Rho	174	Cava TERRAZZANO	Sì	
308	Rho	2886	DEPOSITO DI RHO, AGIP PETROLI SpA		
309	Rozzano	2408	CENTRO COMMERCIALE FIORDALISO, SHELL ITALIA SPA sversamento accidentale idrocarburi		
310	Rozzano	2862	P.V. ESSO ITALIANA Srl n°0881		
311	Rozzano	15150	Area di Via monte Bianco 60		
312	San Donato Milanese	6840	Area De Gasperi Ovest		
313	San Donato Milanese	4070	PUNTO VENDITA AGIP N. 2290		
314	San Donato Milanese	14647	AREA DE GASPERI EST		
315	San Donato Milanese	2870	ex AGL, PIRELLI CAVI & SISTEMI SpA		
316	San Giorgio Su Legnano	10427	EX CHICO SNC		
317	San Giuliano Milanese	4005	PUNTO VENDITA TAMOIL 8058		
318	San Giuliano Milanese	3218	IMMOBILIARE ASSAGO, EX ANTIBIOTICOS		
319	San Giuliano Milanese	3525	BIELPE SPA - PUNTO VENDITA CARBURANTI		
320	San Giuliano Milanese	2902	Sito Air Product, proprietà ASHLAND ITALIA S.P.A.		
321	San Giuliano Milanese	3375	COSTRUZIONI EDILI D'AMBROSI ex deltar		
322	San Giuliano Milanese	14847	KLUBER LUBRICATION ITALIA		
323	San Giuliano Milanese	3609	PUNTO VENDITA AGIP N. 2263		
324	San Giuliano Milanese	6986	Ditta Zincheria Musso		
325	Segrate	3669	EX DITTA 3B ITALIA SRL	Sì	
326	Senago	3623	AREA EX PLASTECO MILANO S.r.l. - zona b (proprietà Londra s.r.l.)		
327	Senago	15087	Area di Via Brodolini soc. Enel Distribuzione		
328	Sesto San Giovanni	7766	Area di Via F.lli di Dio		
329	Sesto San Giovanni	3889	AREA EX ENICHEM // Soc. AREE srl		
330	Sesto San Giovanni	4485	Area Elyo	Sì	
331	Sesto San Giovanni	4157	P.V. ESSO 0072		
332	Sesto San Giovanni	12809	IMMOBILIARE VIALE ITALIA SRL	Sì	
333	Sesto San Giovanni	10510	AREA SACRI	Sì	

MILANO

334	Sesto San Giovanni	2901	CAVA PARPAGLIONA - MELZI & FIGLI	Sì	
335	Sesto San Giovanni	2687	SOCIETA' E.C.I.S. S.R.L. LOTTO 2SS4 CIMEP		
336	Sesto San Giovanni	2676	PARCHEGGIO AUTOSILO - VIA MANTOVANI		
337	Settala	3229	HENKEL		
338	Settala	206	SUN CHEMICAL GROUP SpA ex TOTAL INCHIOSTRI S.p.A. Divisione Caleppio 1		
339	Settimo Milanese	2685	PROSINTEX INDUSTRIE CHIMICHE ITALIANE S.R.L.		
340	Settimo Milanese	3232	SUBERNOVA	Sì	
341	Trezzano Rosa	4162	CAVA GERA EX CAVA DE LUCCHI	Sì	
342	Trezzano Sul Naviglio	3450	MANULI AUTOMOTIVE SPA ORA MAFLOW SPA		
343	Trezzano Sul Naviglio	3209	ALGAFINA, AREA ALGALITE		
344	Trezzano Sul Naviglio	2890	BRENNTAG SPA		
345	Trezzano Sul Naviglio	9229	CTM COMPAGNIA TECNICA MOTORI SPA		
346	Trezzano Sul Naviglio	10729	Area PII Brunelleschi		
347	Trezzo Sull'Adda	1614	via Brasca 131 ditta FORNACE DELL'ADDA		
348	Trezzo Sull'Adda	2769	FORNACE DELL'ADDA, BETONVILLA S.P.A.		
349	Trezzo Sull'Adda	224	Ditta SATRI srl ex ZINDER	Sì	Sì
350	Trezzo Sull'Adda	2274	DITTA FORNACE LATERIZI, MAPPALI 68-69, Fg°11	Sì	
351	Truccazzano	9865	Area di Via Milano 10		
352	Turbigo	229	PRATI DELLA FOLLA, EX DISCARICA BAROZZA	Sì	Sì
353	Turbigo	10285	AREA VIA MOLINARA	Sì	
354	Turbigo	9139	DEPURATORE DI TURBIGO		
355	Turbigo	13848	AREA LAGHETTO ARBUSTA		
356	Vanzago	269	Cava Valderenne	Sì	
357	Vimodrone	2588	EX TOSCOPETROL, BRENNTAG SPA		
358	Vimodrone	244	EX DISCARICA E.C.A., ELFE sas, NOVA Ludovico e figli	Sì	Sì
359	Vimodrone	2871	Deposito TAMOIL PETROLI SpA		

MONZA E BRIANZA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Agrate Brianza	2597	KM 20 + 300 EST, sversamento accidentale	Sì	
2	Arcore	9371	Società SOFINPAR/FINTECNA, EX AREA FALCK - Società Devero SpA		
3	Barlassina	9132	Punto vendita Carburanti 4205 s.s dei giovi	Sì	
4	Bellusco	3173	FRATELLI BIELLA PETROLI SPA	Sì	
5	Besana in Brianza	4924	P.V. ESSO 0026		
6	Biassono	4634	Area di Via Garibaldi	Sì	
7	Bovisio-Masciago	3417	MINGARDI & FERRARA SRL (area ex RELUB)	Sì	
8	Bovisio-Masciago	3269	AREA EX ACNA		
9	Bovisio-Masciago	8266	Area Ex ICSAM S.r.l.		
10	Brugherio	3317	MAGNAGHI AEROSPACE SPA		
11	Brugherio	12629	Area di Via S. Giuseppe angolo Via Galbiati		
12	Brugherio	7505	ex insediamento Stoppani Coatings		
13	Burago di Molgora	6708	Area BASF Coatings		
14	Caponago	10730	P.V. AGIP 2155, Autostrada A4 (area servizio Brianza Sud)		

MONZA E BRIANZA

15	Ceriano Laghetto	2917	SNIA S.P.A., RHODIA ENGINEERING PLASTICS S.R.L., CAFFARO FLEXIBILE PACKAGING S.P.A., CON SOLARO		
16	Cesano Maderno	60	Discariche ex SNIA - Aree esterne di proprietà NYLSTAR - Immobiliare SNIA	Sì	Sì
17	Concorezzo	13966	Area di via Dante 23		
18	Concorezzo	2719	DITTA ICROM		
19	Correzzana	73	Antibioticos S.p.A.	Sì	Sì
20	Desio	15186	Area Via Villoresi, proprietà EURO Costruzioni		
21	Desio	14706	AREA VIA DUE PALME 35		
22	Desio	15451	AREA di Via Bernina 7		
23	Desio	3156	CONSORZIO TRASPORTI NORD MILANO SPA	Sì	
24	Lesmo	1084	ex Soc. Nobel Chemicals	Sì	
25	Limbiate	8065	Europeir S.r.l. - Area 1	Sì	
26	Lissone	12046	Area via Nobel 38		
27	Lissone	12387	AREA DI VIA VESPUCCI - f.lli Mariani		
28	Monza	2627	EX CAVA NEL CIMITERO CENTRALE DI MONZA	Sì	
29	Monza	8239	Area industriale dismessa Philips	Sì	
30	Monza	8067	P.V. Q8 1171		
31	Monza	3466	Area di Via Adigrat	Sì	
32	Monza	11751	Area ex P.V. Carburanti FLEN Spa		
33	Monza	3660	Area di Via delle Industrie 45	Sì	
34	Monza	12366	COSMALVER	Sì	
35	Monza	4736	P.V. ESSO 0070		
36	Monza	3265	F.LLI RE S.A.S.	Sì	
37	Monza	4740	P.V. ESSO 0018	Sì	
38	Monza	4741	P.V. ESSO 0013	Sì	
39	Nova Milanese	153	ex CROMOTECNICA	Sì	Sì
40	Renate	4874	Ex P.V. Q8 1236	Sì	
41	Verano Brianza	2531	CIMITERO	Sì	
42	Villasanta	2306	LOMBARDA PETROLI S.P.A.		
43	Villasanta	11409	EX FABBRICA TRONCONI		
44	Villasanta	243	DELCHI CARRIER spa	Sì	
45	Vimercate	3220	CAVA BRIOSCHI	Sì	Sì

PAVIA

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Albaredo Arnaboldi	4	Ditta Zeta Petroli - OIL TERMICA		
2	Bereguardo	3805	DITTA ESSO ITALIANA S.R.L.(PVF ESSO 0239)	Sì	
3	Borgo San Siro	2471	SARPI METALLI, COMETAL SRL		
4	Broni	5295	P.V. TAMOIL 4207		
5	Casteggio	7813	EX PV SHELL	Sì	
6	Dorno	3800	ROC RM S.R.L.	Sì	
7	Ferrera Erbognone	2799	DEPOSITO PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI S.P.A.		
8	Ferrera Erbognone	314	Serbatoio S16 - deposito Praoil		
9	Lardirago	8169	Corso d'acqua superficiale in fregio alla S.P. 2/sottosuolo	Sì	
10	Mede	5296	P.V. TAMOIL 8059		
11	Monticelli Pavese	143	AGRICHIMICA/COLLA		
12	Mortara	15156	Sversamento accidentale per sinistro stradale del 1/3/2011		
13	Mortara	8406	Stabilimento di Via Lomellina 7 - ex area Marzotto	Sì	
14	Pavia	2526	PUNTO VENDITA CARBURANTE AGIP PETROLI, PV 2280		
15	Pavia	2846	Area di Via Marconi		
16	Pavia	3447	BORGO SNIA SRL - TRADITAL SPA	Sì	

PAVIA

17	Pavia	3801	AREA EX NECA		
18	Pavia	3794	PV 49080 AGIP		
19	Pinarolo Po	167	ditta Chimica Ponte Alto		
20	Ponte Nizza	4119	EX PUNTO VENDITA ESSO N. 0237	Sì	
21	Rivanazzano	10589	TELECOM ITALIA SPA		
22	Robbio	5297	P.V. ERG PV082	Sì	
23	San Giorgio di Lomellina	8276	Sversamento SADECOL resina ureica del 08/01/2008		
24	San Martino Siccomario	5475	P.V. TOTAL 1142		
25	Sannazzaro de' Burgondi	2798	RAFFINERIA DI SANNAZZARO ENI S.P.A.		
26	Sannazzaro de' Burgondi	10128	Sversamento accidentale in area agricola		
27	Sannazzaro de' Burgondi	3798	EX DEPOSITO AGIP PETROLI - ENI DIV. R&M		
28	Stradella	5312	PV Tamoil 4246		
29	Stradella	5311	incidente presso AdS "Stradella Sud"	Sì	
30	Tromello	5302	P.V. ESSO 0218		
31	Valle Lomellina	232	S.I.F.		
32	Varzi	3528	P.V. ESSO 0240 DI SALA EZIO	Sì	
33	Varzi	7649	Vallestaffora s.r.l. - Fraz. S. Martino Loc. Aronchio	Sì	Sì
34	Vigevano	3786	EX INCENERITORE - ASM	Sì	Sì
35	Voghera	3780	EX DITTA GROVE DRESSER ITALIA SRL - COOPER CAMERON VALVES		
36	Spessa	213	ex RIVOL		
37	Voghera	8891	EX P.V. AGIP 9053	Sì	

SONDRIO

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Gordona	2851	Terreni confinanti, ditta SPORTS RDP	Sì	
2	Livigno	3344	PUNTO VENDITA AGIP PETROLI N. 2774		
3	Novate Mezzola	286	Ex acciaierie Falck di Novate Mezzola e discarica di Samolaco. Proprietà Novamet		
4	Novate Mezzola	3282	LARIO SCAVI SRL		

VARESE

	COMUNE	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	RADAR	ADR RELATIVA
1	Arcisate	303	Amm. Villa Cicogna Mazzoni sas		
2	Arcisate	6	ATAG	Sì	
3	Biandronno	12467	Area Soc. Whirlpool e Soc. Husqvarna		
4	Brunello	2096	AREA INDUSTRIALE CBM s.r.l.. - CLS s.r.l.	Sì	
5	Busto Arsizio	13835	Area di Via Zappellini	Sì	
6	Busto Arsizio	5063	Ex manifattura di Ferno - Proprietà Interpart (P. R. 2/02) - P.E. 128/03 e 129/03		
7	Busto Arsizio	3263	CONSORZIO ACCAM	Sì	
8	Caronno Pertusella	9086	dipharma francis srl		
9	Caronno Pertusella	1935	Discarica abusiva strada poderale in fregio a S.P. n.16	Sì	Sì
10	Caronno Pertusella	3278	BENASEDO SPA		
11	Caronno Pertusella	3632	SITAI INOX S.r.l.		
12	Caronno Varesino	15290	EX MABO		
13	Casorate Sempione	9773	total italia		
14	Casorate Sempione	11106	EX PV 3515		

VARESE

15	Casorate Sempione	9307	AEREOPORTO MALPENSA- Aree A - B- C - ex-RAM oggi RAI		
16	Cassano Magnago	14986	ex Cava Gasparoli - Opera Infrastruttirale Pedemontana		
17	Castellanza	15172	EX PV ESSO		
18	Castellanza	7833	Area di Via Campo Sportivo	Sì	
19	Castellanza	2961	AREA EX MONTEDISON - AGROLINZ MELAMIN ITALIA SRL ora CHEMISOL ITALIA SRL		
20	Castronno	5174	AREA DI SERVIZIO AUTOSTRADA A8 - BRUGHIERA OVEST - P.V. ESSO 0665		
21	Cislago	9180	Area Via Vismara		
22	Cittiglio	3685	PUNTO VENDITA AGIP N. S7082	Sì	
23	Crosio della Valle	5218	P.V. AGIP 2848	Sì	
24	Daverio	5094	Area di Via Boffalora	Sì	
25	Daverio	6201	P.V. TOTAL		
26	Fagnano Olona	5217	Sversamento di idrocarburi nel Fiume Olona Immobiliare Marcella		
27	Gallarate	9871	Ex area industriale Cucirini Ardea	Sì	
28	Gallarate	4373	area "ex Officine del gas"		
29	Gallarate	3359	TIFITEX SRL		
30	Gavirate	5133	P.V. Ex IP 6474		
31	Gerenzano	88	Discarica di Gerenzano		
32	Gorla Minore	3699	POZZO CARBOFUEL		
33	Lavena Ponte Tresa	13996	COMPLESSO EDILIZIO TRESA PLASTIC-CNS1 COMPARTO 9A		
34	Laveno Mombello	97	CERAMICA INDUSTRIALE DI LAVENO VERBANO COOP. a.r.l. - ex RICHARD GINORI		
35	Laveno Mombello	15146	DISTRIBUTORE CARBURANTI		
36	Laveno Mombello	7403	Area ex Ceramica Lago		
37	Lonate Pozzolo	7945	Ex Fonderia Bottarini		
38	Lonate Pozzolo	5202	PV AGIP 2872		
39	Lonate Pozzolo	11248	CANTIERE EX TESSITURA SOLBIATI		
40	Luino	6427	Area di compostaggio, località Cucco di Voldomino		
41	Malnate	109	Cava CATTANEO		
42	Malnate	10165	Cava Maccecchini		
43	Malnate	3197	AREA EX SIOME, IMMOBILIARE OLMO	Sì	
44	Malnate	3680	AREA EX RONCORONI MOLE ED EX SIOME		
45	Marnate	5058	area stoccaggio rifiuti Via Trento		
46	Mornago	2190	ex "Galstaff Multiresine" ora "Hickson Coasting S.r.l."	Sì	
47	Oggiona Con Santo Stefano	7650	Area Ex Tansini		
48	Origgio	2892	CLARIANT LSM (ITALIA) S.P.A.	Sì	
49	Ranco	3297	CAMPO SPORTIVO COMUNALE		
50	Saronno	13846	AREA INDUSTRISALE DISMESSA		
51	Saronno	15288	EX TINTORIA SARONNESE		
52	Saronno	3289	IMMOBILIARE MARCONI SRL EX PARMA ANTONIO E FIGLI SPA	Sì	
53	Saronno	2793	ISOTTA FRASCHINI, MECFIN S.P.A.	Sì	
54	Saronno	2262	Area industriale dismessa "exManifattura Ceramica Pozzi" - soc. I.R.I.D. Srl	Sì	
55	Saronno	3363	AREA IMMOBILIARE G.B. SARONNO SPA (ex-Isotta Fraschini)		
56	Saronno	2356	CANTIERE CEMSA SPA-EX DE NORA SPA ISI - INVESTIMENTO SVILUPPO IMMOBILIARE SRL	Sì	
57	Saronno	3694	AREA DISMESSA EX STAMPERIA ITALIANA TESSUTI S.r.l. - proprietà GRANDI MARCHE FRANCESI Srl	Sì	
58	Sesto Calende	2966	EX SIAI MARCHETTI		

VARESE

59	Solbiate Olona	1878	STABILIMENTO HEXION EX EX AREA BAKELITE ITALIA SPA		
60	Somma Lombardo	9148	SITO INDUSTRIALE DISMESSO - Trasporti BrianeseG. & C. srl	Sì	
61	Taino	5215	Area Ex Montedison	Sì	
62	Travedona Monate	14866	EX DISCARICA COMUNALE		
63	Uboldo	230	Ditta LU.VE. CONTARDO Spa		
64	Uboldo	7647	Area SICAD Spa (ex Contardo)		
65	Varese	5194	Area Via Dalmazia 23	Sì	
66	Varese	13406	Area comparto CA7, area "Ex conciaria cornelia di Valle Olona"		
67	Varese	13989	SOC. CILES SRL	Sì	
68	Varese	9129	m augusta motors spa		
69	Varese	3692	P.V. ESSO 673		
70	Varese	6482	P.V. TOTAL 4233		
71	Varese	6225	P.V. Tamoil 8063		
72	Varese	3000	ex-RFT S.P.A.		
73	Venegono Inferiore	3284	AERMACCHI SPA		

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 4

STRUTTURA E CONTENUTI DELL'ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE

		Campo	*Descrizione*
ANAGRAFICA	SITO	Codice Sito	Identificativo univoco del sito
		Denominazione	la denominazione viene inserita dall'istruttore regionale seguendo, quanto più possibile, un criterio di oggettività (area di via…) , cercando di evitare dati sensibili quali ad esempio il nome del proprietario dell'area, il nome della società, ecc
		Indirizzo	indirizzo del sito, via, numero civico, o località di riferimento
		Comune	comune in cui ricade l'area di intervento
		Provincia	provincia competente
		Superficie totale (mq)	indica la superficie totale dell'area o dello stabilimento, non necessariamente coincidente con la superficie indagata/caratterizzata o la superficie contaminata
		Coordinate Gauss Boaga (X, Y)	coordinate X, Y riferite al centroide dell'area
	SEGNALAZIONE	Codice segnalazione	codice univoco associato all'area. possono essere presenti più segnalazioni riguardanti lo stesso sito, ma relative a differenti procedimenti amministrativi e/o a proprietà diverse, ad esempio nel caso di siti di grosse dimensioni Queste condizioni si verificano per Siti di interesse Nazionale (SIN) e per alcuni di competenza regionale.
		Denominazione	Nel caso di più segnalazioni sullo stesso sito, la denominazione non coincide con quella del sito ma è relativa alla porzione d'area/proprietà
		Motivo di Segnalazione	elenco di voci che, a partire dal d.lgs. 22/97, d.m. 471/99, d. lgs. 152/2006 e s.m.i., indicano il motivo per cui viene avviato un procedimento
		Data e documento di riferimento	eventuale documento associato al motivo di segnalazione
		Superficie contaminata (m^2)	superficie stimata della contaminazione
		Tipologia sito	Indica, per categorie, le tipologie del sito quali: aree industriali in attività, aree industriali dismesse, rilasci accidentali o dolosi di sostanze, impianti di stoccaggio o adduzione carburanti, aree agricole oggetto di spandimento incontrollato, impianto di stoccaggio rifiuti, discariche autorizzate
		Destinazione d'uso per strumento urbanistico	lista di voci sulla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici (Piano regolatore Generale, ora PGT), che deve essere recepita nel progetto di bonifica approvato in sede di Conferenza di Servizi. Le tipologie riportate sono riconducibili ai tre tipi di destinazione d'uso :residenziale/verde, industriale/commerciale, comprende altresì l'uso agricolo, anche se per quest'ultimo non sono previsti limiti tabellari

		Classificazione	Descrizione dello stato di contaminazione o non contaminazione di un sito come da definizioni dell'art. 240, d.lgs. 152/2006, art. 240, e ai sensi della precedente normativa (articolo 2 del D.M. 471/99)
		Altri comuni interessati	Informazione da compilare nel caso in cui la contaminazione interessi il territorio di due o più comuni. Si definisce pertanto in tale caso la competenza del procedimento tecnico-amministrativo in capo alla Regione
		Istruttore	funzionario regionale che istruisce la pratica
PROCEDURALE	ATTIVAZIONE PROCEDIMENTO	Motivo segnalazione/documento di riferimento	Contiene la lista dei dei dispositivi normativi per cui si attiva un procedimento a partire dal d. lgs. 22/97 art. 17, d.m. 471/99 comunicazione ai sensi degli art.li 7, 8, 9 - d.lgs. 152/99 comunicazione ai sensi degli art. 242, 244, 245, e 249 per procedure semplificate)
		Autore	Soggetto autore dell'Atto
		Protocollo e data	Numero Protocollo regionale, data protocollo
	ITER PROCEDURALE	Motivo segnalazione/documento di riferimento	Lista di documenti e di attività relativi allo stato di avanzamento del procedimento tecnico-amministrativo (approvazione Piano della Caratterizzazione, approvazione documento Analisi di Rischio, accettazione fidejussione, …)
		Tipo atto	Documento progettuale o altra documentazione amministrativa o tecnica
		Autore	Soggetto autore del documento progettuale (società, professionista incaricato, proprietà) o dall'atto amministrativo (comune, Provincia, ARPA)
		Protocollo e data	Numero Protocollo regionale, data protocollo
	CHIUSURA PROCEDIMENTO	Motivo segnalazione/documento di riferimento	Elenco di atti/documenti per cui è possibile concludere il procedimento (certificazione provinciale, approvazione AdR e dichiarazione chiusura procedimento, dichiarazione di non contaminazione da parte dell'ente pubblico,)
		Autore	Soggetto autore dell'Atto
		Protocollo e data	Numero Protocollo regionale, data protocollo
	STATO DELLA PRATICA	Informazione che definisce sinteticamente lo stato di avanzamento/chiusura del procedimento (quali ad esempio: Piano della caratterizzazione approvato; bonifica conclusa in attesa di certificazione, bonifica in corso, ecc.)	

Sezione	*Sottosezione*	*Campo*	*Descrizione*
TECNICA	ANAGRAFICA	Coordinate Gauss Boaga	Coordinate X, Y riferite al centroide dell'area
		Denominazione	
		Indirizzo	
		Superficie totale del sito	
		Superficie contaminata stimata	
		Tipologia sito(destinazione d'uso prevalente)	
		Tipologia attività svolta	
	ANAGRAFICA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE	Contaminazione rilevate in fase di indagine preliminare	Elenco delle sostanze contaminanti tabellate e loro concentrazione da esprimere per le matrici suolo/sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali
		Contaminazione rilevate in fase di caratterizzazione	Elenco delle sostanze contaminanti tabellate e loro concentrazione da esprimere per le matrici suolo/sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali
		Profilo stratigrafico generale dell'area e caratteristiche dei terreni	Insieme di informazioni riguardanti caratteristiche di chimico fisiche del suolo (densità, porosità, granulometria, ph, …)
		Caratteristiche acque sotterranee	Caratteristiche chimico.fisiche e parametri idrogeologici dell'acquifero
		Geomorfologia generale dell'area	Elenco di informazioni sulle principali caratteristiche geomorfologiche e inquadramento geologico a livello regionale dell'area (unità litologiche, formazioni o depositi superficiali)
		Pozzi e captazioni	Presenza di pozzi ad uso pubblico e/o privato entro varie fasce di distanza dal sito
		Caratterizzazione idrologica/idrogeologica	Inquadramento idrogeologico dell'area e informazioni sull'esistenza o meno di rapporto tra vari tipi di falda (sospesa, freatica, profonda/confinata)
		Presenza di sostanze inquinanti dovute ad attività accidentali	Informazioni sul tipo di sorgente, di evento e matrice interessata dallo sversamento
		Presenza di sostanze inquinanti dovute ad attività pregresse	Tipo di sorgente e causa dell'evento

		Presenza di sostanze inquinanti derivanti da rifiuti	Tipo di sorgente, tipologia rifiuti, volume stimato e accertato dei rifiuti
	ANAGRAFICA DI ANALISI DI RISCHIO	Tipologia di intervento di prevenzione/messa in sicurezza d'emergenza	Elenco di voci sul tipo di intervento provvisorio/di emergenza adottato
		Tipologia dei principali percorsi di migrazione	per vapori indoor e outodoor, percolazione in falda, …
		Principali modalità di esposizione	Per ogni matrice contaminata (suolo superficiale, suolo profondo, acque superficiali, acque sotterranee) vengono individuate le vie di esposizione
		Valori delle concentrazioni ammissibili degli inquinanti	Tipo di contaminante e valori di concentrazione rilevati per ogni matrice interessata
		Metodologia di AdR adottata	Elenco dei principali software adottati per l'AdR sito specifica
		Misure di sicurezza adottate	Descrizione delle eventuali misure di sicurezza messe in atto
		Limitazione d'uso dell'area/Variazioni strumento urbanistico	se previste
	ANAGRAFICA DEL PROGETTO OPERATIVO	Tipologia di intervento adottata	Informazione sul tipo di intervento messo in atto: messa in sicurezza (operativa o permanente) o intervento di bonifica
		Quantitativi trattati	Volumi interessati dal progetto di intervento
		Metodologia di messa in sicurezza permanente adottata	Elenco delle principali metodologie (confinamento, barriere idrauliche, stabilizzazione)
		Metodologie di bonifica/messa in sicurezza operativa adottata	Elenco di informazioni che distingue per intervento in situ, on site e off site e matrice interessata dalla contaminazuione la tecnica di intervento adottata, i volumi interessati, i costi e la durata prevista degli interventi. Sono inoltre presenti informazioni su eventuali controlli in corso d'opera, su Piano di monitoraggio, con indicazione della periodicità e durata prevista.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 5

SITI INSERITI NEL PIANO ‘95

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Ex Cava Foppa Firmi - Ex Cava Francesca	BG	Boltiere	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	3.925.072,44	
Ex DIM	BG	Brembate	Contaminato	M	Progetto definitivo/operativo approvato	Privato	No		
Ditta Cometa	BG	Castelli Calepio	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
S.P Francesca - Discarica abusiva	BG	Ciserano	Contaminato	M	Bonifica/ MIS conclusa in attesa di certificazione	Privato	No		
Tecnico Agricola san Giorgio	BG	Cividate al Piano	Contaminato	M	Caratterizzazione in corso	Privato	No		
Discarica Loc. Pizzo - Discarica Scorie acciaierie Pisogne	BG	Costa Volpino	Contaminato	M	Caratterizzazione in corso	Privato	No		
Via Roma - sversamento olii e PCB	BG	Costa Volpino	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Discarica Cascina Rocco	BG	Martinengo	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare in corso	Privato	No		
Ex SEI - Soc Immobiliare SABE	BG	Medolago	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Discarica lugo Trasporti - ex cava Bergamini	BG	Mozzanica	Contaminato	B	caratterizzazione conclusa	Privato	No		
Ditta Rohm and Hass - Discarica fanghi industriali	BG	Mozzanica	Contaminato	B	bonifica/MIS in corso	Privato	No		
Discarica Farchemia	BG	Pognano	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Ditta Reping	BG	Trescore Balneario	Contaminato	M	Progetto di bonifica da approvare	Privato	No		
Loc. Molino del Bosco - Ex cava - Ex Fallimento Ganzerla	BG	Zanica	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Ex SARPP	BG	Zanica	Bonificato	M	Concluso	Privato		298.226,92	
Discarica ex cava Cuter loc cascina Cucco	BG	Zanica	Contaminato	M	Progetto di bonifica da approvare	Intervento Pubblico	Sì	381.300,00	
Discarica ILFO SpA	BS	Agnosine	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
Italfond	BS	Bagnolo Mella	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Ex cava Montini	BS	Berlingo	Bonificato	M	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	6.703.610,55	
Habitat Legno	BS	Braone	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Acciaieria Tassara - Discarica abusiva ora proprietà Onera	BS	Breno	Potenzialmente contaminato	M	Caratterizzazione in corso	Privato	No		
Località Onera - Discarica polveri abb. Fumi	BS	Breno	Potenzialmente contaminato	M	Messa in sicurezza rifiuti. Sito da indagare	Privato	No		
Loc Ponte San marco	BS	Calcinato	Bonificato	M	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	3.325.538,28	
Plebani Claudio - stoccaggio abusivo scorie fonderia - loc. S. Stefano	BS	Capriolo	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Ex Bober Calzaturificio	BS	Carpenedolo	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato			
Loc Pianera - Cava Pianerino - ex discarica RSU (successivamente incluso in SIN)	BS	Castegnato	Contaminato	M	caratterizzazione conclusa	SIN	Sì	243.058,06	Incluso nel SIN Brescia Caffaro
Discarica Florio	BS	Mazzano	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Loc Ponchioni - Cava Baratti	BS	Montichiari	Contaminato	B	Progetto definitivo approvato	SIC	No		
Cava Bonomelli	BS	Montirone	Contaminato	M	Messa in sicurezza rifiuti	Privato	No		
Cava Sorelle Vianelli	BS	Paderno Franciacorta	Contaminato	M	Progetto da approvare	Intervento Pubblico	Sì	152.460,00	
Discarica Vallosa (successivamente incluso in SIN)	BS	Passirano	Contaminato	M	Caratterizzazione in corso	SIN	Sì	569.380,39	Incluso nel SIN Brescia Caffaro
Ex Ferreria Predalva	BS	Pian Camuno	Bonificato	M	Messa in sicurezza permanente conclusa	Privato	No		
Cascina Dossello	BS	Provaglio d'iseo	Contaminato	M	Messa in sicurezza realizzata. Da Indagare	Privato			
Loc.Castignico - Mondalino	BS	Sabbio Chiese	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Discarica Loc. Dosso del Lupo	BS	Sabbio Chiese	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Società Europea Tubifici ed acciaierie - stoccaggio scorie	BS	San Zeno Naviglio	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato			
Acciaieria S. Zeno	BS	San Zeno Naviglio	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Discarica abusiva scarti di fonderia adiacente il torr. Serenza, proven dall' Acciaieria Orsenigo	CO	Figino Serenza	Bonificato, monitoraggio in corso	B	Messa in sicurezza permanente conclusa	Intervento Pubblico	Sì	1.792.338,52	
Ex Acciaieria Orsenigo	CO	Figino Serenza	Bonificato	B	Concluso	Privato	No		
Loc. Fornacetta - Discarica abusiva fanghi industriali e scorie da inceneritore	CO	Inverigo	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Loc. Momberto - Discarica abusiva inerti, RSU e polveri cementeria	CO	Lambrugo	Non contaminato	M	Concluso	Privato			
Torrente Grandate e Fosso Gradaluso	CO	Mozzate	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato	No		
Loc. Fossi di Rongio - Discarica scorie di inceneritore ed RSU	CO	Olgiate Comasco	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare in corso	Privato	No		
Loc S. Rocco	CR	Cremona	Non contaminato	M	Concluso	Privato	No		
Loc. Sabina - Discarica abusiva di rifiuti inerti e rifiuti industriali	LC	Castello di Brianza	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato			
Ex Carniti - inq falda da rep galvanico	LC	Oggiono	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Ex Rabo Iternational	LO	Crespiatica	Contaminato	B	bonifica in corso	Intervento Pubblico	Sì	5.469.491,34	
Discarica R.S.U.	LO	Maleo	Contaminato	B	MISP in corso	Intervento Pubblico	Sì	7.106.211,54	* Risorse statali
Discarica loc. Camairana - sversamento melme acide	LO	S. Martino in Strada	Contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
Discarica Gaboardi - Cascina Sacchella	LO	Valera Fratta	Contaminato	B	Messa in sicurezza realizzata. Da Indagare	Intervento Pubblico	Sì		
Ex cava Bargano	LO	Villanova del Sillaro	Contaminato	B	Bonifica/MIS in corso	Intervento Pubblico	Sì	6.093.819,67	
Cava Brioschi - Discarica melme acide	MB	Vimercate	Contaminato	M	caratterizzazione in corso (accertata contaminaizone)	Privato	No		

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Cava Ronchi	MI	Baranzate/Bollate	Contaminato	B	Progetto di bonificada approvare	Intervento Pubblico / Privato	Sì	470.000,00	
Ex S.I.O. e condominio Il Tiglio - ora Immobiliare Danubio srl	MI	Bollate	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		
Cava Bossi	MI	Bollate	Non contaminato	M	Concluso	Privato	No		
Discarica loc. Gerri - disc melme acide	MI	Cambiago	Contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
Ex C.E.P. Stoccaggio reflui attività raffineria	MI	Carpiano	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	4.777.742,00	* Risorse statali
Ex OILBIT Raffineria	MI	Cassina de Pecchi	Bonificato	B	Concluso	Privato	No		
Discarica cascina Gazzera - Discarica melme acide (successivamente inserito nel SIN di Cerro al Lambro)	MI	Cerro al Lambro	Contaminato	B	bonifica in corso	SIN/SIC	Sì	Regione: 29.360.058,25 Stato: 19.625.362,16	ex- SIN di Cerro al Lambro
Dispersione fognatura urbana	MI	Dairago	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato			
Area petrol Dragon	MI	Dresano	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	3.615.198,29	
Discarica di via Lario	MI	Garbagnate	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Discarica Borromeo - Via Montenero - Canale Villoresi con Lainate	MI	Garbagnate	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato	No		
Area OMAR	MI	Lacchiarella	Contaminato	B	bonifica in corso	Intervento Pubblico	Sì	10.616.437,43	* La cifra include sia finanziamenti regionali che statali
Cascina Ca' del Lambro - Discarica inerti, RSU e industriali	MI	Mediglia	Contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
Ex Fonderia Pracchi (ex Fonderie Milanesi - proprietà MERCEDES Benz)	MI	Milano	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Discarica Porto di Mare	MI	Milano	Contaminato	B	Piano di Caratterizzazione	Privato	No		
Ex Arec	MI	Nova Milanese	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato			
Discarica loc.Villa S. Giuseppe - Disc. Melme acide	MI	Ossona	Bonificato	B	Concluso	Privato	Sì		
Discarica abusiva loc. san Giuseppe	MI	Ossona	Bonificato	B	Concluso	Privato	No		
Discarica via Terrazzano	MI	Rho	Contaminato	M	Progetto di messa in sicurezza Caratterizzazione conclusa	Intervento Pubblico	No		
Discarica SISAS (successivamente incluso in Sito di Interesse Nazionale)	MI	Rodano / Pioltello	Contaminato	B	bonifica/MIS in corso	Privato	Sì	Regione Lombardia: 14.817.953,71 Stato: 15.902.200,87	SIN Pioltello Rodano
Discarica abusiva melme acide di S. Stefano Ticino	MI	S. Stefano Ticino	Non contaminato	M	Concluso	Privato			
Discarica Cava Gera - Disc. Melme acide	MI	Trezzano Rosa	Contaminato	M	progetto definitivo/operativo approvato	Intervento Pubblico	Sì	85.772,42	
Discarica Zinder	MI	Trezzo sull'Adda	Contaminato	M	Bonifica/MIS in corso	Privato	No		
Discariche Fornaci laterizi	MI	Trezzo sull'Adda	Contaminato	M	progetto definitivo/operativo approvato	Privato	No		
Discarica Fornace dell'Adda - Betonvilla SpA	MI	Trezzo sull'Adda	Bonificato	M	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	20.992,40	
Cava Centopertiche - ex Depac	MI	Zibido San Giacomo	Bonificato	M	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	3.911.060,15	
Loc. Valli di Mosio - Discarica abusiva ex FLUCOSIT	MN	Acquanegra sul Chiese	Contaminato	B	Bonifica in corso	Intervento Pubblico	Sì	3.138.642,52	
Ex Flucosit	MN	Asola	Contaminato	B	Progetto definitivo/operativo approvato	Intervento Pubblico	Sì	16.583.117,30	

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Cava "La Busa"	MN	Castiglione delle Stiviere	Contaminato	B	Bonifica/MIS conclusa in attesa di certificazione	Intervento Pubblico	Sì	7.335.698,59	* la cifra erogata ha interessato entrambi i siti di Castiglione d/S.
Cava del Pirata	MN	Castiglione delle Stiviere	Contaminato	B	Bonifica/MIS conclusa in attesa di certificazione	Intervento Pubblico	Sì		* la cifra erogata ha interessato entrambi i siti di Castiglione d/S.
Loc. Fondo Boscone	MN	Dosolo	Potenzialmente contaminato	M	Indagine preliminare	Privato	No		
Ditta Pioggia Carnevali - sversamento trielina	MN	Porto Mantovano	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato	No		
Ex Zuccherificio	MN	Sermide	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	379.595,82	
Ex VIS	MN	Suzzara	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	311.334,31	* La cifra include sia finanziamenti regionali che statali
Discarica Valle Botta	PV	Bressana Bottarone	Bonificato	M	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	2.117.573,31	
Discarica loc. Bozzole - Ca' Bassa	PV	Garlasco	Bonificato	M	Messa in sicurezza permanente conclusa	Intervento Pubblico	Sì	458.898,76	
Ex Discarica loc. Fornace Bettaglio Ditta FLEMA	PV	Lungavilla	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico	Sì	1.960.423,91	
Agrichimica Colla - stoccaggio melme acide	PV	Monticelli Pavese	Contaminato	M	Certificato l'intervento di bonifica dei suoli. Presentato Progetto di bonifica della falda	Intervento Pubblico	Sì	6.380.220,72	
Ex Chatillon	PV	Pavia	Contaminato	M	Messa in sicurezza della falda in corso. Caratterizzazione da realizzare	Privato	No		L'intervento è stato riavviato nel 2012

Stato di aggiornamento del Piano regionale 1995

DENOMINAZIONE	PROV	COMUNE	Classificazione	Breve Medio Termine (B/M)	Stato procedimento	Titolare del procedimento	Finan-ziato	Entità finanziamento pubblico al 31.12.2012	Note
Ex Chimica Ponte Alto	PV	Pinarolo Po	Contaminato	B	Bonifica/MIS in corso	Intervento Pubblico	Sì	2.863.944,87	
Discarica Loc. Cava bazzini	PV	Redavalle	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato	No		
Ex Rivol	PV	Spessa Po	Contaminato	B	In corso bonifca della falda, concluso intervento di bonifica dei suoli	Intervento Pubblico	Sì	7.291.716,44	
Ex Ursus Gomma	PV	Vigevano	Non contaminato	M	Non contaminato a seguito di AdR	Privato	No		
Ex Fergomma - Discarica abusiva	PV	Voghera	Potenzialmente contaminato	B	Indagine preliminare	Privato	No		
Torrenti Rile e Tenore	VA	Busto Arsizio / Cassano Magnagoi	Bonificato	B	Concluso	Intervento Pubblico		14.442.200,00	* Risorse statali
Discarica ex Cartiera Vita Mayer	VA	Cairate	Potenzialmente contaminato	M	Indagini preliminari in corso	Privato	No		
Discarica Barigazzi e Clerici	VA	Caronno Pertusella	Contaminato	M	Messa in sicurezza rifiuti. Indagine Preliminare	Privato	No		
Ex Teinve sversamento trielina	VA	Crosio della Valle	Non contaminato	B	Concluso	Privato	No		
Discarica RSU AMSA Milano	VA	Gerenzano	Contaminato	B	bonifica/MIS in corso	Privato	No		
Discarica ex Richard Ginori	VA	Laveno Mombello	Contaminato	B	Progetto di bonifica/MIS approvato	Intervento Pubblico	Sì	200.000,00	
Cava cattaneo - Discarica rif. Industriali e ospedalieri	VA	Malnate	Contaminato	B	bonifica/misp in corso	Privato	No		
Galvanica Mucenese -ora NovaEdil	VA	Porto Valtravaglia	Bonificato	M	Concluso	Privato	No		

Comune	*Provincia*	*Denominazione*	*Totale intervento annualità 1992/2000*	*Totale intervento annualità 2001/2011*	*Totale interventi*
Boltiere	**BG**	ex Cava Francesca, loc. Fopa del Firmì	**2.530.638,81**	**1.394.433,63**	**3.925.072,44**
Calcio	**BG**	Area Azienda agricola Zanetti		**159.000,00**	**159.000,00**
Ciserano	**BG**	Area in località dell'ex Depuratore	**873.845,07**		**873.845,07**
Ciserano	**BG**	Messa in sicurezza della falda		**1.100.000,00**	**1.100.000,00**
Zanica	**BG**	Area S.A.R.P.P.	**298.226,92**		**298.226,92**
Zanica	**BG**	Area ex Cava Cuter		**181.300,00**	**181.300,00**
Ranzanico	**BG**	Area località Frantoio	**14.860,63**		**14.860,63**
Brescia	**BS**	Area Brescia Caffaro		**450.000,00**	**450.000,00**
Calcinato	**BS**	Capannone Ponte San Marco	**3.325.538,28**		**3.325.538,28**
Capriano del Colle	**BS**	Area ex Toninelli	**637.016,02**		**637.016,02**
Castegnato	**BS**	Ditta Magoni	**182.675,97**		**182.675,97**
Castegnato	**BS**	Discarica Pianera e Pianerino		**243.058,06**	**243.058,06**
Castel Mella	**BS**	Area ex Ghiraf		**7.201.326,32**	**7.201.326,32**
Castenedolo	**BS**	Area ex Cava Lago Borgo		**285.518,33**	**285.518,33**
Cazzago San Martino	**BS**	Area in località Fiesco	**35.635,52**		**35.635,52**
Darfo Boario Terme	**BS**	Area Palicol	**154.937,07**		**154.937,07**
Fiesse	**BS**	ex Cava Rocca		**142.562,43**	**142.562,43**
Mazzano	**BS**	Area ex Discarica RSU "Ciliverghe"		**1.040.000,00**	**1.040.000,00**
Nuvolera	**BS**	Area via Marmi	**59.352,32**		**59.352,32**
Ome	**BS**	Area Società Terme di Franciacorta	**702.174,80**		**702.174,80**
Paderno Franciacorta	**BS**	Discarica ex Cava Sorelle Vianelli		**152.460,00**	**152.460,00**
Passirano	**BS**	Area ex Cava Vallosa		**569.380,39**	**569.380,39**
Torrazza Coste	**BS**	Società ex Plasta, ora New Plast	**444.152,93**		**444.152,93**
Verolanuova	**BS**	Roggia Seriolazza		**135.000,00**	**135.000,00**
Berlingo	**BS**	ex Cava Montini	**6.703.610,55**		**6.703.610,55**
Figino Serenza	**CO**	ex Ferriere Orsenigo	**1.792.338,52**		**1.792.338,52**
Sorico-Gera Lario	**CO**	exDiscarica Falck- Cagiva		**200.000,00**	**200.000,00**
Annicco	**CR**	Area ex Ghiraf		**8.703.776,87**	**8.703.776,87**
Azzanello	**CR**	Area Isola Villagana	**4.605,94**		**4.605,94**
Cremona	**CR**	Aree esterne Tamoil		**300.000,00**	**300.000,00**
Ricengo	**CR**	Fiume Serio	**459.071,26**		**459.071,26**
Robecco d'Oglio	**CR**	Ditta R.S.T.E.		**1.270.856,15**	**1.270.856,15**
Airuno	**LC**	Area Petrol Dragon	**2.633.930,19**	**836.660,18**	**3.470.590,37**
Casalmaiocco	**LO**	Area sita in Via Colombera	**232.405,60**		**232.405,60**
Cornegliano Laudense	**LO**	Area ex Benzigas -roggia Codogna	**154.937,07**	**516.456,90**	**671.393,97**
Crespiatica	**LO**	Area ex Ra.Bo International	**1.593.703,36**	**3.875.787,98**	**5.469.491,34**
Merlino	**LO**	Capannone Padana Rifiuti-Loria Metal	**4.926.301,98**		**4.926.301,98**

Orio Litta	**LO**	Area dismessa ex Mars	**258.228,45**	**152.159,15**	**410.387,60**
San Fiorano	**LO**	Discarica R.S.U. Cascina La Corradina		**400.000,00**	**400.000,00**
Sant'Angelo Lodigiano	**LO**	Ditta ex Elettrogalvanica Cella	**258.228,45**		**258.228,45**
Villanova del Sillaro	**LO**	ex Cava Bargano	**2.692.548,04**	**3.401.271,63**	**6.093.819,67**
Ronco Briantino	**MB**	Impianto di depurazione comunale - Zona Est		**325.367,85**	**325.367,85**
Baranzate	**MI**	ex Cava Ronchi		**470.000,00**	**470.000,00**
Bernate Ticino	**MI**	Area Italtecno		**2.115.778,31**	**2.115.778,31**
Canegrate	**MI**	Area Società ITS	**2.400.491,67**		**2.400.491,67**
Cerro al Lambro	**MI**	Area località Cascina Gazzera	**4.675.422,00**	**24.684.636,25**	**29.360.058,25**
Cerro al Lambro	**MI**	Area ex Ditta Chimica Saronio		**670.000,00**	**670.000,00**
Cesano Maderno	**MI**	Area scuola media Salvo d'Acquisto	**166.968,75**		**166.968,75**
Dresano	**MI**	Area Petrol Dragon	**3.615.198,29**		**3.615.198,29**
Lacchiarella	**MI**	Area ex Omar	**6.522.839,01**	**2.093.598,43**	**8.616.437,44**
Marcallo con Casone	**MI**	Area capannone Ditta Tecnoimpianti		**300.000,00**	**300.000,00**
Nerviano	**MI**	ex Impianto di depurazione NordItalia T.B.I.	**1.549.370,70**	**1.807.599,15**	**3.356.969,85**
Pioltello/Rodano	**MI**	Area ex Stabilimento S.I.S.A.S.	**2.378.292,20**	**12.439.661,51**	**14.817.953,71**
Pregnana Milanese	**MI**	Area fontanile Serbelloni		**309.772,50**	**309.772,50**
Rho	**MI**	Area ex Chimica Bianchi		**2.757.738,00**	**2.757.738,00**
Rozzano	**MI**	Roggia Marianna	**291.354,79**		**291.354,79**
Trezzano Rosa	**MI**	Area ex Cava Gera - ex Cava De Lucchi		**85.772,42**	**85.772,42**
Trezzo d'Adda	**MI**	Località Fornaci dell'Adda	**20.992,40**		**20.992,40**
Turbigo	**MI**	Area località Prati della Folla	**1.859.244,83**		**1.859.244,83**
Zibido S. Giacomo	**MI**	Discarica ex Cava Cento Pertiche		**3.911.060,15**	**3.911.060,15**
Acquanegra s/Chiese	**MN**	Discarica in località Valli di Mosio	**484.730,40**	**2.653.912,12**	**3.138.642,52**
Acquanegra s/Chiese	**MN**	Area ex Italfert		**72.000,00**	**72.000,00**
Asola	**MN**	Area ex Flucosit	**8.314.256,76**	**8.268.860,54**	**16.583.117,30**
Castiglione d/Stiviere	**MN**	ex Cava La Busa e ex Cava Del Pirata	**725.050,28**	**6.610.648,31**	**7.335.698,59**
Castiglione delle Stiviere	**MN**	Area Ditta Idra	**155.453,53**		**155.453,53**
Goito	**MN**	Discarica in località Bardelletta	**325.367,85**		**325.367,85**
Marcaria	**MN**	Area AGAVI loc. Campitello		**1.228.314,06**	**1.228.314,06**
Rodigo	**MN**	Area capannone loc. Rivalta sul Mincio		**492.400,00**	**492.400,00**
San Benedetto Po	**MN**	Bettolina "Lisa"	**624.912,85**	**318.776,40**	**943.689,25**
San Martino dall'Argine	**MN**	Ditta ex Metalrecuperi	**6.712.328,01**	**4.080.002,09**	**10.792.330,10**
San Martino dall'Argine	**MN**	Ditta ex Gerelli		**1.103.748,70**	**1.103.748,70**
Sermide	**MN**	Area ex Zuccherificio	**379.595,82**		**379.595,82**
Suzzara	**MN**	Area ex VIS		**62.266,87**	**62.266,87**
Viadana	**MN**	Ditta ex Ekorecuperi	**726.004,12**	**160.101,64**	**886.105,76**
Albaredo Arnaboldi	**PV**	Ditta Zeta Petroli-Oil Termica		**6.283.051,66**	**6.283.051,66**
Bressana Bottarone	**PV**	Area in località Valle Botta	**2.014.181,93**	**103.391,38**	**2.117.573,31**

Broni	**PV**	Area ex Fibronit		**1.282.145,80**	**1.282.145,80**
Garlasco	**PV**	ex Discarica comunale, località Cà Bassa		**458.898,76**	**458.898,76**
Lungavilla	**PV**	Area ex Flema	**1.960.423,91**		**1.960.423,91**
Montalto Pavese	**PV**	Area ex Mariani		**1.549.370,70**	**1.549.370,70**
Monticelli Pavese	**PV**	Ditta Agrichimica/Colla. Loc. Arsenale	**5.915.409,51**	**464.811,21**	**6.380.220,72**
Parona	**PV**	Ditta Comar s.r.l. ex Serica, ex Set Srl	**361.519,83**	**55.425,00**	**416.944,83**
Pavia	**PV**	Area via Cesare Correnti	**29.612,73**		**29.612,73**
Pinarolo Po	**PV**	Area ex Chimica Ponte Alto	**2.516.668,86**	**347.276,01**	**2.863.944,87**
San Martino Siccomario	**PV**	Area in località Molinello		**19.200,00**	**19.200,00**
Spessa	**PV**	Area ex Rivol	**6.073.533,13**	**1.218.183,31**	**7.291.716,44**
Tromello	**PV**	Area Immobiliare San Martino	**1.559.191,72**		**1.559.191,72**
Valle Lomellina	**PV**	Area S.I.F.	**1.289.766,40**	**6.386.440,72**	**7.676.207,12**
Valverde	**PV**	Area ex Fornace Martinelli	**114.805,27**	**223.261,21**	**338.066,48**
Redavalle	**PV**	Area via Gustavo Modena	**768.902,58**		**768.902,58**
Castellanza	**VA**	Aree via Morelli e via Kennedy	**135.972,77**		**135.972,77**
Fagnano Olona	**VA**	ex Cava F.lli Pigni		**4.591.144,00**	**4.591.144,00**
Laveno Mombello	**VA**	Area ex Ceramica ind. di Laveno Verbano		**200.000,00**	**200.000,00**
Marnate	**VA**	Area ex Sanitaria Ceschina	**989.908,43**		**989.908,43**
Totale			**96.626.735,08**	**132.915.623,08**	**229.542.358,16**

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 7

METODOLOGIA SER-APHIM, VALUTAZIONE DEL POTENZIALE RISCHIO RELATIVO

1 Premessa: Il modello Radar Ambientale – PRB Stralcio 2004 / 2008

Per l'elaborazione del Piano regionale stralcio del 2004, avviata al fine di adeguare la pianificazione regionale alla subentrata normativa nazionale (D.lgs. 22/1997 e D.M. 471/1999), Regione Lombardia ha assegnato un incarico al Dipartimento di Ecologia del Territorio dell'Università degli Studi di Pavia e ad ARPA Lombardia, per l'individuazione di una metodologia per la definizione delle priorità di intervento da applicare a livello regionale, per la gerarchizzazione dei siti in funzione della pericolosità "relativa", che ha permesso di definire una metodologia innovativa rispetto a quella utilizzata del Piano del 1995.

1.1 Fase di selezione delle metodologia di valutazione del rischio relativo

L'attività dell'Università di Pavia ha comportato una prima fase per la selezione di una metodologia di valutazione del rischio "relativo", attraverso un'analisi comparata di 5 metodologie internazionali, nazionali e regionali più significative e funzionali allo scopo proposto:

a) il metodo ***Hazard Ranking Sistem*** semplificato (**HRS - PA-Score**): metodologia approvata dall'EPA (*Environmental Protection Agency*) degli Stati Uniti, che prevede una fase di attribuzione di un punteggio preliminare (*Preliminary Assessment Score -PA-Score*);

b) il metodo ***Hazard Ranking Sistem*** avanzato (***HSR - PRE-Score***): come il precedente, rispetto al quale si arriva a una fase di valutazione finale (*Preliminary Ranking Evaluation Score - PRE-Score*);

c) il **modello Emilia Romagna**, definito all'art. 33 della l.r. Emilia Romagna n. 27/94 «Direttive tecniche di riferimento per le bonifiche delle zone inquinate»;

d) il **modello Lombardia Risorse** utilizzato per il Piano regionale 1995, utilizzato per l'elaboraizone del Piano regionale del 1995;

e) il **metodo Radar Ambientale**, elaborato dall'Università di Pavia .

Tutte le metodologie valutate consentono di attribuire a ogni sito contaminato, un punteggio complessivo associato al rischio potenziale, che risulta funzione dei seguenti parametri:

- tipologia delle fonti di contaminazione,
- percorsi di esposizione,
- vulnerabilità degli acquiferi,
- bersagli esposti.

Per la descrizione dettagliata delle metodologie valutate e per gli esiti di tale confronto ai fini dell'applicabilità al territorio lombardo, si rimanda al PRB Stralcio 2004, nonché alla specifica letteratura di settore per approfondimenti tecnici.

L'analisi delle diverse metodologie ha permesso di riconoscere le loro potenzialità e i limiti applicativi per la situazione lombarda ai fini della pianificazione regionale.

Al termine delle attività di sperimentazione, con l'applicazione delle cinque metodologie a casi reali lombardi, il modello Radar Ambientale è stato considerato un valido ed efficace strumento sia per gerarchizzare i diversi siti contaminati valutati, sia, nell'ambito del singolo sito, per prevedere e programmare interventi mirati a risolvere le criticità ambientali riscontrate.

Gli altri metodi si sono rivelati non idonei per l'obiettivo della pianificazione regionale, in quanto richiedevano un livello di approfondimento dei dati di input non disponibile.

Per queste caratteristiche di funzionalità strategica, il modello è stato individuato come strumento da utilizzare per la pianificazione regionale ed è stato applicato per l'elaborazione del PRB Stralcio del 2004 del 2008.

1.2 Radar Ambientale – Descrizione del Metodo

Il modello Radar Ambientale è stato elaborato dall'Università di Pavia a seguito di una ricerca metodologica finalizzata alla semplificazione dei parametri essenziali necessari per la descrizione **qualitativa** di un sito contaminato e l'attribuzione di un **punteggio di rischio relativo.**

Il modello, strumento operativo di agevole applicazione, è basato sulla valutazione di **sei classi di parametri**, cui viene associato dall'operatore tecnico regionale un punteggio legato al rischio che si verifichi un determinato evento.

Come in tutti i modelli, il rischio è determinato dal prodotto di una probabilità per una magnitudo. La quantificazione del rischio viene realizzata con l'aiuto di matrici a doppia entrata in cui si compongono la magnitudo dell'evento inquinante con la probabilità ad esso associata.

I parametri utilizzati per la valutazione del punteggio complessivo sono i seguenti:

- la **presenza antropica** (P)
- le **acque superficiali** (S)
- la **falda** (F)
- i **terreni** (T)
- l'**aria** (A)
- le **condizioni delle strutture di contenimento** presenti nel sito contaminato (C).

Per ognuno dei parametri sono state **definite cinque classi di eventi**, a magnitudo crescente, tra cui l'operatore deve scegliere in base alle informazioni tecniche disponibili per il sito.

Parametro	**Descrizione sintetica**
Presenza antropica	La presenza antropica è stimata in considerazione della popolazione circostante al sito contaminato e della popolazione residente nel sito. L'estensione dell'area da considerare è commisurata alle caratteristiche di sospetta pericolosità dei rifiuti abbandonati e alle dimensioni della zona oggetto di indagine, di cui vengono tenute in considerazione anche le caratteristiche geografiche, meteoclimatiche e la densità abitativa della zona. Viene posta dal modello attenzione anche alle condizioni di accessibilità della zona oggetto di indagine, ovvero le condizioni delle eventuali recinzioni e degli altri presidi finalizzati al suo isolamento: l'accesso incontrollato da parte della popolazione circostante o di animali può costituire un veicolo per la diffusione delle sostanze pericolose. Come *popolazione residente* si intendono tutti coloro che si trovano ad abitare o a lavorare stabilmente in edifici che siano stati costruiti *sulla zona oggetto di indagine*, oltre a tutti coloro che si trovino, per un periodo prolungato a fruirne, se destinata ad es. al tempo libero. Per *popolazione circostante* si intendono invece tutti coloro che abitano o lavorano stabilmente *nell'area circostante la zona oggetto di indagine* e tutti coloro che fruiscono dell'area circostante.
Parametro	**Descrizione sintetica**
Acque sotterranee	La falda superficiale sottoposta a valutazione è definita sulla base delle caratteristiche idrogeologiche dei terreni interposti tra il piano di deposito dei materiali pericolosi e la falda, nonché in relazione alla natura e alle caratteristiche dell'acquifero che la contiene, freatica o artesiana.

	Per i siti oggetto di indagine, sono state evidenziate le falde immediatamente sottostanti o a diretto contatto (costante o stagionale) con la massa di materiale inquinato ed è stato valutato se la falda superficiale di interesse è in grado di alimentare la falda oggetto di estrazione per il consumo umano. L'attribuzione del valore è calcolata in base alla pericolosità determinata dal rischio di mobilità dei rifiuti e delle sostanze contaminanti e al livello di protezione delle falde.
Terreni	Quali sorgenti di inquinamento nel terreno, sono considerati nel Radar Ambientale, oltre che i contaminanti inclusi nelle tabelle allegate alla normativa in materia di bonifica, anche la presenza di scarti industriali misti a terreno quali a esempio melme acide, residui catramosi, scorie (la valutazione del rischio ad essi connesso, che deve essere stabilito in rapporto alle caratteristiche litologiche e pedologiche della zona oggetto di indagine).
Acque superficiali	Le acque superficiali sono tutte quelle che lambiscono, attraversano ed entrano in contatto, con la zona oggetto di indagine. Viene posta particolare attenzione ai casi di sversamento dei materiali ivi presenti sia a causa di fuoriuscite di materiali conservati in contenitori in stato di degrado sia a causa del dilavamento degli agenti meteorici, qualora l'impermeabilizzazione dell'area ne convogliasse lo scarico verso acque superficiali limitrofe.
Aria	La persistenza e l'intensità degli odori molesti costituiscono un fattore che, sebbene non necessariamente nocivo per la salute o per l'ambiente, rappresenta spesso un fastidio per la popolazione residente. Il problema degli odori è valutato sia in rapporto alla popolazione residente che a quella di passaggio, ove la zona oggetto di indagine si trovi in prossimità di vie di comunicazioni, tenendo in particolare considerazione la eventuale presenza di venti dominanti che possono allontanare anche in modo non trascurabile le esalazioni dal punto in cui si sono generate. Al fine dell'applicazione della metodologia sono state considerate tutte le barriere geografiche o architettoniche che possono contribuire a limitare l'area interessata dalle esalazioni in oggetto. Infine, è stata posta particolare attenzione alle volatilità e persistenza delle sostanze potenzialmente pericolose.
Condizioni strutturali e/o di contenimento	Il parametro è stimato in funzione dello stato di conservazione di tutte le strutture fisse o mobili, interrate o superficiali, di qualunque dimensione, che con il loro cedimento possano direttamente o indirettamente provocare lo sversamento di sostanze potenzialmente dannose. Oltre alle strutture di contenimento direttamente a contatto con le sostanze, sono state valutate anche le strutture esterne di stoccaggio (capannoni, tettoie, ecc.), in considerazione del peso che possono avere sia a livello di velocità di degrado dei contenitori, sia a livello di rischi di crolli che vadano ad intaccare i contenitori provocando una dispersione. Ulteriore attenzione è stata posta al pericolo legato alla commistione – a seguito del cedimento di strutture di contenimento - di sostanze reattive capaci di sprigionare vapori dannosi o di generare principi di incendio.
Classe di contaminanti	Ai fini dell'individuazione delle priorità di intervento il punteggio assegnato alla falda e ai terreni è stato integrato con una valutazione delle caratteristiche tossicologiche delle sostanze presenti nel singolo sito contaminato siti, in funzione delle caratteristiche di tossicità , persistenza e mobilità ambientale. In funzione di tali fattori è stato infatti calcolato un coefficiente correttivo che è stato applicato ai parametri Terreno e Falda di ciascun sito. Per fare ciò, sono state individuate sei classi di "pericolosità", a ciascuna delle quali corrisponde un valore percentuale di tale fattore correttivo: alla classe più bassa (incremento percentuale nullo) corrispondono i casi in cui non risultano presenti, o non è possibile ritenere che siano

	presenti, sostanze pericolose in quantità significativa. La classe più elevata (incremento percentuale pari a 10) è stata attribuita quando i dati disponibili sul sito o la natura delle attività, che hanno dato luogo alla contaminazione, hanno messo in evidenza una particolare pericolosità e mobilità degli inquinanti presenti.

Tab. 1 – Descrizione dei parametri di input utilizzati per la definizione del punteggio di rischio relativo di un sito nel modello del Radar Ambientale 2004

Attraverso l'ausilio di matrici di rischio, a ognuno dei parametri sopra elencati viene assegnato un punteggio crescente da 1 a 5 in funzione dello stato di "criticità" del sito, che concorre all'assegnazione del punteggio finale (si veda la successiva immagine, relativa ali parametri P e F a titolo esemplificativo – fig. 1.2.1).

Il punteggio assegnato a ogni parametro, concorre alla definizione del punteggio finale del sito contaminato. Il punteggio per i 6 parametri (P, F, S, T, A, C) viene rappresentato su un grafico a raggiera (così detto "radar") e l'area del poligono ottenuto determina il punteggio complessivo del sito.

Applicazione Radar Ambientale - esempio compilazione dati input

P- PRESENZA ANTROPICA — Punti: 1

CLASSIFICAZIONE EVENTI		QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO				
Popolazione circostante	*Popolazione residente*	*Altamente improbabile*	*Improbabile*	*Poco probabile*	*Probabile*	*Altamente probabile*
assenza di disturbi	assenza di disturbi	1	1	1	1	1
casi di disturbi trascurabili con effetti rapidamente reversibili	casi isolati sporadici di disturbi trascurabili con effetti rapidamente reversibili	1	1	2	3	4
presenza di più casi di disturbi trascurabili con effetti rapidamente reversibili; casi isolati di infortunio[1] e/o esposizione con effetti invalidanti reversibili e/o lievi fenomeni di allarme sociale	casi isolati ricorrenti di disturbi trascurabili con effetti rapidamente reversibili e/o lievi fenomeni di allarme sociale	2	2	3	4	5
presenza di più casi di infortunio o esposizione con effetti invalidanti reversibili e/o casi isolati di infortunio o esposizione, cronica o acuta, con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti e/o fenomeni di allarme sociale	presenza di più casi di disturbi trascurabili con effetti rapidamente reversibili; casi isolati di infortunio[1] e/o esposizione con effetti invalidanti reversibili e/o lievi fenomeni di allarme sociale	2	3	4	5	5
presenza di più casi di infortunio o esposizione cronica o acuta, con effetti reversibili e/o parzialmente invalidanti e/o e/o infortunio o esposizione , cronica o acuta, con effetti totalmente invalidanti o letali e/o rilevanti fenomeni di allarme sociale	presenza di più casi di infortunio o esposizione con effetti invalidanti reversibili e/o casi isolati di infortunio o esposizione, cronica o acuta, con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti e/o fenomeni di allarme sociale	3	4	5	5	5

F - FALDA — Punti: 2

CLASSIFICAZIONE EVENTI	QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO				
	Altamente improbabile	*Improbabile*	*Poco probabile*	*Probabile*	*Altamente probabile*
nessuna modificazione	1	1	1	1	1
modificazioni di modeste falde superficiali o "sospese" , per le quali sia possibie escludere la interconnessione con le falde profonde site a valle	1	1	2	3	4
modificazioni delle caratteristiche fisiche ed organolettiche delle falde profonde o di falde superficiali a contatto con falde profonde	1	2	3	4	5
presenza di contaminanti nelle falde profonde, che modificano notevolmente le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche che impogono l'adozione di trattamenti chimico-fisici maggiormente spinti per la potabilizzazione dell'acqua rispetto all'ultimo utilizzatore a monte della zona oggetto di indagine	2	2	3	4	5
massiccia presenza di contaminanti che modificano in modo irreversibile le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche, rendendo l'acqua della falda inadatta alla potabilizzazione e, comunque, pericolosa anche rispetto alle falde profonde situate a valle	2	3	4	5	5

Figura 1.2.1 Esempio di applicazione del Radar Ambientale per i parametri P – Presenza antropica e F - Falda

Nel seguito si riporta un esempio di scheda del Radar Ambientale compilata. Il grafico risultante dall'applicazione dei punteggio di rischio evidenzia che la principale criticità per il sito in esempio è ascrivibile allo stato di contaminazione dei terreni, seguita – in termini di rischio potenziale – dalle condizioni strutturali del sito e dal rischio di emissioni in atmosfera; tali aspetti potrebbero determinare la necessità di attuare misure di messa in sicurezza del sito. Altrettanto facilmente si verifica che falda e acque superficiali non sono da considerarsi vie preferenziali di inquinamento e, fortunatamente, il sito non presenta rischi per la popolazione.

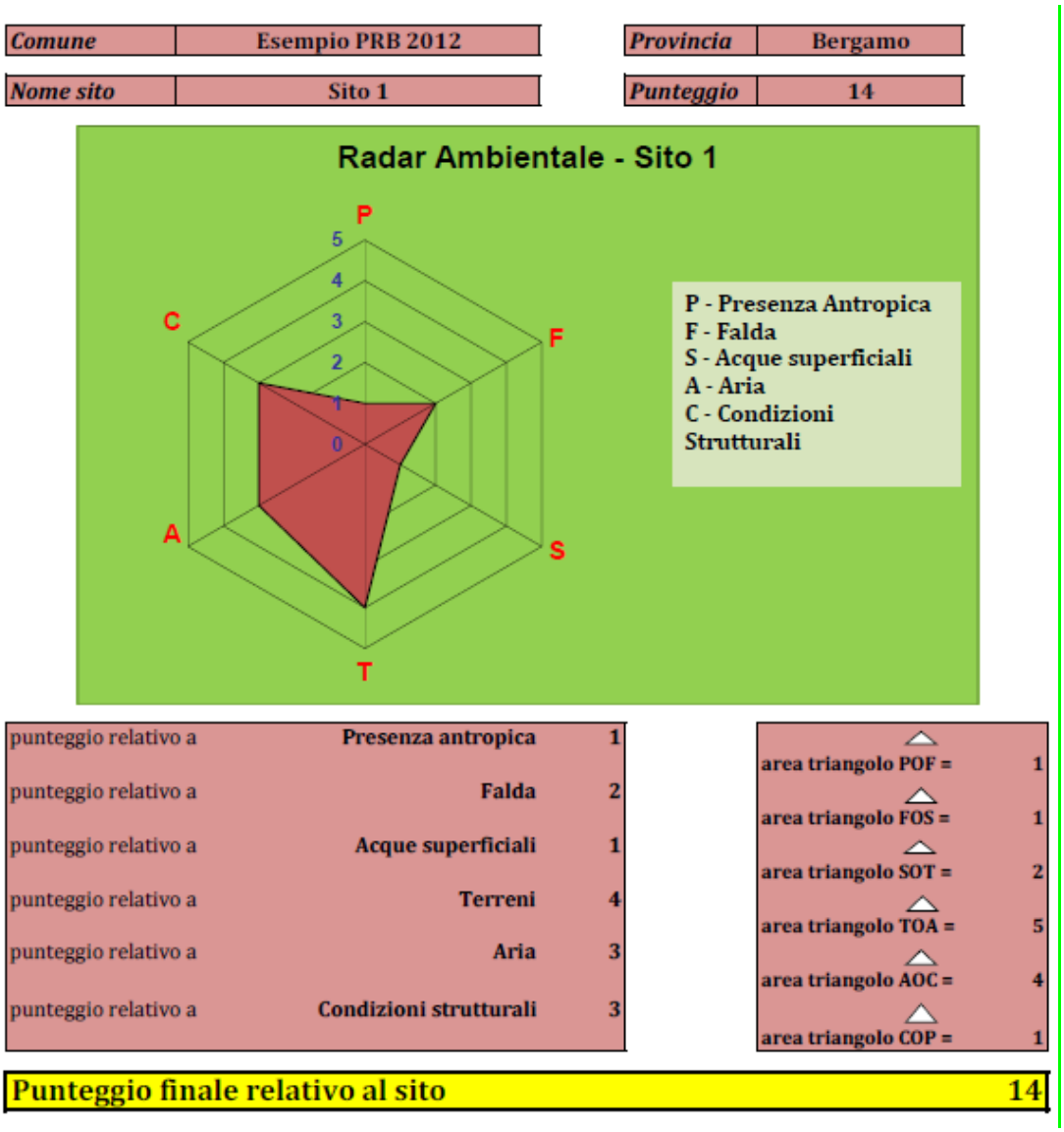


Figura 1.2.2 Esempio di applicazione della metodologia del Radar Ambientale

Il Radar Ambientale permette, pertanto, una rappresentazione visiva della situazione di un sito, evidenziandone le criticità (corrispondenti alle punte più significative del grafico) e, di conseguenza, indicando i fattori sui quali è opportuno intervenire con maggior urgenza.

Le informazioni tecniche necessarie per la compilazione del Radar Ambientale sono state trasmesse dal Comune, amministrazione competente per il procedimento amministrativo, secondo il modello di scheda A7, pubblicato con d.g.r. 23838 del 27.6.2006 (successiva figura).

Allegato A7

Modello della scheda descrittive del sito da trasmettere ai fini della definizione da parte della Regione dell'obbligo di bonifica in base alla pericolosità del sito determinata dal Piano regionale di bonifica o suoi stralci.

Art. 245, comma 3 – Art. 250, comma 1 - d.lgs 3 aprile 2006, n. 152

Da trasmettere da parte del **COMUNE** alla Regione (o dalla Provincia nel caso previsto all'art. 11 della presente documento)

Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti
Unità Organizzativa Tutela Ambientale
Via Galvani, 27
20124 MILANO
fax 02.6765.7013

SCHEDA DESCRITTIVA DEL SITO

COMUNE DI ……PROV…….……

DENOMINAZIONE DELL'AREA……..……

BREVE PRESENTAZIONE DEL SITO	In questa sezione va descritta: **la tipologia del sito** *(area industriale dismessa, discarica, ecc.)* **l'ubicazione del sito** *(descrizione toponomastica, località, confini, mappali, coordinate Gauss-Boaga X - Y);* **la destinazione urbanistica** *(l'uso attuale dell'area e l'eventuale modifica d'uso futura*); **l'estensione dell'area** *(superficie dell'area di proprietà e superficie dell'area oggetto di indagine o di bonifica);* **le attività condotte sul sito** *(sia le attività pregresse che le attuali - la presenza, qualora nota, di rifiuti o sostanze potenzialmente dannose);* **le attività di indagine e livelli di progettazione dell'intervento di bonifica** *(indicare su quali matrici ambientali e il periodo in cui sono state effettuate le indagini, anche eventualmente quelle pregresse;*
PRESENZA ANTROPICA	In questa sezione va descritta: **la condizione dell'area** *(indicare lo stato in cui si trova l'area oggetto di indagine o di bonifica e l'accessibilità alla stessa);* **la presenza di strutture destinate alla fruizione da parte di categorie particolarmente sensibili** *(bambini, anziani, ammalati);* **la popolazione residente** (1) *(indicare la presenza sull'area oggetto di indagine o di bonifica di popolazione residente ed eventuali strutture ad uso abitativo);* **la popolazione circostante** *(indicare la presenza di persone nella zona circostante l'area oggetto di indagine o di bonifica - eventuali strutture ad uso abitativo - presenza di viabilità di grande scorrimento, sia stradale che ferroviaria)*
ACQUE SUPERFICIALI	In questa sezione va descritta: **la presenza di corsi d'acqua** *(indicare le acque che lambiscono, attraversano, entrano in contatto con la zona oggetto di indagine*

ACQUE SUPERFICIALI	In questa sezione va descritta: **la presenza di corsi d'acqua** *(indicare le acque che lambiscono, attraversano, entrano in contatto con la zona oggetto di indagine o di bonifica - eventuali alterazioni organolettiche - indicare l'eventuale presenza di sedimenti contaminati, qualora noti);* **la presenza storica di eventuali esondazioni** (*che abbiano portato o che portino a contatto le acque superficiali con la zona oggetto di indagine o di bonifica favorendo il dilavamento e quindi la diffusione degli inquinanti nel corso d'acqua superficiale);*
ACQUE SOTTERRANEE	In questa sezione va descritta: **la presenza della falda superficiale** *(indicare le caratteristiche idrogeologiche (note) dei terreni interposti fra la base di appoggio dell'area inquinata e la superficie della falda, nonché la natura e le caratteristiche dell'acquifero che contiene la falda stessa, che possono favorire la percolazione o la diffusione lungo direttrici specifiche - indicare, ove possibile, l'individuazione della direzione del flusso della falda e le caratteristiche litologiche del sito);* **la presenza della falda profonda** (*indicare le caratteristiche idrogeologiche e le caratteristiche di separazione o meno della falda profonda rispetto a quella superficiale - indicare la presenza di punti di prelievo ad uso idropotabile della falda)* **il livello di inquinamento** (*indicare i parametri delle analisi effettuate e i valori massimi di concentrazione rilevata)*
TERRENI	In questa sezione va descritta: **la caratteristica geomorfologica** *(dell'area oggetto di indagine o di bonifica)* **Il livello di inquinamento** *(indicare i parametri delle analisi effettuate e i valori massimi di concentrazione rilevata)*
ARIA	In questa sezione va descritta: **la presenza di odori o esalazioni** *(indicare la presenza di odori molesti o esalazioni che si possono riscontrare sull'area oggetto di indagine o di bonifica, o avvicinandosi alla stessa - indicare, qualora note, le sostanze presenti nella zona oggetto di indagine o di bonifica, ovvero il grado di volatilità e di persistenza aerodispersa)*
CONDIZIONI STRUTTURALI E/O DI CONTENIMENTO	In questa sezione va descritta: **la presenza di strutture fisse o mobili, interrate o superficiali** *(indicare lo stato di conservazione , il contatto diretto - es. cisterne, vasche, ecc. - o indiretto - es. capannoni, tettoie, ecc. - delle sostanze potenzialmente dannose)*

1 per popolazione residente si intende anche persone che lavorano stabilmente in edifici che siano costruiti sulla zona oggetto di indagine o di bonifica, oltre a persone che si trovano per un periodo prolungato a fruirne (es. area a parco o destinata al tempo libero);

Data……

Nome, Cognome e Firma del responsabile del procedimento ……

n. telefono e fax ……

Figura 1.2.3 Scheda A7 per l'acquisizione delle informazioni tecniche di dettaglio per l'applicazione del Radar Ambientale, allegata alla d.g.r. 23838 del 27.6.2006. La compilazione della scheda è in carico al Comune competente al procedimento amministrativo

2 Aggiornamento del PRB del 2012 – Procedura SER-APHIM

Al fine dell'elaborazione del nuovo PRB, in ottemperanza a quanto definito dall'Atto di Indirizzi del Consiglio (D.c.r. IX/0280 del 8.11.2011) e della normativa vigente (art. 199 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..), Regione Lombardia, in collaborazione con Politecnico di Milano e ARPA Lombardia, ha elaborato una nuova metodologia per la definizione delle priorità di intervento per i siti contaminati, denominata SER-APHIM, acronimo inglese di Short Environmental Radar - Assessment of Priorities for Human health and environmental IMpacts, articolata su due livelli, con approfondimento crescente del potenziale rischio relativo associato a un sito contaminato:

- **Livello 1 di screening - SER (Short Environmental Radar)**. Il livello 1 di screening "VALUTAZIONE QUALITATIVA" rappresenta la rielaborazione del "Radar Ambientale" in una versione sintetica, per renderlo applicabile a tutti i siti contaminati per i quali non risultano già avviati interventi di bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente, utilizzando una versione modificata del Radar Ambientale. Il set iniziale dei siti contaminati, estratto dall'Anagrafe a Marzo 2012, ha comportato la valutazione e revisione di oltre 550 siti **("VALUTAZIONE QUALITATIVA");**
- **Livello 2 di analisi di rischio relativa – APHIM (Assessment of Priorities for Human health and environmental IMpacts)**: applicazione ai primi 50 siti contaminati risultati dal Livello 1 di Screening, per i quali i procedimenti risultano sospesi o a carico della Pubblica Amministrazione. La metodologia di Analisi di rischio relativa è stata elaborata a partire dal modello ARGIA, proposto da APAT (oggi ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) in ottemperanza all'art. 199 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. **("VALUTAZIONE QUANTITATIVA").**

Il Livello 2, consiste in un approfondimento con Analisi di Rischio relativa, a partire da dati di input **quantitativi**, su un numero ridotto di siti contaminati individuati come **"prioritari" a seguito del Livello 1 sulla base di considerazioni sia tecniche che amministrative**.

I paragrafi successivi descrivono nel dettaglio le due metodologie.

2.1 Livello 1 –SER-APHIM - Metodologia e parametri di input

Nel corso del 2012, Regione Lombardia ha avviato un'approfondita revisione del modello del Radar Ambientale in uso, da applicare per la predisposizione del nuovo Piano Regionale di bonifica che ha portato alla predisposizione del modello del Radar Ambientale Sintetico (acronimo inglese SER, Short Environmental).

Al fine dell'applicazione Livello 1 SER-APHIM a un vasto numero di siti contaminati, è stata elaborata una Banca Dati in Access per la compilazione regionale dei parametri di input, il calcolo automatizzato dei punteggi di potenziale criticità associati a un sito contaminato e l'elaborazione della graduatoria provinciale.

Il Livello 1 di Screening consiste in **valutazione qualitativa a livello regionale** per selezionare i siti potenzialmente prioritari in termini di rischio relativo.

La **Tabella 2.1.1** riporta la descrizione dei parametri utilizzati per la stima del punteggio con il Radar Ambientale Sintetico, riprendendo gli stessi criteri utilizzati per la pianificazione 2004 e 2008.

La valutazione qualitativa di un determinato parametro prevede l'assegnazione di punteggi crescenti se la condizioni di rischio è:

- **Accertata**: quando vi sono dati tecnici o evidenze a conferma dell'esistenza della criticità associata allo specifico parametro (a esempio analisi ambientali che confermano la presenza di contaminazione nei suoli o nella falda);
- **Potenziale/probabile**: se vi sono i presupposti tecnici per considerare una potenziale criticità legata al parametro, in considerazione del principio di precauzione, ancorché non siano presenti dati specifici (a esempio: riscontrata contaminazione dei suoli da sostanze "solubili" e falda non

caratterizzata. In tale caso si è dato un valore "probabile" al rischio di contaminazione della falda superficiale);

- **Assente**: se i dati tecnici o le informazioni effettivamente disponibili per il sito hanno escluso il rischio associato al parametro di input.

Parametro	**Descrizione sintetica**	**punteggio**
Presenza antropica	Rispetto al Radar Ambientale 2004, il SER permette di assegnare un diverso punteggio in funzione del livello di antropizzazione, in un raggio di 500 m dal perimetro esterno del sito contaminato, a partire dalla classificazione DUSAF per le seguenti classi di urbanizzato: • area a bassa antropizzazione, classificazione DUSAF "*1121 - tessuto residenziale discontinuo*", "*1123 - tessuto residenziale sparso*", "*1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme*"; • area ad alta antropizzazione, classi DUSAF "*1111 - tessuto residenziale denso*", "*1112 - tessuto residenziale continuo mediamente denso*". Il rischio è stato valutato "accertato" in funzione delle informazioni conosciute disponibili sul sito in merito a una effettiva esposizione della popolazione già rilevata (a esempio, se disponibili indagini epidemiologiche). Il rischio è stato valutato come "potenziale" in funzione delle caratteristiche dei contaminanti, della presenza di plume di contaminazione e delle caratteristiche del sito. Rispetto al Radar Ambientale originale, il punteggio finale assegnato al parametro è, inoltre, funzione anche della presenza di **contaminazione in aree agricole**, per stimare qualitativamente il rischio di passaggio nella catena alimentare.	Da 0 a 12
Acque sotterranee	La presenza di contaminazione delle acque sotterranee ha un rilevante peso nell'applicazione della metodologia del Radar Ambientale Sintetico, in quanto indica che la contaminazione, migrata da suolo a falda, può determinate una potenziale diffusione anche al di fuori del sito contaminato e/o agli acquiferi profondi, con conseguente contaminazione di pozzi a uso idropotabile e/o compromissione della risorsa idrica per gli usi legittimi. Per tale motivo, il punteggio complessivo assegnato a questo parametro è ottenuto dalla somma dei punteggi assegnati ai singoli acquiferi interessati: • *Falda sospesa se contaminata* (a esempio lenti di acqua che interessano un corpo rifiuti); • *Falda superficiale* (primo acquifero); • Falda profonda (acquiferi profondi). Il punteggio assegnato per la contaminazione della falda (potenziale, ovvero accertata) è stato incrementato in presenza di plume di contaminazione al di fuori del sito contaminato e nelle situazioni di rischio di contaminazione per pozzi per uso idropotabile (accertato o potenziale).	Da 0 a 19
Terreni	L'attribuzione del punteggio per la presenza accertata o potenziale di contaminazione nei suoli è incrementale in funzione dell'estensione effettiva dell'area contaminata, ovvero della dimensione della superficie del sito oggetto di procedimento, secondo le seguenti classi di superficie: • Dimensione areale inferiore a 1.000 m^2 (procedura amministrativa	Da 0 a 6

	semplificata); • Dimensione areale tra 1.000 m^2 e 10.000 m^2; • Dimensione areale maggiore di 10.000 m^2.	
Acque superficiali	Le acque superficiali considerate sono tutte quelle che lambiscono o attraversano il sito contaminato, siano corpi idrici naturali o artificiali. La presenza accertata di contaminazione delle acque o dei sedimenti ha comportato un punteggio maggiore rispetto al rischio di contaminazione stimato sulla base della tipologia di contaminante riscontrato nel sito contaminato. E' stato valutata in modo differente la presenza nel sito contaminato (ovvero in prossimità di esso) di corpo idrico superficiale a potenziale uso irriguo rispetto a corpo idrico superficiale non a uso irriguo, indipendentemente dal fatto che si tratti di corsi naturali o artificiali.	Da 0 a 6
Aria *+* *Condizioni strutturali e/o di contenimento*	Rispetto al Radar Ambientale originale, le due voci sono state accorpate in un unico parametro che tiene conto delle condizioni del sito per valutare se lo stesso presenta caratteristiche tali da necessitare di interventi di messa in sicurezza di emergenza. Il punteggio finale è determinato da: - rischio di rilascio di vapori (indoor e outdoor), in funzione delle caratteristiche di volatilità degli inquinanti presenti nel suolo e/o nella falda; - presenza di eventuale corpo discarica "incontrollato", che può essere sia una discarica realizzata abusivamente, sia una discarica *ante-norma*, sia una discarica autorizzata con pregresse normative, per la quale sia stato verificato il rischio di rilascio di contaminanti alle matrici ambientali. La vigente normativa esclude i rifiuti dal campo di applicazione delle bonifiche e pertanto sono da considerare come contaminati esclusivamente i vecchi siti di discarica nei quali sia effettivamente accertata la contaminazione delle matrici ambientali; - presenza di ulteriori sorgenti primarie tutt'ora attive (abbandono di rifiuti che non rientrino nella precedente categoria, prodotto libero surnatante, serbatoi o tubazioni perdenti) secondo la definizione dei Criteri metodologici ISPRA.	Da 0 a 15
Presenza di SIC/ZPS	E' stata valutata la presenza, nell'intorno del sito entro un buffer di 3 km, di Siti inclusi nella Rete Natura 2000, assegnando un punteggio di rischio decrescente in funzione della distanza (fasce tra 0 - 100 m, 100 m - 1.000 m, 1.000 m - 3.000 m).	
Classe di contaminanti	Anche nell'applicazione del Radar Ambientale Sintetico, il punteggio attributo alla falda e il punteggio attribuito ai terreni, i fini dell'individuazione delle priorità di intervento, è stato incrementato in funzione delle caratteristiche tossicologiche delle sostanze presenti nei singoli siti. Sono state individuate sei classi di pericolosità crescente, a ciascuna della quale corrisponde un valore percentuale correttivo: alla classe più bassa (incremento percentuale nullo) corrispondono i casi in cui non risultano presenti, o non è possibile ritenere che siano presenti, sostanze pericolose in quantità significativa. La classe più elevata (incremento percentuale pari a 10) è stata attribuita quando i dati disponibili sul sito o la natura delle attività che hanno dato luogo alla	

	contaminazione indicano la presenza di più sostanze contaminanti pericolose sia nei suoli che in falda. Schematicamente, si è scelto di distinguere in "sostanze pericolose" e "sostanze non pericolose" in funzione della potenziale cancerogenicità degli inquinanti presenti. Un inquinante è stato considerato come cancerogeno se, nella Banca Dati ISS-ISPESL, a tale inquinante è associato un valore non nullo per il parametro Slope Factor (parametro associato al potenziale rischio di cancerogenicità di una sostanza). Banca dati ISS/ISPESL "Proprietà chimico-fisiche e tossicologiche dei contaminanti" disponibile sul sito web di ISPRA http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/siti-contaminati/analisi-di-rischio.	

Tabella 2.1.1 Descrizione dei parametri di input utilizzati per la definizione del punteggio di rischio relativo di un sito nel modello del Radar Ambientale 2004

La seguente Tabella riporta il dettaglio dei punteggi assegnati per ogni parametro di input considerato nel Livello 1 SER-APHIM:

Parametro	*Voci*	*Opzioni*	*Punteggi*
Presenza antropica	Rischio per la Popolazione area ad alta antropizzazione	Assente / Probabile /Accertata	0/3/6
	Rischio per la Popolazione in area a bassa antropizzazione	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Rischio passaggio catena alimentare da suolo agricolo	Assente / Probabile /Accertata	0/2/6
Acque sotterranee	Rischio di contaminazione della falda sospesa	Assente /Accertata	0/1
	Rischio di contaminazione della falda superficiale	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Rischio di contaminazione della falda profonda	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Pozzi per uso idropotabile potenzialmente a rischio di contaminazione	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Plume	Assente / Probabile /Accertata	0/2/6
Terreni	Contaminazione Suolo (superficie> 10.000 m2)	Assente / Probabile /Accertata	0/3/6
	Contaminazione Suolo (1.000 m2 < superficie < 10.000 m2)	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Contaminazione Suolo (superficie > 1.000 m2)	Assente /Accertata	0/1
Acque superficiali	Rischio di contaminazione di corso idrico naturale/artificiale a uso irriguo	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Rischio di contaminazione di corso idrico naturale/artificiale non a uso irriguo	Assente / Probabile /Accertata	0/1/2
	Rischio di contaminazione lago/specchio d'acqua	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
Aria / Condizioni strutturali e/o di contenimento	Rischio di emissioni vapori e/o polveri	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
	Presenza di discarica non controllata	Assente /Accertata	0/4
	Presenza di sorgente primaria attiva (rifiuti abbandonati, prodotto libero, vasche/tubazioni perdenti, …)	Assente / Probabile /Accertata	0/2/4
Presenza di SIC/ZPS	Distanza del perimetro del sito contaminato da siti SIC - ZPS	Distanza tra 0- 100 m /tra 100 m - 1.000 m / tra 1.000 m - 3.000 m /Oltre 3.000 m	3/1/0,5/0
Classe di contaminanti (incremento percentuale del valore pottenuto per i parametri "acque sotterranee" e/o "Terreni"	Incremento % Falda F	Assente / Sostanze non pericolose / Sostanze pericolose / Sostanze pericolose Terreni e Falda / Numerose sostanze pericolose Terreni e Falda	1/4/6/8/10
	Incremento % terreni T	Assente / Sostanze non pericolose / Sostanze pericolose / Sostanze pericolose Terreni e Falda /	1/2/6/8/10

Tabella 2.1.2 Descrizione dei parametri di input utilizzati per la definizione del punteggio di rischio relativo di un sito nel modello

L'applicazione del Radar Ambientale Sintetico ha comportato, per ogni sito oggetto di valutazione, la compilazione di una scheda, suddivisa in tre sezioni:

- **Sezione Anagrafica ("rosa")**: dati esportati dall'Anagrafe regionale, quali denominazione del sito e indirizzo, stato pratica in Anagrafe e in SISCO (banca dati ARPA Lombardia) e relativi codici identificativi;
- **Sezione Procedimentale ("azzurra")**: dati aggiornati dall'operatore regionale a seguito del confronto con ARPA e Provincia: livello qualitativo delle informazioni, fase dell'iter procedurale e stato di avanzamento/sospensione, titolare dell'intervento, destinazione d'uso del sito e tipologia prevalente del tessuto urbano circostante, dimensioni dell'area (totale, indagata, caratterizzata e contaminata);
- **Sezione Tecnica ("verde")**: compilata dall'operatore assegnando, a ciascun parametro di rischio potenziale, il punteggio relativo alla realtà del sito. Costituisce la parte operativa del Radar Ambientale Sintetico, che permette di assegnare il punteggio finale di rischio.

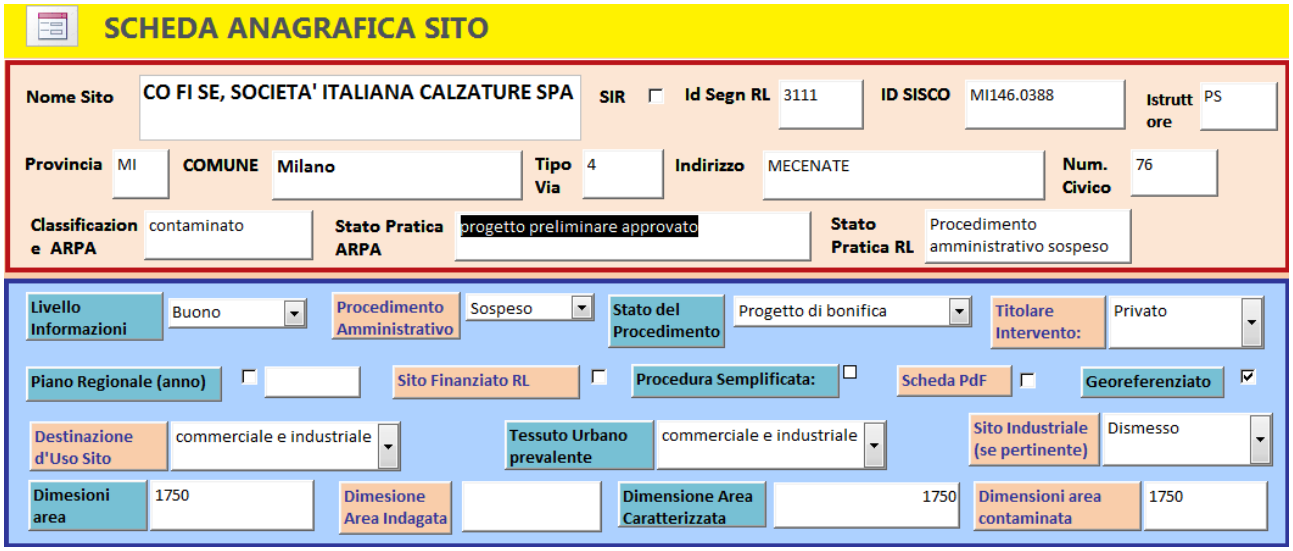


Figura 2.1.1 Sezione anagrafica e sezione procedimentale della Scheda SER – Livello 1 (sezione "rosa" e sezione "azzurra").

La metodologia del SER, come detto, prevede l'attribuzione di un punteggio, che esprime il grado di rischio relativo, per ciascuna delle 6 componenti ambientali/antropiche utilizzate per la classificazione della pericolosità relativa di un sito (Presenza antropica, Terreni, Falda, Acque superficiali, Aria /Condizioni del sito).

La compilazione della scheda SER ha richiesto il reperimento delle informazioni necessarie per attribuire ad ogni parametro in cui si suddividono le 6 componenti sopra elencate un punteggio correlato al rischio che si verifichi quella determinata condizione (si veda un esempio nella figura seguente).

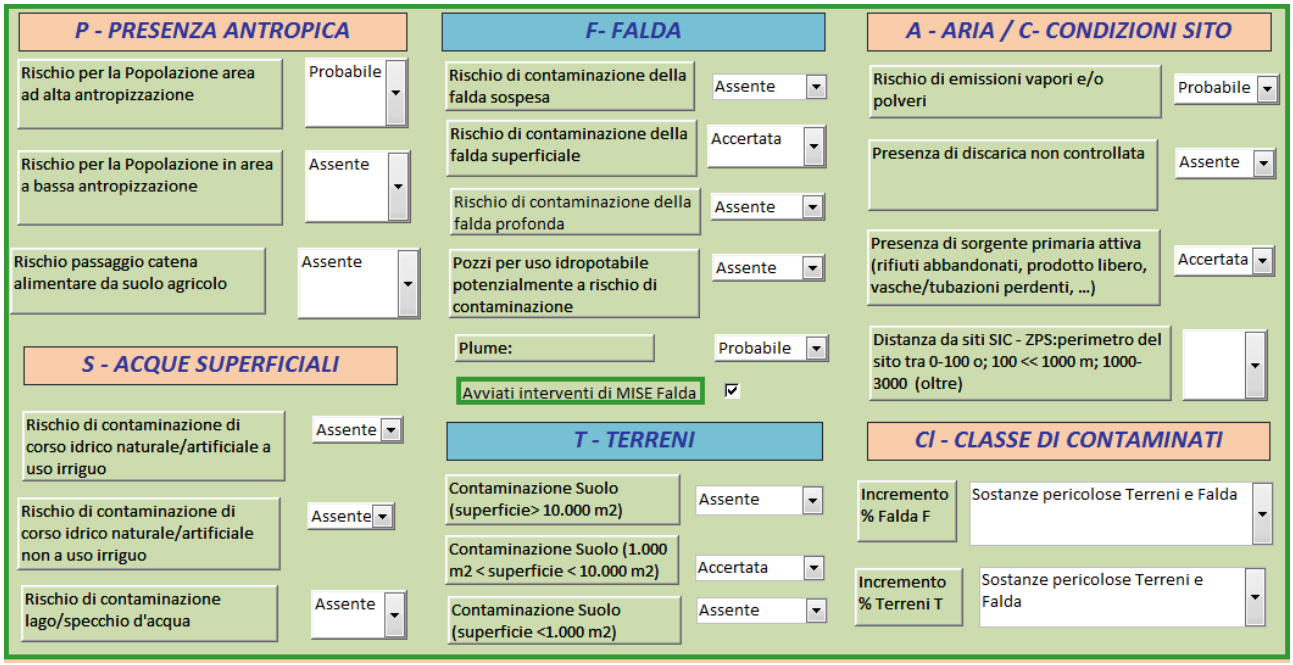


Figura 2.1.2- sezione tecnica con esempio di assegnazione dei punteggi di "rischio" Scheda SER – Livello 1 (sezione "verde").

2.1.1 Applicazione del Livello 1 di Screening – SER_APHIM ai siti contaminati lombardi

L'attività di applicazione del Livello 1 di Screening a scala regionale ha comportato l'iniziale reperimento e aggiornamento delle informazioni, attraverso confronti con le Province e i Dipartimenti provinciali di ARPA Lombardia, al fine di allineare i dati presenti nell'Anagrafe regionale e implementare il data base regionale.

Completato l'aggiornamento dell'Anagrafe dei siti da bonificare, sono stati estratti, a Marzo 2012, i **siti classificati come contaminati** ai sensi della normativa vigente (d.lgs. 152/2006) o del D.M. 471/1999 **per i quali non sono già stati avviati interventi di bonifica o messa in sicurezza operativa/permanente**.

L'elenco di tali siti ha costituito il campione di interesse, costituito da **560 siti per i quali si è determinato l'indice di pericolosità sanitaria/ambientale**, così suddivisi per provincia:

PROVINCIA	N° SITI		PROVINCIA	N° SITI		PROVINCIA	N° SITI
BG	51		LC	6		MN	13
BS	74		LO	26		PV	33
CO	23		MB	34		SO	2
CR	17		MI	226		VA	54

Per i siti presenti nella città di Milano, il confronto tecnico-amministrativo per l'aggiornamento delle schede SER è stato effettuato direttamente con la collaborazione dei tecnici dell'Amministrazione comunale Comune.

A seguito del confronto con gli Province, ARPA e Comune di Milano, a fine 2012, è stato possibile aggiornare lo stato procedimentale escludendo circa 250 siti dall'applicazione del Livello 1 di Screening, in quanto:

- siti con interventi di bonifica già in corso,
- siti con procedimento concluso a Dicembre 2012,
- siti con procedimento chiuso a seguito di Analisi di Rischio.

Per contro, ulteriori 130 siti contaminati sono stati classificati in Anagrafe dopo Marzo 2012 e sono stati esclusi dalla valutazione Livello 1 di Screening.

Le informazioni necessarie per la compilazione della scheda Livello 1 SER sono state reperite con diverse modalità:

- stato del procedimento e fase dell'iter procedurale: consultazione dell'Anagrafe regionale dei siti da bonificare, SISCO, Banche Dati provinciali;
- informazioni di carattere tecnico (matrici ambientali interessate dalla contaminazione, superficie impattata, tipologia dei contaminanti): consultazione banca dati SISCO e confronto con i Dipartimenti ARPA e con le Province competenti;
- relazioni tra i siti contaminati e le componenti ecologiche ed ambientali (corpi idrici superficiali, pozzi, sic e zps): sovrapposizione mediante utilizzo di software ArcGIS degli shape files relativi alle suddette componenti con quello dei siti contaminati;
- completamento delle informazioni tecniche e amministrative dove mancanti o insufficienti: dove necessario sono stati richiesti approfondimenti direttamente ai Comuni competenti per il procedimento amministrativo

2.1.2 Risultati Livello 1 di Screening

Terminata la a fase di reperimento e aggiornamento dati e contestuale compilazione delle schede SER, si è ottenuto l'elenco per Provincia ordinato in ordine decrescente di pericolosità potenziale dei siti classificati come "contaminati" ai sensi della normativa vigente, d.lgs. 152/2006, o del D.M. 471/1999 e senza interventi di bonifica in corso (si veda un esempio in fig. 2.1.3).

L'elenco dei primi 50 siti potenzialmente critici, in termini assoluti di punteggio a livello regionale, individuati tra tutti i siti contaminati il cui procedimento risulta "sospeso" da almeno 3 anni al 31.12.2012 (c.d. "*siti sospesi*"), oppure per i quali gli interventi risultino a carico all'Amministrazione Pubblica.

		BRESCIA									
Prov	COMUNE	DENOMINAZIONE	Proc Amministrativo	Stato Procedimento	Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC ZPS	Falda	Suolo	Totale Sito
BS	Castenedolo	EX CAVA LAGO BORGO	In corso	Progetto di bonifica	4	8	4	0	4,32	6,48	**26,8**
BS	Brescia	Baratti di Eredi Inselvini s.r.l.	In corso	Piano di Caratterizzazione	3	2	0	0	17,28	4,32	**26,6**
BS	Maclodio	Piombifera Bresciana	In corso	Analisi di Rischio	8	4	4	0	4,16	6,12	**26,28**
BS	Dello	AREA ECO NEPROMA	In corso	Piano di Caratterizzazione	2	2	2	0	12,96	4,32	**23,28**
BS	Desenzano del Garda	Sito FEDERAL MOGUL	In corso	Progetto di bonifica	3	1	6	0	4,32	6,48	**20,8**
BS	Nave	Ex-AFIM - Oasi Immobiliare	Sospeso	Progetto di bonifica	2	2	6	0	4,32	6,48	**20,8**
BS	Brescia	Ditta Forzanini - ex-Cromatura Forzanini	In corso	Piano di Caratterizzazione	3	0	0	0	15,12	2,16	**20,28**
BS	Gardone Val Trompia	Area Ex Cromoplast	In corso	Progetto di bonifica	3	0	0	0	16,96	0	**19,96**
BS	Darfo Boario Terme	EX ACCIAIERIA DI DARFO	In corso	Piano di Caratterizzazione	2	1	6	0	4,24	6,36	**19,6**
BS	Lonato	Cascina Traversino	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	2	0	4	0	6,48	6,48	**18,96**
BS	Rezzato	Cromatura STAFF	In corso	Piano di Caratterizzazione	2	0	0	0	14,84	2,12	**18,96**
BS	Nave	ACCIAIERIE E FERRIERE FENOTTI E COMINI SPA, INIZIATIVE FENOTTI E COMINI SRL	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	2	1	2	0,5	6,36	6,12	**18,48**
BS	Calvisano	SISVA srl	In corso	Progetto di bonifica	2	4	4	0	2,02	6,36	**18,38**

Figura 2.1.3 - Esempio dei primi siti, in ordine di priorità decrescente, della Graduatoria provinciale Livello 1 SER-APHIM

2.2 Livello 2 –SER-APHIM - Modello Politenico di Milano

L'attività è stata finalizzata alla **valutazione dell'ordine di priorità dei siti contaminati** in termini di rischio sanitario-ambientale, propedeutica alla programmazione economico-finanziaria regionale, che è uno fra gli obiettivi del Piano Regionale di Bonifica dei siti contaminati in corso di aggiornamento.

A partire dall'elenco di pericolosità potenziale risultato dal Livello 1 SER-APHIM dei siti contaminati, è stato individuato un gruppo ristretto di siti che presentano determinati requisiti, per i quali è opportuno un

ulteriore livello di analisi basata sul reperimento di informazioni qualitative e quantitative (Analisi di Rischio Relativa).

Il modello di **Analisi di Rischio relativa** predisposto dal Politecnico di Milano assegna un punteggio di rischio "potenziale" per ciascuno dei siti considerati, rendendo possibile una loro gerarchizzazione relativa, funzionale alla programmazione degli interventi regionali per promuoverne la bonifica/messa in sicurezza e la successiva riqualificazione/riuso.

L'ordinamento della lista ottenuta dal Livello 1 avviene mediante applicazione del successivo Livello 2 (APHIM). Sviluppato dalla Sezione Ambientale del DIIAR - Politecnico di Milano, il Livello 2 gerarchizza i siti sulla base del rischio relativo derivante dall'analisi dei seguenti aspetti, descritti nei successivi paragrafi:

1. sorgenti primarie e/o secondarie;
2. corsi d'acqua superficiali;
3. corpi idrici superficiali;
4. aree agricole;
5. aree a pascolo;
6. aree protette.

L'applicazione del Livello 2 comporta, per ciascun sito della lista da Livello 1, la compilazione di una scheda contenente le informazioni sito-specifiche necessarie all'analisi di rischio relativa.

2.2.1 Livello 2 SER-APHIM – descrizione della metodologia

Nella valutazione del rischio relativo associato ad alcuni degli aspetti considerati, entra in gioco la distanza dal sito; nello specifico, sulla base del perimetro da cartografia associata all'Anagrafe regionale, per ciascun sito vengono individuate cinque differenti "Aree":

- Area 1: superficie interna alla perimetrazione del sito;
- Area 2: superficie dei punti con distanza ≤30 m dalla perimetrazione del sito, sottratta l'Area 1;
- Area 3: superficie dei punti con distanza ≤100 m dalla perimetrazione del sito, sottratte le Aree 1 e 2;
- Area 4: superficie dei punti con distanza ≤1000 m dalla perimetrazione del sito, sottratte le Aree da 1 a 3;
- Area 5: superficie dei punti con distanza ≤3000 m dalla perimetrazione del sito, sottratte le Aree da 1 a 4.

➢ *Sorgenti primarie e secondarie*

Le sorgenti primarie prese in considerazione sono costituite da:

- **vasche, serbatoi** e/o **bidoni**;
- **prodotto libero in falda**;
- **rifiuti**.

Le sorgenti secondarie sono costituite da **terreno insaturo** (suolo e/o sottosuolo) e **acque sotterranee** che siano stati oggetto d'investigazione e nei quali siano state rinvenute sostanze inquinanti in concentrazioni eccedenti i valori tabellari della normativa pro-tempore vigente in tema di bonifiche (ante D.M. 471/99, D.M. 471/99, D.Lgs. 152/06).

Per contaminanti in rifiuti e/o sorgenti secondarie non espressamente elencati nell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 Parte Quarta, Titolo V [1], non si dispone delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) e/o dei parametri chimico-fisici e tossicologici da banca dati ISS-ISPESL (maggio 2009).

Come equivalenti delle CSC sono adottati:

- i valori da Banca Dati Bonifiche dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) [2], ove disponibili;
- valori da ambito internazionale (Region 9 USEPA - maggio 2012 [3]), per pentano e tetraidrofurano;
- 1 µg/l per trimetilbenzene e mercaptobenzotiazolo in acque di falda [4].
- 10 µg/l per diaminofenilmetano (in analogia alla CSC dell'anilina);
- 10 µg/l per idrocarburi disciolti emulsionati.

Per i valori delle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche di singoli contaminanti, si fa riferimento alla banca dati ISS-INAIL del maggio 2009 per i contaminanti in essa contemplati, integrata da:

- coefficiente di distribuzione dei metalli da Appendice O dei "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – Rev. 2 (marzo 2008)" di APAT (valore minimo per pH tra 6 e 8) e, nel caso dell'argento, dal documento EPA 600R-05-074 (luglio 2005);
- coefficiente di distribuzione dell'ammoniaca dall'Appendice B del documento EPA "Risk-Screening Environmentally Indicators" (ver. 2.3.1, maggio 2012);
- coefficiente di ripartizione carbonio organico – acqua per i fenoli clorurati da Appendice O dei sopra menzionati Criteri metodologici (marzo 2008) (valore minimo per pH tra 6 e 8);
- Region 9 USEPA (novembre 2012) per gli idrocarburi policiclici aromatici non normati.

Le sommatorie di contaminanti non espressi anche come singoli inquinanti o i parametri cumulativi vengono assimilati ad altri contaminanti; nello specifico:

- idrocarburi <C12, idrocarburi totali espressi come n-esano, oli minerali, idrocarburi disciolti emulsionati sono equivalenti a un ibrido di Alifatici C5-C8 e Aromatici C9 - C10 della banca dati ISS-ISPESL (maggio 2009), il cui valore per ciascuna delle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche è il più cautelativo tra quello delle due frazioni idrocarburiche;
- idrocarburi >C12 sono equivalenti a un ibrido di Alifatici C9 - C18 e Aromatici C11 - C22 della banca dati ISS-ISPESL (maggio 2009), il cui valore per ciascuna delle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche è il più cautelativo tra quello delle due frazioni idrocarburiche;
- sommatoria di diossine e furani (conversione T.E.) è equiparata a 2,3,7,8-TCDF;
- sommatoria di diossine è equiparata a 2,3,7,8-TCDD;
- metilbenzeni sono equiparati al toluene;
- sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono equivalenti a un ibrido degli IPA di cui al D.Lgs. 152/06, il cui valore per ciascuna delle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche è il più cautelativo tra quello dei singoli composti;
- sommatoria IPA non normati sono equivalenti al naftalene.

Non vengono presi in considerazione amianto e contaminazione radiometrica.

---

[1] Idrocarburi policiclici aromatici non tabellati, mercapto-benzotiazolo, pentano, metilbenzeni, tetraidrofurano, trimetilbenzene, ammoniaca, cloruri.
[2] http://www.iss.it/bdbo/
[3] http://www.epa.gov/region9/superfund/prg/
[4] Tale valore arbitrario potrà essere modificato qualora si rendessero disponibili limiti di riferimento specifici.

In presenza di sorgenti primarie e/o sorgenti secondarie per i quali non si disponga di tutti i dati sito-specifici necessari alla valutazione del loro potenziale impatto, questa viene effettuata adottando valori numerici di default e/o introducendo assunzioni cautelative e/o adottando equivalenze:

- se l'accessibilità del sito non è nota, esso viene assunto accessibile;
- qualora non si sappia se la pavimentazione del piano campagna sul sito sia completa o meno, il sito viene assunto non pavimentato;
- in assenza di informazioni circa la litologia del sottosuolo insaturo e/o la frazione di carbonio organico (foc), si assume la presenza di ghiaia e foc = 0,01;
- la litologia prevalente della frangia capillare/zona satura specificata come "altro permeabile" equivale a ghiaia e "altro non permeabile" ad argilla [5];
- se non noti, il livello di falda e il gradiente idraulico della zona satura sono posti rispettivamente pari a -3 m da piano campagna (p.c.) e 0,1%;
- qualora non sia nota la superficie coperta dai rifiuti, essa viene assunta pari a quella del sito; se il volume dei rifiuti non è noto, esso viene assunto pari al prodotto della superficie dei rifiuti per lo spessore dei rifiuti, quest'ultimo posto pari allo spessore della zona insatura sopra la sorgente secondaria in terreno, se quest'ultima è presente, o a 1 m in assenza di sorgente secondaria in terreno;
- se non note, la profondità da p.c. del tetto e della base della sorgente in zona insatura sono poste rispettivamente pari a 0 m p.c. e al livello di falda; la superficie non nota è posta pari alla superficie del sito;
- se non nota, la lunghezza del plume di contaminazione nelle acque di falda viene derivata come valore massimo tra la radice quadrata della superficie coperta da rifiuti e la radice quadrata della superficie della sorgente in zona insatura, qualora tali sorgenti siano presenti; in caso contrario, la lunghezza del plume non nota viene assunta pari alla radice quadrata della superficie del sito.

Per la sorgente rifiuti e le sorgenti secondarie viene valutato il rischio per i recettori umani:

- residenti, suddivisi in bambini nella fascia di età 0÷9 anni e adulti con età oltre 9 anni [6];
- lavoratori;
- frequentatori per uso ricreativo, suddivisi in bambini nella fascia di età 0÷9 anni e adulti con età oltre 9 anni.

Ciascuna Area viene geograficamente ripartita nelle sezioni di cui al Censimento ISTAT 2001. Per ciascuna sezione, sono individuate le destinazioni d'uso coinvolte sulla base della banca dati "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" (DUSAF) della Regione Lombardia del 2007, coma da seguente tabella:

Destinazione d'uso	**Codice DUSAF e descrizione**

[5] Le litologie espressamente indicate sono: ghiaia, sabbia, limo e argilla.

[6] Sebbene differente dai 6 anni indicati nei "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – Rev. 2 (marzo 2008)" di APAT, la suddivisione tra bambini e adulti è fissata all'età di 9 anni per utilizzare i dati derivanti dai censimenti ISTAT.

Commerciale/Industriale	12111 (insediamenti industriali, artigianali, commerciali) + 12112 (insediamenti produttivi agricoli) + 12121 (insediamenti ospedalieri) + 12122 (impianti di servizi pubblici e privati) + 12123 (impianti tecnologici) + 122 (reti stradali, ferroviarie e spazi accessori) + 123 (aree portuali) + 124 (aeroporti ed eliporti) + 2114 (colture florovivaistiche) + 1111 (tessuto residenziale denso) + 1112 (tessuto residenziale continuo mediamente denso) + 1121 (tessuto residenziale discontinuo)
Residenziale	11 (aree urbanizzate)
Ricreativo	14 (aree verdi non agricole)

e calcolata la superficie associata a ciascuna destinazione d'uso. Su ciascuna sezione si procede quindi alla stima di:

- densità di recettori "residenti bambini" come rapporto tra numero di residenti con età nella fascia 0÷9 anni da Censimento ISTAT 2001 e superficie a destinazione d'uso residenziale da DUSAF;
- densità di recettori "residenti adulti" come rapporto tra numero di residenti con età oltre 9 anni da Censimento ISTAT 2001 e superficie a destinazione d'uso residenziale da DUSAF;
- densità di recettori "lavoratori" come rapporto tra numero di "addetti del sistema locale del lavoro" da Censimento Industria e Servizi ISTAT 2001 e superficie a destinazione d'uso commerciale/industriale da DUSAF.

Per la densità di frequentatori per uso ricreativo, la stima è valutata su base provinciale e nello specifico:

- densità di recettori "frequentatori per uso ricreativo bambini" come rapporto tra il 5% dei residenti della provincia con età nella fascia 0÷9 anni da Censimento ISTAT 2001 e superficie a destinazione d'uso ricreativo nella provincia da DUSAF;
- densità di recettori "frequentatori per uso ricreativo adulto" come rapporto tra l'1% dei residenti della provincia con età oltre 9 anni da Censimento ISTAT 2001 e superficie a destinazione d'uso ricreativo nella provincia da DUSAF.

Per ciascuna Area, viene quindi calcolato il numero di ciascuna tipologia di recettori presenti come sommatoria sulle sezioni incluse nell'Area della superficie associata alla corrispondente destinazione d'uso moltiplicata per la rispettiva densità di recettori.

Le vie di esposizione potenzialmente attive per i recettori umani sono funzione dell'Area ove essi sono ubicati [7]:

- Area 1: contatto dermico, ingestione accidentale e inalazione indoor/outdoor di particolato, per sorgente primaria rifiuti e sorgente secondaria in suolo, oltre che inalazione indoor/outdoor di vapori da rifiuti e terreno e/o sorgente secondaria falda;
- Area 2: inalazione indoor/outdoor di particolato da rifiuti e suolo, oltre che inalazione indoor/outdoor di vapori da rifiuti e terreno [8], senza attenuazione alcuna rispetto al recettore umano dell'Area 1;
- Area 3: inalazione outdoor di particolato da rifiuti e suolo, oltre che inalazione outdoor di vapori da rifiuti e terreno, senza attenuazione alcuna rispetto al recettore umano dell'Area 1;
- Area 4: inalazione outdoor di vapori da rifiuti e terreno con attenuazione da modello gaussiano stimata alla distanza di 550 m dal perimetro del sito;
- Area 5: inalazione outdoor di vapori da rifiuti e terreno con attenuazione da modello gaussiano stimata alla distanza di 2000 m dal perimetro del sito.

Alcune vie di esposizione possono risultare interrotte. Nello specifico, se:

- il sito risulta non accessibile, vengono annullate le vie di esposizione dirette (contatto dermico e ingestione accidentale) da rifiuti e sorgente secondaria in suolo;
- il sito ha pavimentazione completa, vengono annullate le vie di esposizione dirette e l'inalazione di particolato da rifiuti e sorgente secondaria in suolo;
- i rifiuti hanno copertura completa, vengono interrotte le vie di esposizione dirette e l'inalazione di particolato associate a tale sorgente primaria.

Delle sorgenti rifiuti e terreno insaturo, viene valutato anche il potenziale impatto sulle acque sotterranee. A tal scopo risultano necessari i valori dell'infiltrazione efficace nella sorgente rifiuti e nel terreno insaturo, entrambe dipendenti dalla precipitazione annua sul sito; quest'ultima è derivata dalla Carta delle Precipitazioni Medie Annue (periodo 1891-1990) di M. Ceriani & M. Carelli del Marzo 2006, allegata al Piano di Tutela delle Acque. Nota la precipitazione annua, l'infiltrazione efficace nei rifiuti dipende dalla copertura degli stessi:

- copertura non completa o assente comporta infiltrazione efficace pari al 30% della precipitazione annua sul sito.
- copertura completa permeabile comporta infiltrazione efficace pari al 20% della precipitazione annua sul sito;
- copertura completa poco permeabile comporta infiltrazione efficace pari al 3% della precipitazione annua sul sito.

Per il terreno insaturo, l'infiltrazione efficace è calcolata sulla base della sua litologia in accordo ai Criteri metodologici APAT – Rev. 2. La presenza di pavimentazione completa comporta la riduzione dell'infiltrazione efficace nel terreno insaturo al 10% di quella stimata in assenza di pavimentazione.

[7] In ragione dei tempi di esposizione indoor e outdoor riportati nei Criteri metodologici APAT – Rev. 2, valutati i rischi da inalazione nelle due differenti situazioni, viene considerata esclusivamente la peggiore delle due. Nel caso di un inquinante presente sia in falda che in terreno, viene considerato esclusivamente il rischio da inalazione di vapori peggiore tra quelli derivanti dalle due sorgenti secondarie.

[8] Non è valutato il rischio da inalazione di vapori da sorgente secondaria in falda poiché, sulla base all'Allegato 1 del D.Lgs. 4/2008, essa deve essere confinata nell'Area 1.

➢ *Punteggi per sorgenti primarie*

I punteggi derivanti dalla presenza di sorgenti primarie sono derivati come di seguito descritto:

- **vasche, serbatoi e/o bidoni:** il punteggio può variare nell'intervallo [0, 0,5] e per ciascun sito è calcolato come rapporto tra il volume di questa tipologia di sorgente primaria sul sito e il volume di questa tipologia di sorgente primaria massimo nel set di siti derivanti dal Livello 1:
    - Se sul sito j sono presenti serbatoi/bidoni/vasche, di volume totale VTj, il punteggio assegnatogli è 0,5 x VTj / Max [VTj]j=1,..,n; pertanto il punteggio massimo associabile alla presenza di serbatoi/bidoni/vasche è 0,5 ed è associato ai sito j con volume complessivo di tali strutture più elevato sul set di siti di Livello 2.
    - Approccio analogo è utilizzato nel caso del volume di rifiuti.

- **prodotto libero in falda:** Qualora sia stata riscontrata la presenza di prodotto libero nelle acque di falda, è assegnato il punteggio 2,5, mentre è 0 in caso contrario.
- **rifiuti:** il punteggio complessivo può variare nell'intervallo [0, 17] e deriva da quattro componenti:
    - *presenza dei rifiuti*: il punteggio può variare nell'intervallo [0, 0,5] e per ciascun sito è calcolato come rapporto tra il volume di rifiuti sul sito e il volume di rifiuti massimo nel set di siti da Livello 1;
    - *potenziale impatto sulla falda*: il punteggio può variare nell'intervallo [0, 1,5]. Per ciascun sito e ciascun contaminante nei rifiuti viene calcolato il prodotto di volume del corpo rifiuti, concentrazione dell'inquinante nei rifiuti, concentrazione dell'inquinante nell'eventuale percolato - se nota - o solubilità dell'inquinante, infiltrazione efficace nei rifiuti, reciproco del fattore di diluizione in falda [9], reciproco della CSC per le acque sotterranee di cui al D.Lgs. 152/06 Parte Quarta, Titolo V (o equivalente della CSC come già definita); viene quindi effettuata la sommatoria sugli inquinanti nei rifiuti sul sito; il punteggio è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1;
    - *potenziale impatto di vapori sull'aria ambiente*: il punteggio può variare nell'intervallo [0, 5]. Per ciascun sito, ciascun inquinante identificato nei rifiuti e ciascuna tipologia di recettore considerato (residente esposto in età infantile + adulta, residente adulto, lavoratore, frequentatore ad uso ricreativo esposto in età infantile + adulta, nonché frequentatore ad uso ricreativo adulto) è calcolato il prodotto di superficie coperta dai rifiuti, concentrazione dell'inquinante nei rifiuti, concentrazione di saturazione dell'inquinante in aria e reciproco della "concentrazione di screening in aria" per la tipologia di recettore [10]; per le varie Aree è applicato l'eventuale fattore di attenuazione per l'inalazione di vapori. In ciascuna Area e per ciascuna tipologia di recettore, si procede quindi alla sommatoria sui vari inquinanti presenti nei rifiuti sul sito e si moltiplica il risultato per il numero di recettori di ciascuna tipologia presenti nell'Area; per ciascuna Area, si effettua quindi la sommatoria sulle differenti tipologie di recettori. Si procede quindi alla sommatoria sulle cinque Aree, dalla quale è calcolato il punteggio per normalizzazione al valore massimo sul set di siti da Livello 1.
    - *rischio sanitario*: il punteggio può variare nell'intervallo [0, 10]. Per ciascun sito e ciascuna Area è calcolato il rischio sanitario associato alle vie di esposizione potenzialmente attive già specificate,

[9] Il fattore di diluizione in falda è calcolato in accordo ai "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – Rev. 2 (Marzo 2008)" di APAT per sorgente in terreno insaturo.

[10] Per "concentrazione di screening in aria" s'intende la concentrazione derivante dall'approccio indicato nel "Protocollo ISPRA-INAIL (ex-ISPESL) per la valutazione del rischio associato all'inalazione di vapori e polveri, in ambienti aperti e confinati nei siti di bonifica (Rev. 0 – Ottobre 2010)" al fine del calcolo della "CSC(aria): Attività fisica moderata".

con esclusione dell'inalazione indoor/outdoor di vapori [11]; le relazioni di calcolo e i parametri di esposizione adottati sono quelli riportati per il suolo nei Criteri metodologici APAT – Rev. 2 (Marzo 2008)". Nello specifico, per ciascuna Area, vengono calcolati:

- il rischio non cancerogeno per ciascun contaminante nei rifiuti per i recettori residente bambino, residente adulto, lavoratore, frequentatore per uso ricreativo bambino e frequentatore per uso ricreativo adulto. Per ciascun recettore, viene quindi calcolato il rischio non cancerogeno cumulato su tutti gli inquinanti nei rifiuti del sito ("indice di rischio cumulato da rifiuti");
- il rischio cancerogeno per ciascun contaminante nei rifiuti per i recettori residente esposto in età infantile + adulta, residente adulto, lavoratore, frequentatore per uso ricreativo esposto in età infantile + adulta e frequentatore per uso ricreativo adulto. Per ciascun recettore viene quindi calcolato il rischio cancerogeno cumulato su tutti gli inquinanti del sito ("rischio cumulato da rifiuti").

Per ciascuna Area:

- per ciascun recettore l' "indice di rischio cumulato da rifiuti" superiore a 1 viene moltiplicato per il corrispondente numero di recettori nell'Area; tale prodotto viene posto pari a 0, qualora l' "indice di rischio cumulato da rifiuti" sia ≤ 1. Si effettua quindi la sommatoria sulle differenti tipologie di recettori;
- per ciascun recettore, il "rischio cumulato da rifiuti" viene moltiplicato per il corrispondente numero di recettori nell'Area. Si effettua quindi la sommatoria sulle differenti tipologie di recettori.

Si procede quindi alla sommatoria dell'indice di rischio cumulato da rifiuti sulle cinque Aree e alla sommatoria del rischio cumulato da rifiuti sulle cinque Aree. Per ciascuno di questi aspetti, il punteggio è calcolato per normalizzazione al rispettivo valore massimo sul set di siti da Livello 1. Infine, i punteggi derivanti dal rischio sanitario cancerogeno e non cancerogeno vengono sommati.

Qualora i rifiuti non siano stati investigati dal punto di vista chimico, il punteggio dovuto alla presenza di tale sorgente primaria è abbinato a una "incertezza" di punteggio pari a 16,5. Analogamente, viene assegnata una "incertezza" di 0,5 in caso di rifiuti di volume non noto.

➢ *Punteggi per sorgenti secondarie*

La presenza di sorgenti secondarie comporta la stima di un punteggio variabile nell'intervallo [0, 50], associato al rischio sanitario e al potenziale impatto sulla falda sotto il sito.

Qualora il terreno o le acque di falda non siano stati investigati dal punto di vista chimico, viene assegnata una "incertezza" pari a 25 per ciascuna matrice non investigata.

Rischio sanitario

Il punteggio associato al rischio sanitario da sorgenti secondarie può variare nell'intervallo [0, 30].

Per ciascun sito e ciascuna Area è calcolato il rischio sanitario associato alle vie di esposizione potenzialmente attive già specificate; le relazioni di calcolo e i parametri di esposizione adottati sono quelli riportati per il suolo nei Criteri metodologici APAT – Rev. 2 (Marzo 2008)". Nello specifico, per ciascuna Area, vengono calcolati:

- il rischio non cancerogeno per ciascun contaminante nelle sorgenti secondarie per i recettori residente bambino, residente adulto, lavoratore, frequentatore per uso ricreativo bambino e frequentatore per uso ricreativo adulto. Per ciascun recettore, viene quindi calcolato il rischio non cancerogeno cumulato

[11] La via d'inalazione di vapori è sostituita dal già illustrato "potenziale impatto di vapori sull'aria ambiente".

su tutti gli inquinanti nelle sorgenti secondarie del sito ("indice di rischio cumulato da sorgenti secondarie");

- il rischio cancerogeno per ciascun contaminante nelle sorgenti secondarie per i recettori residente esposto in età infantile + adulta, residente adulto, lavoratore, frequentatore per uso ricreativo esposto in età infantile + adulta e frequentatore per uso ricreativo adulto. Per ciascun recettore viene quindi calcolato il rischio cancerogeno cumulato su tutti gli inquinanti del sito ("rischio cumulato da sorgenti secondarie").

Per ciascuna Area:

- per ciascun recettore l' "indice di rischio cumulato da sorgenti secondarie" superiore a 1 viene moltiplicato per il corrispondente numero di recettori nell'Area; tale prodotto viene posto pari a 0, qualora l' "indice di rischio cumulato da sorgenti secondarie" sia ≤ 1. Si effettua quindi la sommatoria sulle differenti tipologie di recettori;
- per ciascun recettore, il "rischio cumulato da sorgenti secondarie" viene moltiplicato per il corrispondente numero di recettori nell'Area. Si effettua quindi la sommatoria sulle differenti tipologie di recettori.

Si procede quindi alla sommatoria dell'indice di rischio cumulato da sorgenti secondarie sulle cinque Aree e alla sommatoria del rischio cumulato da sorgenti secondarie sulle cinque Aree. Per ciascuno di questi aspetti, il punteggio è calcolato per normalizzazione al rispettivo valore massimo sul set di siti da Livello 1. Infine, i punteggi derivanti dal rischio sanitario cancerogeno e non cancerogeno vengono sommati.

Impatto sulla falda

Il punteggio può variare nell'intervallo [0, 20] e nello specifico in [0, 10] per la presenza di sorgente in terreno insaturo e [0, 10] per la presenza di sorgente in falda.

Per ciascun sito, data la sorgente secondaria in terreno insaturo, per ciascun contaminante viene valutata la concentrazione attesa in falda sotto la sorgente stessa, mediante modello di lisciviazione nell'insaturo e miscelazione in falda di cui ai già citati Criteri metodologici APAT (2008) [12]; il valore calcolato viene quindi rapportato alla CSC per le acque sotterranee di cui al D.Lgs. 152/06 (o equivalente della CSC come già definita) per ottenere il "rischio da terreno per la falda" associato all'inquinante. Si procede poi al calcolo del tempo medio di migrazione dell'inquinante nella zona insatura non contaminata, tenuto conto della velocità di filtrazione dell'acqua e del fattore di ritardo del contaminante in zona insatura. Per ciascun contaminante, l'indice di rischio da terreno per la falda viene quindi diviso per il corrispondente tempo medio di migrazione e, tra tutti i contaminanti in terreno insaturo, viene selezionato quello a valore maggiore. Il punteggio associato al leaching da sorgente in zona insatura è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1.

Per ciascun sito, data la sorgente secondaria in falda, per ciascun contaminante viene calcolato il rapporto tra la concentrazione misurata in falda e la CSC per le acque sotterranee di cui al D.Lgs. 152/06 (o equivalente della CSC come già definita) per ottenere il "rischio da falda per la falda" associato all'inquinante. Si procede poi al calcolo del fattore di ritardo dell'inquinante in zona satura; la presenza di un sistema attivo di messa in sicurezza delle acque di falda sul sito, comporta che il fattore di ritardo nel saturo sia posto pari a 10^{10}. Per ciascun contaminante, l'indice di rischio da falda per la falda viene quindi diviso per il corrispondente fattore di ritardo e, tra tutti i contaminanti in falda, viene selezionato quello a valore maggiore. Il punteggio associato al trasporto in falda da sorgente in zona satura è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1.

[12] Il modello di lisciviazione nel terreno insaturo include l'attenuazione derivante dal "Soil attenuation model".

➢ *Rischio sanitario da rifiuti e sorgenti secondarie - Approfondimento*

I recettori considerati nella stima del rischio sanitario sono i residenti e i frequentatori a uso ricreativo (divisi in bambini fino a 9 anni e adulti) e i lavoratori.

Il territorio intorno a ciascun sito è suddiviso in cinque "Aree" sulla base della distanza dalla perimetrazione (Area 1: superficie perimetrata; Area 2: punti con distanza ≤30 m dalla perimetrazione del sito, sottratta l'Area 1; Area 3: punti con distanza ≤100 m, sottratte le Aree 1 e 2; Area 4: punti con distanza ≤1000 m, sottratte le Aree da 1 a 3; Area 5: punti con distanza ≤3000 m, sottratte le Aree da 1 a 4).

Il Censimento ISTAT 2001 viene utilizzato per ripartire ciascuna Area in sezioni ed estrarre il corrispondente numero di residenti (bambini e adulti) e lavoratori. Per ciascuna sezione censuaria, sono individuate le destinazioni d'uso coinvolte sulla base del DUSAF 2.1. Su ciascuna sezione si procede quindi alla stima della densità di residenti bambini, residenti adulti e lavoratori come rapporto tra il corrispondente numero di recettori nella sezione censuaria e la superficie della corrispondente destinazione d'uso DUSAF; per la densità di frequentatori a uso ricreativo, la stima è condotta su base provinciale, rapportando il 5% dei residenti bambini e l'1% dei residenti adulti alla superficie a vocazione ricreativa nella provincia. Calcolata le densità di recettori, per ciascuna Area il Sistema Informativo Territoriale realizzato restituisce il numero di recettori di ciascuna tipologia come sommatoria sulle sezioni incluse nell'Area della superficie associata alla corrispondente destinazione d'uso moltiplicata per la rispettiva densità di recettori.

Nelle differenti Aree sono considerate potenzialmente attive le vie di esposizione riportate nella Tabella a seguire. Se il sito è non accessibile, le vie di esposizione dirette (contatto dermico, ingestione accidentale di suolo) sono escluse. La completa pavimentazione interrompe le vie di esposizione dirette e l'inalazione di particolato. I valori dei parametri di esposizione adottati sono quelli indicati in APAT (2008).

Area	Sorgente	Vie di esposizione
1	"Rifiuti" e "terreno superficiale insaturo"	Contatto dermico, ingestione di suolo, inalazione di particolato (scenario peggiore tra esposizione indoor e outdoor)
	"Rifiuti", "terreno insaturo" e "acque sotterranee" (per i contaminanti presenti sia in terreno che in acque sotterranee, è considerato solo lo scenario peggiore tra quelli derivanti dalle due sorgenti secondarie)	Inalazione di vapori (scenario peggiore tra esposizione indoor e outdoor)
2	"Rifiuti" e "terreno superficiale insaturo"	Inalazione di particolato (scenario peggiore tra esposizione indoor e outdoor)
	"Rifiuti" and "terreno insaturo"	Inalazione di vapori (scenario peggiore tra esposizione indoor e outdoor)
3	"Rifiuti" e "terreno superficiale insaturo"	Inalazione di particolato outdoor
	"Rifiuti" e "terreno insaturo"	Inalazione di vapori outdoor
4	"Rifiuti" e "terreno insaturo"	Inalazione di vapori outdoor (concentrazione in aria attenuata secondo modello Gaussiano a 550 m dalla perimetrazione)
5	"Rifiuti" e "terreno insaturo"	Inalazione di vapori outdoor (concentrazione in aria attenuata secondo modello Gaussiano a 2000 m dalla perimetrazione)

Tabella: Vie di esposizione potenzialmente attive per i recettori umani nelle differenti Aree.

Sebbene in Tabella la sorgente primaria rifiuti e le sorgenti secondarie siano accorpate, l'esposizione a vapori generati dalle due tipologie di sorgente è calcolato differentemente. Infatti, mentre per terreno

e/o acque sotterranee la procedura impiega i modelli analitici comunemente utilizzati per l'analisi di rischio assoluta sito-specifica (cfr. APAT 2008), nel caso dei rifiuti l'impatto di vapori sulla salute umana è calcolato separatamente dalle restanti vie di esposizione ed è meglio chiamato "impatto da volatilizzazione su aria ambiente". Il punteggio associato a tale aspetto e via di esposizione per ciascun sito *j* è calcolato come:

$$5 \times \frac{W_j^a}{Max[W_j^a]_{j=1,..,n}} \qquad W_j^a = \sum_z \left(\sum_k \left(N_{j,z,k} \sum_i \left(S_j^w \times C_{j,i}^w \times C_i^{a,sat} \times \frac{1}{C_{k,i}^a} \times \eta_z \right) \right) \right)$$

dove z è il numero dell'Area, *k* è il tipo di recettore (*k* = residente esposto in età infantile e adulta, residenti adulti, lavoratori, frequentatori a uso ricreativo esposto in età infantile e adulta, frequentatori a uso ricreativo adulti), $N_{j,z,k}$ è il numero di recettori *k* nell'Area *z*, *i* è l'indice relativo al contaminante quantificato nei rifiuti, S^w_j è l'area coperta di rifiuti sul sito, $C^w_{j,i}$ è la concentrazione di inquinante *i* nei rifiuti sul sito *j*, $C^{a,sat}_i$ è la concentrazione di saturazione in aria dell'inquinante *i*, $C^a_{k,i}$ è la concentrazione di screening in aria dell'inquinante *i* per il recettore *k* (cioè la "CSC^{aria} per attività fisica moderata" in ISPRA-INAIL 2010) e η_z è il fattore di attenuazione da modello gaussiano di dispersione per l'Area *z* (*z* = 4, 5).

Per le restanti vie di esposizione associate ai rifiuti sul sito *j*, i rischi non cancerogeno e cancerogeno sono stimati in accordo alle formule per il terreno superficiale in APAT (2008). La procedura calcola poi i due punteggi:

$$5 \times \frac{W_j^{nonc}}{Max[W_j^{nonc}]_{j=1,..,n}} \qquad W_j^{nonc} = \sum_z \left(\sum_{k'} \left(N_{j,z,k'} \times \begin{cases} \sum_i HI^w_{j,k',i} & se \sum_i HI_{j,k',i} > 1 \\ 0 & se \sum_i HI_{j,k',i} \le 1 \end{cases} \right) \right)$$

$$5 \times \frac{W_j^{canc}}{Max[W_j^{canc}]_{j=1,..,n}} \qquad W_j^{canc} = \sum_z \left(\sum_k \left(N_{j,z,k} \times \sum_i R^w{}_{j,k,i} \right) \right)$$

dove *z* è in numero dell'Area, *k'* è il tipo di recettore per effetti non cancerogeni (*k'* = bambino residente, adulto residente, lavoratore, bambino a uso ricreativo, adulto a uso ricreativo), *k* è il tipo di recettore per effetti cancerogeni (*k* = residente esposto in età infantile e adulta, adulto residente, lavoratore, frequentatore a uso ricreativo esposto in età infantile e adulta), $N_{j,z,k'}$ e $N_{j,z,k}$ sono i numeri di recettori *k'* e *k* nell'Area *z* del sito *j*, $HI^w_{j,k',i}$ è l'indice di rischio per l'inquinante *i* (somma di tutte le vie di esposizione eccetto l'inalazione di vapori) e recettore *k'* da rifiuti, $R^w_{j,k,i}$ è il rischio cancerogeno per l'inquinante *i* (somma di tutte le vie di esposizione eccetto l'inalazione di vapori) e recettore *k* da rifiuti.
Per il rischio sanitario da sorgenti secondarie, i rischi non cancerogeno e cancerogeno sono calcolati in accordo alle formule in APAT (2008). I punteggi sono quindi computati come:

$$15 \times \frac{SS_j^{nonc}}{Max[SS_j^{nonc}]_{j=1,..,n}} \qquad SS_j^{nonc} = \sum_z \left(\sum_{k'} \left(N_{j,z,k'} \times \begin{cases} \sum_i HI^{SS}_{j,k',i} & se \sum_i HI_{j,k',i} > 1 \\ 0 & se \sum_i HI_{j,k',i} \le 1 \end{cases} \right) \right)$$

$$15 \times \frac{SS_j^{canc}}{Max[SS_j^{canc}]_{j=1,..,n}} \qquad SS_j^{carc} = \sum_z \left(\sum_k \left(N_{j,z,k} \times \sum_i R^{SS}{}_{j,k,i} \right) \right)$$

dove *z* è il numero dell'Area, *k'* e *k* sono il tipo di recettore per effetti rispettivamente non cancerogeni e cancerogeni (già menzionati per i rifiuti), $N_{j,z,k'}$ e $N_{j,z,k}$ sono i numeri di recettori *k'* e *k* nell'Area z del sito *j*, $HI^{SS}_{j,k',i}$ è l'indice di rischio dell'inquinante *i* (somma di tutti i contributi delle vie di esposizione attive) e recettore *k'* da sorgenti secondarie, $R^{SS}_{j,k,i}$ è il rischio cancerogeno per l'inquinante *i* (somma di tutti i contributi delle vie di esposizione attive) e recettore *k* da sorgenti secondarie.

➢ *Rischio per le acque sotterranee da rifiuti e terreno insaturo contaminato - Approfondimento*

Il rischio per le acque sotterranee da rifiuti e terreno insaturo è legato alle rispettive infiltrazioni efficaci, le quali vengono stimate dalla procedura sulla base della precipitazione media annua sul sito (P_j) derivata da 10. Ceriani e Carelli (2006). Per i rifiuti essa è pari al 30% P_j in assenza di copertura

completa, 20% P_j in caso di copertura completa permeabile e 3% P_j per copertura completa scarsamente permeabile. Per il terreno insaturo, è calcolata sulla base della litologia in accordo a APAT (2008) ed è attenuata del 90% in caso di terreno pavimentato.
Il punteggio assegnato per il rischio delle acque sotterranee da rifiuti è calcolato come:

$$1{,}5 \times \frac{W_j^{gw}}{Max[W_j^{gw}]_{j=1,..,n}} \qquad W_j^{gw} = \sum_i \left(V_j^w \times C_{j,i}^w \times Sol_i \times I_j^w \times \frac{1}{LDF_j^w} \times \frac{1}{CSC^{gw}{}_i} \right)$$

dove *i* è l'indice dei contaminati nei rifiuti, V^w_j è il volume dei rifiuti, $C^w_{j,i}$ è la concentrazione di inquinanti (mg/kg), Sol_i è la solubilità dell'inquinante in acqua, I^w_j è l'infiltrazione efficace nei rifiuti, LDF^w_j è il fattore di diluizione in falda per i rifiuti (calcolato come da [5] per il terreno) e $CSC^{gw}{}_i$ è la CSC dell'inquinante *i* per la falda. Per il terreno insaturo, viceversa, esso è pari a:

$$10 \times \frac{S_j^{gw}}{Max[S_j^{gw}]_{j=1,..,n}} \qquad S_j^{gw} = Max\left[\frac{C_{j,i}^{gw-calc}}{CSC^{gw}{}_i} \times \frac{1}{T_{j,i}^s} \right]_i$$

dove *i* è l'indice del contaminante in terreno, $C^{gw\text{-}calc}{}_{j,i}$ è la concentrazione di inquinante *i* attesa in falda sulla base di APAT (2008) (*Soil Attenuation Model* incluso), $CSC^{gw}{}_i$ è la CSC di *i* in falda e $T^s_{j,i}$ è il tempo medio di migrazione dell'inquinante *i* nel terreno insaturo sul sito *j* (derivato dalla velocità di filtrazione dell'acqua nell'insaturo, dal fattore di ritardo di *i* nell'insaturo e dalla distanza tra la base della sorgente secondaria e il livello di falda). Nel caso di sorgente in falda, il punteggio è calcolato come:

$$10 \times \frac{GW_j^{gw}}{Max[GW_j^{gw}]_{j=1,..,n}} \qquad GW_j^{gw} = Max\left[\frac{C_{j,i}^{gw}}{CSC^{gw}{}_i} \times \frac{1}{R^{gw}{}_{j,i}} \right]_i$$

dove *i* è l'indice del contaminante in falda, $C^{gw}{}_{j,i}$ è la concentrazione in falda, $CSC^{gw}{}_i$ è la CSC di *i* in falda e $R^{gw}{}_{j,i}$ è il fattore di ritardo di *i* in zona satura ($R^{gw}{}_{j,i} = 10^{10}$ nel caso di messa in sicurezza di emergenza in atto sul sito).

➢ *Corsi d'acqua superficiale*

La presenza di corsi d'acqua superficiale e/o corpi idrici superficiali in prossimità di un sito *j* comporta la stima di due distinti punteggi:

$$7{,}5 \times \frac{A_j}{Max[A_j]_{j=1,..,n}} \qquad A_j = S_j \bigcap A_j$$

$$7{,}5 \times \frac{B_j}{Max[B_j]_{j=1,..,n}} \qquad B_j = S_j \bigcap B_j$$

dove A_j e B_j sono le aree di sovrapposizione tra la superficie del sito S_j e la superficie del corso d'acqua/corpo idrico estesa della "fascia di rispetto". Quest'ultima è pari a 150 m da ciascuna sponda per i corsi d'acqua naturali principali da CTR, 50 m da ciascuna sponda per i corsi d'acqua secondari e i canali da CTR, 300 m dalla sponda per i laghi principali da CTR (estesa dell'eventuale superficie di "ambito salvaguardia laghi insubrici art. 19-c4 e 19-c5" da SIBA) e 100 m dalla sponda per gli altri corpi idrici superficiali da CTR.

Il punteggio associato ai corsi d'acqua superficiale per il sito è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1 ed è compreso tra nell'intervallo [0, 7,5].

➢ *Aree agricole*

La presenza di aree agricole nell'intorno del sito comporta la stima di un punteggio variabile nell'intervallo [0, 5].

Per ciascuna Area, viene valutata la superficie a uso agricolo da DUSAF (codici: 2111 "seminativi semplici", 2113 "colture orticole", 2115 "orti familiari", 212 "seminativi in aree irrigue", 213 "risaie", 221 "vigneti", 222 "frutteti e frutti minori", 223 "oliveti", 3114 "castagneti da frutto"). Le superfici nelle varie Aree vengono sommate attenuando il contributo delle Aree 3, 4 e 5 con un fattore moltiplicativo pari

rispettivamente a 0,8 , 0,5 e 0,1. Il punteggio associato alle aree agricole per il sito è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1.

Aree a pascolo

La presenza di aree a pascolo nell'intorno del sito comporta la stima di un punteggio variabile nell'intervallo [0, 5].

Per ciascuna Area, viene valutata la superficie a potenziale uso a pascolo da DUSAF (codici: 23 "prati stabili", 321 "prateria naturali d'alta quota"). Le superfici nelle varie Aree vengono sommate attenuando il contributo delle Aree 3, 4 e 5 con un fattore moltiplicativo pari rispettivamente a 0,8 , 0,5 e 0,1. Il punteggio associato alle aree a pascolo per il sito è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1.

Aree agricole, aree a pascolo e/o aree protette nell'intorno al sito comportano rispettivamente l'assegnazione dei punteggi:

$$5 \times \frac{C_j}{Max[C_j]_{j=1,..,n}} \qquad C_j = C_{j,1} + C_{j,2} + 0.8 \times C_{j,3} + 0.5 \times C_{j,4} + 0.1 \times C_{j,5}$$

$$5 \times \frac{D_j}{Max[D_j]_{j=1,..,n}} \qquad D_j = D_{j,1} + D_{j,2} + 0.8 \times D_{j,3} + 0.5 \times D_{j,4} + 0.1 \times D_{j,5}$$

$$5 \times \frac{E_j}{Max[E_j]_{j=1,..,n}} \qquad E_j = E_{j,1} + E_{j,2} + 0.8 \times E_{j,3} + 0.5 \times E_{j,4} + 0.1 \times E_{j,5}$$

dove $C_{j,z}$, $D_{j,z}$ e $E_{j,z}$ sono le superfici di terreni agricoli, aree a pascolo e aree protette incluse in ciascuna Area *z* del sito *j*.

➢ *Aree protette*

La presenza di aree protette nell'intorno del sito comporta la stima di un punteggio variabile nell'intervallo [0, 5].

Per ciascuna Area, viene valutata la superficie di aree protette da SIBA ("siti di interesse comunitario", "zone di protezione speciale", "parchi regionali-nazionali", "riserve regionali-nazionali", "parchi locali di interesse sovracomunale", "ambiti di elevata naturalità"). Le superfici nelle varie Aree vengono sommate attenuando il contributo delle Aree 3, 4 e 5 con un fattore moltiplicativo pari rispettivamente a 0,8 , 0,5 e 0,1. Il punteggio associato alle aree protette per il sito è quindi calcolato per normalizzazione al valore più alto ottenuto sul set di siti da Livello 1.

➢ *Sintesi dei punteggi*

In Tabella 1 è riportata una sintesi dei punteggi associati ai differenti aspetti considerati. Il punteggio totale massimo è pari a 100.

SORGENTI PRIMARIE	Punteggio: **[0, 20]**
Vasche, serbatoi, bidoni	Punteggio: **[0, 0,5]**
Prodotto libero in falda	Punteggio: **0 o 2,5**
Rifiuti	Punteggio: **[0, 17]**, di cui • **[0, 0,5]** per il **volume**; • **[0, 16,5]** per contaminanti quantificati nei rifiuti: ▪ [0, 1,5] per **leaching**, ▪ [0, 5] per **impatto da volatilizzazione** nelle **5 AREE** considerate intorno al sito; ▪ [0, 10] per **rischio sanitario** ([0, 5] per effetti cancerogeni, [0, 5] per effetti tossici).
SORGENTI SECONDARIE	Punteggio: **[0, 50]**
Terreno e/o falda	• **[0, 30]** per **rischio sanitario** ([0, 15] per effetti cancerogeni, [0, 15] per effetti tossici) da sorgenti in terreno/falda nelle **5 AREE** considerate intorno al sito; • **[0, 10]** per **leaching** da terreno di contaminanti quantificati in zona insatura; • **[0, 10]** per **trasporto in falda** di contaminanti quantificati in zona satura;
CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI	Punteggio: **[0, 7,5]**
CORPI IDRICI SUPERFICIALI	Punteggio: **[0, 7,5]**
AREE AGRICOLE	Punteggio: **[0, 5]**
AREE A PASCOLO	Punteggio: **[0, 5]**
AREE PROTETTE	Punteggio: **[0, 5]**

Tabella 2.2.1 Sintesi dei punteggi ottenibili per i differenti aspetti considerati

2.2.2 Applicazione del Livello 2 – SER-APHIM ai siti lombardi

I dati di cui sopra, immessi in un foglio di calcolo predisposto dal Politecnico sono stati poi direttamente inseriti nel sistema, implementato attraverso l'integrazione di MS Excel ed ESRI ArcGIS.

I documenti esaminati per il reperimento delle informazioni sono stati principalmente gli atti prodotti nel corso del procedimento amministrativo, più o meno esaustivi a seconda dello stato di avanzamento della pratica (indagini preliminari, piano di caratterizzazione, progetto di bonifica preliminare/definitivo, ecc.) e del contesto normativo di riferimento (Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999 n. 471, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152), che in alcuni casi è risultato antecedente al DM 471 del 1999.

La ricostruzione della situazione di contaminazione di ogni sito, necessaria all'esecuzione dell'analisi di rischio relativa, deriva da un'attenta analisi della documentazione tecnico-progettuale disponibile presso l'archivio regionale e delle banche dati sui siti contaminati; laddove le informazioni sono risultate particolarmente carenti, sono state integrate con richieste specifiche agli Enti competenti (principalmente dipartimenti ARPA e Province).

Per ogni sito sono stati inseriti dati quantitativi laddove presenti, mentre in caso di indisponibilità del dato il modello di analisi di rischio relativo ha utilizzato valori di *default*.

Per 8 siti risultati dal Livello 1 SER-APHIM tra i primi 50 per punteggio assoluto, non è stato possibile applicare il Livello 2 in quanto i dati tecnici quantitativi disponibili sono risultati non sufficienti a garantire una corretta quantificazione del rischio potenziale.

Contestualmente alla compilazione delle schede di input, laddove necessario sono state ricontrollate e corrette sulla base della cartografia disponibile in archivio regionale le perimetrazioni risultanti dalla banca dati geografica dei siti presenti in Anagrafe (gestita da Lombardia Informatica) e fornite al Politecnico per consentire di effettuare in modo corretto le analisi condotte in ambiente GIS.

L'elenco di siti sottoposti all'AdR di Livello 2, con il relativo codice di segnalazione, è riportato in Tabella 2, in ordine di Provincia.

Provincia	**Identificativo Regionale**	**Città**	**Denominazione**
BG	22	Brembate	Ex D.I.M.
BG	246	Zanica	Discarica Cuter loc. Cascina Cucco
BG	260	Arcene	Ex Cava Cascina Dazio
BG	2735	Bagnatica	Discarica abusiva via V Alpini
BG	2741	Torre Pallavicina	Ex Cava Telgata
BG	2794	Calcio	Azienda Agricola Zanetti Luigi e Vittorio s.s. - campo E
BG	3442	Costavolpino	Pezzotti srl
BS	104	Lonato	Cascina Traversino
BS	264	Pisogne - Costa Volpino	Ex OLS
BS	622	Fiesse	Cave Rocca srl
BS	634	Montichiari	ex Cava Baratti - loc. Ponchioni
BS	2742	Calcinato	Area Demanio Regionale - loc. Ponte S. Marco
BS	3036	Paderno Franciacorta	Cava Sorelle Vianelli
BS	3041	Castenedolo	Ex cava Lago Borgo
BS	14746	Dello	Area ECO NEPOMA
BS	14833	Nave	Oasi Immobiliare - ex AFIM
BS	14834	Nave	Acciaierie Fenotti e Comini SpA - Iniziative Fenotti e Comini Srl
BS-	5264	Esine	PV TAMOIL 3536
BS-	6267	Gardone Val Trompia	Area ex Cromoplast
CO	5014	Como	Parcheggio Via Scalabrini
LO	193	Secugnago	Soc SCAR Srl
LO	1880	Cornegliano Laudense	Area soc. Livaiana - pross. Roggia Codogna
LO	2633	Mulazzano	Proprietà Imm. 90, Nuova Cromotime - fraz. Cassino d'Alberi
LO	3570	San Martino in Strada	Le Anse dell'Adda - loc. Camairana
LO	3350	Guardamiglio	Area ex Ecoprogram
MB	60	Cesano Maderno	Discariche ex SNIA - Nylstar srl
MB	73	Corezzana	Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A., Immobiliare Assago
MB	153	Nova Milanese	Cromotecnica
MI	16	Baranzate	Ex Cava Ronchi
MI	29	Busto Garolfo	Ditta Rimoldi Necchi srl
MI	94	Lacchiarella	OMAR ex PETROLDRAGON
MI	139	Milano	Soc. Sviluppo Linatee area ex Montedison - via Candiani
MI	224	Trezzo sull'Adda	Ditta SATRI ex Zinder
MI	244	Vimodrone	Ex discarica ECA Elfe e Nova
MI	2353	Bollate	Immobiliare Placidia srl - Via Ferraris
MI	2920	Inveruno	Ex Oleificio F.lli Belloli
MI	3111	Milano	CO.FI.SE. Società Italiana Calzature - v. Mecenate 76
MI	3220	Vimercate	Cava Brioschi
MI	3619	Cusago	UNIVAR SpA
MI	3968	Milano	Area Cascina S. Giuseppe - via Adriano

MN	3233	Acquanegra sul Chiese	Discarica abusiva ex Flucosit
PV	7649	Varzi	Vallestaffora srl

Tabella 2.2.2 Elenco dei siti sottoposti ad analisi di rischio relativo di Livello 2

All'**Allegato 10** sono sintetizzati, per ciascun sito, i punteggi ottenuti per i vari aspetti presi in considerazione dalla procedura; l'ordinamento decrescente è effettuato rispetto al punteggio totale. La figura successiva riassume in sintesi i risultati finali a livello regionale.

3 Bibliografia

- APAT (2008) 'Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – Rev. 2 (marzo 2008)', Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, URL: http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/siti-contaminati/analisi-di-rischio
- APAT (2004) ARGIA: Analisi di Rischio per la Gerarchizzazione dei siti inquinati presenti nell'Anagrafe. Manuale Operativo Vers. 1.2;
- ISPRA-INAIL (2010) 'Protocollo ISPRA-INAIL (ex-ISPESL) per la valutazione del rischio associato all'inalazione di vapori e polveri, in ambienti aperti e confinati nei siti di bonifica', Rev. 0, Ottobre 2010.
- Ceriani M. e Carelli M. (2006) 'Carta delle piogge medie annue', Programma di tutela e uso delle acque, Regione Lombardia, Marzo 2006;
- ERSAF (2010) 'DUSAF Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali', Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Lombardia; URL: http://www.ersaf.lombardia.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idArea=16914&idCat=17254&ID=17254

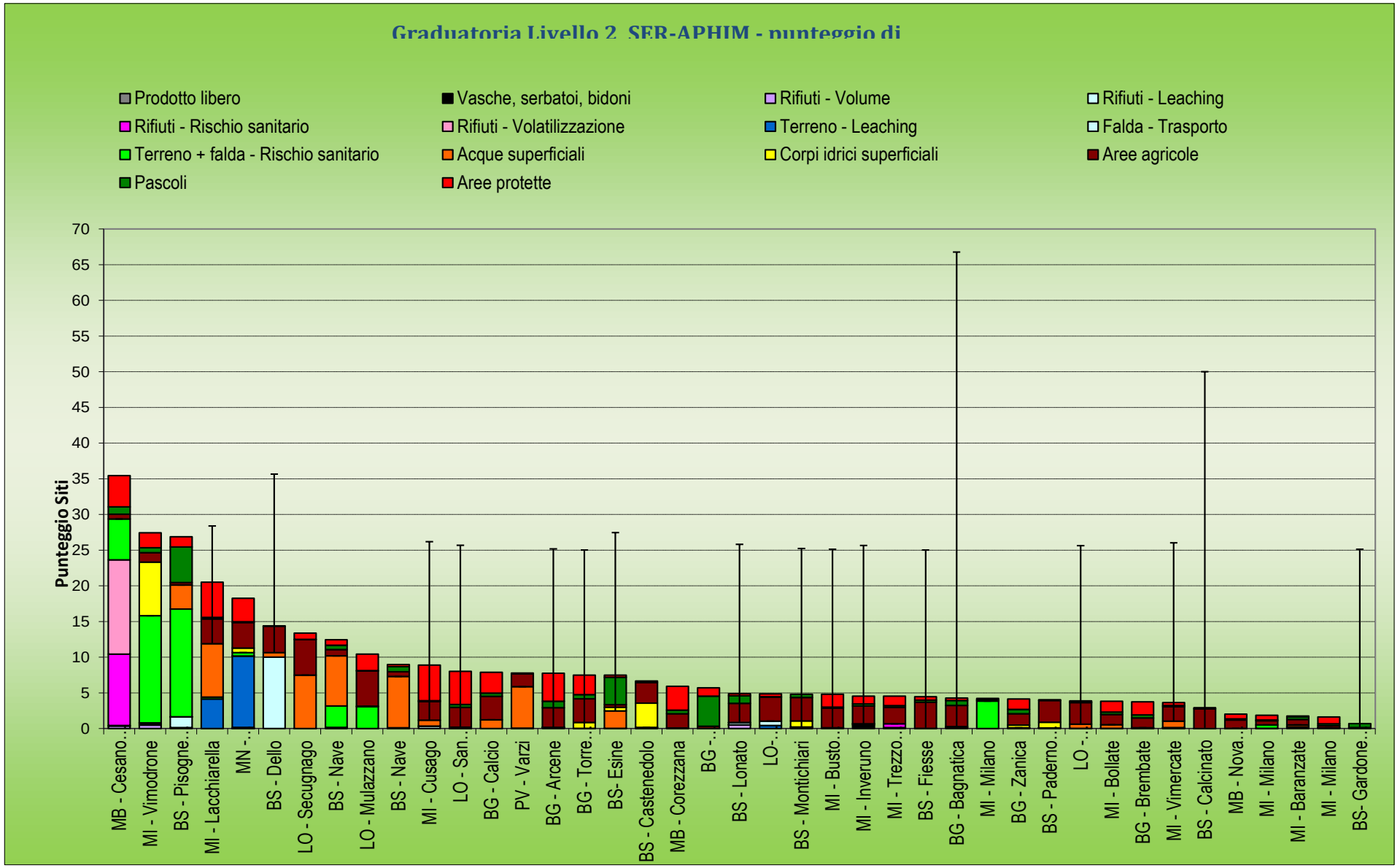


Figura 2.2.1: graduatoria regionale Livello 2 SER-APHIM (fonte Regione Lombardia)

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 8

SCHEDE PER L'APPLICAZIONE DEI LIVELLI 1 E 2 SER-APHIM

Scheda Anagrafica

	Da compilare	*Note per la compilazione*
Nome Sito		
Id Anagrafe Regionale		
Comune		
Coordinate Gauss Boaga		
Provincia		
Procedimento Amministrativo		*In corso / sospeso (fermo da almeno tre anni)*
Stato del procedimento		*(Indagine Ambientale / Piano di Caratterizzazione/ Analisi di Rischio / Progetto di bonifica da approvare o approvato / Bonifica in corso)*
Procedura semplificata		*Si / No*
Titolare intervento		*Privato / Pubblico / Sito Orfano*
Destinazione d'uso del sito		*Residenziale / agricolo/ industriale-commerciale / In trasformazione*
Tessuto urbano prevalente area vasta		*Residenziale / agricolo/ industriale-commerciale / In trasformazione*
Sito industriale (se pertinente)		*Attivo / Inattivo / Dismesso*
Dimensioni area (m^2)		
Dimensioni area contaminata (m^2) se conosciuta		
Disponibilità di informazioni *		*Buono / Scarso / Insufficiente*

* Segnalare se le informazioni disponibili per il sito sono sufficienti a garantire la compilazione della parte tecnica

Scheda Tecnica

P- PRESENZA ANTROPICA		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Popolazione area ad alta antropizzazione		*Indicare se nel raggio di 500 km sono presenti aree densamente urbanizzate (Classi DUSAF 1111, 1112)*
Popolazione in area a bassa antropizzazione		*Indicare se nel raggio di 500 km sono presenti aree a bassa urbanizzazione (Classi DUSAF 1121, 1122, 1123)*
Rischio passaggio catena alimentare da suolo agricolo		*Indicare se il sito comprende aree agricole coltivate*

F- FALDA		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Contaminazione della falda sospesa		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Contaminazione della falda superficiale		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Contaminazionee della falda profonda		*Assente / Probabile /Accertata/ Non conosciuto*
Pozzi per uso idropotabile		*Indicare se presenti pozzi per uso potabile potenzialmente a rischio di contaminazione*
Plume di contaminazione		*Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto*
Interventi di messa in sicurezza di emergenza		*Indicare se sono stati attivati interventi di messa in sicurezza di emergenza della falda e quali*

S - ACQUE SUPERFICIALI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Corsi idrici naturali/artificiali uso irriguo		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per corso idrico superficiale a uso irriguo (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Corsi idrici naturali/artificiali altri usi		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per corso idrico superficiale non a uso irriguo (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Rischio di contaminazione lago/specchio d'acqua		*Indicare se vi è rischio di contaminazione per aree lacuali (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*

T - TERRENI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Terreno contaminato:		*Indicare se vi è contaminazione presunta o accerta del suolo, dando indicazioni sulla profondità mimima e massima di contaminazione (se conosciuta) e sulla dimenzione delle aree contaminate:* *Area < 1.000 m2* *Area tra 1000 m2 e 10.000 m2* *Area > di 10.000 m2*

A - ARIA e C - CONDIZIONI STRUTTURALI E/O DI CONTENIMENTO		
	Da compilare	***Note per la compilazione***

Emissioni di gas, vapori e/o polveri		*Indicare se vi sono evidenze di emissioni di gas/vapori o polveri dal sito (Assente / Probabile /Accertato / Non conosciuto)*
Presenza di discarica non controllata		*Indicare se nell'area è presente una discarica non controllata. In caso fornire descrizione di: tipologia di rifiuti; volumi stimati, profondità da p.c.; rifiuti in falda; eventuali coperture e messa in sicurezza presenti*
Presenza di sorgente primaria attiva (rifiuti abbandonati, prodotto libero, vasche/tubazioni perdenti, …)		*Indicare se presenti altre tipologie di sorgenti primarie diverse dalle precedenti (Assente / Probabile /Accertata)*
Aree protette		*Indicare se il sito è ubicato in prossimità di siti inclusi nell'elenco Natura 2000 SIC/ZPS/ZSC* *Distanza < 100 m* *Distanza tra 100 m e 1.000 m* *Distanza tra 1.000 m e 3.000 m* *Didstanza > di 3.000 m*

CI – CLASSE DI CONTAMINATI		
	Da compilare	***Note per la compilazione***
Acque sotterranee		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenzialmente presenti*
Suolo		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenzialmente presenti*
Acque superficiali		*Indicare l'elenco degli inquinanti conosciuti o potenizlmente presenti*

Denominazione sito:	
Codice segnalazione in anagrafe	

	Parametro			Valore	Unità di misura	Default	Nota
1	**Coordinate Gauss Boaga** (centroide sito)						
			X		m	-	Il valore deve essere compreso tra circa 1.450.000 e 1.700.000
			Y		m	-	Il valore deve essere compreso tra circa 4.940.000 e 5.170.000
2	**Superficie del sito**				m^2	-	
3	**Destinazione d'uso** ai fini dei valori tabellari di riferimento				-	-	
			Uso ricreativo		-	-	
			Uso agricolo		-	-	
4	**Accessibilità**				-	-	
5	Piano campagna **completamente pavimentato**				-	-	
6	**Messa in sicurezza acque sotterranee** in essere				-	-	
7	**Sorgenti** ed **estensioni**						
	PRIMARIE:	bidoni, serbatoi, vasche	volume		m^3		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		rifiuti	volume		m^3		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
			sezione piana		m^2		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
			copertura		-		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone dell'informazione
		prodotto libero in falda	presenza		-	-	
	SECONDARIE:	suolo/sottosuolo	profondità da p.c.del tetto della sorgente in zona insatura		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
			profondità da p.c. della base della sorgente in zona insatura		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
			area		m^2		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
		acque sotterranee	lunghezza del plume di contaminazione		m		Mettere "Default = Sì" solo se la sorgente è presente ma non si dispone del dato numerico
8	**Inquinanti** e **concentrazioni massime** in **sorgente primaria**						
		rifiuti			mg/kg	-	
					mg/kg	-	
					mg/kg	-	
					mg/kg	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
					mg/kg	-	
9	**Modalità di espressione delle concentrazioni sorgenti secondarie** (normativa)				-	-	
10	**Inquinanti** e **concentrazioni massime** in **sorgenti secondarie**						
		suolo/sottosuolo	investigato		-	-	
		suolo/sottosuolo			mg/kg	-	
					mg/kg	-	
					mg/kg	-	
					mg/kg	-	
					mg/kg	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
					mg/kg	-	
		falda	investigata		-	-	
		falda			ug/l	-	
					ug/l	-	
					ug/l	-	
					ug/l	-	Ulizzare una o più di queste righe in caso di contaminanti non compresi nel menù a tendina
					ug/l	-	
11	**Litologia prevalente** (in termini di spessore) terreno **insaturo da piano campagna a base sorgente secondaria in terreno**				-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
12	**Litologia prevalente** (in termini di spessore) terreno **insaturo da base sorgente secondaria in terreno a frangia capillare**				-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
13	**Litologia** prevalente **frangia capillare/zona satura**				-		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone della litologia
14	Frazione di **carbonio organico** zona **insatura da piano campagna a base sorgente secondaria in terreno**				g C.O./g terreno		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico
15	Profondità da p.c. del **livello di falda**				m		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico
16	**Gradiente idraulico** della **zona satura**				%		Mettere "Default = Sì" solo se non si dispone del dato numerico

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 9

GRADUATORIA PROVINCIALE DEI SITI CONTAMINATI LIVELLO 1 – SER-APHIM (SCREENING QUALITATIVO)

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

BERGAMO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	BG	2660	CHEMTURA MANUFACTURING ITALY SRL (EX GREAT LAKES)	Pedrengo	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**22,7**	No
2	BG	2881	ditta FBM HUDSON, con Chignolo d'Isola	Terno d'Isola	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**21,9**	No
3	BG	2794	Azienda Agricola Zanetti Luigi e Vittorio	Calcio	In corso	Pubblico	Analisi di Rischio	**20,86**	Sì
4	BG	260	EX Cava Cascina Dazio	Arcene	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**17,72**	Sì
5	BG	3513	DISCARICA PIZZO - DEPOSITO DI RIFIUTI ABBANDONATI	Costa Volpino / Pisogne	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**16,36**	Sì
6	BG	2741	Cava Telgata Srl	Torre Pallavicina	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,26**	Sì
7	BG	2735	Discarica Abusiva	Bagnatica	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**15**	Sì
8	BG	22	Ex D.I.M.	Brembate	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**14,32**	Sì
9	BG	246	Discarica Cuter	Zanica	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**14,24**	Sì
10	BG	15226	CDS Azienda Galvanica	Verdellino	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,88**	No
11	BG	14076	NUOVA IGB SRL	Verdellino	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,88**	No
12	BG	4343	Area Via Crispi	Gazzaniga	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,66**	No
13	BG	4494	P.V. AGIP 1542 Sp 470	Villa d'Almè	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**13,4**	No
14	BG	146	LUGO TRASPORT, EX CAVA BERGAMINI	Mozzanica	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**12,24**	No
15	BG	65	AGRICOLA SAN GIORGIO	Cividate Al Piano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**12,24**	No
16	BG	3995	ENI S.p.A. P.V. Agip 1522	Casazza	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**10,4**	No
17	BG	3825	AREA EX FONDERIA DEL QUINTANO	Castelli Calepio	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,12**	No
18	BG	2558	DITTA CO.BE.A	Levate	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**10,08**	No
19	BG	385	Faini Bigiotteria Porto, ROTOGALVANO SNC, ERGA S.P.A.GRUPPO ENEL	Castelli Calepio	Sospeso	Sito orfano	Progetto di bonifica	**9,08**	No
20	BG	3996	AUTODEMOLIZIONI AZZOLA ALESSANDRO	Albino	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**8,74**	No
21	BG	219	Preorobica Immobiliare srl area ex REPING srl	Trescore Balneario	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**8,24**	No
22	BG	2621	EX VENETA MINERARIA	Caravaggio	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**8,16**	No
23	BG	11289	ICIB SPA	Treviglio	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,24**	No
24	BG	399	ditta Nuova L.G.Z. srl	Cividate Al Piano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**6,12**	No
25	BG	3821	CLUB TIRO AL VOLO	San Pellegrino Terme	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**6,12**	No
26	BG	10293	PIATTAFORMA ECOLOGICA Centro raccolta rifiuti	Costa Volpino	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**4,08**	No
27	BG	11227	Area di Via Pace - ex Piazzola Ecologica	Spirano	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**1,02**	No

BRESCIA

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	BS	3041	Ex Cava Lago Borgo	Castenedolo	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**26,8**	Sì
2	BS	9967	Baratti di Eredi Inselvini s.r.l.	Brescia	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**26,6**	No
3	BS	253	Piombifera Bresciana	Maclodio	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**26,28**	No
4	BS	14746	Area Eco Neproma	Dello	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**23,28**	Sì
5	BS	5255	Sito FEDERAL MOGUL	Desenzano del Garda	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**20,8**	No
6	BS	14833	Ex-AFIM - Oasi Immobiliare	Nave	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**20,8**	Sì
7	BS	14287	Ditta Forzanini - ex-Cromatura Forzanini	Brescia	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**20,28**	No
8	BS	6267	Area Ex Cromoplast	Gardone Val Trompia	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**19,96**	Sì

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

9	BS	4090	EX ACCIAIERIA DI DARFO	Darfo Boario Terme	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**19,6**	No
10	BS	5619	Cromatura STAFF	Rezzato	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**18,96**	No
11	BS	104	Cascina Traversino	Lonato	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**18,96**	Sì
12	BS	32	SISVA srl	Calvisano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**18,38**	No
13	BS	14834	Acciaierie e Ferriere Fenotti E Comini	Nave	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**17,98**	Sì
14	BS	250	Cava Piccinelli	Brescia	Chiuso	Pubblico	Indagine Preliminare	**17,38**	Sì
15	BS	5265	Discarica GRAFTECH Stabilimento Forno Allione	Berzo Demo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**16,78**	No
16	BS	3036	Cave Sorelle Vianelli	Paderno Franciacorta	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**16,38**	Sì
17	BS	264	Ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A.	Pisogne / Costa Volpino	Sospeso	Sito orfano	Progetto di bonifica	**16,38**	Sì
18	BS	2742	Area Demanio regionale - Loc. Ponte San Marco	Calcinato	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**16,36**	Sì
19	BS	3467	Area DOROTEX	Botticino	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,12**	No
20	BS	622	Cave Rocca srl	Fiesse	Sospeso	Pubblico		**14,7**	Sì
21	BS	13326	Galvanotechnik s.r.l.	Gardone Val Trompia	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**14,64**	No
22	BS	5264	P.V. TAMOIL 3536	Esine	Sospeso	Sito orfano	Indagine Preliminare	**14,52**	Sì
23	BS	631	Via Trivellino 18 Sig. Rigon Augusto	Lonato	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**14,36**	No
24	BS	634	Ex Cava Baratti	Montichiari	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**14,36**	Sì
25	BS	10349	discarica immobiliare AI CHIOSTRI SRL	Roncadelle	In corso	Privato		**14,36**	No
26	BS	3442	Pezzotti srl	Pisogne / Costa Volpino	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**14,28**	Sì
27	BS	3487	Olifer srl	Odolo	Sospeso	Sito orfano	Piano di Caratterizzazione	**14,12**	Sì
28	BS	6260	Discarica Raffineria Metalli Capra	Capriano del Colle	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,3**	No
29	BS	5281	Ilfo SpA	Odolo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**13,24**	No
30	BS	9608	Ex Consorzio agrario fabbrica concimi	Bagnolo Mella	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**10,36**	No
31	BS	3435	CAFFARO SPA - SOTTOSTAZIONE ELETTRICA "STOCCHETTA"	Concesio	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,36**	No
32	BS	3944	EX ACCIAIERIE E FERRIERE SEBINO S.p.A. - Forgiatura Moderna Arese spa	Gianico	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,36**	No
33	BS	3675	PARCO VILLA MAZZOTTI	Chiari	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**10,12**	No
34	BS	3733	CAMPO SPORTIVO	Chiari	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**10,12**	No
35	BS	3523	Società DARFO SPA - SAGETER ENERGIA SPA	Darfo Boario Terme	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**10,08**	No
36	BS	3714	PARCO LOTTIZZAZIONE TRIFOGLIO	Chiari	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**10,08**	No
37	BS	9385	LINEA ENERGIA SPA	Darfo Boario Terme	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**9,24**	No
38	BS	3591	EX DEPOSITO ITALIANA PETROLI - PUNTO VENDITA 6977	Brescia	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**9,08**	No
39	BS	11646	EX ITALSIDER	Darfo Boario Terme	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**9**	No
40	BS	3946	EFFEBIESSE S.p.A.	Villa Carcina	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**8,48**	No
41	BS	3454	PUNTO VENDITA CARBURANTI 4034 SEBINO NORD	Erbusco	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**8,36**	No
42	BS	5435	P.V. TAMOIL 8228, A.d.s. Ghedi Est	Bagnolo Mella	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**8,24**	No
43	BS	3581	EX STABILIMENTO CERESTAR SpA (ora proprietà DIAMALTERIA ITALIANA)	Darfo Boario Terme	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,08**	No
44	BS	4103	AREA P.A.5	Villa Carcina	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**6,02**	No
45	BS	5615	PV ESSO 1324	Orzinuovi	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**5,06**	No
46	BS	3048	ASPIRECO SRL	Gavardo	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**1,02**	No
47	BS	2855	EX CAVA BICELLI, EX CAVA ACCINI, EX CAVA BONOMI	Montichiari	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**0**	No

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

COMO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	CO	7966	Area CARIM	Como	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**20,8**	No
2	CO	5014	Parcheggio	Como	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**12,32**	No
3	CO	9565	ex Tintoria Lombarda	Como	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**12,2**	No
4	CO	9133	Area ex discarica RSU	Cantù	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**12,08**	No
5	CO	7770	Leucadia S.p.a.	Villa Guardia	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**9,24**	No
6	CO	3309	CONDOMINIO ANNUNCIATA	Como	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**8,18**	No
7	CO	10147	Ex P.V. Q8 1482	Capiago Intimiano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**5,18**	No
8	CO	11626	AREA EX NESPOLI	Carugo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**3,06**	No
9	CO	3836	SINISTRO DEL 12/05/03 S.P. 25 RIBALTAMENTO AUTOCISTERNA DI AMATULLI SAS	Guanzate	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
10	CO	3268	Terreno agricolo Sig.ra Ragni	Vercana	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**1,02**	No

CREMONA

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	CR	3011	TAMOIL RAFFINAZIONE SPA	Cremona	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**21,8**	No
2	CR	14408	KEROPETROL	Cremona	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**19,68**	No
3	CR	14438	DITTA FRAGNI	Cremona	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,6**	No
4	CR	40	F.I.R. ELETTROMECCANICA	Casalmaggiore	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**7,3**	No
5	CR	7809	Area ex Armaguerra	Cremona	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,52**	No
6	CR	3025	PIADENA EST EX CENTRALE, ENI SPA	Cà d'Andrea	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,02**	No

LECCO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	LC	10012	EX AREA SA.FI.LO	Vercurago	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**19**	No
2	LC	4154	AREA EX DITTA FOMP FONDERIE S.P.A.	Valmadrera	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**11,14**	No
3	LC	4140	DITTA KONIG SPA	Molteno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**8,66**	No
4	LC	4145	DEPOSITO DI ROTTAMI FERROSI NELL'AREA DELLA DITTA RIVA SERGIO	Lecco	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**6,56**	No

LODI

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	LO	2950	SOCIETA' ELETTROCHIMICA SOLFURI E CLORODERIVATI S.P.A.	Tavazzano Con Villavesco	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**29,44**	No
2	LO	193	Ex Società SCAR srl	Secugnago	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**20,96**	Sì
3	LO	1880	Area ex Benzigas - Liviana srl, in prossimità Roggia Codogna	Cornegliano Laudense	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**20,8**	Sì
4	LO	12867	VISCOLUBE	Pieve Fissiraga	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**18,96**	No
5	LO	2633	Immobiliare 90, Nuova Cromotime	Mulazzano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**18,8**	Sì
6	LO	5322	Stabilimento REEVES S.p.a. ora Trelleborg	Lodi Vecchio	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**17,96**	No
7	LO	3570	Le Anse dell'adda	San Martino In Strada	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**16,08**	Sì
8	LO	8454	P.V. SHELL 49.230, Ads Somaglia Est, A1	Somaglia	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**13,44**	No
9	LO	3350	Cooperativa Stalla Sociale Guardamiglio	Guardamiglio	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,36**	Sì

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

10	LO	3373	EX PROPRIETA' BONFANTI	San Rocco Al Porto	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**13,12**	No
11	LO	2596	CONCERIA PALLADIO SRL	Somaglia	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**12,58**	No
12	LO	3583	EX SAINT GOBAIN ISOVER ITALIA ORA DITTA OTIL	Crespiatica	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**12,32**	No
13	LO	5338	Area Ex DEBAT Chimica ora CHEMITRUST	Codogno	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**10,86**	No
14	LO	5339	P.V. Q8 1113	Casalpusterlengo	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**10,82**	No
15	LO	3519	P.V. AGIP N. 2168	Lodi	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**10,4**	No
16	LO	78	N.E.T. ex RA.BO International	Crespiatica	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**10,16**	No
17	LO	5344	P.V. TOTAL (Ex P.V. IP, ex P.V. AGIP 1967)	Lodi	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,4**	No
18	LO	2728	ex FINITALIA, (ora ANGELO BERETTA)	Crespiatica	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**8,24**	No
19	LO	5341	Area di servizio P.V. ESSO (EX P.V. ERG MI445)	Somaglia	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**7,08**	No

MANTOVA

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	MN	3515	TEA SPA	Mantova	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**22,96**	No
2	MN	3233	Discarica Abusiva ex Flucosit	Acquanegra Sul Chiese	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**20,64**	Sì
3	MN	1654	Ex Ditta Ghisleri e Domaschio	Asola	Sospeso	Sito orfano	Indagine Preliminare	**16,36**	Sì
4	MN	6601	Donaldson Italia S.r.l.	Ostiglia	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,8**	No
5	MN	2477	DITTA AGA.VI, LOCALITA' CAMPITELLO	Marcaria	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**10,86**	No
6	MN	3865	P.V. ESSO 1288	Mantova	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**10,74**	No
7	MN	4819	P.V. TAMOIL 8279	Castellucchio	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**9,9**	No
8	MN	14075	AUTOLAVAGGIO DITTA BERTANI TRASPORTI	Castiglione delle Stiviere	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**9,56**	No
9	MN	4797	Area CLAIPA	Mantova	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**5,08**	No
10	MN	1651	Fraz. Mosio - ex Italfert	Acquanegra Sul Chiese	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**1**	No
11	MN	3267	TAMOIL P.V. N. 1276 - LOC. BELLAGUARDA	Viadana	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**0,5**	No

MILANO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	MI	56	Discarica ex Chimica Saronio	Cerro Al Lambro	In corso	Privato	Indagine Preliminare	**38,4**	No
2	MI	94	Omar ex Petroldragon	Lacchiarella	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**24,1**	Sì
3	MI	2926	VOLONTERIO FEDELE S.R.L.	Legnano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**23,36**	No
4	MI	2695	AREA PIRELLI	Milano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**22,28**	No
5	MI	3968	Area Cascina S. Giuseppe	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**21,96**	Sì
6	MI	3619	Univar SpA	Cusago	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**20,96**	Sì
7	MI	3111	CO FI SE, Società Italiana Calzature Spa	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**19,8**	Sì
8	MI	269	Cava Valderenne	Vanzago	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**19,36**	No
9	MI	29	Ditta Rimoldi Necchi srl	Busto Garolfo	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**18,96**	Sì
10	MI	244	Ex Discarica E.C.A., Elfe sas, Nova Ludovico e figli	Vimodrone	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**18,52**	Sì
11	MI	4878	Centro Stoccaggio Rifiuti SVR	Opera	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**18,48**	No
12	MI	4174	EX DISCARICA DI RIFIUTI SOLIDI URBANI LUNGO LA TRATTA CAV TO -MI	Bernate Ticino	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**18,12**	No
13	MI	274	ex cava Lucchini	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**16,8**	No
14	MI	224	Ditta Satri srl, ex Zinder	Trezzo Sull'Adda	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**16,7**	Sì
15	MI	115	Ca' del Lambro	Mediglia	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**16,56**	Sì
16	MI	16	Cava Ronchi	Baranzate	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**16,38**	Sì

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

17	MI	2901	CAVA PARPAGLIONA - MELZI & FIGLI	Sesto San Giovanni	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**16,2**	No
18	MI	2755	P.V. SHELL 49.489	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,72**	No
19	MI	13350	PII Santa Giulia - "Montecity-Rogoredo" proprietà Milano Santa Giulia s.p.a.	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**15,48**	No
20	MI	2512	EX AUSCHEM	Milano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**15,36**	No
21	MI	4317	Area Via Terzaghi	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,36**	No
22	MI	13934	SIEMENS SPA	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**15,36**	No
23	MI	2353	Immobilare Placidia srl in liquidazione	Bollate	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,36**	Sì
24	MI	3381	Aree Spagliamento fognatura, Loc. Malvaglio e Somelli	Castano Primo	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**14,86**	Sì
25	MI	2887	COSTRUZIONI AGRICOLE E INDUSTRIALI Srl, ex WEISS	Baranzate	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**14,8**	No
26	MI	2472	CAVA CRESPI /PINI, Pharmacia & Upjohn, La Murrina ex Garboli Rep, ora FOI Srl	Nerviano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**14,62**	No
27	MI	3432	IMMOBILIARE MARTESANA SRL	Cologno Monzese	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**14,48**	No
28	MI	2920	Ex Oleificio F.Lli Belloli	Inveruno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**14,4**	Sì
29	MI	9109	Area ex La Triveneta Cavi gruppo LTC ex area Cabel	Buccinasco	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**13,64**	No
30	MI	139	Società Sviluppo Linate, area ex Montedison	Milano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**13,64**	Sì
31	MI	229	Prati Della Folla, ex-Discarica Barozza	Turbigo	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**13,24**	Sì
32	MI	4713	Area Malerba	Bollate	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**13,24**	Sì
33	MI	2919	L'INCISIONE SPA	Garbagnate Milanese	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**12,9**	No
34	MI	2859	ex Industria Conciaria, ditta VALPO Srl, mappale 267 foglio10 - CPS Srl	Buscate	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**12,48**	No
35	MI	3885	PUNTO VENDITA SHELL N. 49491	Milano	In corso	Pubblico	Analisi di Rischio	**12,4**	No
36	MI	3634	Area Impianto di Termodistruzione Comunale	Abbiategrasso	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**12,4**	No
37	MI	4162	CAVA GERA EX CAVA DE LUCCHI	Trezzano Rosa	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**12,24**	No
38	MI	2274	DITTA FORNACE LATERIZI, MAPPALI 68-69, Fg°11	Trezzo Sull'Adda	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**12,18**	No
39	MI	33	Ex cava GERRI	Cambiago	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**12,12**	No
40	MI	3643	NEMA Srl - LOMBARDA TRASFORMATORI	Bresso	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**11,48**	No
41	MI	9873	P.V. SHELL 49031	Abbiategrasso	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**11,4**	No
42	MI	3650	GALVANICA GENTILE S.r.l.	Buccinasco	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**11,38**	No
43	MI	3949	AREA EX STAZIONE DI PORTA VITTORIA - SETTORE UCP5	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**11,36**	No
44	MI	9354	AREA GRANAROLO	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**11,36**	No
45	MI	3754	P.V. ESSO 2137	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**11,18**	No
46	MI	2765	KM 5, AUTOSPED S.A.S.	Pieve Emanuele	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,86**	No
47	MI	5700	Ditta Marbo Italia S.p.a.	Pogliano Milanese	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**10,82**	No
48	MI	3622	EUROPRESSVIT S.r.l.	Buccinasco	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,48**	No
49	MI	4524	Area "ex SOLFRENE" (SOMOVA, Cip4, Condominio Buozzi 22, Condominio Buozzi 24,Penny Market, posteggio comunale)	Buccinasco	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**10,4**	No
50	MI	2584	P.V. AGIP PETROLI. Punto vendita n.2118	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**10,32**	No
51	MI	3874	AREA RAGIT	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**10,24**	No
52	MI	3572	area comunale	Buccinasco	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,24**	No
53	MI	3532	DEPOSITI HUB EX AGIP A ED EX ESSO	Peschiera Borromeo	In corso	Pubblico	Analisi di Rischio	**10,24**	No

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

54	MI	129	Nosedo, ex Discarica Porto di Mare	Milano	In corso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**10,12**	No
55	MI	9946	AREA DI VIA SALA	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,24**	No
56	MI	4125	MAGNIFICAE DOMUS S.r.l. - AREA EX OFFICINE MECCANICHE SACERDOTI	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,24**	No
57	MI	13426	SITO INDUSTRIALE DISMESSO	Legnano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,24**	No
58	MI	14527	AREA VIA DELLE FORZE ARMATE 310/5 E 314	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,24**	No
59	MI	11708	PIANO FAMAGOSTA-MAGGI-PALATUCCI-DEL MARE proprietà IRIS SRL	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,24**	No
60	MI	5899	Ex depuratore di Villastanza	Parabiago	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**8,86**	No
61	MI	2876	ex CROMATURA GARAGIOLA - ditta G.G.I. (Garagiola Galvaniche Inveruno)	Inveruno	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**8,08**	No
62	MI	2521	DEPOSITO AUTOMAROCCHI SPA - SHELL ITALIA	Milano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**7,26**	No
63	MI	10510	AREA SACRI	Sesto San Giovanni	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**6,24**	No
64	MI	10285	AREA VIA MOLINARA	Turbigo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**6,24**	No
65	MI	3383	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO FOGNATURA COMUNALE	Magnago	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**6,12**	No
66	MI	8809	ELDAP S.r.l. area ex Tonolli	Paderno Dugnano	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**6,12**	No
67	MI	10672	EX F.M.C	Milano	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**6,08**	No
68	MI	3950	AREA EX SQUEO	Milano	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**6,08**	No
69	MI	3470	AREA AUTODEMOLIZIONE AMODEO GIOVANNI DI PROPRIETA' ING. GIOVANNI MASSIMINI	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**6,08**	No
70	MI	14126	COMPARTO EX PHARMACIA	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**5,14**	No
71	MI	4615	Incidente 8 aprile 2004, Strada Rivoltana km 3+900	Pioltello	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**5,1**	No
72	MI	4485	Area Elyo	Sesto San Giovanni	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**5,08**	No
73	MI	3669	EX DITTA 3B ITALIA SRL	Segrate	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**5,06**	No
74	MI	2303	ditta Sodimec S.r.l.	Calvignasco	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**5,06**	No
75	MI	4079	AREA EX SIECAM S.r.l.	Morimondo	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**4,58**	No
76	MI	2812	TIRO A VOLO ARLUNESE	Arluno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**4,08**	No
77	MI	3382	EX IMPIANTO DI DEPURAZIONE	Casorezzo	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**4,08**	No
78	MI	5638	Area ex ENIRISORSE S.p.A.	Paderno Dugnano	Sospeso		Piano di Caratterizzazione	**4,08**	No
79	MI	6422	Consorzio Agrario di Milano e Lodi	Gaggiano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**4,08**	No
80	MI	3445	SU.PER SRL	Cormano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**4,08**	No
81	MI	8071	Area Ex Sirom-CIS 24	Cologno Monzese	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**4**	No
82	MI	12809	IMMOBILIARE VIALE ITALIA SRL	Sesto San Giovanni	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**3,06**	No
83	MI	4071	AREA EX STASER	Legnano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**3,06**	No
84	MI	10969	EX CARROZZERIA BELVEDERE	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**3,06**	No
85	MI	3927	EX P.V. COLORI TAMOIL	Milano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**3,06**	No
86	MI	7243	AMSA SPA	Milano	In corso		Progetto di bonifica	**3,02**	No
87	MI	3873	CASA DI CURA CAPITANIO	Milano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**3,02**	No
88	MI	10446	P.V.Total n. 1194, ora TotalErg Spa	Gorgonzola	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**3,02**	No
89	MI	13830	AREA EX MOKARABIA	Garbagnate Milanese	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**3,02**	No

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

90	MI	3147	LA MAGONA D'ITALIA	Buccinasco	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**2,08**	No
91	MI	12526	AREA AMBROS SARO	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**1,06**	No
92	MI	4362	Supercondominio Via della Marna	Milano	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,02**	No
93	MI	9181	AREA DI VIA ROBECCO	Cinisello Balsamo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
94	MI	12489	AREA COMMERCIALE Imm.Pinari	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
95	MI	10646	ISTITUTO DI CULTURA EBRAICA	Milano	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
96	MI	7631	Area ex Senesi	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
97	MI	3910	CONDOMINI DI VIA TERAMO	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,02**	No
98	MI	2297	ditta Manifattura Castiglioni S.p.A.	Arconate	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
99	MI	3638	AUTODEMO	Abbiategrasso	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
100	MI	2586	AGIP PETROLI SPA, AREA DEPOSITO	Pregnana Milanese	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**0,5**	No
101	MI	4533	Area "ex SOLFRENE", posteggio Penny Market	Buccinasco	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0**	No
102	MI	3966	ELECTROCLEANING S.r.l.	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**0**	No
103	MI	2773	DITTA SARPOM SPA	Arluno	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**0**	No
104	MI	7926	AREA AZIENDA AGRICOLA F.LLI SOLDI	Carpiano	Sospeso		Indagine Preliminare	**0**	No
105	MI	2639	AREA EX MASCIARDI, ARSON SISI - FG. 552 MAPP. N. 177	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**0**	No
106	MI	5564	Penta Costruzioni S.r.l.	Milano	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**0**	No
107	MI	3734	PUNTO VENDITA AGIP N. 2523	Milano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0**	No
108	MI	3839	BROGGI EGIDIO snc	Milano	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**0**	No
109	MI	177	FOSFANTARTIGLIO-LEI	Rho	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**0**	No
110	MI	3206	DISCARICA RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI	Busto Garolfo	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**0**	No
111	MI	9433	P.V ESSO 0302	Milano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**0**	No
112	MI	2922	CASCINA PIROGALLA	Inzago	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**0**	No
113	MI	3586	MILANOSERRAVALLE - MILANOTANGENZIALI	Milano	Sospeso	Privato		**0**	No
114	MI	3232	SUBERNOVA	Settimo Milanese	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**0**	No
115	MI	3109	CONDOMINIO via Tulipani	Milano	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**0**	No
116	MI	2402	SET TELECOMUNICAZIONI SPA	Bollate	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0**	No
117	MI	174	Cava TERRAZZANO	Rho	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**0**	No
118	MI	3494	PV 4038 TOTAL FINA ELF - COLOGNO EST	Cologno Monzese	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**0**	No
119	MI	2674	PIANO PARTCOLAREGGIATO C.I.S. 21, CASCINA MELGHERA VIA CALAMANDREI, C.SO EUROPA, VIA CAVALLOTTI.	Cologno Monzese	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0**	No
120	MI	4357	P.V. ERG MI192	Milano	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**0**	No

MONZA BRIANZA

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	MB	153	Ex Cromotecnica	Nova Milanese	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**22,04**	Sì
2	MB	1084	ex Soc. Nobel Chemicals	Lesmo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**20,7**	No
3	MB	60	Discariche ex SNIA - Aree esterne di proprietà Nylstar - Immobiliare SNIA	Cesano Maderno	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**20,44**	Sì
4	MB	73	Immobiliare Assago - Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A.	Correzzana	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**20,4**	Sì

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

5	MB	12366	COSMALVER	Monza	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**16,88**	No
6	MB	8239	Philips - Sede Operativa	Monza	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**15,64**	No
7	MB	243	DELCHI CARRIER spa	Villasanta	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**15,6**	No
8	MB	3220	Cava BRIOSCHI	Vimercate	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**15,36**	Sì
9	MB	3660	VERRASTRO ANTONIO AUTODEMOLIZIONI	Monza	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**13,08**	No
10	MB	4634	Area di Via Garibaldi	Biassono	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**12,92**	No
11	MB	4740	P.V. ESSO 0018	Monza	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**12,56**	No
12	MB	12726	EX FALCK	Arcore	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**10,44**	No
13	MB	2531	CIMITERO	Verano Brianza	Sospeso	Pubblico	Analisi di Rischio	**10,08**	No
14	MB	3173	FRATELLI BIELLA PETROLI SPA	Bellusco	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**8,24**	No
15	MB	2627	EX CAVA NEL CIMITERO CENTRALE DI MONZA	Monza	Sospeso	Pubblico	Analisi di Rischio	**8,08**	No
16	MB	3265	F.LLI RE S.A.S.	Monza	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**8,06**	No
17	MB	3417	MINGARDI & FERRARA SRL (area ex RELUB)	Bovisio-Masciago	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**8,06**	No
18	MB	3466	SIGG.RI BELLONI GIUSEPPE, BELLATI GIANNINA, BELLATI ANTONIETTA	Monza	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,08**	No
19	MB	4874	Ex P.V. Q8 1236	Renate	Sospeso	Privato	Analisi di Rischio	**5,06**	No
20	MB	4741	P.V. ESSO 0013	Monza	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**3,02**	No
21	MB	3156	CONSORZIO TRASPORTI NORD MILANO SPA	Desio	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,02**	No
22	MB	9132	Punto vendita Carburanti 4205 s.s dei giovi	Barlassina	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**1,02**	No
23	MB	8065	Europeir S.r.l. - Area 1	Limbiate	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0,5**	No
24	MB	2597	KM 20 + 300 EST, AUTOCARRO SCANIA, JONNY TRASPORT SRL	Agrate Brianza	Sospeso	Privato		**0**	No

PAVIA

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	PV	15346	BITOLEA S.P.A. - Chimica Ecologica	Landriano	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**27,44**	No
2	PV	3447	BORGO SNIA SRL - TRADITAL SPA	Pavia	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**25,28**	No
3	PV	7649	Vallestaffora s.r.l.	Varzi	Sospeso	Privato	Progetto di bonifica	**16,28**	Sì
4	PV	8406	Stabilimento di Via Lomellina 7	Mortara	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**15,8**	No
5	PV	3786	Ex Inceneritore ASM	Vigevano	Sospeso	Pubblico	Progetto di bonifica	**14,98**	Sì
6	PV	7813	EX PV SHELL	Casteggio	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**9,4**	No
7	PV	5297	P.V. ERG PV082	Robbio	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**7,4**	No
8	PV	3805	DITTA ESSO ITALIANA S.R.L.(PVF ESSO 0239)	Bereguardo	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,1**	No
9	PV	8169	Corso d'acqua superficiale in fregio alla S.P. 2/sottosuolo proprietà Milani	Lardirago	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**5,52**	No
10	PV	3528	P.V. ESSO 0240 DI SALA EZIO	Varzi	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**4,08**	No
11	PV	5311	incidente presso AdS "Stradella Sud"	Stradella	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**3,52**	No
12	PV	4119	EX PUNTO VENDITA ESSO N. 0237	Ponte Nizza	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**3,06**	No
13	PV	3800	ROC RM S.R.L.	Dorno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**1,02**	No
14	PV	8891	EX P.V. AGIP 9053	Voghera	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**0**	No

SONDRIO

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	SO	2851	Terreni confinanti, ditta SPORTS RDP, fogli 29 e 32	Gordona	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**11,24**	No

Elenco Graduatoria -Livello 1 SER-APHIM

VARESE

	PROV	ID ANA-GRAFE	DENOMINAZIONE SITO	COMUNE	Procedi-mento	Titolare	Stato Procedimento	Totale Punteggio Sito	Liv 2 SER APHIM
1	VA	2096	AREA INDUSTRIALE CBM s.r.l.. - CLS s.r.l.	Brunello	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**25,78**	No
2	VA	1935	Sigg.Barigazzi Gianfranco - Clerici Maria	Caronno Pertusella	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**20,96**	Sì
3	VA	3197	AREA EX SIOME, IMMOBILIARE OLMO	Malnate	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**19,8**	No
4	VA	2190	ex "Galstaff Multiresine" ora "Hickson Coasting S.r.l."	Mornago	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**16,3**	No
5	VA	5218	P.V. AGIP 2848	Crosio della Valle	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**14,6**	No
6	VA	5215	Area Ex Montedison	Taino	Sospeso	Pubblico	Piano di Caratterizzazione	**12,36**	No
7	VA	2793	ISOTTA FRASCHINI, MECFIN S.P.A.	Saronno	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**11,36**	No
8	VA	7833	Area Campo Sportivo	Castellanza	In corso	Pubblico	Progetto di bonifica	**10,24**	No
9	VA	3263	CONSORZIO ACCAM	Busto Arsizio	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**10,08**	No
10	VA	6	ATAG	Arcisate	Sospeso	Pubblico	Indagine Preliminare	**8,74**	No
11	VA	5094	proprietà Biasatti Via Boffalora	Daverio	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**8,58**	No
12	VA	3685	PUNTO VENDITA AGIP N. S7082	Cittiglio	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**7,64**	No
13	VA	13989	SOC. CILES SRL	Varese	In corso	Privato	Analisi di Rischio	**7,24**	No
14	VA	2356	CANTIERE CEMSA SPA-EX DE NORA SPA ISI - INVESTIMENTO SVILUPPO IMMOBILIARE SRL	Saronno	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**7,02**	No
15	VA	9871	ex industria di Cucirini Ardea	Gallarate	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**6,24**	No
16	VA	2262	Area industriale dismessa "exManifattura Ceramica Pozzi" - soc. I.R.I.D. Srl	Saronno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,2**	No
17	VA	3694	AREA DISMESSA EX STAMPERIA ITALIANA TESSUTI S.r.l. - proprietà GRANDI MARCHE FRANCESI Srl	Saronno	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**6,08**	No
18	VA	9148	SITO INDUSTRIALE DISMESSO - Trasporti BrianeseG. & C. srl	Somma Lombardo	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**4,62**	No
19	VA	3289	IMMOBILIARE MARCONI SRL EX PARMA ANTONIO E FIGLI SPA	Saronno	Sospeso	Privato	Indagine Preliminare	**4,08**	No
20	VA	2892	CLARIANT LSM (ITALIA) S.P.A.	Origgio	In corso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**3,02**	No
21	VA	13835	LE CASE DI ELENA	Busto Arsizio	In corso	Privato	Progetto di bonifica	**1,02**	No
22	VA	5194	Area Via Dalmazia 23	Varese	Sospeso	Privato	Piano di Caratterizzazione	**0,5**	No

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 10

GRADUATORIA REGIONALE DEI SITI CONTAMINATI
LIVELLO 2 – SER-APHIM
(ANALISI DI RISCHIO RELATIVA QUANTITATIVA)

Graduatoria regionale - Siti prioritari
Metodologia SER-APHIM - Liv. 2

Graduatoria	Prov.	ID Reg.	COMUNE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	Procedimento Amministrativo	Stato Procedimento	Sito Industriale	Titolare Intervento	Modello SER-APHIM Punteggio di rischio relativo	Barra di Incertezza (+/-)
1	MB	60	Cesano Maderno	Discariche ex SNIA - Aree esterne di proprietà Nylstar - Immobiliare SNIA	Via delle Groane	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Privato	**35,45**	0,00
2	MI	244	Vimodrone	Ex Discarica E.C.A., Elfe sas, Nova Ludovico e figli	Via Mirazzano	Sospeso	Progetto di bonifica	No	Pubblico	**27,43**	0,00
3	BS	264	Pisogne / Costa Volpino	Ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A.	Via Milano	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Privato	**26,88**	0,00
4	MI	94	Lacchiarella	Omar ex Petroldragon		In corso	Progetto di bonifica	Dismesso	Pubblico	**20,51**	16,50
5	MN	3233	Acquanegra Sul Chiese	Discarica Abusiva ex Flucosit	Loc. Valli di Mosio	In corso	Progetto di bonifica	No	Pubblico	**18,24**	0,00
6	BS	14746	Dello	Area Eco Neproma	Via San Zenone	In corso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Pubblico	**14,35**	25,00
7	LO	193	Secugnago	Ex Società SCAR srl	Zona Industriale	Sospeso	Progetto di bonifica	Attivo	Pubblico	**13,38**	0,00
8	BS	14833	Nave	Ex-AFIM - Oasi Immobiliare	Via Sorelle Minola	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Privato	**12,45**	0,00
9	LO	2633	Mulazzano	Immobiliare 90, Nuova Cromotime	Via Alessandrini Fraz. Cassino D'alberi	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**10,43**	0,00
10	BS	14834	Nave	Acciaierie e Ferriere Fenotti e Comini	Via Trento	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**8,97**	0,00
11	MI	3619	Cusago	Univar SpA	Via Volta	Sospeso	Indagine Preliminare	Attivo	Privato	**8,90**	25,00
12	LO	3570	San Martino In Strada	Area loc. Camairana (ex LE ANSE DELL'ADDA)	Loc. Camairana	Sospeso	Indagine Preliminare	No	Privato	**8,00**	25,50
13	BG	2794	Calcio	Azienda Agricola Zanetti S.S.		In corso	Analisi di Rischio	No	Pubblico	**7,89**	0,00
14	PV	7649	Varzi	Vallestaffora s.r.l.	Fraz. S. Martino Loc. Aronchio	Sospeso	Progetto di bonifica	No	Privato	**7,79**	0,00
15	BG	260	Arcene	EX Cava Cascina Dazio	loc. Cascina Dazio	Sospeso	Indagine Preliminare	No	Privato	**7,75**	25,00
16	BG	2741	Torre Pallavicina	Cava Telgata Srl		Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Privato	**7,50**	25,00

Graduatoria regionale - Siti prioritari
Metodologia SER-APHIM - Liv. 2

17	BS	5264	Esine	P.V. TAMOIL 3536	S.S. 42 del Tonale Km 78+130	Sospeso	Indagine Preliminare	Attivo	Privato	**7,47**	25,00
18	BS	3041	Castenedolo	Ex Cava Lago Borgo	Via Risorgimento	In corso	Progetto di bonifica	No	Pubblico	**6,65**	0,00
19	MB	73	Correzzana	Immobiliare Assago - Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A.	Via Guzzafame	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Privato	**5,93**	0,00
20	BS	3442	Pisogne / Costa Volpino	Pezzotti srl	Loc. Cascina Baglioni	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**5,71**	0,00
21	BG	3513	Costa Volpino / Pisogne	DISCARICA PIZZO - DEPOSITO DI RIFIUTI ABBANDONATI	Località Pizzo	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**5,00**	0,00
22	BS	104	Lonato	Cascina Traversino	Loc. Campagnoli	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Privato	**4,89**	25,00
23	LO	3350	Guardamiglio	Area ex Ecoprogram	Cascina Traversi	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Privato	**4,86**	0,00
24	BS	634	Montichiari	Ex Cava Baratti	Loc. Ponchioni	Sospeso	Progetto di bonifica	No	Privato	**4,80**	25,00
25	MI	29	Busto Garolfo	Ditta Rimoldi Necchi srl	Via Montebello	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**4,80**	25,00
26	MI	2920	Inveruno	Ex Oleificio F.Lli Belloli	Vie Novembre, Montebello, Brera	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Dismesso	Privato	**4,55**	25,00
27	MI	224	Trezzo Sull'Adda	Ditta Satri srl, ex Zinder	Via Lombardia	Sospeso	Progetto di bonifica	Attivo	Privato	**4,54**	0,00
28	BS	622	Fiesse	Cave Rocca srl	Loc. Cascina Piave	Sospeso		No	Pubblico	**4,45**	25,00
29	BG	2735	Bagnatica	Discarica Abusiva	Via V° ALPINI	Sospeso	Indagine Preliminare	No	Pubblico	**4,28**	66,50
30	MI	139	Milano	Società Sviluppo Linate, area ex Montedison	Via Candiani ang. Bovisasca	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Pubblico	**4,23**	0,00
31	BG	246	Zanica	Discarica Cuter	Loc. Cascina Cucco	In corso	Piano di Caratterizzazione	No	Pubblico	**4,13**	0,00
32	BS	3036	Paderno Franciacorta	Cave Sorelle Vianelli		Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Pubblico	**4,04**	0,00
33	LO	1880	Cornegliano Laudense	Area ex Liviana srl, in prossimità Roggia Codogna	Via Marescalca	Sospeso	Indagine Preliminare	Dismesso	Pubblico	**3,87**	25,00

Graduatoria regionale - Siti prioritari
Metodologia SER-APHIM - Liv. 2

34	MI	4713	Bollate	Area Malerba, ex-Immobilare Placidia srl	Via Ferraris	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Privato	**3,82**	0,00
35	BG	22	Brembate	Ex D.I.M.	Via Grignano	In corso	Progetto di bonifica	Dismesso	Pubblico	**3,73**	0,00
36	MB	3220	Vimercate	Cava BRIOSCHI	Via del Buraghino	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Privato	**3,64**	25,00
37	BS	2742	Calcinato	Area Demanio regionale - Loc. Ponte San Marco	GAVARDINA	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	No	Pubblico	**2,93**	50,00
38	MB	153	Nova Milanese	Ex Cromotecnica	Via Silvio Pellico	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Pubblico	**2,02**	0,00
39	MI	3968	Milano	Area Cascina S. Giuseppe	Via Adriano	Sospeso	Progetto di bonifica	No	Privato	**1,87**	0,00
40	MI	16	Baranzate	Cava Ronchi	Via Bissone	Sospeso	Progetto di bonifica	No	Privato	**1,76**	0,00
41	MI	3111	Milano	CO FI SE, Società Italiana Calzature Spa	Via Mecenate	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Privato	**1,61**	0,00
42	BS	6267	Gardone Val Trompia	Area Ex Cromoplast	Via Matteotti	In corso	Progetto di bonifica	Dismesso	Pubblico	**0,68**	25,00
N.D.	BS	3487	Odolo	Olifer srl	via Marconi	Sospeso	Piano di Caratterizzazione	Attivo	Sito orfano	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	MI	3381	Castano Primo	Aree Spagliamento fognatura, Loc. Malvaglio e Somelli	-	In corso	Piano di Caratterizzazione	No	Pubblico	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	MN	1654	Asola	Ex Ditta Ghisleri e Domaschio	Via Pirandello	Sospeso	Indagine Preliminare	Dismesso	Sito orfano	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	

N.D.	VA	1935	Caronno Pertusella	Discarica abusiva strada poderale in fregio a S.P. n.16		Sospeso	Indagine Preliminare	No	Privato	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	BS	250	Brescia	Cava Piccinelli		Chiuso		No	Pubblico	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	MI	115	Mediglia	Ca' del Lambro		Sospeso	Indagine Preliminare	NO	Pubblico	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	MI	229	Turbigo	Prati Della Folla, ex-Discarica Barozza		Sospeso	Progetto di bonifica	No	Pubblico	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	
N.D.	PV	3786	Vigevano	Ex Inceneritore ASM	Via Torino	Sospeso	Progetto di bonifica	Dismesso	Pubblico	Non effettuata valutazione Liv. 2 per carenza di informazioni tecniche di dettaglio	

Analisi di Rischio Relativa - Regione Lombardia

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Discariche ex SNIA - Aree esterne di proprietà Nylstar - Immobiliare SNIA**	ID Anagrafe	60	Provincia	MB
COMUNE	**Cesano Maderno**	Indirizzo	Via delle Groane	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	246.724	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	2	6	1	2,08	6,36	20,44	☑

Descrizione generale del Sito

Area dismessa, in passato ricompresa nel polo produttivo SNIA fibre. Sul sito venivano svolte attività di smaltimento rifiuti e stoccaggio di combustibili. La sorgente primaria è costituita da un volume di rifiuti stimato di 296.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- rifiuti: metalli idrocarburi, IPA, composti organoclorurati, fenoli clorurati e non clorurati, PCB, ammine aromatiche, BTEX

- suolo e sottosuolo: metalli, PCB, IPA

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	23,64
Sorgenti Secondarie	5,72
Aree Agricole	1,70
Aree protette	4,39
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**35,45**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Discarica E.C.A., Elfe sas, Nova Ludovico e figli**	ID Anagrafe	244	Provincia	MI
COMUNE	**Vimodrone**	Indirizzo	Via Mirazzano	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	83.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	4	0	4,16	6,36	18,52	☑

Descrizione generale del Sito

Area interessata dallo smaltimento incontrollato di rifiuti per un volume stimato di 420.000 mc. La bonifica è stata realizzata su una parte del sito per consentire la costruzione della strada provinciale per Cologno Monzese.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn), idrocarburi C>12;
- suolo e sottosuolo: metalli (Cd, Cr, Hg,Ni, Pb, Cu, Zn, Fe), idrocarburi, xileni;
- acque sotterranee: Fe, Sb, Mn, composti organoclorurati, idrocarburi.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,77
Sorgenti Secondarie	15,04
Aree Agricole	2,02
Aree protette	2,10
Acque Superficiali	7,50
Punteggio Sito	**27,43**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A.**	ID Anagrafe	264	Provincia	BS
COMUNE	**Pisogne / Costa Volpino**	Indirizzo	Via Milano	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 2008	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	tNÀØl·ú2
Sito Regionale	☑				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	140.000	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	2,02	6,36	16,38	☑

Descrizione generale del Sito

Area dismessa nel 1995 da industria siderurgica. Attualmente permangono sul sito cumuli di scorie di acciaieria e altri rifiuti, per un volume stimato di 130.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Hg, Se, Pb, Cu, Zn, Mn), idrocarburi C>12
- suolo e sottosuolo: metalli (Pb, Cr, Zn, Cu, Cd, Hg), idrocarburi C>12, fluoruri, IPA
- acque sotterranee: Fe, Mn, fluoruri.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	1,63
Sorgenti Secondarie	15,10
Aree Agricole	5,35
Aree protette	1,43
Acque Superficiali	3,37
Punteggio Sito	**26,88**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo di intervento pari a 8.864.744 €.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Omar ex Petroldragon**	ID Anagrafe	94	Provincia	MI
COMUNE	**Lacchiarella**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	45.000	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	3	8	0,5	4,24	6,36	24,1	☑

Descrizione generale del Sito

Area occupata da una raffineria, poi chiusa negli anni '80. Il sito è stato in seguito riutilizzato per lo stoccaggio di rifuti liquidi di origine industriale.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- suolo e sottosuolo: mercurio, idrocarburi, diclorometano, metilfenoli

- acque sotterranee: solfati, nitriti, idrocarburi, IPA.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	4,39
Aree Agricole	3,69
Aree protette	4,92
Acque Superficiali	7,50
Punteggio Sito	**20,51**
Incertezza	**16,5**

Quadro economico

Stimati costi degli ineterventi per i due lotti funzionali di bonifica:
- lotto 1: 4.877.773 € - lotto 2: 4.227.005 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Discarica Abusiva ex Flucosit**	ID Anagrafe	3233	Provincia	MN
COMUNE	**Acquanegra Sul Chiese**	Indirizzo	Loc. Valli di Mosio	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	8.171	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	1	6	3	4,32	4,32	20,64	☑

Descrizione generale del Sito

Area in passato interessata da attività di estrazione della torba, la cui depressione è stata riempita con rifiuti liquidi e semiliquidi provenienti da un'industria petrolchimica locale (Flucosit). Volume stimato rifiuti: 7.500 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (Pb, Cu, Cd, Cr, As, Ni, Zn), idrocarburi, IPA, BTEXS, PCB, fenoli e clorofenoli;
- suolo e sottosuolo: metalli (Cd, Pb), Idrocarburi, BTEXS, fenoli, PCB, IPA, fenoli, triclorometano;
- acque sotterranee: idrocarburi e benzene.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,16
Sorgenti Secondarie	10,48
Aree Agricole	3,68
Aree protette	3,29
Acque Superficiali	0,63
Punteggio Sito	**18,24**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Area Eco Neproma**	ID Anagrafe	14746	Provincia	BS
COMUNE	**Dello**	Indirizzo	Via San Zenone	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	28.026	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	2	0	12,96	4,32	23,28	☑

Descrizione generale del Sito

Area dismessa nel 2011, presso la quale venivano effettuate attività di lavanderia industriale.
La contaminazione è stata originata da uno sversamento accidentale di acque di scarico provenienti dall'insediamento industriale.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Le acque sotterranee sono contaminate da organoalogenati, in particolare tetracloroetilene (PCE).

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	10,00
Aree Agricole	3,71
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	0,64
Punteggio Sito	**14,35**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Società SCAR srl**	ID Anagrafe	193	Provincia	LO
COMUNE	**Secugnago**	Indirizzo	Zona Industriale	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	commerciale e industriale		
Dimesioni area (mq)	80.000	Sito Industriale (se pertinente)	Attivo		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	6,48	6,48	20,96	☑

Descrizione generale del Sito

Area produttiva dismessa, l'attività industriale prevalente in passato è stata rappresentata dalla produzione di concimi.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda ha evidenziato una contaminazione da :
- suoli: Arsenico e Metalli pesanti (Piombo, Rame, Cadmio)
- acque sotterranee: Arsenico e Metalli pesanti (Nichel, Ferro, Manganese)

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,01
Aree Agricole	5,01
Aree protette	0,88
Acque Superficiali	7,47
Punteggio Sito	**13,38**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex-AFIM - Oasi Immobiliare**	ID Anagrafe	14833	Provincia	BS
COMUNE	**Nave**	Indirizzo	Via Sorelle Minola	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 2008	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	63.000	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	6	0	4,32	6,48	20,8	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa su cui si svolgevano attività di lavorazione del ferro (dal 1954 al 1995). La contaminazione riscontrata nei terreni e nelle acque sotterranee deriva dall'interramento di scorie industriali e dalle lavorazioni eseguite sul sito.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (Sb, As, Cd, Cr, Ni, Pb, Cu, Zn), idrocarburi >12, PCB, diossine e furani;
- suolo e sottosuolo: metalli (Cd, Co, Cr, Pb, Cu, Zn, Ni, Sb, Hg), idrocarburi C>12, PCB;
- acque sotterranee: Cromo VI.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,17
Sorgenti Secondarie	3,00
Aree Agricole	1,48
Aree protette	0,78
Acque Superficiali	7,03
Punteggio Sito	**12,45**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Per il sito risulta già approvato il progetto definitivo.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Immobiliare 90, Nuova Cromotime**	ID Anagrafe	2633	Provincia	LO
COMUNE	**Mulazzano**	Indirizzo	Via Alessandrini, Fraz. Cassino D'alberi	Num. Civico	12

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	4.750	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	4	2	0	6,48	4,32	18,8	☑

Descrizione generale del Sito

Area produttiva dismessa, in particolare sul sito era svolta un'attività di galvanica.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- suoli: metalli pesanti (cromo tot., cromo VI, nichel, piombo, rame e zinco), idrocarburi leggeri/pesanti e cianuri
- acque sotterranee: cromo tot., cromo VI e nichel

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	3,06
Aree Agricole	4,99
Aree protette	2,32
Acque Superficiali	0,07
Punteggio Sito	**10,43**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo degli inetrventi pari a 218.640 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Acciaierie e Ferriere Fenotti E Comini**	ID Anagrafe	14834	Provincia	BS
COMUNE	**Nave**	Indirizzo	Via Trento	Num. Civico	26

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	commerciale e industriale		
Dimesioni area (mq)	74.200	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	1	2	0,5	6,36	6,12	17,98	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa nel 1986, sede di un'acciaieria. Attualmente gli impianti di lavorazione sono stati completamente smantellati, mentre alcune strutture ausiliarie e la pavimentazione sono ancora presenti.
La contaminazione deriva principamente dalla presenza di scorie per un volume di circa 16.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (Sb, As, Cd, Co, Cr, Hg, Ni, Pb, Se, Zn), PCB e idrocarburi.
- suolo e sottosuolo: metalli (Sb, As, Cd, Co, Cr, Ni, Pb, Zn), PCB e idrocarburi. La superfice contaminata stimata è pari a circa 53.000 mq.
- acque sotterranee: Cromo VI.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,03
Sorgenti Secondarie	0,07
Aree Agricole	1,39
Aree protette	0,29
Acque Superficiali	7,20
Punteggio Sito	**8,97**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Univar SpA**	ID Anagrafe	3619	Provincia	MI
COMUNE	**Cusago**	Indirizzo	Via Volta	Num. Civico	49/51

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	18.600	Sito Industriale (se pertinente)	Attivo		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	4	0	6,48	6,48	20,96	☑

Descrizione generale del Sito

L'azienda Univar s.p.a è attiva nella produzione di prodotti chimici organici e inorganici.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- suoli: non investigati;
- acque sotterranee: alifatici clorurati cancerogeni.

Necessario avviare indagini sulla qualità del terreno naturale.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,34
Aree Agricole	2,72
Aree protette	5,00
Acque Superficiali	0,84
Punteggio Sito	**8,90**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	!ℕŜI· f2Ŏ◊ /I·Y I·ℵNI·yI· óŜÈ [Ŝ ! yãŜ ŘŜtf◊ ! ŘŘI·ú	ID Anagrafe	3570	Provincia	LO
COMUNE	San Martino In Strada	Indirizzo	Loc. Camairana	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	5.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	1	6	3	0	4,08	16,08	☑

Descrizione generale del Sito

Area agricola in cui sono stati rinvenuti rifiuti interrati di varia tipologia.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- rifiuti: metalli (Cr, Ni, Pb, Cu, Sn, Zn), idrocarburi;
- suolo e sottosuolo: xileni.

Non sono disponibili indagini ambientali relative alle acque sotterranee.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,21
Aree protette	4,62
Acque Superficiali	0,17
Punteggio Sito	**8,00**
Incertezza	**25,5**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Azienda Agricola Zanetti S.S.**	ID Anagrafe	2794	Provincia	BG
COMUNE	**Calcio**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Analisi di Rischio
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	PWÓl·ú2
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	250.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
10	2	2	0,5	0	6,36	20,86	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di un'azienda agricola i cui terreni sono stati oggetto di spandimento incontrollato.

A seguito dell'individuaizone dell'inquinamento, l'area non è più a uso agricolo.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda esclusivamente il terreno, contaminato da PCB.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,75
Aree protette	2,92
Acque Superficiali	1,21
Punteggio Sito	**7,89**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Vallestaffora s.r.l.**	ID Anagrafe	7649	Provincia	PV
COMUNE	**Varzi**	Indirizzo	Fraz. S. Martino Loc. Aronchio	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	12.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	2	0	4,16	6,12	16,28	☑

Descrizione generale del Sito

Autosalone di Vallestaffora.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda ha evidenziato contaminazione da:
- suoli: Idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12, Toluene, Xileni
- acque sotterranee: idrocarburi totali.

Non risulta presenza di sorgenti primarie attive.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,05
Aree Agricole	1,92
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	5,82
Punteggio Sito	**7,79**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo degli interventi pari a 416.000 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**EX Cava Cascina Dazio**	ID Anagrafe	260	Provincia	BG
COMUNE	**Arcene**	Indirizzo	loc. Cascina Dazio	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	tNÀØl·ú2
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	20.200	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	6,48	3,24	17,72	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 109.000 mc. Il fondo della cava si colloca tra 9 e 14 m dal p.c., oltre il livello della falda; si stima siano presenti rifiuti in falda per un volume pari a circa 29.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli pesanti (piombo, zinco, mercurio e cadmio), oli minerali, IPA e PCB
- acque sotterranee: mercurio, ferro, fenolo e alifatici clorurati cancerogeni.

Il terreno naturale al di sotto del corpo rifiuti non risulta indagato.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,13
Sorgenti Secondarie	0,04
Aree Agricole	3,65
Aree protette	3,94
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**7,75**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cava Telgata Srl**	ID Anagrafe	2741	Provincia	BG
COMUNE	**Torre Pallavicina**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	9.425	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	1	2,02	4,24	15,26	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 18.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda il corpo rifiuti (piombo)

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,02
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,89
Aree protette	2,75
Acque Superficiali	0,83
Punteggio Sito	**7,50**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**P.V. TAMOIL 3536**	ID Anagrafe	5264	Provincia	BS
COMUNE	**Esine**	Indirizzo	S.S. 42 del Tonale Km 78+130	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	tNØl·ú2
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	15.300	Sito Industriale (se pertinente)	Attivo		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
0	0	4	0	4,16	6,36	14,52	☑

Descrizione generale del Sito

Il sito è un punto vendita carburanti, la contaminazione riscontrata è determinata dal ritrovamento al di sotto del piazzale di uno strato di alcuni metri costituito da scorie di acciaieria.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli (antimonio, piombo, rame, arsenico, cadmio, cobalto, nichel, rame, selenio, stagno e zinco)
- acque sotterranee: ferro, piombo, alluminio e manganese

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,04
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	4,21
Aree protette	0,29
Acque Superficiali	2,93
Punteggio Sito	**7,47**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Cava Lago Borgo**	ID Anagrafe	3041	Provincia	BS
COMUNE	**Castenedolo**	Indirizzo	Via Risorgimento	Num. Civico	114

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 2008	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	Mix funzionale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	36.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
4	8	4	0	4,32	6,48	26,8	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 36.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli (cromo tot., piombo, rame, alluminio, arsenico, cadmio, ferro, manganese, mercurio, nichel, selenio, zinco e berillio) e PCB
- suoli: metalli (piombo, zinco e cadmio), idrocarburi pesanti e PCB
- acque sotterranee: cromo VI, ferro e PCB

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,17
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,11
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	3,38
Punteggio Sito	**6,65**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimati i costi per tre scenari di intervento:
Scenario 1 -110.000 €; Scenario 2 - 825.000 €; Scenario 3 - 15.800.000 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Immobiliare Assago - Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A.**	ID Anagrafe	73	Provincia	MB
COMUNE	**Correzzana**	Indirizzo	Via Guzzafame	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	23.898	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	2	1	11	4,4	20,4	☑

Descrizione generale del Sito

Area dismessa interessata da uno stabilimento per la produzione di composti chimici e farmaceutici. Attualmente è in funzione sul sito un impianto per la messa in sicurezza delle acque sotterranee.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- suolo e sottosuolo: toluene, diclorometano, Zinco, idrocarburi

- acque sotterranee: metalli (As, Fe, Mn), idrocarburi, BTEX, composti organoclorurati, chetoni

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,09
Aree Agricole	2,48
Aree protette	3,36
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**5,93**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo degli interventi per lotti funzionali di bonifica:
Lotto A: 201.495 Lotto B: 83581 Lotto C:136.500 Lotto D: 642.285

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Pezzotti srl**	ID Anagrafe	3442	Provincia	BS
COMUNE	**Pisogne / Costa Volpino**	Indirizzo	Loc. Cascina Baglioni	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☑				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	Mix funzionale		
Dimesioni area (mq)	36.040	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	2	0	4,16	6,12	14,28	☑

Descrizione generale del Sito

Area dismessa. La ditta svolgeva operazioni di stoccaggio, cernita ed adeguamento volumetrico di rifiuti speciali non pericolosi provenienti da insediamenti produttivi, attività commerciali e raccolta differenziata. Precedentemente faceva parte del sito produttivo Officine Laminatoi Sebino, ora dismesso.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- suolo e sottosuolo: metalli (Cd, Cr tot, Pb, Cu, Zn), fuoruri;
- acque sotterranee: falda freatica contaminata da ferro e manganese.

Non sono più presenti sorgenti primarie attive di contaminazione.
Il sito risulta oggetto di indagine della Procura.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,02
Aree Agricole	4,52
Aree protette	1,18
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**5,71**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**DISCARICA PIZZO - DEPOSITO DI RIFIUTI ABBANDONATI**	ID Anagrafe	3513	Provincia	BG
COMUNE	**Costa Volpino / Pisogne**	Indirizzo	PIZZO	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	15.000	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	4	4	0	0	6,36	16,36	☑

Descrizione generale del Sito

L'area era proprietà dell'ex-Acciaieria di Pisogne (BS) ed è stata interessata dal deposito di scorie per una volumetria stimata in 54.000 metri cubi.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- presenza di scorie di acciarie: metalli pesanti
- suoli: metalli pesanti (Cd, Cr tot, Cu, Ni, Pb, Zn),
- acque superficiali del torrente Ogliolo: metalli (Cd, Cr tot, Cu, Ni, Pb, Zn)

La presenza di strato limoso con spessore variabile ha garantito la protezione della falda.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	0,34
Aree protette	0,84
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**5,00**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cascina Traversino**	ID Anagrafe	104	Provincia	BS
COMUNE	**Lonato**	Indirizzo	Loc. Campagnoli	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☑ 2008	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	Mix funzionale	Tessuto Urbano prevalente	Mix funzionale		
Dimesioni area (mq)	96.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	4	0	6,48	6,48	18,96	☑

Descrizione generale del Sito

Area interessata da attività di estrazione di ghiaia e sabbia, ora dismessa, riempita con rifiuti (volume stimato in 430.000mc). Il corpo rifiuti risulta a contatto con falda freatica

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- rifiuti: metalli (Cd, Cu, Pb, Zn), idrocarburi C>12

- acque sotterranee: metalli (Cromo VI, Fe, Ni, Mn), 1,2 Dicloropropano

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,52
Sorgenti Secondarie	0,29
Aree Agricole	3,74
Aree protette	0,30
Acque Superficiali	0,04
Punteggio Sito	**4,89**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Stimato costo degli interventi pari a 138.942,40 €.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cooperativa Stalla Sociale Guardamiglio**	ID Anagrafe	3350	Provincia	LO
COMUNE	**Guardamiglio**	Indirizzo	Cascina Traversi	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	23.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
0	0	0	1	6,24	6,12	13,36	☑

Descrizione generale del Sito

L'area, inserita all'interno di un'azienda agricola, è stata oggetto di un'attività, oggi dismessa, che recuperava rifiuti speciali per il riutilizzo in agricoltura.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- suoli: solfati e ione ammonio
- acque sotterranee: solfati e ione ammonio

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	1,04
Aree Agricole	3,42
Aree protette	0,40
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,86**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Cava Baratti**	ID Anagrafe	634	Provincia	BS
COMUNE	**Montichiari**	Indirizzo	Loc. Ponchioni	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	Mix funzionale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	20.800	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	0	6,36	14,36	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 45.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli (cromo tot., piombo, zinco, arsenico, rame, e cadmio), idrocarburi pesanti, fenolo, IPA, diossine e PCB.

Necessario avviare indagini sulla qualità delle matrici ambientali.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,22
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,74
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	0,85
Punteggio Sito	**4,80**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ditta Rimoldi Necchi srl**	ID Anagrafe	29	Provincia	MI
COMUNE	**Busto Garolfo**	Indirizzo	Via Montebello	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	106.000	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	4	0	6,48	6,48	18,96	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di un'area industriale dismessa dal 2003.
L'attività produttiva consisteva nella produzione di macchine da cucire industriali.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- acque sotterranee: cromo VI e alifatici clorurati cancerogeni (tetracloroetilene e triclorometano).

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,11
Aree Agricole	2,90
Aree protette	1,79
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,80**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Oleificio F.Lli Belloli**	ID Anagrafe	2920	Provincia	MI
COMUNE	**Inveruno**	Indirizzo	Vie Novembre, Montebello, Brera	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	19.580	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	6	0	2,16	3,24	14,4	☑

Descrizione generale del Sito

Area produttiva dismessa, che operava nel settore dell'Industria Alinebtare.
In particolare sul sito si è svolta l'attività di estrazione e raffinazione di oli da semi o di prodotti grezzi di origine vegetale (commestibili e industriali).

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- suoli: presenza di amianto e rifiuti assimilabili agli urbani;
- acque sotterranee: triclorometano

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,50
Sorgenti Secondarie	0,16
Aree Agricole	2,79
Aree protette	1,11
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,55**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ditta Satri srl, ex Zinder**	ID Anagrafe	224	Provincia	MI
COMUNE	**Trezzo Sull'Adda**	Indirizzo	Via Lombardia	Num. Civico	58

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	commerciale e industriale		
Dimesioni area (mq)	16.702	Sito Industriale (se pertinente)	Attivo		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0,5	2,08	6,12	16,7	☑

Descrizione generale del Sito

Il sito è parte dell'area di pertinenza di un'azienda che si occupa di produzione di metalli e leghe. La contaminazione è dovuta principalmente a cumuli di rifiuti e fanghi interrati, per un volume stimato di 90.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nell matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- rifiuti: metalli (Zn, Cu, Pb, Cd)

- suolo e sottosuolo: Cadmio e Zinco

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,68
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	2,53
Aree protette	1,33
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,54**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo per gli interventi nel progetto approvato nel 2002, pari a 704.522 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cave Rocca srl**	ID Anagrafe	622	Provincia	BS
COMUNE	**Fiesse**	Indirizzo	Loc. Cascina Piave	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	4.043	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0,5	4,16	2,04	14,7	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 22.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli (cromo tot, alluminio, ferro, manganese, piombo, rame, zinco e nichel);
- suoli: non investigati;
- acque sotterranee: manganese.

Necessario avviare indagini sulla qualità del terreno naturale.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,03
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,94
Aree protette	0,48
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,45**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Discarica Abusiva**	ID Anagrafe	2735	Provincia	BG
COMUNE	**Bagnatica**	Indirizzo	Via V° ALPINI	Num. Civico	

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	15.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	6	0	2	3	15	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Sul sito sono state fatte soltanto indagini preliminari che hanno consentito di accertare la presenza di rifiuti. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 130.000 mc..
La falda è situata a 60 m da p.c..

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Non sono disponibili indagini ambientali relative alle matrici suolo naturale e acque sotterranee.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,15
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,65
Aree protette	0,36
Acque Superficiali	0,12
Punteggio Sito	**4,28**
Incertezza	**66,5**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Società Sviluppo Linate, area ex Montedison**	ID Anagrafe	139	Provincia	MI
COMUNE	**Milano**	Indirizzo	Via Candiani ang. Bovisasca	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	34.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	2	0	4,32	4,32	13,64	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa in passato occupata da uno stabilimento per la produzione di composti chimici e fibre sintetiche.
Le operazioni di bonifica, già in parte effettuate, sono state sospese in quanto parte dell'area è usata come parcheggio pubblico della stazione ferroviaria di Bovisa.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- suolo e sottosuolo: metalli (As, Cd, Pb, Cu), PCB e idrocarburi C>12

- acque sotterranee: composti organoclorurati (triclorometano, tetracloroetilene).

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	3,84
Aree Agricole	0,16
Aree protette	0,23
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**4,23**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Discarica Cuter**	ID Anagrafe	246	Provincia	BG
COMUNE	**Zanica**	Indirizzo	Loc. Cascina Cucco	Num. Civico	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	8.400	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
4	0	6	0	0	4,24	14,24	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex-cava di sabbia e ghiaia poi divenuta discarica abusiva, in cui sono state smaltite in particolare melme acide. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 39.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli pesanti (cromo tot, piombo, rame e stagno), idrocarburi pesanti e PCB
- suoli: metalli pesanti (cromo tot, piombo, zinco, rame e antimonio), idrocarburi leggeri/pesanti, benzene, etilbenzene, xilene, alifatici clorurati cancerogeni, IPA e PCB.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,05
Sorgenti Secondarie	0,06
Aree Agricole	2,21
Aree protette	1,45
Acque Superficiali	0,37
Punteggio Sito	**4,13**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato un costo per gli interventi pari a 5.398.000 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cave Sorelle Vianelli**	ID Anagrafe	3036	Provincia	BS
COMUNE	**Paderno Franciacorta**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	10.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
4	0	4	0	2,02	6,36	16,38	☑

Descrizione generale del Sito

Ex-cava di sabbia e ghiaia utilizzata come discarica di rifiuti di diversa origine. Si sono succedute diverse attività sull'area, fra cui lo stoccaggio di rifiuti speciali e il trattamento di rifiuti. La profondità massima dei rifiuti interrati è 10 m da p.c., per una volumetria complessiva di 60.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli pesanti (Cr tot, Pb, Zn, Cu, Cd e Ni), idrocarburi pesanti, etilbenzene, xilene e PCB
- suoli: idrocarburi pesanti e PCB
- acque sotterranee: manganese

I rifiuti presenti comprendono: RSU, inerti da demolizione, scarti di conceria, rottami metallici, ecc.
All'interno di uno scavo eseguito si è accertata la presenza di percolato

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,08
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	3,16
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	0,79
Punteggio Sito	**4,04**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Finanziata attività di caratterizzazione (totale 145.160 €).
Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Area ex Liviana srl, in prossimità Roggia Codogna**	ID Anagrafe	1880	Provincia	LO
COMUNE	**Cornegliano Laudense**	Indirizzo	Via Marescalca	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	1.800	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	6	0	6,48	4,32	20,8	☑

Descrizione generale del Sito

Ex area agrcola interessata da smaltimento incontrollato di rifiuti industriali (volume stimato 1.200 mc) adiacente alla Roggia Codogna.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- rifiuti: BTEX, idrocarburi
- acque sotterranee: BTEX, Cd, Pb, idrocarburi.

Necessario avviare indagini sulla qualità del terreno naturale.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,03
Aree Agricole	3,11
Aree protette	0,15
Acque Superficiali	0,58
Punteggio Sito	**3,87**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	! ŜI· a l·fŜōI· π Immobiliare Placidia srl	ID Anagrafe	ΠTMO	Provincia	MI
COMUNE	Bollate	Indirizzo	Via Ferraris	Num. Civico	

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	15.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	6	0	0	6,36	15,36	☑

Descrizione generale del Sito

Area agricola interessata dallo smaltimento non controllato di rifiuti (volume stimato 16.000 mc).
[ºI·ŜI· a l·fŜōI· ŝ ăűl·úl· ŊI·ƎƎŊdzLJLJI·úl· ʎy´dzy´dzyʎŏ2 LJŊ2ŏŜŘʎYˆŜyű2 ŏ2y´ʎf ăʎű2 LŘ нopo LYˆY´2ōʎfʎI·ŊŜ tfl·ŏʎŘʎI·φ

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria e nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- rifiuti: Metalli (Cd, Cr, Ni, Pb, Cu,Zn, As), idrocarburi C>12 e C<12, composti organici aromatici (toluene, xileni)

- suolo e sottosuolo: metalli (Pb, Zn), idrocarburi C>12, composti organici aromatici (toluene)

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,03
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	1,77
Aree protette	1,51
Acque Superficiali	0,50
Punteggio Sito	**3,82**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex D.I.M.**		ID Anagrafe	22	Provincia	BG	
COMUNE	**Brembate**	Indirizzo	Via Grignano		Num. Civico	33	

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	commerciale e industriale		
Dimesioni area (mq)	5.426	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	4	0	4,24	4,08	14,32	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa da un'azienda che operava nel recupero e smaltimento rifiuti industriali; attualmente l'area è adibita in parte a parcheggio di automezzi e in parte a officina meccanica. La contaminazione è dovuta ad uno sversamento abusivo di rifiuti industriali solidi e liquidi nell'area Nord-Est dell'ex stabilimento.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- suolo e sottosuolo: diaminodifenilmetano
- acque sotterranee: arsenico, nichel, manganese, benzene, toluene.

Nell'area è in corso il monitoraggio periodico della falda.
Il comune di Brembate ha predisposto nel 2011 il Progetto di bonifica.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,11
Aree Agricole	1,80
Aree protette	1,83
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**3,73**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo per gli interventi di messa in sicurezza permanente pari a circa 1.485.630 €, oltre a ulteriori 21.600 euro per il monitoraggio periodico.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cava BRIOSCHI**	ID Anagrafe	3220	Provincia	MB
COMUNE	**Vimercate**	Indirizzo	Via del Buraghino	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	6.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	1	6	0	2,12	4,24	15,36	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia oggetto di stoccaggio di morchie di idrocarburi provenienti dalla raffineria Brioschi. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 10.000 mc. Il sito inoltre confina per una sua porzione con il torrente Molgora.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: fenoli e composti organici aromatici (benzene, toluene e xilene)
- suoli: fenoli e composti organici aromatici (benzene, toluene e xilene).

La falda non è mai stata investigata in tempi recenti (ultime analisi del 1975: rilevata presenza di fenoli).
Necessario avviare indagini sulla qualità delle acque sotterranee

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,11
Sorgenti Secondarie	0,04
Aree Agricole	2,22
Aree protette	0,40
Acque Superficiali	0,88
Punteggio Sito	**3,64**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Area Demanio regionale - Loc. Ponte San Marco**	ID Anagrafe	2742	Provincia	BS
COMUNE	**Calcinato**	Indirizzo	GAVARDINA	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	2.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
0	2	8	0	2,12	4,24	16,36	☑

Descrizione generale del Sito

Area interessata da attività di estrazione di ghiaia e sabbia, ora dismessa, riempita con rifiuti (volume stimato in 1500 mc).

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nella sorgente primaria (rifiuti) sono stati identificati i seguenti contaminanti: metalli (Pb, Zn, Cd, Hg, Al, Fe, Cu, Se, Mn), idrocarburi C>12, PCB, IPA, diossine e furani.
Non sono disponibili indagini ambientali relative alle matrici suolo naturale e acque sotterranee.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,02
Sorgenti Secondarie	0,00
Aree Agricole	2,91
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**2,93**
Incertezza	**50**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Cromotecnica**	ID Anagrafe	153	Provincia	MB
COMUNE	**Nova Milanese**	Indirizzo	Via Silvio Pellico	Num. Civico	4

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente			
Dimesioni area (mq)	508	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
6	0	2	0	12,96	1,08	22,04	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa in cui si svolgevano attività di trattamento e rivestimento dei metalli (cromatura). La contaminazione risale agli anni '80, dovuta principalmente allo sversamento di acque di lavaggio delle vasche di produzione e dei filtri contenenti Cromo e Nichel.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- suolo e sottosuolo: metalli (Cromo totale, Cromo VI e Zinco)
- acque di sotterranee: Cromo VI.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,04
Aree Agricole	1,33
Aree protette	0,65
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**2,02**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Area Cascina S. Giuseppe**	ID Anagrafe	3968	Provincia	MI
COMUNE	**Milano**	Indirizzo	Via Adriano	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	168.954	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	6	0	6,48	6,48	21,96	☑

Descrizione generale del Sito

Area in passato interessata da una cava riempita con terreni di riporto contaminati.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:

- suolo e sottosuolo: metalli (Pb, Cu, Cd, Cr, Zn), idrocarburi, IPA

- acque sotterranee: idrocarburi, composti organoclorurati

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,52
Aree Agricole	0,69
Aree protette	0,66
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**1,87**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Stimato costo degli interventi pari a 1.833.975 €

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cava Ronchi**	ID Anagrafe	16	Provincia	MI
COMUNE	**Baranzate**	Indirizzo	Via Bissone	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	Mix funzionale		
Dimesioni area (mq)	48.600	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	2,02	6,36	16,38	☑

Descrizione generale del Sito

Si tratta di una ex cava di sabbia e ghiaia diventata nel tempo una discarica abusiva. Il volume stimato di rifiuti presenti è di circa 130.000 mc.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- rifiuti: metalli pesanti (piombo, zinco, arsenico, mercurio, antimonio, rame, berillio, cadmio e nichel), idrocarburi leggeri e pesanti, IPA e PCB
- suoli: idrocarburi pesanti e IPA
- acque sotterranee: alifatici clorurati cancerogeni

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,21
Sorgenti Secondarie	0,03
Aree Agricole	1,13
Aree protette	0,12
Acque Superficiali	0,27
Punteggio Sito	**1,76**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**CO FI SE, Società Italiana Calzature Spa**	ID Anagrafe	3111	Provincia	MI
COMUNE	**Milano**	Indirizzo	Via Mecenate	Num. Civico	76

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	commerciale e industriale		
Dimesioni area (mq)	1.750	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	6	0	6,48	4,32	19,8	☑

Descrizione generale del Sito

Area produttiva dismessa, fra le attività industriali svolte in passato vi sono quelle di galvanica e termoplastica.

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- suoli: metalli pesanti (cromo tot., cromo VI, piombo e rame)
- acque sotterranee: cromo tot., cromo VI e alifatici clorurati cancerogeni

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,10
Aree Agricole	0,58
Aree protette	0,93
Acque Superficiali	0,00
Punteggio Sito	**1,61**
Incertezza	**0**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Area Ex Cromoplast**	ID Anagrafe	6267	Provincia	BS
COMUNE	**Gardone Val Trompia**	Indirizzo	Via Matteotti	Num. Civico	345

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	1.400	Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	0	0	16,96	0	19,96	☑

Descrizione generale del Sito

Area industriale dismessa nel 2003 su cui venivano svolte attività di trattamento e rivestimento di metalli (cromatura).

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Nelle matrici ambientali sono stati identificati i seguenti contaminanti:
- acque sotterranee: Cromo VI e Cr tot.

Lintervento di bonifica dei suoli è stato concluso e certificato dalla Provincia; resta da realizzare la bonifica delle acque sotterranee.

Punteggio AdR relativa

Sorgenti Primarie	0,00
Sorgenti Secondarie	0,09
Aree Agricole	0,57
Aree protette	0,00
Acque Superficiali	0,02
Punteggio Sito	**0,68**
Incertezza	**25**

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Cava Piccinelli**	ID Anagrafe	250	Provincia	BS
COMUNE	**Brescia**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Chiuso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	40.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
3	0	6	0	2,02	6,36	17,38	☑

Descrizione generale del Sito

Discarica industriale realizzata negli anni '60 da Cagimetal, comprendente circa 30000/40000 mc di rifiuti, principalmente derivanti da lavorazione di metalli non ferrosi.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Il corpo rifiuti risulta contaminato da Cs137.
La radiottività risulta esclusa dall'ambito di applicazione della normativa sulle bonifiche.
A oggi i monitoraggi delle acque sotterranee non hanno evidenziato presenza di contaminanti. contaminata,
Per tali motivi non è stato possibile applicare il Livello 2 SER-APHIM, allo stato attuale delle conoscenze.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Olifer srl**	ID Anagrafe	3487	Provincia	BS
COMUNE	**Odolo**	Indirizzo	via Marconi	Num. Civico	4

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Sito orfano
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)	45.000	Sito Industriale (se pertinente)	Attivo		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	2	4	0	0	6,12	14,12	☑

Descrizione generale del Sito

Sito industriale in attività, avviato all'inizio degli anni '60.
Attività prevalente consiste nella laminazione a caldo.
L'area di proprietà della ditta ha una superficie di 45000 mq, dei quali 15600 mq coperti e adibiti ai processi produttivi.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Per il sito non sono ancora state completate le attività di caratterizzazione.
Le prime indagini hanno evidenziato nei suoli contaminaizone da idrocarburi, metalli.
Non effettuata stima di Analisi di Rischio relativa per carenza di informazioni aggiornate sul sito.
Sito segnalato in Procura per l'inadempienza della ditta a procedere al procedimento di bonifica.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Aree Spagliamento fognatura, Loc. Malvaglio e Somelli**	ID Anagrafe	3381	Provincia	MI
COMUNE	**Castano Primo**	Indirizzo	-	Num. Civico	-

Livello Informazioni	Buono	Procedimento Amministrativo	In corso	Stato Procedimento	Piano di Caratterizzazione
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	Mix funzionale	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	20.300	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
4	0	4	0,5	0	6,36	14,86	☑

Descrizione generale del Sito

NO PRATICA RL. NO DATI AGISCO

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Sito non caratterizzato, necessario avviare indagini sulla qualità delle matrici ambientali.
Data la scarsità di informazioni, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ca' del Lambro**	ID Anagrafe	115	Provincia	MI
COMUNE	**Mediglia**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	18.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	1	6	0	4,32	3,24	16,56	☑

Descrizione generale del Sito

Il sito, ubicato sulle sponde del fiume Lambro, è stato oggetto di abbandono di materiali di diversa natura: demolizioni e rifiuti industriali.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

La contaminazione rilevata riguarda:
- acque sotterranee: alluminio e triclorometano.

Sito non caratterizzato, necessario avviare indagini sulla qualità delle matrici ambientali.
Data la scarsità di informazioni, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Prati Della Folla, ex-Discarica Barozza**	ID Anagrafe	229	Provincia	MI
COMUNE	**Turbigo**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☑	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito		Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	6.030	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
0	0	6	3	0	4,24	13,24	☑

Descrizione generale del Sito

Area di discarica interessata da inteventi di bonifica precedenti al D.M. 471/1999. Gli interventi hanno interessato 2 dei tre lotti complessivi del sito.
Per la porzione non interessata dagl iinterventi, deve ancora essere presentato il progetto di bonifica.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Data la scarsità di informazioni, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Ditta Ghisleri e Domaschio**	ID Anagrafe	1654	Provincia	MN
COMUNE	**Asola**	Indirizzo	Via Pirandello	Num. Civico	

Livello Informazioni	Scarso	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Sito orfano
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde pubblico, privato e residenziale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)		Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
6	0	4	0	2,12	4,24	16,36	☑

Descrizione generale del Sito

Area residenziale, gli edifici risultano realizzati sul sito di un'area dismessa da attività galvaniche.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Suolo contaminato da Cromo VI.
Sito non caratterizzato, necessario avviare indagini sulla qualità delle matrici ambientali.
Data la scarsità di informazioni, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Ex Inceneritore ASM**	ID Anagrafe	3786	Provincia	PV
COMUNE	**Vigevano**	Indirizzo	Via Torino	Num. Civico	116

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Progetto di bonifica
Piano Regionale (anno)	☐	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Pubblico
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	commerciale e industriale	Tessuto Urbano prevalente	verde pubblico, privato e residenziale		
Dimesioni area (mq)		Sito Industriale (se pertinente)	Dismesso		

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0,5	2,16	4,32	14,98	☑

Descrizione generale del Sito

Ex inceneritore comunale sino all' 82 poi deposito temporaneo rifiuti prima dello smaltimento finale (dato AGISCO)

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Presso Regione non sono disponibili informazioni di dettaglio sull'area.
Data la scarsità di informazioni, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

SCHEDA ANAGRAFICA SITO - Livello 2 SER-APHIM

Nome Sito	**Sigg.Barigazzi Gianfranco - Clerici Maria**	ID Anagrafe	1935	Provincia	VA
COMUNE	**Caronno Pertusella**	Indirizzo		Num. Civico	

Livello Informazioni	Insufficiente	Procedimento Amministrativo	Sospeso	Stato Procedimento	Indagine Preliminare
Piano Regionale (anno)	☑ 1995	Sito Finanziato	☐	Titolare Intervento	Privato
Sito Regionale	☐				
Destinazione d'Uso Sito	verde agricolo	Tessuto Urbano prevalente	verde agricolo		
Dimesioni area (mq)	3.000	Sito Industriale (se pertinente)			

Punteggio Radar Ambientale Sintetico

Popolazione	Acque	Sicurezza	SIC-ZPS	Falda	Suolo	TotaleSito	AdR
2	0	6	0	8,64	4,32	20,96	☑

Descrizione generale del Sito

Area interessata da discarica incontrollata di rifiuti.

Punteggio AdR relativa

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento

Risulta eseguita e completata la rimozione rifiuti (fusti interrati), ma non risultano interventi di bonifica dei terreni contaminati

Data la scarsità di informazioni disponibili in Regione, non è stato possibile eseguire la valutazione del risvhio potenziale relativo Liv. 2 SER-APHIM.

Quadro economico

Non si dispone di una stima dei costi di intervento.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 11

CASI DI BONIFICA E DI RIQUALIFICAZIONE DI AREE CONTAMINATE

1. **Ex-Alfa Romeo di Arese**

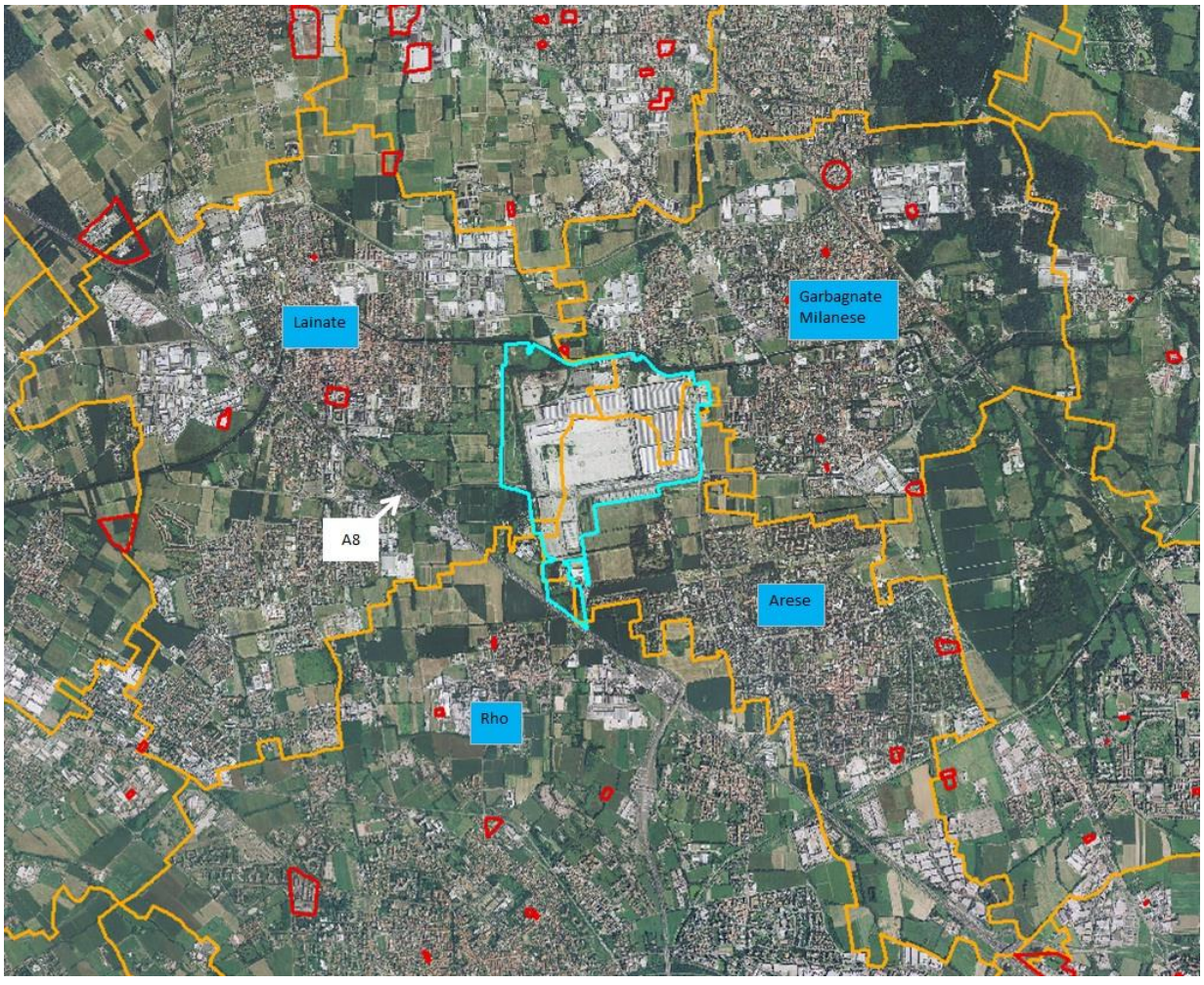
SCHEDA SITO EX-ALFA ROMEO DI ARESE	
Denominazione area	ex-Alfa Romeo
Indirizzo	Arese (MI), via Luraghi
Superficie	2.074.472 m²
Competenza procedurale	Regionale - Comuni di Arese, Rho, Garbagnate Milanese e Lainate
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	Area industriale dismessa - Fabbricazione auto
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	Zona periferica rispetto al centro di Arese, ma nelle immediate vicinanze (4km). Zona industriale posizionata tra i Comuni di Arese, Lainate e Garbagnate Milanese. Rho più distante (6km). Distanza da Milano 17km.
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	Casello dell'autostrada dei Laghi (A8) nelle immediate vicinanze.
Anno di dismissione	Varie dismissioni nel corso degli anni.
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	L'area era di proprietà di Alfa-Romeo, trasferita a SIFI Spa, poi a Fiat Auto Partecipazioni che nel 2000 ha ceduto la proprietà in parte alla Immobiliare Belfiore, la quale nel 2002 si è fusa per incorporazione con AIG-Lincoln Estate Srl, successivamente trasformata in ABP Srl. L'altra parte è stata ceduta nel 2002 da Fiat Auto Partecipazioni a Segepark Spa, fusa nel 2002 nella Società Immobiliare Estate Sei, rinominata poi AGLAR (2008). Il soggetto che si è occupato della bonifica è stata la Soc. Immobiliare Estate Sei, poi AGLAR. Inizialmente, una parte di bonifica era stata effettuata da Fiat Auto. Attuali proprietari del sito: ABP Spa, Aeges Spa/Piemongest e per la parte principale AGLAR.
Strumento di coordinamento	(1997) Accordo di Programma per la reindustrializzazione dell'area Fiat-Alfa Romeo tra Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comuni di Arese, Garbagnate Milanese, Lainate, Rho e consorzio per la reindustrializzazione di Arese CRAA Srl (nato al fine di promuovere ed agevolare il processo di reindustrializzazione aree dismesse stabilimento Alfa-Romeo), nel quale ogni singolo soggetto ha sottoscritto impegni di sua responsabilità; (2003-2004) Protocolli di Intesa tra i Comuni, la Provincia, la Regione, le Organizzazioni sindacali e le proprietà dell'area per lo sviluppo del "polo per la mobilità sostenibile e per l'avvio operativo degli interventi di rilancio dell'Alfa Romeo di Arese", al fine di assumersi gli impegni necessari a valorizzare la vocazione produttiva dell'area di Arese e al mantenimento delle attività esistenti e alla creazione di nuove opportunità di insediamento, nonché alla riallocazione di 550 unità lavorative; (2004) integrazione all'Accordo di Programma.
Fasi dell'intervento	Progetto di bonifica a fasi e per lotti: rimozione materiali e smaltimento in discarica
Costo dell'intervento	ca. 10.000.000 di euro per le opere di bonifica

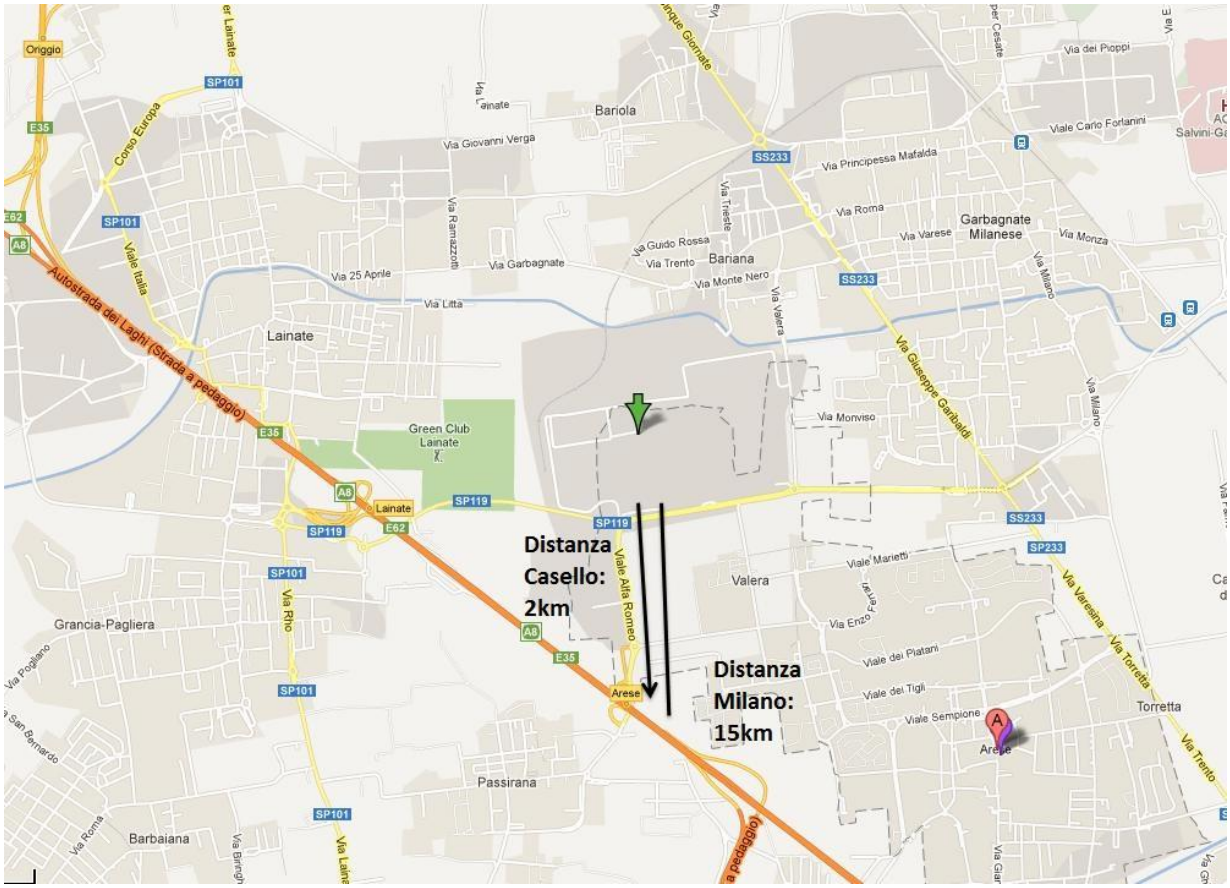
Nuova destinazione d'uso	Insediamenti industriali PMI. Alcuni capannoni venduti, altri in locazione, altri inutilizzati. Diverse ipotesi di riutilizzo. Per l'area centrale proposta di realizzazione dell'Innova Business Park, un parco produttivo multifunzionale ad alta sostenibilità. Per le altre aree, invece, le opzioni principali sono: polo logistico, polo produttivo multifunzionale e area mista produzione e residenza.
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture), incentivi da parte della PA	Potenziamento infrastrutture definito nell'Accordo di Programma 2004.
Stato di attuazione della bonifica	Bonificato e certificato, tranne fabbricato 10 attualmente in bonifica. Monitoraggio in corso.
Stato di attuazione della riqualificazione	Costruzione di nuovi capannoni industriali. Per Fabbricato 10, proposta residenziale.

Accordo di Programma 1997	
Soggetti sottoscrittori	RL, Provincia Milano, Comuni di Arese, Garbagnate Milanese, Lainate, Rho e CRAA Srl (consorzio per la reindustrializzazione di Arese)
Finalità	Riqualificazione delle aree interessate finalizzata all'insediamento di nuove attività produttive e al riassorbimento della manodopera risultante eccedente a seguito del processo di ristrutturazione in atto nella stessa area di intervento
Interventi	Settorizzazione dello stabilimento Fiat-Alfa Romeo in due comparti, di cui uno destinato all'insediamento nei fabbricati esistenti, l'altro alla prosecuzione del processo industriale Fiat auto
	Interventi di adeguamento infrastrutturale finalizzati all'insediamento di nuove aziende
	Interventi sui fabbricati e sugli impianti generali per l'articolazione in lotti con riordino complessivo del comparto di insediamento delle nuove aziende e demolizioni di fabbricati minori non necessari all'azione di recupero
Area interessata	Area suddivisa in 3 aree di intervento, 1 area attuata

Accordo di Programma 2004	
Soggetti sottoscrittori	RL, Provincia Milano, Comuni di Arese, Garbagnate Milanese, Lainate, Rho e CRAA Srl (consorzio per la reindustrializzazione di Arese)

Finalità	Aggiornare il processo di reindustrializzazione, promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree oggetto dell'intervento anche mediante creazione e potenziamento di infrastrutture e servizi finalizzati ad insediamenti produttivi dell'area, attuare un diverso processo di ristrutturazione delle aree oggetto di intervento mediante l'insediamento e lo sviluppo di attività produttive ad elevato contenuto innovativo e tecnologico, potenziando la vocazione spiccatamente produttiva delle predette aree, nonché valorizzandone la collocazione in un contesto territoriale ed urbanistico particolarmente strategico
Interventi	Diversi interventi a livello infrastrutturale col fine di potenziare l'accessibilità all'area. Interventi di competenza principale della Provincia, ma anche dei Comuni e della Regione, in particolare per il "ribaltamento del casello di Lainate ad est dell'Autostrada A8". (39,095,585€)
	Interventi da realizzare a cura della proprietà delle aree, come riqualificazione di parcheggi, attraversamenti pedonali, piste ciclabili, riqualificazione raccordo ferroviario con realizzazione di sovrappassi. (6,200,000€)
Area interessata	2 ambiti di attuazione (A e B), una già attuata. Nell'ambito B è in corso una residua attività produttiva





PUNTI DI FORZA

- Buona appetibilità dell'area grazie alla sua localizzazione e presenza di infrastrutture ideali per un insediamento produttivo
- Presenza di un'azienda consolidata che ha potuto sostenere gli oneri di bonifica
- Interesse dell'amminstrazione locale e delle organizzazioni sindacali al buon esito della bonifica per poter insediare nuove aziende che potessero riassorbire il personale licenziato dall'Alfa Romeo
- Contributo monetario da parte di Regione Lombardia

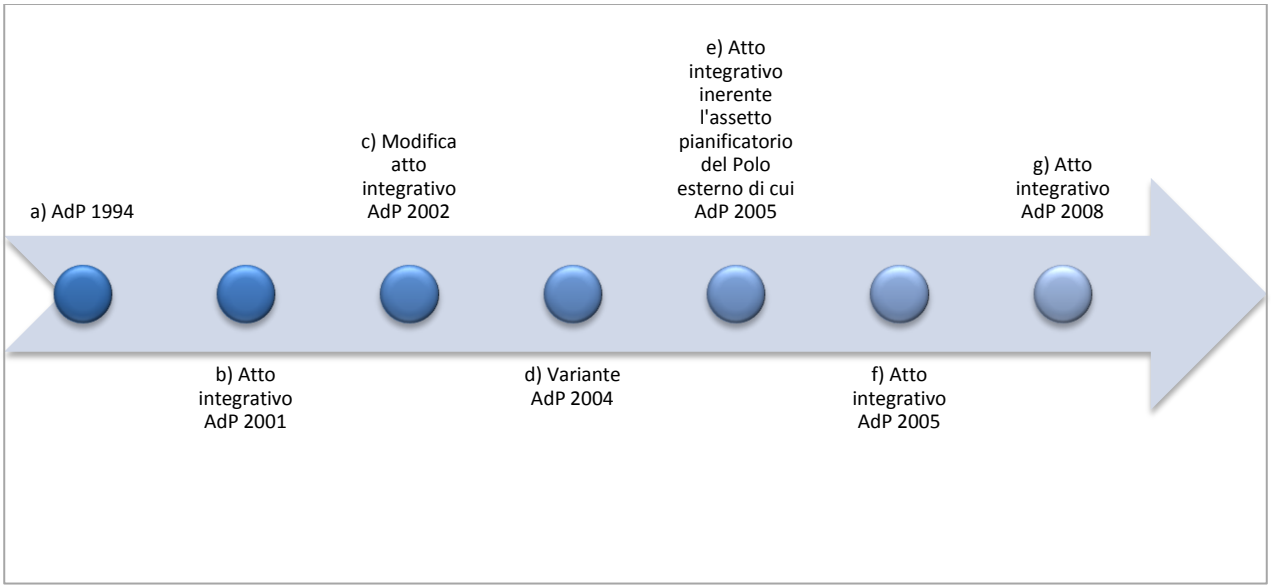
PUNTI DI DEBOLEZZA

- Criticità legata alla reticenza delle amministrazioni comunali a definire una nuova destinazione urbanistica rispondente alle esigenze del territorio. Necessità di ripensare l'area con destinazione diversa rispetto a quella produttiva in un momento di crisi economica. Tuttora incertezza relativamente alla destinazione urbanistica dell'area
- Necessità di un nuovo progetto di bonifica per poter variare la destinazione d'uso dell'area da produttiva a residenziale
- Poca volontà da parte delle amministrazioni comunali a incentivare la valorizzazione e la riqualificazione dell'area (per esempio attraverso un potenziamento delle infrastrutture)
- Impossibilità a progettare una riqualificazione integrata sull'intera area

2. **Ex-raffineria Agip di Rho-Pero**

SCHEDA SITO EX-RAFFINERIA AGIP, ORA NUOVO POLO FIERISTICO DI RHO-PERO	
Denominazione area	POLO FIERISTICO ex raffineria AGIP Petroli
Indirizzo	Strada Statale del Sempione 28, Rho (MI)
Superficie	1.300.000 m²
Competenza procedurale	Regionale
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	Raffineria attiva dal 1953 al 1992 (dal 1974 proprietà Eni)
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	Area situata tra i Comuni di Rho e Pero, in zona periferica tra di essi. L'area a livello macro è situata a nord di Milano.
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	Casello autostradale A8 e A4 uscita Fiera Milano. Passante e metropolitana da Milano. Distanza da Milano: 10 km
Anno di dismissione	1992
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	Eni - Agip Petroli
Strumento di coordinamento	Accordo di Programma tra Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comune di Milano, Comune di Rho, Comune di Pero, Ente Fiera Milano, ora Fondazione Fiera Milano e adesione AgipPetroli. Il primo Accordo di Programma è del 1994 con successive integrazioni e modifiche fino al 2008.
Fasi dell'intervento	Bonifica e certificazione per fasi in modo da poter procedere con i lavori di costruzione del nuovo polo prima della completa certificazione
Costo dell'intervento	ca. 80.000.000 di euro per le opere di bonifica
Nuova destinazione d'uso	Polo fieristico
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture) --> incentivi da parte della PA	Prolungamento linea 1 Metropolitana Milano
Stato di attuazione della bonifica	Bonificato - Nel 1998 approvazione del progetto di bonifica con conclusione prevista 2005-2006. Nel 2001 progetto accelerato di bonifica Lotto 1 (concluso 12/2001) e Lotto 2 (concluso 06/2003). Bonifica con trattamenti sia in situ che ex situ. 12/2003 certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia di Milano. Monitoraggio della falda.
Stato di attuazione della riqualificazione	Riqualificato - Nuovo Polo Fieristico attivo. Inizio cantiere 2002 e completa realizzazione 03/2005

Accordi di Programma



a) Accordo di Programma 1994

Il primo accordo di programma per "la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della fiera nella localizzazione di Pero-Rho e attraverso la riqualificazione del Polo urbano" fu approvato con decreto del presidente della Regione Lombardia dell'8 aprile 1994 n. 58521 e fu sottoscritto da: Regione Lombardia, provincia di Milano, comune di Milano, comune di Rho, comune di Pero e Ente fiera Milano.

L'accordo di programma si poneva come obiettivo non solo la realizzazione del nuovo insediamento della fiera di Milano nei comuni di Rho e Pero (Polo esterno), ma anche la riqualificazione del quartiere fieristico in Milano (Polo urbano), per consentire le esposizioni fieristiche già programmate e mantenere la competitività dell'ente fiera a livello europeo e mondiale. Inoltre, l'insediamento dell'ente fiera nel polo esterno aveva come conseguenza il ridimensionamento del polo urbano con parziale dismissione delle aree allora occupate.

Per quanto riguarda le azioni destinate alla realizzazione del polo esterno, sussistevano alcune condizioni tecniche e finanziarie indispensabili per la sua realizzazione:

- acquisizione dell'area prescelta e bonifica della parte di proprietà dell'Agip (che ha dato la propria disponibilità alla cessione)
- potenziamento delle infrastrutture viabilistiche e della rete dei trasporti pubblici
- riorganizzazione del territorio, sia per supportare la funzionalità di un servizio strategico come il sistema fieristico, che per valorizzare il territorio metropolitano nord-occidentale investito da profonde trasformazioni socio-economiche

Le azioni individuate per la realizzazione del polo esterno possono essere così riassunte:

Azioni Polo Esterno	Soggetti	Tempi
IDENTIFICAZIONE NORMATIVA Aree interessate dal Polo esterno destinate a Servizi Speciali, riservate ad attività di tipo espositivo (Uf=0,45 m²/m²; Rc Max=40%). Nelle aree identificate, gli interventi di nuova edificazione sono ammessi a concessione edilizia semplice rilasciata dai comuni competenti in conformità al progetto preliminare.	Comuni di Rho e Pero	-
BONIFICA AREA AGIP Approvazione e avvio del progetto di bonifica dell'area nelle due fasi di bonifica del terreno e bonifica della falda e certificazione per fasi	Provincia di Milano	3 mesi
STUDI – QUADRO DELLA ZONA • Studio di approfondimento dello schema di mobilità della zona • Master Plan per valorizzazione urbanistico-territoriale-socio economica della zona	Studio Mobilità: Provincia di Milano. Master Plan: Regione Lombardia	9 mesi
PROGETTAZIONE DEL POLO ESTERNO • progettazione del polo esterno tramite concorso internazionale di idee • progettazione e presentazione delle relative richieste di concessione edilizia alle amministrazioni comunali competenti	Ente Fiera Milano	Progetto polo esterno: 2 mesi concorso, 24 mesi progetto preliminare. Richieste di concessione edilizia: 8 mesi.
ACQUISIZIONE DELL'AREA Acquisizione dell'area previa certificazione di avvenuta bonifica, nonché approvazione del progetto preliminare e reperimento delle necessarie risorse finanziarie	Regione Lombardia come soggetto promotore e di vigilanza. Ente fiera come soggetto acquisitore con oneri a suo carico	3 mesi
TRASPORTI Progettazione preliminare del prolungamento della linea 1 della metropolitana di Milano	Comune Milano	12 mesi
VIABILITà Progettazione preliminare dei collegamenti viabilistici secondo schema studio mobilità	Provincia di Milano e Comuni di Milano, Rho, Pero	12 mesi
VALUTAZIONE ECONOMICA Valutazione economica in base a progetti preliminari per acquisizione dell'area, realizzazione strutture espositive del polo esterno e delle infrastrutture viabilistiche e di trasporto pubblico	Tutti gli attuatori dell'Accordo di Programma riuniti in conferenza di servizi	3 mesi
LEGGE REGIONALE predisposizione di un progetto di legge per raggiungimento obiettivi dell'Accordo di Programma	Regione Lombardia	3 mesi

Le fasi di realizzazione previste erano:

- FASE 1 - studi di inquadramento della zona, progettazioni preliminari relative alla viabilità, ai trasporti e all'insediamento, della valutazione economica e della legge regionale - MESI 40
- FASE 2 - acquisizione dell'area e e richieste di concessione edilizia - MESI 50
- FASE 3 - realizzazione del polo e delle relative infrastrutture - MESI 120

In riferimento al polo urbano, sinteticamente le fasi di realizzazione prevedevano:

1. riqualificazione transitoria dell'attuale quartiere e parziale realizzazione del polo urbano per realizzazione fiere già programmate;
2. completamento polo urbano e relative infrastrutture;
3. dismissione dell'attuale quartiere fieristico, ridimensionamento.

b) Atto integrativo Accordo di Programma 2001

Con decreto del presidente della regione Lombardia del 14 marzo 2001 n.5595 venne approvato l'atto integrativo dell'accordo di programma per "la riqualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della fiera nella localizzazione di Pero-Rho e attraverso la riqualificazione del Polo urbano".

Tale atto integrativo venne sottoscritto da ciascun soggetto al fine di impegnarsi nello svolgimento dell'attività di propria competenza: rispettare i termini concordati, utilizzare forme di immediata collaborazione e di stretto coordinamento, attivare e utilizzare in tempi rapidi tutte le risorse finanziarie individuate nell'atto integrativo, al fine di giungere alla completa realizzazione del polo esterno entro il termine del 31 dicembre 2004.

Si aggiunse l'impegno della Regione Lombardia a far rientrare l'intervento nelle priorità indicate nell'Intesa Istituzionale di Programma e nei conseguenti Accordi di Programma Quadro tra il Governo e la Regione con l'obiettivo di ottenere finanziamenti statali, regionali e comunitari per la realizzazione delle infrastrutture a supporto del nuovo Polo fieristico, affinchè le stesse fossero realizzate e completate prima dell'apertura del Polo fieristico esterno. Inoltre, venne predisposta la costituzione di un tavolo tecnico al fine di seguire tutte le fasi di attuazione delle infrastrutture.

Inoltre, caratterizzò tale atto integrativo **l'adesione di Agip Petroli Spa** per accettazione degli impegni che la riguardavano.

L'adeguamento e l'aggiornamento degli impegni fu così predisposto:

Azioni Polo Esterno	**Adeguamento**
IDENTIFICAZIONE NORMATIVA	√
BONIFICA AREA AGIP	presentazione progetto di bonifica da parte di AgipPetroli e approvazione da parte della regione nel 1998. Approvazione dalla Giunta regionale delle modalità di accelerazione del progetto di bonifica che definiscono gli obiettivi di qualità dei suoli in base alla destinazione d'uso dell'area. AgipPetroli si impegna a completare a sua cura e spese la bonifica dell'area entro 30/09/2001 lotto n.1 e entro 30/06/2003 lotto n.2 in modo da permettere continuità delle attività di cantiere per ultimazione entro 31/12/2004
STUDI – QUADRO DELLA ZONA	√

PROGETTAZIONE DEL POLO ESTERNO	√
ACQUISIZIONE DELL'AREA	Fondazione Fiera Milano promuoverà la **costituzione di una Società di Scopo** che operi per verificare e assicurare la compatibilità in termini economici e finanziari dell'intervento, individuare le fonti di finanziamento e le modalità attuative per l'acquisto delle aree e, in una seconda fase, per la realizzazione del polo fieristico. La Società di Scopo sarà 9costituita da Fondazione Fiera Milano e AgipPetroli. Acquisto dell'area sempre a condizione di certificazione dell'avvenuta bonifica e approvazione del progetto preliminare.
TRASPORTI	√ Progettazione metro e viabilità entro 12/2001 e realizzazione opere di viabilità entro 12/2002
VIABILITà	individuazione tracciati da realizzare nei Comuni di Rho e Pero e necessità di introdurre varianti ai rispettivi PRG. La provincia di Milano si impegna a predisporre la progettazione preliminare delle opere di viabilità di propria competenza entro 03/2001, progettazione definitiva 150gg da approvazione progettazione preliminare, progettazione esecutiva e studio impatto ambientale entro 90gg da approvazione progetto definitivo, realizzazione opere entro 12/2002. Fondazione Fiera Milano si impegna a collaborare con la Provincia al fine di predisporre gli studi sulla simulazione di flussi di traffico per definizione infrastrutture viabilistiche a sostegno dell'insediamento fieristico.
VALUTAZIONE ECONOMICA	La società di scopo predisporrà un piano economico finanziario entro 31/12/2000 impegnandosi a contenere il costo della realizzazione del complesso fieristico entro l'importo di 950 miliardi di lire.
PARCHEGGI	**Realizzazione di 14.000 posti auto.**
LEGGE REGIONALE	Approvazione di tale atto integrativo **efficacia di concessione edilizia**. Qualificazione dell'insediamento fieristico come produttivo. Sull'area oggetto dell'Accordo di Programma potranno essere realizzate strutture alberghiere, ricettive, commerciali e per il tempo libero per sup. 60.000m².

c) Modifica Atto integrativo Accordo di Programma 2002

Con decreto del presidente della regione Lombardia del 3 ottobre 2002 n. 18117 venne approvata la "modifica dell'Atto integrativo dell'Accordo di Programma per la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della fiera nella localizzazione di Pero-Rho e attraverso la riqualificazione del Polo urbano".

Tale modifica aveva l'effetto di approvare con efficacia di concessione edilizia il **nuovo progetto edilizio**, differente da quello approvato in precedenza, a seguito della procedura negoziata privata per l'affidamento della progettazione esecutiva e la realizzazione del quartiere espositivo tramite appalto eseguito da Società Sviluppo Sistema Fiera (la società di scopo).

d) Variante Accordo di Programma 2004

Il 19 gennaio 2004 con decreto del presidente della giunta regionale n. 405 fu approvata la "Variante all'Accordo di Programma per la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del polo esterno della Fiera nella localizzazione di Rho-Pero e attraverso la riqualificazione del polo urbano".

I soggetti sottoscrittori furono:

- Regione Lombardia
- Provincia di Milano
- Comune di Milano
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Fondazione ente autonomo fiera internazionale di milano
- Eni spa

Tale integrazione fu finalizzata a definire la riqualificazione del Polo urbano di Fiera Milano (si sottolinea anche la sottoscrizione in data 14 novembre 2003 di un Protocollo d'Intesa tra il Comune di Milano e Fondazione Fiera Milano per la definizione degli impegni relativi alla riqualificazione del Polo urbano) e incrementare il perimetro delle aree assoggettate ad Accordo di Programma al fine di realizzarvi 4000 posti auto afferenti al polo esterno della Fiera. A tal proposito Fondazione ente autonomo fiera internazionale di milano si impegna a ultimare la realizzazione della totalità dei parcheggi, di cui **4.000 localizzati in area Fiorenza**, in concomitanza con l'ultimazione della realizzazione dei padiglioni fieristici, tanto da garantirne il contemporaneo esercizio. Fu riconfigurato il sistema dei parcheggi, prevedendo di realizzare un ulteriore bacino che sarebbe stato collegato al quartiere fieristico attraverso navette dedicate. L'aggiornamento del MasterPlan del Polo esterno della Fiera definì quindi una nuovo soluzione per i parcheggi, prevedendo di limitare a 10.000 il numero di parcheggi da localizzare nelle aree già assoggettate ad Accordo, rilocalizzando i restanti 4.000 in area Fiorenza, estendendo le aree assoggettate ad accordo.

e) Atto integrativo inerente l'assetto pianificatorio del polo esterno di cui all'Accordo di Programma 2005

Con decreto del presidente della giunta regionale del 23 marzo 2005, n.4527, fu approvato l' "Atto integrativo inerente l'assetto pianificatorio del Polo esterno di cui all'Accordo di Programma per la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della Fiera nella localizzazione di Rho-Pero e attraverso la riqualificazione del Polo urbano".

I soggetti sottoscrittori furono:

- Regione Lombardia
- Provincia di Milano
- Comune di Milano
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Fondazione ente autonomo fiera internazionale di Milano
- Eni spa

Tale integrazione era finalizzata a definire l'assetto urbanistico e pianificatorio complessivo del comparto delle aree dedicate al Polo esterno della Fiera, definendone **le destinazioni d'uso e le funzioni compatibili**. Furono individuati tre ambiti:

- Ambito A1: funzioni espositive (fieristiche), convegnistiche/congressuali ed impianti e servizi connessi, nonché, nel limite complessivo del 5% della SLP complessiva, quelle per esercizi di somministrazione di alimenti e bevande e relativi impianti e servizi;
- Ambito A2: funzioni per le attività ricettive alberghiere, nonché attrezzature e spazi per le attività ricreative e per il tempo libero ed attività di commercio al dettaglio nella sola forma dell'esercizio di vicinato, con esclusione dei centri commerciali;
- Ambito A3: funzioni per attività di commercio al dettaglio, nella sola forma degli esercizi di vicinato, con l'esclusione dei centri commerciali, nonché per esercizi di somministrazione di alimenti e bevande.

f) Atto integrativo all'Accordo di Programma 2005

Con decreto del presidente della giunta regionale dell'8 agosto 2005, n. 12457, fu approvato l' "Atto integrativo all'Accordo di Programma per la qualificazione e sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del polo esterno della fiera nella localizzazione di Rho-Pero e attraverso la riqualificazione del Polo urbano", con la finalità di adeguare e aggiornare gli accordi riguardanti la riqualificazione del **Polo urbano**.

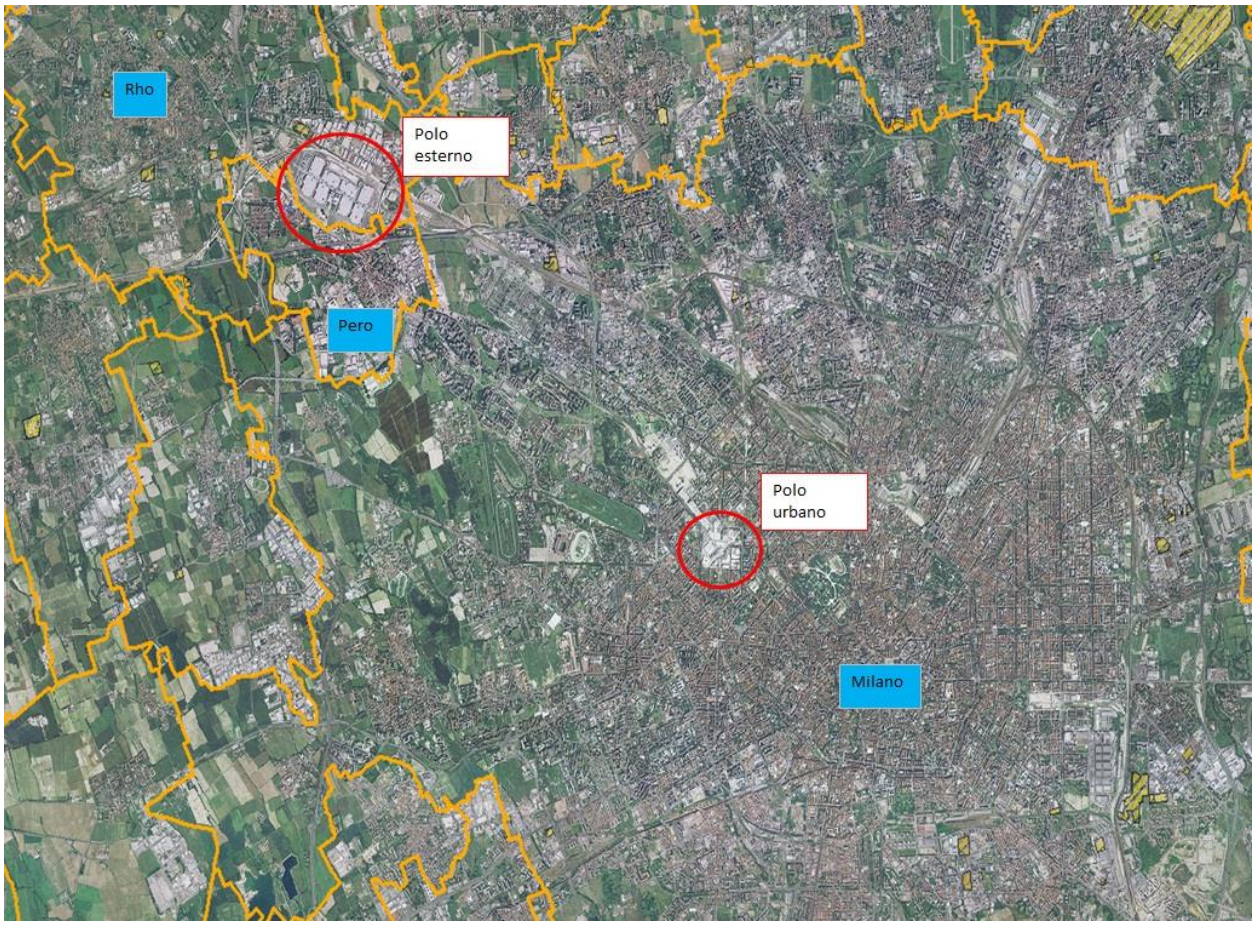
g) Atto integrativo all'Accordo di Programma 2008

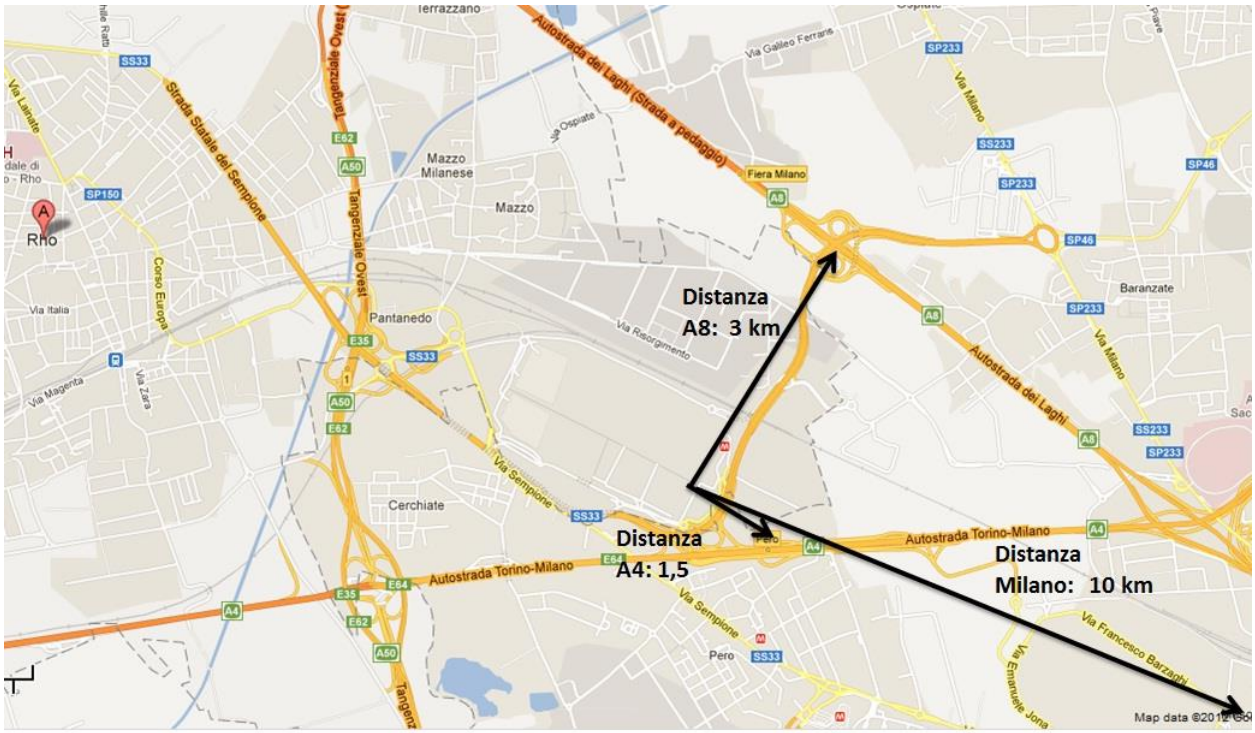
Con decreto del presidente della giunta regionale n. 13162, il 17 novembre 2008 venne approvato l' "Atto integrativo all'Accordo di Programma per la riqualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del polo esterno della fiera nella localizzazione di Pero-Rho e attraverso la riqualificazione del polo urbano, finalizzato alla modifica della disciplina urbanistica delle funzioni compatibili del polo esterno della fiera di Rho-Pero".

Tale Atto era finalizzato a fissare la nuova disciplina dei sub-ambiti territoriali , costituendo variante ai PRG vigenti del Comune di Rho e del Comune di Pero. La nuova suddivisione prevedeva due sub-ambiti:

- Ambito "Quartiere espositivo" (Q.E.), nel quale sono localizzate le funzioni espositive (fieristiche), quelle convegnistiche/congressuali ed impianti e servizi connessi, nonché, nel limite del 6% della SLP complessiva, quelle per esercizi di somministrazione di alimenti e bevande e relativi impianti e servizi;
- Ambito "Aree complementari ed Aree a servizio di Q.E." (A.C.S.), nel quale sono localizzate le funzioni per le attività ricettive alberghiere, le attrezzature e gli spazi per le attività ricreative e per il tempo libero, le attività di commercio al dettaglio nella sola forma dell'esercizio di vicinato, con l'esclusione dei centri commerciali, le attività terziario-direzionali (uffici), gli esercizi di somministrazione di alimenti e bevande nonché le aree a parcheggi, verde e viabilità ad uso pubblico.

Inoltre, in considerazione della parziale inclusione delle aree interessate dall'atto in oggetto nel perimetro del sito destinato alla localizzazione e realizzazione dell'Expo 2015, si sottolinea che il progetto architettonico e di inserimento ambientale, urbanistico e infrastrutturale degli interventi attuativi dovrà essere coerente con il progetto di Expo 2015.


Rho
Polo esterno
Pero
Polo urbano
Milano


Rho
Mazzo Milanese
Mazzo
Pantanedo
Cerchiate
Pero
Baranzate
Fiera Milano
Distanza A8: 3 km
Distanza A4: 1,5
Distanza Milano: 10 km
Autostrada dei Laghi (Strada a pedaggio)
Autostrada Torino-Milano
Strada Statale del Sempione
Tangenziale Ovest
Via Milano
Via Sempione
Via Francesco Barzaghi
Map data ©2012

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
•Elevata metratura dell'area, che ha permesso un ambito organico d'intervento •Alta appetibilità dell'area grazie alla sua accessibilità e alla presenza di importanti infrastrutture • Forte determinazione degli enti e collaborazione pubblico-privato: importante attività di condivisione e partenariato tra i soggetti coinvolti, costituzione di un tavolo tecnico e ruolo attivo e partecipato degli enti che, insieme al project management, hanno costituito i fattori chiave per il completamento della bonifica in tempi certi e costi predefiniti •Disponibilità dei Comuni ad accettare un'opera di alto impatto insediativo (aumento prezzo degli immobili, traffico e inquinamento), ma che ha permesso lo sviluppo economico degli stessi •Disponibilità del soggetto responsabile ad accollarsi gli oneri di bonifica (Eni) •Soggetto responsabile costituito da grossa e solida azienda con elevate disponibilità di spesa •Forte interesse privato al nuovo insiediamento (Ente Fiera) •Interesse a livello sovralocale (regionale e nazionale) per l'insediamento della nuova struttura fieristica •Accordo di programma che ha creato una buona macchina operativa, in grado di scandire i vari step progettuali-tecnici e amministrativi • Il soggetto Fiera ha saputo cogliere in maniera positiva le strategie e il potenziamento infrastrutturale messo a disposizione dal territorio •Delocalizzazione di una grande struttura che congestionava la zona di vecchia ubicazione • Inizio del cantiere simultaneo alle fasi finali della bonifica, in modo da rispettare i tempi per l'apertura del nuovo polo fieristico • Progetto di riqualificazione tramite concorso internazionale di idee • Accordo di Programma che ha previsto, Insieme agli accordi per la bonifica ai fini dell'insediamento della nuova Fiera di Milano, anche quelli per riqualificare il polo urbano della fiera (FieraMilanoCity)	•Criticità legate alla contestualità fra il cantiere di bonifica e il cantiere degli interventi edilizi destinati alla realizzazione del nuovo polo fieristico, che ha creato problemi di traffico intenso di mezzi pesanti e inquinamento acustico causato dalle operazioni ininterrotte dei macchinari utilizzati per la bonifica •Problematiche relative alla gestione del monitoraggio post-operam, poichè l'area è stata immediatamente attiva dopo la bonifica, generando difficoltà legate alla posizione dei piezometri e dei macchinari necessari per il monitoraggio, che necessitano della chiusura della zona di interesse

3. Ex-Autobianchi di Desio

SCHEDA SITO EX-AUTOBIANCHI DI DESIO	
Denominazione area	ex Area Industriale FIAT AUTO SPA di Desio (ex Autobianchi)
Indirizzo	via Lavoratori ex Autobianchi, 1 Desio (MB)
Superficie	300.000 m²
Competenza procedurale	Comunale
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	Fonderia, stampaggio lamiere, assemblaggio e verniciatura per la produzione di autovetture
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	L'area è localizzata nella periferia nordorientale di Desio, a circa 1km dal centro cittadino. Immediatamente ad est del sito corre la linea ferroviaria internazionale Milano-Como-Chiasso.
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	1km dalla ss36 e scalo ferroviario adiacente che delimita il lato orientale dello stabilimento. Distanza da Milano 18km.
Anno di dismissione	Luglio 1992, data in cui cessa completamente l'attività produttiva.
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	Società Bianchi prima proprietaria dell'insediamento industriale. Nel 1959 stabilimento acquisito da parte di FIAT AUTO, FIAT PARTECIPAZIONI SPA. Bonifica iniziata da FIAT AUTO. Poi, subentrata la Società Polo Tecnologico Brianza Spa. L'autorizzazione alla bonifica è stata rilasciata alla società INGEST SEGIM SPA. In data 26 luglio 2001 tale società ha modificato la propria denominazione in INGEST FACILITY SPA, rilevando gli obblighi connessi alla bonifica.
Strumento di coordinamento	-
Fasi dell'intervento	Pianificazione del progetto di bonifica articolato in due fasi distinte. Prima fase e Seconda fase (Fabbricato ex Bianchi e palazzina uffici). Ogni fase è stata distinta in più lotti di intervento (A-B-C-D-E-F) per i quali è stata richiesta la possibilità di disporre di liberatorie parziali, al fine di ottimizzare i successivi programmi di recupero urbanistico del sito per fasi, in attesa della certificazione finale di avvenuta bonifica.
Costo dell'intervento	Stimato: 812.988 uso produttivo / 833.366 residenziale
Nuova destinazione d'uso	Sito acquistato da FIAT AUTO che ha proceduto ad un ampliamento dello stesso e degli impianti sempre per la stessa destinazione. Nel 2001 acquistato da Società Polo Tecnologico Brianza Spa (società di sviluppo immobiliare, appositamente costituita da un pool di imprenditori locali) attuale proprietaria dell'area, si è occupata della bonifica e del piano di recupero: nuova destinazione d'uso industriale/artigianale (253.000m²), direzionale (4.000m²), polifunzionale (10.000m²), polo di eccellenza (29.550m²) e il resto residenziale (ca. 4.000m²)
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture) --> incentivi da parte della PA	-
Stato di attuazione della bonifica	Bonificato (Oli minerali e metalli pesanti - trattamento off-site). Lotti B e F capping, resto bonifica. La bonifica ha interessato una superficie complessiva di circa 40.000 m² dei

	300.000 m² complessivi
Stato di attuazione della riqualificazione	Progetto di recupero urbanistico-architettonico realizzato da Polo Tecnologico Brianza Spa. Area di intervento suddivisa in tre sub-comparti: i primi due oggetto di intervento di iniziativa privata (produttivo/residenziale/commerciale/deposito merci/direzionale-di servizio privata) e l'ultimo, previsto in cessione al Comune, oggetto di iniziativa pubblica, per il quale l'Amministrazione Comunale ha redatto un Piano di Attuazione per l'insediamento di un Polo di Eccellenza e per la realizzazione delle relative opere di urbanizzazione (istruzione superiore-università/di servizio privata commerciale).



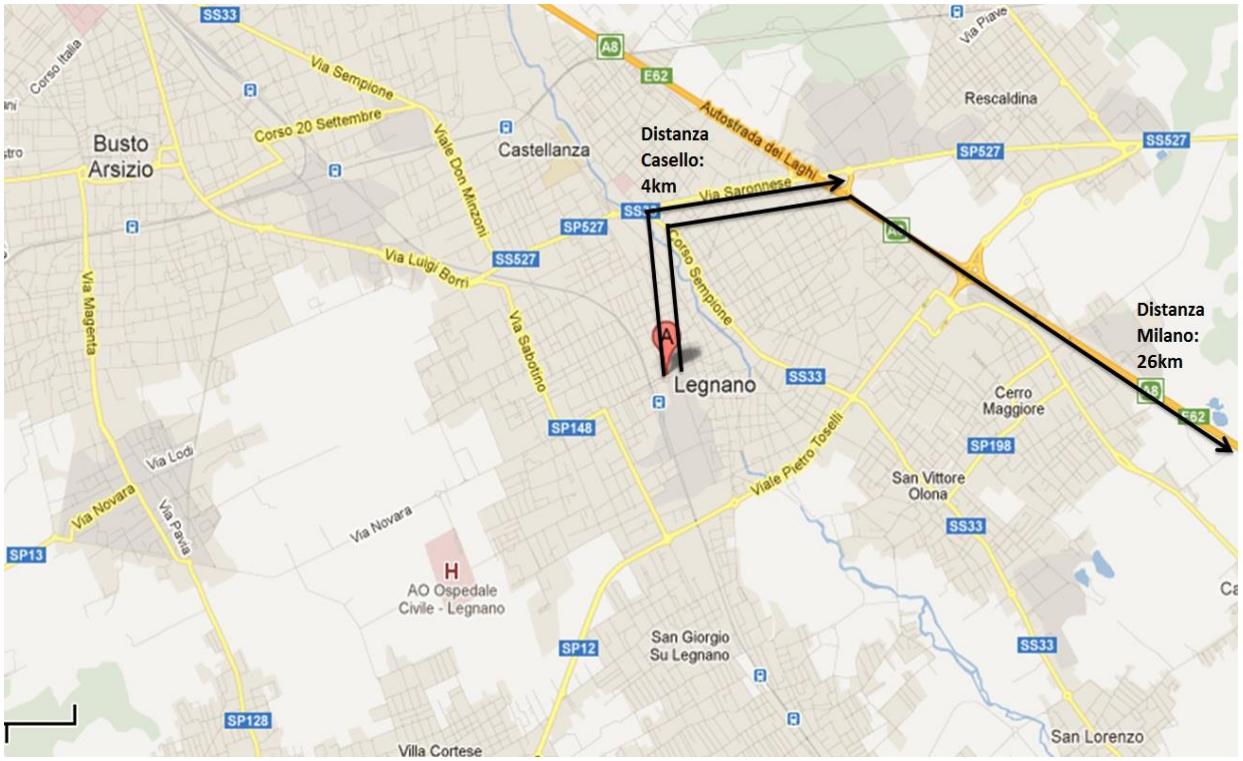


PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
•Disponibilità monetaria da parte di un'azienda solida •Disponibilità del Comune a venire incontro al privato in modo da valorizzare l'area attraverso il miglioramento degli indici urbanistici •Disponibilità del Comune a incontrare le necessità dell'imprenditore •Area di grande appetibilità dal punto di vista urbanistico •Area di valore grazie all'ampia metratura •Bonifica per fasi, suddivise in lotti di intervento •Concessione a costruire (escluse opere fuori terra) prima della completa bonifica di tutto il sito	

4. **Franco Tosi di Legnano**

SCHEDA SITO FRANCO TOSI EX-ANSALDO DI LEGNANO	
Denominazione area	Franco Tosi Meccanica Spa - Ex-Ansaldo ENERGIA Spa Finmeccanica
Indirizzo	Piazza Monumento, 12 Legnano (MI)
Superficie	ca. 130.000 m²
Competenza procedurale	Comunale
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	Ex-Ansaldo, fonderia ghisa. Franco Tosi produzione con mantenimento dell'attività di fusione con nuova tecnologia
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	Il sito è ubicato all'interno di un'ampia area industriale nella zona centrale di Legnano a limitata distanza da aree residenziali
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	Distanza casello autostradale A8: 4km. Distanza SS33: 1,5km
Anno di dismissione	-
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	Ex-Ansaldo, ora Franco Tosi Meccanica S.p.a. L'Ansaldo Energia Spa si è occupata inizialmente della bonifica con approvazione all'esecuzione degli interventi di bonifica con rimozione dei rifiuti. Impossibilitata a sostenere i costi, propone messa in sicurezza permanente, metodo col quale, poi, è stata bonificata l'area.
Strumento di coordinamento	-
Fasi dell'intervento	Bonifica per settori di intervento.
Costo dell'intervento	-
Nuova destinazione d'uso	Mantenuta destinazione d'uso industriale: fusione di componenti in alluminio per motori d'auto.
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture) --> incentivi da parte della PA	-
Stato di attuazione della bonifica	Bonificato
Stato di attuazione della riqualificazione	Insediamento della Franco Tosi Meccanica S.p.a. Progetto di reindustrializzazione dell'intero complesso di Legnano consistente nella creazione di un complesso industriale per la lavorazione meccanica dei componenti di alluminio per il settore automobilistico. La Franco Tosi ha acquistato l'area per insediare un ciclo produttivo che mantiene l'attività di fusione, ma con nuova tecnologia.


Castellanza
SS33
Via per Busto Arsizio
SS527
Via Luigi Borri
Corso Sempione
E62
Via Sabotino
SS33
A
Legnano
Corso Sempione
Viale Luigi Cadorna
SS33
SP148
Via 20 Settembre
Viale Pietro Toselli
Via Sempione
San Vittore Olona
SS33
SP12
H
AO Ospedale Civile - Legnano
Legnano


SS33
Via Sempione
A8
E62
Autostrada dei Laghi
Rescaldina
Corso Italia
Busto Arsizio
Corso 20 Settembre
Viale Don Minzoni
Castellanza
Distanza Casello: 4km
SP527
SS527
Via Saronnese
SS33
Via Luigi Borri
SS527
Corso Sempione
Via Magenta
Via Sabotino
A
Legnano
SS33
Distanza Milano: 26km
A8
E62
Cerro Maggiore
SP148
SP198
Via Lodi
Viale Pietro Toselli
San Vittore Olona
Via Novara
Via Novara
Via Pavia
SS33
SP13
H
AO Ospedale Civile - Legnano
SP12
San Giorgio Su Legnano
SS33
SP128
San Lorenzo
Villa Cortese

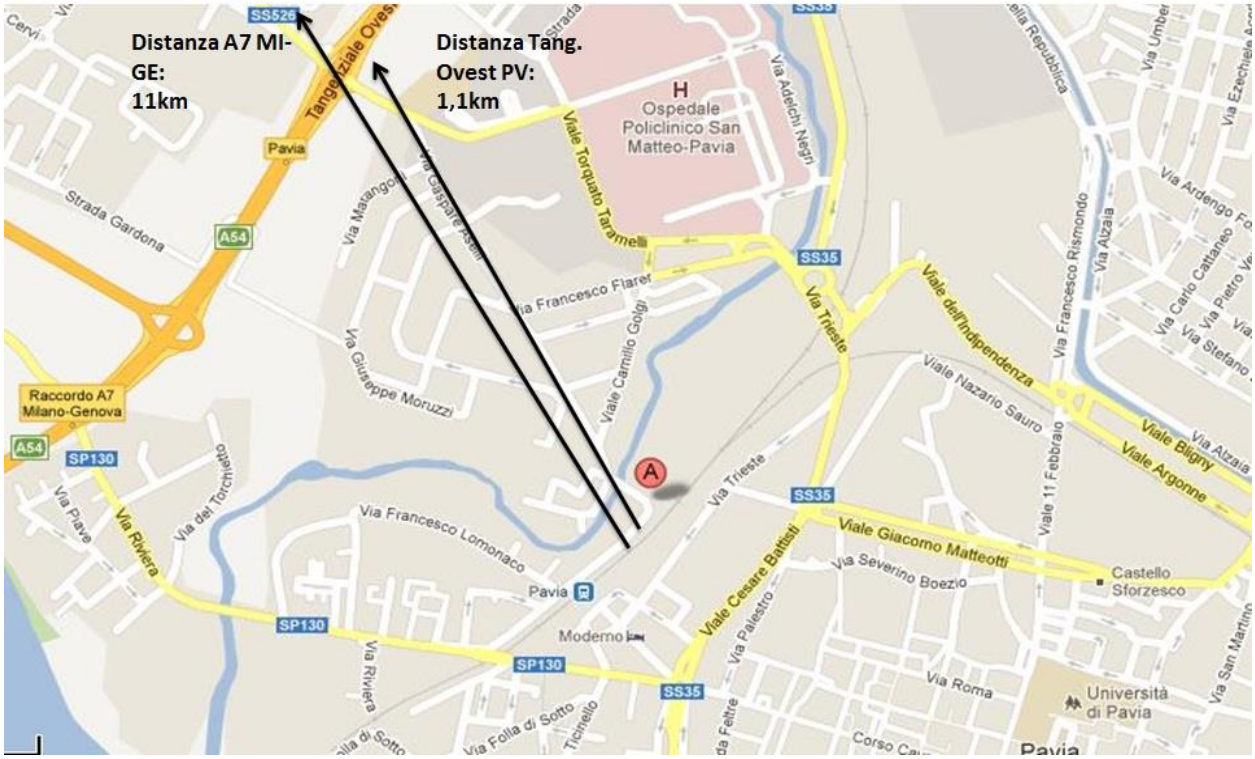
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
•Disponibilità dell'azienda a sostenere i costi di bonifica •Interesse da parte della nuova azienda ad insediarsi in quello specifico sito perchè stessa attività produttiva della precedente •Interesse e pressing da parte dei sindacati per l'insediamento di una nuova attività in modo da reimpiegare le risorse lavorative e ampliamento delle stesse, elemento che ha inciso sul successo della bonifica •Valore aggiunto dovuto a una riqualificazione allargata che comprendeva non solo il sito dismesso, ma anche un ampliamento dello stesso	

5. Ex-Neca di Pavia

SCHEDA SITO EX-NECA DI PAVIA	
Denominazione area	ex-Neca
Indirizzo	Pavia, via Brichetti 7
Superficie	75.000 m²
Competenza procedurale	Comunale
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	Area industriale dismessa. Destinazione d'uso industriale/commerciale: fonderia di ghisa di seconda fusione con reparti per la lavorazione e il montaggio dei prodotti (radiatori e caldaie). Anche attività di distribuzione di prodotti agro-alimentari e una riseria.
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	Pavia Ovest, zona semicentrale; vicinissima al centro storico, all'ospedale e alla stazione ferroviaria. Area compresa tra il Navigliaccio a ovest, lo scalo ferroviario a est, la Rotonda dei Longobardi a nord e via Brichetti a sud. Attorno all'insediamento al lato sud (via Brichetti) ed al lato ovest (oltre il Navigliaccio) ci sono esercizi commerciali inseriti in un contesto residenziale.
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	Zona centrale, con scalo ferroviario adiacente che crea una disconnessione tra l'area e il centro storico a livello di accessibilità stradale, ma ottimamente connessa con il mezzo pubblico. Adiacente al nodo stradale della Rotonda dei Longobardi.
Anno di dismissione	Metà anni Novanta
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	I.S.A.N., società strumentale della Fondazione Banca del Monte di Lombardia. ISAN ha acquistato l'area per poi procedere alla sua bonifica, recupero e sviluppo.
Strumento di coordinamento	Accordo di Programma e Piano Integrato di Intervento

Fasi dell'intervento	1. 2003 PII: TIA spa (curatore fallimentare dell'ex-fonderia) sotto la supervisione degli Enti definisce il piano di caratterizzazione - 2. 2005 FBML acquista l'area per 18.100.000 euro attraverso il braccio operativo ISAN appositamente costituito - 3. 2007 ISAN incarica Geoser Srl e Tecno Habitat Spa associate in ATI di procedere con la pulizia radicale dell'area e la demolizione degli edifici - 4. 2008 presentazione progetto di riqualificazione dell'area arch. Fuksas: 27.000 residenziale (3 edifici), 8.500 ricettivo (1 edificio), 2.500 produzione di beni e servizi (1 edificio), 1.000 area fitness (1 edificio), 5.500 terziario e servizi (1 edificio), 3.000 congressuale (1 edificio), 2.500 commerciale (4 edifici) e parcheggi interrati pubblici e pertinenziali - 5. 2009 presentazione progetto di bonifica: 6 mesi, 5.015.102 euro più progetti integrativi (2.434.152 + 3.291.886 euro) - 6. presentazione PII per riqualificazione dell'area Ex-Neca - 7. 2012 bonifica effettuata ma in falda contaminazioni residue di difficile inquadramento
Costo dell'intervento	Costo bonifica: 10.741.140; Costo bonifica + costo previsto progetto di riqualificazione: 150.000.000
Nuova destinazione d'uso	Una porzione (tra via Brichetti e la recinzione) è stata temporaneamente ceduta al Comune per realizzare un parcheggio pubblico. Per l'area è previsto un Centro Congressi e hotel in sinergia con le istituzioni scientifiche e accademiche cittadine, oltre a edilizia residenziale (queste aree verranno lasciate al costruttore), commerciale, terziaria e produttiva privata. Due torri di 13 e 14 piani. Il mix funzionale risulta così costituito: 24.900m² residenziale, 8.500m² ricettivo, 1.000m² servizi alla persona, 8.000m² terziario e servizi, 3.000m² centro congressi e 2.500 commercio.
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture) --> incentivi da parte della PA	Pgt prevede come strumento attuativo un Piano Integrato di Intervento. Interventi previsti sulla viabilità: nuova arteria viabilistica di accesso alla città che parte dall'anello tangenziale, attraversa il Navigliaccio e si collega alla rotatoria dei Longobardi; nuovo asse stradale di collegamento tra via Brichetti e la rotonda dei Longobardi; inserimento nel più ampio progetto di miglioramento della viabilità di concerto con la riqualificazione dell'area Necchi, nuova connessione ciclo-pedonale con Piazzale Dante. Mantenimento dell'ex-Mulino, nuova stazione ovest delle autocorriere (area di almeno 2.000m²), parcheggio con capienza di 600 posti a più livelli in superficie o interrato, spazio riservato alla nuova tramvia urbana, riqualificazione delle sponde del Navigliaccio. Concessa edificazione addizionale fino al 10% della slp prevista dal PGT.
Stato di attuazione della bonifica	Bonificato e abbattimento di tutti gli edifici, tranne la Riseria
Stato di attuazione della riqualificazione	Presentazione progetto di riqualificazione (vd. Nuova destinazione d'uso).


Raccordo A7
MI-GE
Ex-Neca
Pavia

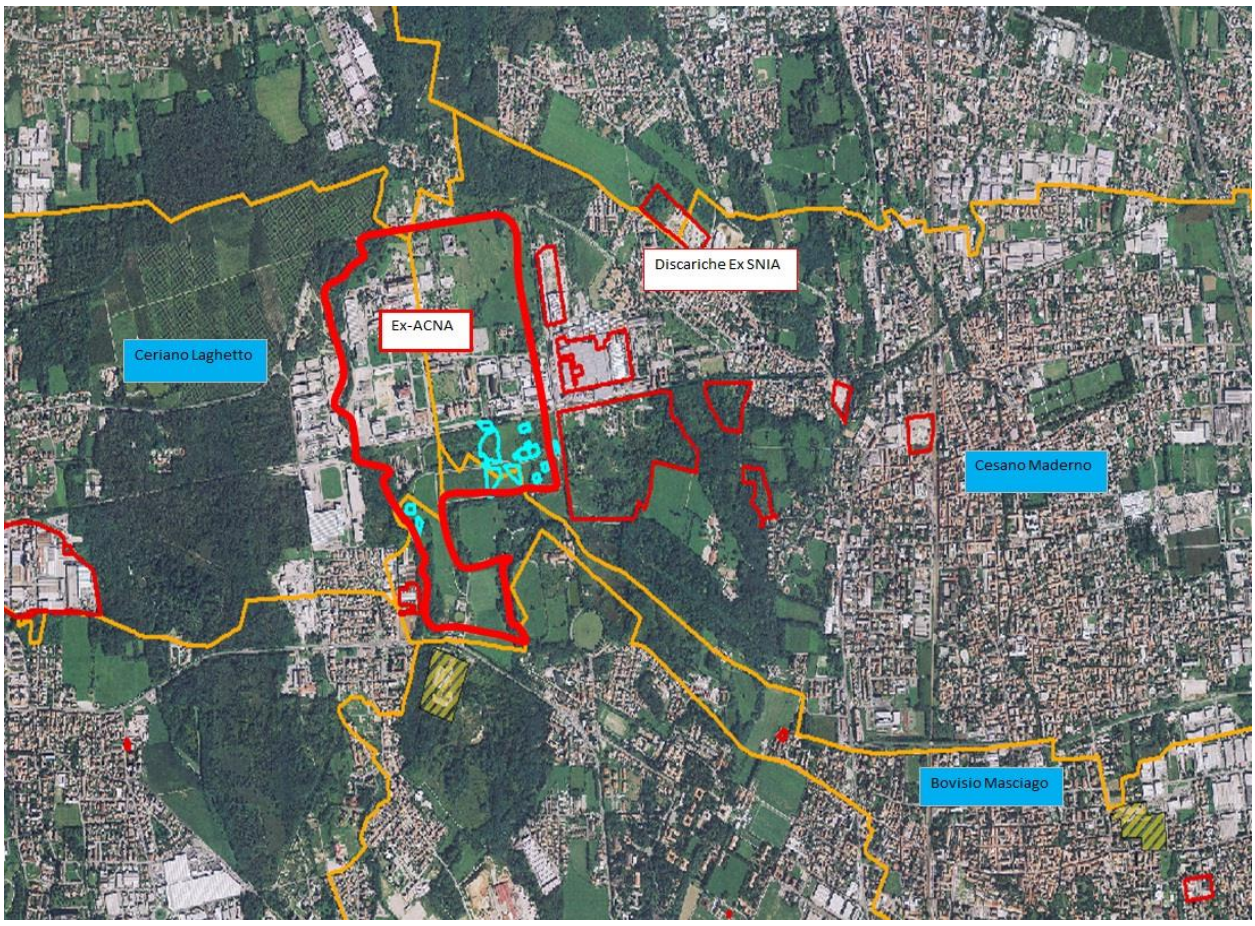

Distanza A7 MI-GE:
11km
Distanza Tang. Ovest PV:
1,1km
SS526
Tangenziale Ovest
Pavia
A54
Strada Gardona
Raccordo A7
Milano-Genova
SP130
Via Pavia
Via Riviera
Via del Torchietto
Via Francesco Lomonaco
Pavia
Moderno
SP130
Via Riviera
SP130
SS35
Via Folla di Sotto
Ticinello
Via Palestro
Viale Cesare Battisti
Via Roma
Università di Pavia
Corso Cairoli
Pavia
Viale Giacomo Matteotti
Via Severino Boezio
Castello Sforzesco
Via Trieste
SS35
Via Trieste
Viale Nazario Sauro
Viale dell'Indipendenza
Viale 11 Febbraio
Viale Bligny
Viale Argonne
Via Alzaia
Via Francesco Rismondo
Via Alzaia
Via Ardengo Fo
Via Carlo Cattaneo
Via Pietro Ve
Via Stefano
Via Adelchi Negri
SS35
H
Ospedale Policlinico San Matteo-Pavia
Viale Torquato Tarameli
Via Francesco Flarer
Via Giuseppe Moruzzi
Viale Camillo Golgi
Via Marango
Via Gaspare Spam
A
Via Umber
Via Ezechiele
Via San Martino

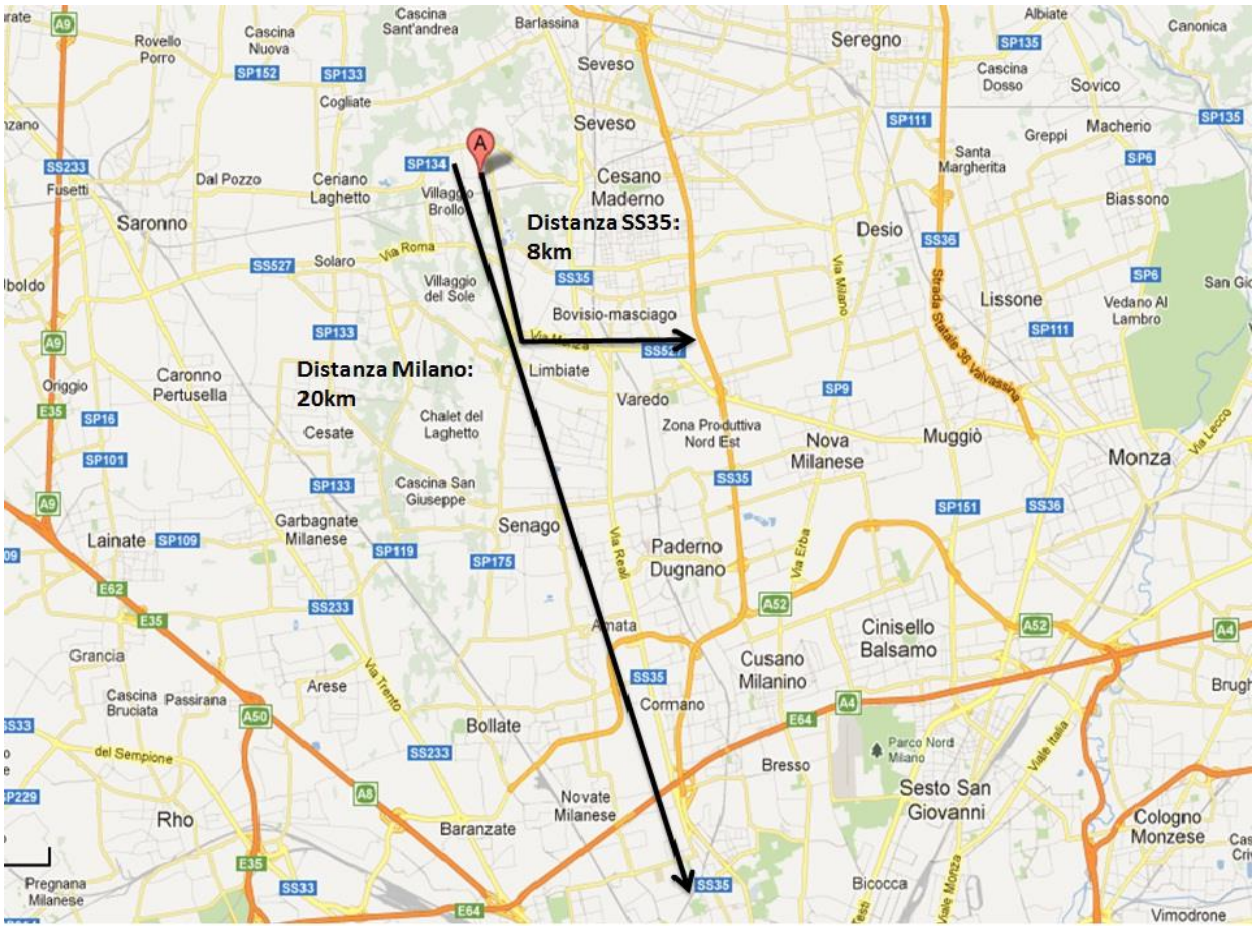
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
•Area di forte valenza urbanistica, poichè inserita nel pieno centro storico della città di Pavia •Disponibilità da parte dell'amministrazione locale alla valorizzazione dell'area attraverso un potenziamento delle infrastrutture •Interesse nei confronti dell'area da parte di un soggetto privato con grande disponibilità (fondazione bancaria), che ha creato grande consenso verso il progetto di riqualificazione grazie a una valenza sociale degli interventi •Interesse sull'area anche da parte dell'amministrazione locale per insediamento attività amministrative •Utilizzo dell'accordo di programma	•Scarsa condivisione delle decisioni relative agli interventi di bonifica tra tutti i soggetti coinvolti, che ha portato spesso a intoppi nel procedimento di bonifica •Area sottoposta poi a sequestro per presunta illegittimità rispetto alle scelte tecniche delle modalità di bonifica

6. Ex-Acna di Bovisio Masciago, Ceriano Laghetto e Cesano Maderno

SCHEDA SITO EX-ACNA DI BOVISIO-MASCIAGO, CERIANO LAGHETTO E CESANO MADERNO	
Denominazione area	Area Ex-Acna
Indirizzo	Bovisio Masciago, Ceriano Laghetto e Cesano Maderno
Superficie	1.200.000 m²
Competenza procedurale	Regionale
Tipologia di sito e destinazione d'uso prima della dismissione	L'insediamento era destinato alla produzione e fabbricazione di coloranti per tessuti, benzine e oli minerali, acido solforico e oleum, pigmenti per inchiostri, vernici e materie plastiche.
Localizzazione (contesto e inserimento nel tessuto urbano)	Zona posizionata a nord del Comune di Milano. Confina a sud con la SS527, a nord con la SP134, e ad est con le discariche EX-SNIA. Zona industriale periferica tra i comuni, con presenza di numerose discariche.
Accessibilità (presenza di infrastrutture, servizi, ecc)	Assenza di assi autostradali che servono la zona. Strada Statale dei Giovi che porta a Milano. Distanza da Milano: 20km. Distanza dalla SS: 8km.
Anno di dismissione	1983
Proprietà dell'area / Soggetto che si è occupato del recupero e del progetto di bonifica	Dal 1985 al 1987 successione di diverse attività e smembramento dell'intera area tra diverse società. Ad oggi la proprietaria della parte più ampia del sito è Bracco Imaging (aree ex Basf, Dibra, Enichem e Az. Agr. Rivetti). La bonifica è stata eseguita sulle aree Bracco Imaging da quest'ultima e antecedentemente da Dibra e Basf.

Strumento di coordinamento	Protocollo d'Intesa per il polo chimico cesanese tra Regione Lombardia, Provincia Milano, Comuni di Ceriano Laghetto e Cesano Maderno, Consorzio Area Alto Milanese (CAAM) e Bracco Imaging. Risoluzione regionale circa le "Determinazioni della VI Commissione regionale Ambiente, Energia e Protezione Civile sull'area ex-ACNA" del 24 luglio 1996, che impegna la giunta comunale a facilitare l'emissione dei necessari pareri autorizzativi per la realizzazione delle ulteriori opere di bonifica, a sorvegliare la tempestività nell'esecuzione dei lavori e il mantenimento delle scadenze previste, conservare l'alto livello di attenzione prestato alla vicenda e perseguire una effettiva integrazione dei lavori il cui compito è a carico dei soggetti privati coinvolti.
Fasi dell'intervento	Bonifica sui vari lotti di intervento.
Costo dell'intervento	Costo stimato totale ca. 24 milioni di euro per le opere di bonifica (Risoluzione regionale 9/1996)
Nuova destinazione d'uso	Per le aree Bracco Imaging nuovi insediamenti industriali. Per il resto delle aree è previsto che vengano integrate nel Parco delle Groane.
Previsioni da pgt (nuove infrastrutture) --> incentivi da parte della PA	-
Stato di attuazione della bonifica	Bonificata area Bracco Imaging – Altre aree in bonifica
Stato di attuazione della riqualificazione	Nuovi capannoni industriali per l'area Bracco Imaging.





PUNTI DI FORZA

- Disponibilità delle aziende ivi ubicate a sostenere i costi di bonifica
- Mantenimento dell'attività produttiva durante le opere di bonifica, in modo da avere la disponibilità per sostenere i costi di bonifica
- Protocollo d'Intesa tra le amministrazioni pubbliche e l'azienda
- Coordinamento regionale per controllo delle tempistiche
- Interesse al mantenimento delle attività produttive al fine di mantenere il livello occupazionale

PUNTI DI DEBOLEZZA

- Area vincoltata dal Parco delle Groane
- Ricorso da parte di un'azienda contro la Regione per presunta non legittimità all'ingiunzione ad avviare le opere di bonifica

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 12

AREE SELEZIONATE PER LA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E URBANISTICA

Elenco INDICI		1.DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI		3a. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO		4a. ACCESSIBILITÀ		5. VINCOLI	6. CONTAMINAZIONE			7a. VALORE IMMOBILIARE	
POTENZIALITÀPER USI RESIDENZIALI		1.1 maggior dimensione	1.3 minor complessità del costruito	3.3 indicazione di vocazione funzionale residenziale	3.4 maggior peso insediativo del contesto	4.5 massimo livello di accessibilità alla rete primaria	4.7 massimo livello di accessibilità al trasporto pubblico	5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità	6.1 maggior livello di avanzamento procedimento	6.2 minor complessità della contaminazione	6.3 minor incidenza dei rifiuti	7.1 massimo valore immobiliare per destinazioni residenziali	**PUNTEGGIO FINALE SITO**
ID Sito	***Peso dell'indicatore***	***1***	***0,5***	***1,5***	***1***	***1***	***1,5***	***0,5***	***0,5***	***2***	***2***	***1***	
3470	AREA AUTODEMOLIZIONE AMODEO GIOVANNI DI PROPRIETA' ING. GIOVANNI MASSIMINI	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	**21**
4071	AREA EX STASER	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	**20,5**
3874	AREA RAGIT	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	**20**
7809	Area ex Armaguerra	2	0	1	1	2	2	2	0	2	2	0	**18,5**
2859	ex Industria Conciaria, ditta VALPO Srl, mappale 267 foglio10 - CPS Srl	2	0	2	2	2	1	1	1	0	2	1	**16,5**
3417	MINGARDI & FERRARA SRL (area ex RELUB)	1	0	2	1	2	1	1	1	1	2	1	**16,5**
2633	PROPR. IMMOB.90, NUOVA CROMOTIME - FRAZ. CASSINO D'ALBERI	1	2	2	2	2	1	2	1	0	2	0	**16**
3383	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO FOGNATURA COMUNALE	2	2	0	0	2	1	1	0	2	2	1	**16**
5215	Area Ex Montedison	2	0	2	0	2	1	2	1	1	2	0	**16**
3467	Area ex DOROTEX	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	1	**15,5**
4103	AREA P.A.5	2	2	2	2	2	0	0	2	0	2	0	**15**
3786	EX INCENERITORE - ASM	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	0	**14,5**
4079	AREA EX SIECAM S.r.l.	1	0	0	0	2	1	1	2	2	2	0	**14**
73	Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A., IMMOBILIARE ASSAGO	2	0	1	1	2	1	0	2	0	2	0	**13**
264	ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A., CON COSTA VOLPINO	2	2	2	0	1	2	0	1	0	1	0	**12,5**
3660	VERRASTRO ANTONIO AUTODEMOLIZIONI	1	2	0	1	2	1	1	0	2	0	1	**12**
3968	AREA CASCINA S. GIUSEPPE	2	2	1	0	2	1	2	2	0	0	2	**12**
29	Ditta Rimoldi Necchi srl	2	0	0	1	2	1	1	0	0	2	0	**11**
104	Cascina Traversino	2	2	2	0	2	1	1	2	0	0	0	**11**
229	PRATI DELLA FOLLA, EX DISCARICA BAROZZA	1	2	1	0	1	2	1	2	1	0	0	**11**
16	Cava RONCHI	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	1	**10,5**
3220	CAVA BRIOSCHI	1	2	1	0	2	1	0	1	1	0	1	**10,5**
3996	AUTODEMOLIZIONI AZZOLA ALESSANDRO	1	0	2	0	2	0	1	1	1	0	1	**10**
3350	Area ex Ecoprogram	2	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	**9**
65	AGRICOLA SAN GIORGIO	1	2	0	0	2	1	1	1	1	0	0	**8,5**
4713	Area Malerba	1	2	0	0	2	1	1	2	0	0	1	**8**
3036	CAVE SORELLE VIANELLI	1	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	**7,5**
3570	LE ANSE DELL'ADDA	2	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	**7,5**
115	Ca' del Lambro	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	**6,5**
1935	Sigg.Barigazzi Gianfranco - Clerici Maria	2	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	**6**

Elenco INDICI		1.DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI		3b.LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO		4b.ACCESSIBILITÀ			5.VINCOLI	6.CONTAMINAZIONE			7b.VALORE IMMOBILIARE	
POTENZIALITÀ PER USI TERZIARI		1.1 maggior dimensione	1.3 minor complessità del costruito	3.3 indicazione di vocazione funzionale terziaria	3.5 maggiore attrattività del contesto	4.1 massimo livello di accessibilità su gomma	4.8 massimo livello di accessibilità per merci	4.4 massimo livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione	5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità	6.1maggior livello di avanzamento procedimento	6.2 minor complessità della contaminazione	6.3minor incidenza dei rifiuti	7.3 massimo valore immobiliare per destinazioni terziarie	**PUNTEGGIO FINALE SITO**
ID Sito	***Peso dell'indicatore***	***1***	***0,5***	***1,5***	***1,5***	***1,5***	***1***	***0,5***	***0,5***	***0,5***	***2***	***2***	***1***	
3470	AREA AUTODEMOLIZIONE AMODEO GIOVANNI DI PROPRIETA' ING. GIOVANNI MASSIMINI	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	**23,5**
7809	Area ex Armaguerra	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	**23**
4071	AREA EX STASER	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	**21,5**
3874	AREA RAGIT	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	**20,5**
3383	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO FOGNATURA COMUNALE	2	2	0	1	2	1	2	1	0	2	2	1	**19**
3417	MINGARDI & FERRARA SRL (area ex RELUB)	1	0	2	1	2	1	2	1	1	1	2	0	**17,5**
3968	AREA CASCINA S. GIUSEPPE	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	2	**17,5**
4103	AREA P.A.5	2	2	2	1	2	1	2	0	2	0	2	0	**17,5**
5215	Area Ex Montedison	2	0	2	0	2	1	2	2	1	1	2	0	**17,5**
3467	Area ex DOROTEX	1	1	0	2	2	2	2	2	1	0	2	1	**17**
16	Cava RONCHI	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	1	**16,5**
3220	CAVA BRIOSCHI	1	2	2	1	2	1	2	0	1	1	0	2	**16**
4079	AREA EX SIECAM S.r.l.	1	0	1	0	2	1	0	1	2	2	2	0	**16**
264	ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A., CON COSTA VOLPINO	2	2	2	1	1	2	2	0	1	0	1	0	**14,5**
2859	ex Industria Conciaria, ditta VALPO Srl, mappale 267 foglio10 - CPS Srl	2	0	0	1	2	1	2	1	1	0	2	1	**14,5**
3786	EX INCENERITORE - ASM	1	2	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	**14,5**
104	Cascina Traversino	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	0	0	**14**
3660	VERRASTRO ANTONIO AUTODEMOLIZIONI	1	2	0	1	2	1	2	1	0	2	0	1	**14**
229	PRATI DELLA FOLLA, EX DISCARICA BAROZZA	1	2	2	0	2	1	2	1	2	1	0	0	**13,5**
2633	PROPR. IMMOB.90, NUOVA CROMOTIME - FRAZ. CASSINO D'ALBERI	1	2	0	0	2	1	2	2	1	0	2	0	**12,5**
3036	CAVE SORELLE VIANELLI	1	0	2	1	2	2	2	1	1	0	0	0	**12,5**
4713	Area Malerba	1	2	0	2	2	1	2	1	2	0	0	1	**12,5**
3350	Area ex Ecoprogram	2	0	0	1	2	1	0	0	1	0	2	0	**12**
29	Ditta Rimoldi Necchi srl	2	0	0	0	2	1	2	1	0	0	2	0	**11,5**
73	Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A., IMMOBILIARE ASSAGO	2	0	0	0	2	1	0	0	2	0	2	0	**11**
65	AGRICOLA SAN GIORGIO	1	2	0	0	2	1	2	1	1	1	0	0	**10**
1935	Sigg.Barigazzi Gianfranco - Clerici Maria	2	2	0	1	2	1	2	1	0	0	0	0	**10**
3570	LE ANSE DELL'ADDA	2	2	0	0	2	1	2	0	0	1	0	0	**10**
3996	AUTODEMOLIZIONI AZZOLA ALESSANDRO	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	**7,5**
115	Ca' del Lambro	2	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	**7**

	alta potenzialità		bassa potenzialità
	media potenzialità		nessuna potenzialità

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 13

SCHEMA DI PROTOCOLLO D'INTESA PER LA RIQUALIFICAZIONE DI AREE CONTAMINATE

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

(Articolo 19, comma 3 della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e successive modificazioni)

(Articolo 199, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni)

SCHEMA DI PROTOCOLLO D'INTESA

PER L'ATTUAZIONE DI INTERVENTI INTEGRATI DI BONIFICA E DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA E AMBIENTALE

Premessa

Lo schema di protocollo d'intesa contiene gli elementi di base dell'accordo tra Comune e Regione per procedere, nel caso di finanziamento regionale delle attività di bonifica, alla riqualificazione ambientale e urbanistica dell'area contaminata.

Lo schema di protocollo prevede in particolare che il Comune eserciti l'azione di rivalsa nei confronti dei soggetti responsabili della contaminazione e si impegni a porre in essere tutte le azioni previste dalla legge per conseguire la proprietà dell'area per procedere alla riqualificazione ambientale e urbanistica della stessa.

La Regione ha un ruolo di supporto dell'azione comunale mirata alla riqualificazione ambientale e urbanistica dell'area, anche mediante azioni di marketing territoriale.

In particolare, la Regione approfondisce con il Comune le caratteristiche attrattive dell'area, i vincoli derivanti dal contesto territoriale in cui la stessa è inserita e le conseguenti potenzialità di riuso.

Nello schema è anche indicato l'impegno del Comune a trasferire alla Regione le somme derivanti dall'alienazione dell'area a copertura dei costi sostenuti per gli interventi di modifica, nei termini precisati.

E' infine da precisare che le singole situazioni territoriali possono richiedere specifiche modifiche e integrazioni allo schema in argomento.

SCHEMA DI PROTOCOLLO D'INTESA

PER L'ATTUAZIONE DI INTERVENTI INTEGRATI DI BONIFICA E DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA E AMBIENTALE DELL'AREA …

TRA

LA REGIONE LOMBARDIA, CON SEDE IN MILANO, PIAZZA CITTÀ DI LOMBARDIA, 1, RAPPRESENTATA DA … IN FORZA DELLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N … DEL …

E

IL COMUNE DI …, CON SEDE IN …, RAPPRESENTATO DA … IN FORZA DELLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE N… DEL ...

DI SEGUITO INDICATI ANCHE COME REGIONE E COMUNE

Premesso che

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 " Norme in materia ambientale" e successive modificazioni disciplina al Titolo V la bonifica dei siti contaminati;
- l'art. 250 del predetto decreto disciplina la bonifica da parte dell'Amministrazione;
- la legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme sul procedimento amministrativo" e successive modificazioni introduce una disciplina organica del procedimento amministrativo;
- la legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e successive modificazioni prevede la promozione della bonifica o della messa in sicurezza permanente, del ripristino e della riqualificazione ambientale dei siti a qualsiasi titolo dichiarati

contaminati, di proprietà sia pubblica sia privata, nonché il recupero socioeconomico e territoriale delle relative aree;

- la legge regionale 27 dicembre 2006, n. 30 “Disposizioni legislative per l’attuazione del documento di programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi dell’art. 9-ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 (Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della Regione) – Collegato 2007”) all’art. 5 trasferisce ai Comuni le funzioni relative alle procedure operative e amministrative inerenti agli interventi di bonifica, di messa in sicurezza e le misure di riparazione e di ripristino ambientale dei siti inquinati che ricadono interamente nell’ambito del territorio di un solo comune;
- il regolamento regionale 15 giugno 2012, n. 2 ““Attuazione dell’art. 21 della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 “Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche” relativamente alle procedure di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati” definisce le procedure di esproprio delle aree da bonificare, le procedure ad evidenza pubblica e la concessione di contributi a favore dei comuni per la bonifica di siti inquinati;
- il decreto regionale 20 dicembre 2007, n. 16188 “Approvazione del documento "linee orientative per l'incentivazione al riutilizzo delle aree urbane compromesse attraverso la promozione dell' edilizia sostenibile"” che approva le linee orientative per l’incentivazione al riutilizzo delle aree urbane compromesse attraverso la promozione dell’edilizia sostenibile;
- il Programma Regionale di Sviluppo della X legislatura contempla obiettivi di bonifica delle aree contaminate presenti sul territorio lombardo: 16.4 “Sviluppo degli interventi di bonifica e di messa in sicurezza di aree degradate e in disuso”,

16.4.1. “Riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate: semplificazione normativa e procedurale” e 16.4.2. “Programmazione e pianificazione degli interventi di bonifica sul territorio”.

Premesso altresì che

- lo stato di dismissione e di contaminazione di un’area costituisce grave pregiudizio ambientale e territoriale, oltre che sociale ed economico - occupazionale;
- la riqualificazione urbanistica e ambientale di un’area contaminata si configura come attività di pubblica utilità e di interesse generale, in grado di ridefinirne funzioni e destinazioni d’uso compatibilmente al contesto territoriale di riferimento;
- l’attuazione dell’intervento di bonifica dell’area, oltre a contenere e/o a ridurre il rischio sanitario e ambientale, costituisce condizione necessaria ai fini della sua riqualificazione urbanistica e ambientale.

Considerato che

- in Comune di …, via …, è ubicata un’area di circa … mq di superficie, che presenta una contaminazione dei terreni (e delle acque sotterranee/superficiali) derivanti da attività di …;
- il Comune è beneficiario di un finanziamento regionale pari a ……euro, alla data di sottoscrizione del presente protocollo;
- il Comune ha avviato l’azione di rivalsa nei confronti del soggetto obbligato/interessato all’esecuzione delle attività di bonifica/messa in sicurezza;
- il Comune è proprietario/si impegna a ottenere il trasferimento al pubblico patrimonio della proprietà dell’area …, in conformità alla procedura prevista dalla legge;
- l’area citata, tenuto conto dell’assetto territoriale e degli obiettivi raggiungibili con gli interventi di bonifica, può essere destinata a uso ….;

Tutto ciò premesso, tra le Parti

si conviene e si stipula quanto segue

Parte prima

ELEMENTI GENERALI

Art. 1 Obiettivi generali

Il presente Protocollo ha come obiettivo generale lo sviluppo di azioni integrate e coordinate da parte dei soggetti sottoscrittori al fine di realizzare gli interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area … ubicata in Comune di … , Via ….

Art. 2 Azioni prioritarie

Ai fini di cui all'art. 1 costituiscono azioni prioritarie l'acquisizione della proprietà dell'area da parte del Comune …, l'individuazione da parte del Comune, in accordo con la Regione, delle destinazioni d'uso ammissibili per l'area stessa e la conseguente riqualificazione ambientale e urbanistica ai fini della sua alienazione.

Art.3 Ambito di intervento

L'ambito di intervento riguarda le aree e gli immobili di cui all'allegata planimetria (Allegato 1), aventi una superficie complessiva di circa … mq e identificati al Foglio …, mappale … e al catasto fabbricati al foglio …, mappali ....

Parte seconda

IMPEGNI DEI SOGGETTI SOTTOSCRITTORI DEL PROTOCOLLO

Art. 4 Impegni del Comune

Il Comune si impegna a provvedere alla realizzazione degli interventi di bonifica dell'area, attraverso l'adozione delle procedure e degli atti stabiliti dalle norme in materia.

Il Comune si impegna a porre in essere tutte le azioni tese a conseguire la proprietà dell'area per procedere alla riqualificazione ambientale e urbanistica della stessa e alla sua alienazione. A tal fine, il Comune si impegna ad attivare tutte le azioni necessarie per giungere all'acquisizione dell'area, qualora opportuno anche procedendo all'esecuzione forzata.

Il Comune si impegna inoltre, ai fini dell'alienazione dell'area, a attivare le procedure previste dall'ordinamento per l'approvazione delle opportune variazioni agli

strumenti urbanistici, individuando, in accordo con la Regione, la destinazione idonea alla riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area e definendo le opportune agevolazioni sui parametri urbanistici compatibili con la riqualificazione ai sensi dell'art.21 della l. r. 7/2012.

La riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area stessa deve avvenire nel rispetto di elevati requisiti di sostenibilità ambientale.

Il Comune si impegna a trasferire alla Regione, entro 3 anni dalla sottoscrizione del presente Protocollo, le somme derivanti dall'alienazione dell'area fino all'importo massimo di Euro … IVA inclusa, sostenuto dalla Regione per i costi degli interventi di bonifica effettuati, previa deduzione degli oneri sostenuti per le spese amministrative e tecniche connesse agli interventi di bonifica e alla riqualificazione urbanistica e ambientale.

Art.5 Impegni della Regione

La Regione si impegna a supportare il Comune nell'attuazione della riqualificazione ambientale e urbanistica dell'area, anche mediante azioni di marketing territoriale.

La Regione, per ottimizzare le scelte sulla riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area, conduce insieme al Comune approfondimenti sulle caratteristiche attrattive dell'area e sui vincoli derivanti dal contesto territoriale in cui la stessa è inserita e sulle conseguenti potenzialità di riuso, anche in relazione alle previsioni della pianificazione regionale e provinciale.

La Regione riconosce al Comune il 50% delle spese legali sostenute, come previsto dal r. r. 2/2012.

Parte Terza

ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO

Art. 6 Modalità di attuazione del Protocollo

Gli impegni assunti sono vincolanti per il Comune e per la Regione che si assumono, ciascuno per quanto di propria competenza e responsabilità e nel rispetto dei principi di collaborazione e di non aggravio del procedimento di cui alla L.241/90, l'impegno a porre in essere nel minor tempo possibile tutte le azioni e le attività necessarie e a rendere celeri le procedure amministrative occorrenti per l'avvio e il compimento di quanto previsto nel Protocollo.

Il programma operativo, con la definizione degli interventi di bonifica e il crono programma di realizzazione degli stessi (Allegato 2), costituisce riferimento per l'attuazione del presente Protocollo.

I tempi di esecuzione degli interventi di bonifica sono definiti in modo dettagliato con il programma operativo di bonifica approvato dal Comune.

Art. 7 Modificazioni e integrazioni

Le modificazioni e le integrazioni al Protocollo devono garantire un quadro di coerenza con gli obiettivi e le priorità perseguiti e sono approvate con la medesima procedura di approvazione del Protocollo stesso.

Art. 8 Sottoscrizione, effetti e durata

Il Protocollo è approvato dal Comune e dalla Regione e sottoscritto dai rispettivi rappresentanti.

La durata del Protocollo è di 3 anni dalla sottoscrizione, salvo il raggiungimento degli obiettivi prefissati prima di tale termine.

Il protocollo può essere prorogato su richiesta delle Parti, da proporre almeno 60 giorni prima della scadenza.

Il presente Protocollo è redatto in 3 originali.

Elenco allegati

Allegato 1 Planimetria dell'area

Allegato 2 Crono programma delle attività previste dal Protocollo

…..lì…….

Per la Regione Lombardia

……..

Per il Comune di…….

……..

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 14

SCHEDA PER LA RACCOLTA DI INFORMAZIONE SULLE AREE DA RIQUALIFICARE

SCHEDA PER LA RACCOLTA DI INFORMAZIONE SULLE AREE DA RIQUALIFICARE

AMBITI TEMATICI	*cod*	**PARAMETRI**	**INDICATORI DISAGGREGATI**
DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI	*A*	St (m²)	1 indicazione di dimensione 2 indicazione di peso insediativo/volumetrico 3 indicazione di complessità del costruito 4 livello di dismissione
	B	Sf (m²)	
	C	Sc esistente	
	D	Numero corpi edilizi	
	E	Tipologia corpi edilizi	
	F	Altezza media (m)	
	G	Volume (mc)	
	H	Anno costruzione edifici originari	
	I	Anno dismissione	
	J	Grado dismissione (%)	
PROPRIETÀ E COMPETENZA	*K*	Tipologia proprietà	1 complessità della proprietà
	L	Numero proprietari	
	M	Competenza	
LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	*N*	Presenza nel 1954	1 indicazione di localizzazione: consolidata/in evoluzione 2 indicazione di valore potenziale 3 indicazione di vocazione funzionale 4 indicazione di peso insediabile
	O	Presenza nel 1980	
	P	Localizzazione nel contesto urbano	
	Q	Funzione del tessuto circostante	
	R	Densità abitativa del contesto	
	S	Distanza grandi strutture di vendita	
	T	Presenza di servizi di livello sovralocale	
ACCESSIBILITÀ	*R*	Distanza da casello autostrada le (m)	1 livello di accessibilità su gomma 2 livello di accessibilità su ferro 3 livello di accessibilità aerea 4 livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione 5 livello di accessibilità alla rete primaria 6 livello di accessibilità alla rete secondaria 7 livello di accessibilità per persone 8 livello di accessibilità per merci
	S	Distanza da strada statale (m)	
	T	Distanza da strada provinciale (m)	
	U	Distanza da scalo merci ferroviario (m)	
	V	Distanza da stazione ferroviaria (m)	
	W	Distanza da aeroporto (m)	
	X	Distanza da stazione del TPL (m)	
	Y	Distanza da reti tecnologiche (m)	
VINCOLI	*Z*	Aree protette	1 livello di tutela 2 livello di pericolosità 3 livello di valore storico-paesaggistico 4 livello di vincolo all'edificabilità 5 indicazione percentuale di aree vincolate
	AA	Classe di Fattibilità geologica	
	AB	Fasce PAI	
	AC	Beni e aree vincolate DLGS 42/2004	
	AD	Archeologia industriale	
	AE	Fasce di rispetto infrastrutture, reti, cimiteri	
CONTAMINAZIONE	*AF*	Contaminazione	1 stato di contaminazione 2 livello di contaminazione 3 complessità/costo della bonifica
	AG	Superficie contaminata (m²)	
	AH	Ente competente	
	AI	Procedure aperte	
	AJ	Classificazione	
	AK	Sostanze contaminanti	
	AL	Matrici contaminate	
	AM	Presenza di rifiuti	
	AN	Volume rifiuti (mc)	
	AO	Tipologia rifiuti	
VALORE IMMOBILIARE	*AP*	Stima del prezzo per m² (€/m²)	1 indicazione del valore immobiliare

Dati dimensionali e temporali

A_ Superficie territoriale (m²). Calcolata tramite GIS come area dei poligoni contenuti nello strato Aree Dismesse. Per la definizione si veda l'appendice.

B_ Superficie fondiaria (m²). Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse. Per la definizione si veda l'appendice.

C_ Superficie coperta esistente (m²). Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse e considerare la possibilità di calcolare da DBT. Per la definizione si veda l'appendice.

D_ Numero corpi edilizi. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse e considerare la possibilità di calcolare da DBT.

E_ Tipologia corpi edilizi. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

F_ Altezza media (m). In caso di mancanza del dato nello strato Aree dismesse, verificarne la presenza nei DBT e, in caso contrario, considerare la possibilità di desumere il dato da DSM con un livello di attendibilità da valutare di caso in caso.

G_ Volume (mc). Calcolato come: Altezza media * Superficie coperta

H_ Anno costruzione edifici originari. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

I_ Anno dismissione. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

J_ Grado dismissione (%).Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

Proprietà

K_ Tipologia proprietà: Pubblica o privata. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

L_ Numero proprietari. Verificare la completezza del dato nello strato Aree dismesse.

M_ Competenza. Comunale, Regionale, altro.

Localizzazione e caratteristiche del contesto

N_ Presenza nel 1954. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con il tessuto urbano esistente al rilievo del 1954 (volo GAI).

O_ Presenza nel 1980. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con il tessuto urbano esistente al rilievo del 1980 (Uso suolo 1980).

P_ Localizzazione nel contesto urbano. Indica la localizzazione dell'area rispetto al nucleo urbano. Calcolare attraverso la sovrapposizione con lo strato del Tessuto Urbano Consolidato dei PGT, individuando tre classi: interno al TUC, localizzato lungo il confine esterno del TUC, esterno al TUC (per facilitare il calcolo valutare la possibilità di richiedere con la Tavola delle Previsioni l'invio di uno strato rappresentante il confine del TUC).

Q_ Funzione del tessuto circostante. Descrive il contesto funzionale nel quale è inserita l'area e può essere desunto dalla lettura dei dati MISURC o DUSAF. Oltre al tessuto edificato individua la funzione agricola, boschiva o semi-naturale degli spazi aperti desumibile dalla banca dati DUSAF.

R_ Densità abitativa del contesto. Rappresenta la densità abitativa delle zone (residenziali) limitrofe ed è calcolabile per un intorno con raggio da definire, a partire dalla mappatura della popolazione residente dell'anagrafe sanitaria, realizzata da ARPA e DG Sanità.

S_ Distanza grandi strutture di vendita. Individua la distanza minima dell'area dalle grandi strutture di vendita. È calcolata sulla base della localizzazione geografica delle gsv del relativo strato informativo regionale.

T_ Presenza di servizi di livello sovra locale. Descrive la presenza di servizi di livello sovra locale in un raggio di prossimità all'area da definire e che può essere articolato in base alla tipologia di servizio

(istruzione, cultura, sanità, sport, …). L'informazione utilizzata deriva dal MISURC (Mosaico degli Strumenti Urbanistici Comunali).

Accessibilità

Verificare la possibilità di calcolare le distanze relative alla percorrenza su strade sul grafo delle infrastrutture viarie.

R_ Distanza da casello autostradale (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche dei caselli autostradali.

S_ Distanza da strada statale (m).

T_ Distanza da strada provinciale (m).

U_ Distanza da scalo merci ferroviario (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche degli scali merci ferroviari.

V_ Distanza da stazione ferroviaria (m).

W_ Distanza da aeroporto (m). Verificare la possibilità di differenziare gli aeroporti in base alle caratteristiche (tratte internazionali, voli interni, aeroporti civili o militari,…).

X_ Distanza da stazione del TPL (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche delle stazioni del trasporto pubblico locale (stazioni metropolitane, stazioni passante ferroviario, fermate autobus, …)

Y_ Distanza da reti tecnologiche (m). Verificare l'esistenza di banche dati geografiche delle reti tecnologiche (telefono, adsl, banda larga, …)

Vincoli

Z_ Aree protette: Parco Regionale/Parco Nazionale/SIC/ZPS/Riserva Naturale/Parco Naturale

AA_ Classe di Fattibilità geologica delle azioni di piano: classi da 1 a 4 in ordine decrescente di fattibilità

AB_ Fasce fluviali PAI: A, B, C

AC_ Beni e aree vincolate DLGS 42/2004: individuati dagli articoli 136 e 142 del Codice del Paesaggio

AD_ Archeologia industriale.

AE_ Fasce di rispetto infrastrutture, reti, cimiteri. Verificare la completezza dell'informazione desumibile dallo strato "Aree non soggette a trasformazione urbanistica" dei PGT, in alternativa creare uno strato delle fasce di rispetto delle infrastrutture (30 m per Autostrade e strade statali, 10 m per strade provinciali, 30 m per ferrovia – vedi codice della strada) a partire dallo strato informativo lineare della rete stradale e ferroviaria.

Contaminazione

AF_ Contaminazione: si/no

AG_ Superficie contaminata (m^2).

AH_ Ente competente: comune, regione; indica il coinvolgimento dei diversi enti nel processo.

AI_ Procedure aperte: analisi preliminare, caratterizzazione, analisi rischio sito specifica.

AJ_ Classificazione: contaminato, potenzialmente contaminato, bonificato.

AK_ Sostanze contaminanti.

AL_ Matrici contaminate: suolo, sottosuolo, acque superficiali, falda.

AM_ Presenza di rifiuti: si/no.

AN_ Volume rifiuti (mc).

AO_ Tipologia rifiuti: solidi urbani, inerti, pericolosi.

Valore immobiliare

AP_ Stima del prezzo per m² (€/m²). Resta da verificare l'accessibilità alla banca dati della borsa immobiliare[1] e, di conseguenza, avere a disposizione i prezzi dei terreni, oppure degli immobili con diversa destinazione funzionale.

AMBITO TEMATICO	*Cod.*	PARAMETRI	INDICATORI DISAGGREGATI
PREVISIONI STRATEGICHE PROVINCIALI - PTCP	*A*	Previsioni incidenti sull'area	1 livello di strategicità 2 relazione con il territorio circostante
PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI - PGT	*B*	P.A. previgenti	1 Indicazione del livello di attenzione al problema 2 Indicazione della capacità edificatoria 3 Indicazione della fattibilità attuativa 4 indicazione della volontà di facilitare la trasformazione
	C	Strumento di governo	
	D	Strumento attuativo previsto	
	E	Destinazione funzionale prevalente	
	F	Altre destinazioni funzionali	
	G	Indice di utilizzazione territoriale Ut (m² slp/m² st)	
	H	Indice di utilizzazione fondiaria Uf (m² slp/m² sf)	
	I	Rapporto di copertura Rc (%)	
	J	Cessioni previste	
	K	Previsione di recupero o bonifica	
	L	Strumenti incentivanti o premiali	

PREVISIONI STRATEGICHE PROVINCIALI – PTCP

A_Previsioni incidenti sull'area. Descrizione delle strategie introdotte dal PTCP sulla zona considerata in riferimento alle materie di competenza provinciale: difesa del suolo, infrastrutture e paesaggio.

PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI – PGT

B_ Piani Attuativi previgenti. Indicazione della previsione di piani attuativi precedente rispetto alla redazione dello strumento vigente.

C_ Strumento di governo. Indica quale dei tre atti del PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) contiene la disciplina della trasformazione dell'area.

D_ Strumento attuativo previsto. Indica quale strumento di programmazione o pianificazione attuativa (PII/PL/PR/…) viene designato dal PGT per la trasformazione dell'area. Tale scelta può esprimere il grado di negozialità che il piano ha interesse di attribuire alla trasformazione.

E_ Destinazione funzionale prevalente.

F_ Altre destinazioni funzionali.

G_ Indice di utilizzazione territoriale Ut (m² Slp/m² St). Per la definizione si veda l'appendice

H_ Indice di utilizzazione fondiaria Uf (m² Slp/m² Sf). Per la definizione si veda l'appendice

I_ Rapporto di copertura (%). Per la definizione si veda l'appendice

[1] Per Milano e provincia si veda il servizio GEO Price RE di OSMI Borsa Immobiliare Milano – Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Milano (http://www.borsaimmobiliare.net/index.phtml?Id_VMenu=278); per l'intero territorio regionale esclusivamente per immobili destinati a funzioni (residenza, terziario, commercio, produzione) si veda la Banca dati delle quotazioni immobiliari dell'Agenzia del Territorio (http://www.agenziaterritorio.it/?id=2158)

J_ Cessioni previste. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica l'esistenza (si/no) o l'entità(m^2 o % su totale area) delle cessioni per servizi.

K_ Previsione di recupero o bonifica. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica se è esplicitata la previsione di recupero ambientale o bonifica dell'area.

L_ Strumenti incentivanti o premiali. In dipendenza dalle informazioni desumibili dagli strumenti urbanistici, indica se è esplicitata la previsione di strumenti incentivanti o premiali riferiti ai processi di recupero ambientale o bonifica.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 15

METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA STIMA DELLA POTENZIALITÀ ALLA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E URBANISTICA

1 PREMESSA

L'individuazione e l'attuazione di strategie di promozione delle aree contaminate presenti sul territorio regionale, per incoraggiare l'assunzione delle azioni di bonifica da parte di investitori privati e per favorirne il recupero e reinserimento nel contesto urbanistico-territoriale, rientra nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, da perseguire nel quadro di una disponibilità limitata di risorse pubbliche.

La presenza di contaminazione, infatti, frena la riqualificazione delle aree interessate, pregiudicando le strategie di valorizzazione del territorio con ricadute svantaggiose sull'assetto socioeconomico dei comuni interessati e sulle prospettive di sviluppo dell'economia locale e dell'occupazione.

È stata pertanto realizzata, con la collaborazione di ERSAF, un'analisi di "marketing territoriale", con l'obiettivo di incrementare le possibilità di incontro economicamente vantaggioso tra l'"offerta" di aree contaminate e la "domanda" di insediamento sul territorio.

Nel contesto lombardo l'offerta è costituita spesso da grandi aree, ubicate in posizioni strategiche rispetto ai collegamenti infrastrutturali e ai centri urbani, dotate dei servizi necessari a nuovi insediamenti.

Tali aree possono arrecare non solo danni ambientali, causati dall'inquinamento del suolo e delle acque, ma anche danni economici e sociali, dovuti al loro mancato riutilizzo.

Occorre dunque incentivare l'interesse e indirizzare la domanda verso queste aree, anche per ridurre il consumo di suolo, con particolare riferimento a quello agricolo.

E' stata pertanto messa a punto una metodologia per l'identificazione della vocazione d'uso delle aree contaminate e per la realizzazione di una graduatoria delle loro potenzialità di riqualificazione ambientale e urbanistica.

2 IDENTIFICAZIONE DEI SITI CUI APPLICARE LA METODOLOGIA

La metodologia è stata applicata a un campione di siti, scelti tra quelli cosiddetti "sospesi", intendendo per tali i siti con procedimento amministrativo sospeso da più di tre anni (considerando fine 2008).

La prima fase ha previsto l'identificazione dei siti sospesi, mediante le seguenti azioni:

- estrazione dal database dell'anagrafe regionale dei siti contaminati georeferenziati con superficie superiore ai 2.000m² (440 siti);
- eliminazione dal campione dei siti per i quali la procedura di bonifica/messa in sicurezza risultava conclusa o in attesa di certificazione (193 siti);
- controllo dei 247 siti del campione residuo con l'utilizzo delle informazioni dell'anagrafe della Regione e del database SISCO di Arpa e con approfondimenti tecnici che hanno coinvolto in alcuni casi il Comune o la Provincia..

Dall'analisi effettuata i siti sospesi sono risultati nel numero totale di 76.

Da questo elenco è stato estrapolato un campione su cui applicare la metodologia, scelto con le seguenti modalità:

- ricaduta delle aree in territori comunali con Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente;.
- eliminazione dalla selezione dei siti in attività o attualmente utilizzati per finalità pubbliche.

II campione di siti risultante è riportato nella Tabella 1.

Tabella 1 – Siti sospesi identificati

Num.	Denominazione	Comune	Prov.
1	Sig. Giacobbe Sergio	Sannazzaro de' Burgondi	PV
2	VERRASTRO ANTONIO AUTODEMOLIZIONI	Monza	MB
3	Area ex DOROTEX	Botticino	BS
4	CAVA BRIOSCHI	Vimercate	MB
5	Area Malerba	Bollate	MI
6	AREA EX STASER	Legnano	MI
7	PRATI DELLA FOLLA, EX DISCARICA BAROZZA	Turbigo	MI
8	AGRICOLA SAN GIORGIO	Cividate Al Piano	BG
9	MINGARDI & FERRARA SRL (area ex RELUB)	Bovisio-Masciago	MB
10	EX INCENERITORE - ASM	Vigevano	PV
11	cava Bossi soc. Rip.Am	Bollate	MI
12	Sigg.Barigazzi Gianfranco - Clerici Maria	Caronno Pertusella	VA
13	Ca' del Lambro	Mediglia	MI
14	Area Ex Montedison	Taino	VA
15	AREA P.A.5	Villa Carcina	BS
16	EX VASCHE DI SPAGLIAMENTO FOGNATURA COMUNALE	Magnago	MI
17	Cascina Traversino	Lonato	BS
18	Ditta Rimoldi Necchi srl	Busto Garolfo	MI
19	ex Officine Laminatoi Sebino S.p.A., CON COSTA VOLPINO	Pisogne	BS
20	AUTODEMOLIZIONI AZZOLA ALESSANDRO	Albino	BG
21	CAVE SORELLE VIANELLI	Paderno Franciacorta	BS
22	PROPR. IMMOB.90, NUOVA CROMOTIME - FRAZ. CASSINO D'ALBERI	Mulazzano	LO
23	LE ANSE DELL'ADDA	San Martino In Strada	LO
24	Ex Immobiliare Antibioticos S.p.A., IMMOBILIARE ASSAGO	Correzzana	MB
25	AREA CASCINA S. GIUSEPPE	Milano	MI
26	Cava RONCHI	Baranzate	MI
27	ex Industria Conciaria, ditta VALPO Srl, mappale 267 foglio10 - CPS Srl	Buscate	MI
28	AREA RAGIT	Milano	MI
29	AREA AUTODEMOLIZIONE AMODEO GIOVANNI DI PROPRIETA' ING. GIOVANNI MASSIMINI	Milano	MI
30	AREA EX SIECAM S.r.l.	Morimondo	MI
31	Area ex Armaguerra	Cremona	CR
32	COOPERATIVA STALLA SOCIALE GUARDAMIGLI	Guardamiglio	LO
33	AREA EX SQUEO	Milano	MI

3 DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA APPLICATA

Di seguito è riportata la descrizione della metodologia applicata per la definizione della potenzialità alla riqualificazione ambientale e urbanistica dei siti identificati.

2.1 Identificazione della vocazione d'uso e definizione della graduatoria di potenzialità di riuso

L'analisi dell'offerta è stata svolta applicando il metodo di valutazione elaborato da ERSAF in un lavoro sull'analisi delle aree dismesse con la DG Territorio. Tale metodo richiede la definizione di molteplici caratteristiche delle aree in esame, nonché la loro catalogazione in variabili specifiche per identificarne i punti di forza, che costituiscono gli elementi su cui costruire la promozione dell'area e la vocazione d'uso, cioè l'uso più adatto in funzione delle peculiari caratteristiche di ogni area.

2.2.1 Fase 1 – Estrazione e raccolta dati

La prima fase del lavoro ha previsto l'analisi e l'estrazione delle informazioni contenute negli strati informativi della Tavola delle Previsioni dei PGT approvati, nella mappatura della popolazione residente dell'anagrafe sanitaria realizzata da ARPA e DG Sanità e negli strati informativi geografici regionali disponibili sul Geo portale della Regione Lombardia, nonché nelle banche dati di uso e copertura del suolo alle differenti soglie storiche (2009, 2007, 1998-1999, 1980, 1954-1955).

Per i siti contaminati appartenenti al campione e coincidenti con le aree dismesse contenute nello strato informativo geografico "Aree dismesse" della DG Territorio e Urbanistica è stato possibile recuperare alcune informazioni relative alle caratteristiche del costruito.

I dati relativi alla contaminazione, tratti dall'Anagrafe dei siti contaminati della DG Ambiente Energia e Reti e da SISCo di Arpa Lombardia, hanno richiesto in alcuni casi ulteriori approfondimenti.

Le aree individuate come campione sono state identificate da informazioni anagrafiche alfanumeriche che ne descrivono la localizzazione e sono state relazionate da entità geometriche poligonali georeferenziate.

Le informazioni raccolte attengono ai seguenti ambiti tematici:

- dati dimensionali e temporali: descrivono dimensionalmente l'area e ne tracciano le linee temporali di origine e dismissione. Sono in parte desumibili dallo strato aree dismesse, o dallo strato siti contaminati, in parte calcolabili dalle geometrie dello strato stesso, in parte eventualmente deducibili da altre banche dati quali i Database Topografici comunali;
- proprietà: informazioni riguardanti lo stato e la frammentazione della proprietà, derivano dallo strato informativo delle Aree dismesse o dal recupero di tale informazioni nei singoli fascicoli delle pratiche;
- localizzazione e caratteristiche del contesto: dati che descrivono la localizzazione dell'area in relazione al nucleo urbano e al contesto funzionale-insediativo e che ne indicano il periodo di insediamento;
- accessibilità: dati che descrivono, attraverso l'individuazione di distanze dalle differenti reti di trasporto e comunicazione, il livello di accessibilità dell'area;
- vincoli: descrivono l'insistenza sull'area di particolari vincoli di carattere ambientale, idrogeologico e paesaggistico o di fasce di rispetto territoriale;
- contaminazione: descrivono lo stato e il livello della contaminazione e individuano parametri necessari per valutare la complessità e il costo degli interventi di bonifica. Dati desumibili dall'Anagrafe dei Siti Contaminati della DG Ambiente Energia e Reti o da SISCo di ARPA Lombardia, nonché da eventuali ulteriori approfondimenti;

- valore immobiliare: descrive il valore economico stimato dall'Agenzia del Territorio per gli immobili con diversa destinazione d'uso, localizzazione rispetto al centro città e stato di manutenzione;
- previsioni strategiche provinciali (PTCP) e previsioni urbanistiche comunali (PGT): analisi delle informazioni previsionali contenute nei PGT e negli strumenti di pianificazione sovra ordinata.

Per ogni ambito tematico sono stati individuati i parametri descrittivi riportati nell'elenco che segue, derivanti direttamente dalle banche dati considerate o calcolati a partire da queste. Tali parametri rappresentano tutte le informazioni basilari raccolte per i siti in esame.

Dati dimensionali e temporali

A_ Superficie territoriale (mq). Calcolata tramite GIS come area dei poligoni contenuti nello strato Siti Contaminati. Per la definizione si veda l'appendice.

B_ Superficie fondiaria (mq). Desunta dallo strato Aree dismesse; in assenza del dato il campo è stato lasciato vuoto. Per la definizione si veda l'appendice.

C_ Superficie coperta esistente (mq). Desunta dallo strato Aree dismesse; quando l'informazione non era reperibile è stata svolta una stima in base al rilievo fotografico dell'area. Per la definizione si veda l'appendice.

D_ Numero corpi edilizi. Desunta dallo strato Aree dismesse; quando l'informazione non era reperibile è stata svolta una stima in base al rilievo fotografico dell'area.

E_ Tipologia corpi edilizi. Desunta dallo strato Aree dismesse; quando l'informazione non era reperibile è stata svolta una stima in base al rilievo fotografico dell'area.

F_ Altezza media (m). Desunta dallo strato Aree dismesse; in assenza del dato il campo è stato lasciato vuoto.

G_ Volume (mc). Calcolato come: Altezza media * Superficie coperta

H_ Anno costruzione edifici originari. Desunta dallo strato Aree dismesse; in assenza del dato il campo è stato lasciato vuoto.

I_ Anno dismissione. Desunta dallo strato Aree dismesse. In mancanza del dato, quest'ultima informazione è stata cercata nel fascicolo della pratica.

J_ Grado dismissione (%). Desunta dallo strato Aree dismesse. In mancanza del dato, l'informazione è stata cercata nel fascicolo della pratica. L'informazione, comunque, è poco significativa in quanto l'inattività del sito è stato criterio di scelta del campione.

Proprietà

K_ Tipologia proprietà: Pubblica o privata. Desunta dallo strato Aree dismesse o, in assenza del dato, dal fascicolo della pratica.

L_ Numero proprietari. Desunta dallo strato Aree dismesse o, in assenza del dato, dal fascicolo della pratica.

Localizzazione e caratteristiche del contesto

M_ Appartenenza a NAF (Nucleo di Antica Formazione rilevato al 1888, I levata IGM). Indica se il sito in esame appartiene ad un Nucleo di Antica Formazione. Verificabile attraverso la sovrapposizione con i NAF indicati nella Tavola delle Previsioni dei PGT.

N_ Prima rilevazione Dusaf. 1945/1980/1999. Indica quale soglia del Dusaf rileva per la prima volta la presenza dell'insediamento attualmente dismesso. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con il tessuto urbano esistente al rilievo del 1954 (Volo GAI), del 1980 (Uso suolo 1980) o del 1999 (Dusaf 1.1).

O_ Localizzazione nel contesto urbano. Indica la localizzazione dell'area rispetto al nucleo urbano. Calcolabile attraverso la sovrapposizione con lo strato

del Tessuto Urbano Consolidato dei PGT, individuando tre classi: interno al TUC, localizzato lungo il confine esterno del TUC, esterno al TUC.

P_ Funzione del tessuto circostante. Descrive il contesto funzionale nel quale è inserita l'area e può essere desunto dalla lettura dei dati MISURC o DUSAF. Oltre al tessuto edificato individua la funzione agricola, boschiva o semi-naturale degli spazi aperti desumibile dalla banca dati DUSAF.

Q_ Densità abitativa del contesto. Rappresenta la densità abitativa delle zone residenziali limitrofe al sito contaminato ed è calcolabile come numero abitanti per ettaro per un intorno con raggio 100 m, a partire dalla mappatura della popolazione residente dell'anagrafe sanitaria, realizzata da ARPA e DG Sanità.

R_ Distanza grandi strutture di vendita. Individua la distanza dell'area dalla grande struttura di vendita più vicina. È calcolata sulla base della localizzazione geografica delle gsv del relativo strato informativo regionale.

S_ Distanza insediamenti fieristici. Individua la distanza dell'area dalla fiera più vicina. E' calcolata sulla base della localizzazione geografica degli insediamenti fieristici di interesse regionale, nazionale e internazionale presenti nel relativo strato informativo regionale.

T_ Presenza di servizi di livello sovra locale. Descrive la presenza di servizi di livello sovra locale in un raggio di prossimità all'area di 500 m; viene specificata la tipologia di servizio presente (istruzione, cultura, sanità, sport, impianti tecnologici, amministrazione, …). L'informazione utilizzata deriva dal MISURC (Mosaico degli Strumenti Urbanistici Comunali).

Accessibilità

Le distanze relative alla percorrenza su strade sono calcolate sul grafo delle infrastrutture viarie come reali percorrenze, attraverso l'utilizzo della funzione di network analysis sul grafo Teleatlas 2009.

U_ Distanza da casello autostradale (m).

V_ Distanza da reticolo viario principale (m).

W_ Distanza da scalo merci ferroviario (m).

X_ Distanza da stazione ferroviaria (m).

Y_ Distanza da aeroporto (m). Considerare la possibilità di differenziare gli aeroporti in base alle caratteristiche (tratte internazionali, voli interni, aeroporti civili o militari,…).

Z_ Distanza da stazione del TPL (m). Resta da verificare l'esistenza di banche dati geografiche delle stazioni del trasporto pubblico locale (stazioni metropolitane, stazioni passante ferroviario, fermate autobus, …)

AA_ Presenza della rete primaria della banda larga nel comune (si/no). Individuato in base all'appartenenza del sito contaminato al territorio dei comuni attualmente serviti dalla banda larga o nei quali sono previsti interventi di installazione entro la fine del 2013.

Vincoli

AB_ Aree protette: Parco Regionale/Parco Nazionale/SIC/ZPS/Riserva Naturale/Parco Naturale. Descrive l'appartenenza dell'area ad un areale di vincolo ambientale.

AC_ Classe di Fattibilità geologica delle azioni di piano: appartenenza dell'area ad una classe da 1 a 4 in ordine decrescente di fattibilità

AD_ Fasce fluviali PAI e RME. Descrive l'appartenenza del sito contaminato ad un areale di vincolo idrogeologico quale fasce di esondazione dei fiumi (A, B, C) e le Aree a Rischio idrogeologico Molto Elevato.

AE_ Beni e aree vincolate DLGS 42/2004 individuati dagli articoli 136 e 142 del Codice del Paesaggio. Descrive l'appartenenza dell'area ad un areale di vincolo paesaggistico.

AF_ Beni culturali vincolati e presenze di edifici di Archeologia industriale: i dati della DG Cultura di Regione Lombardia derivano dall'Istituto Centrale per il Restauro (ICR) del MiBAC e si riferiscono agli edifici di interesse storico-artistico con almeno una delle seguenti caratteristiche: essere stati sottoposti a decreto di vincolo entro l'anno 2001 ai sensi della Legge 1089/39 oppure essere segnalati dalla Guida Rossa della Lombardia edita dal Touring Club Italiano. Oltre a queste indicazioni sono stati considerati gli edifici considerati Archeologia Industriale dagli strumenti urbanistici comunali e le informazioni contenute nello strato Aree dismesse.

AG_ Fasce di rispetto infrastrutture e pozzi di captazione. Per la compilazione di questa informazione è stato realizzato uno strato delle fasce di rispetto delle infrastrutture (30 m per le strade principali e 30 m per ferrovia da codice della strada) a partire dallo strato informativo lineare del reticolo infrastrutturale e dei pozzi di captazione delle acque potabili (fascia di tutela assoluta 10 m e fascia di rispetto 200 m a partire dall'individuazione di pozzi e sorgenti (Sirio).

Contaminazione

Per descrivere la contaminazione sono state considerate le informazioni derivanti dall'Anagrafe siti contaminati e da Sisco, nonché dalle schede Radar e Analisi di rischio relativa e dai singoli fascicoli delle pratiche.

AH_ Fase procedimentale: indica quale fase dell'iter di bonifica è stata raggiunta dall'area in esame: progetto definitivo/operativo da approvare/approvato, caratterizzazione conclusa, progetto preliminare, piano di caratterizzazione approvato, caratterizzazione in corso, indagini preliminari, pratica con informazioni insufficienti.

AI_ Superficie contaminata (mq): in assenza del dato è stata considerata la superficie totale del sito.

AJ_ Volume terreno contaminato (mc): in assenza del dato è stata considerata una stima pari alla superficie contaminata moltiplicata per due.

AK_ Sostanze contaminanti: cancerogene o non cancerogene.

AL_ Matrici contaminate: suolo, falda, entrambe o nessuna nei casi di mera presenza di rifiuti interrati.

AM_ Presenza di rifiuti: si/no/consistente (volume rifiuti conosciuto e >15.000mc).

AN_ Volume rifiuti (mc).

AO_ Tipologia rifiuti: pericolosi, non pericolosi, non classificati (in assenza del dato), nessuno (casi di assenza di rifiuti).

Valore immobiliare

Dati desunti dalla Banca dati delle quotazioni immobiliari dell'Agenzia del Territorio consultabile online al sito: http://www.agenziaterritorio.it/?id=2158.

AR_ Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione residenziale. Si considera la quotazione del secondo semestre 2011 per la categoria "Abitazioni civili" con stato conservativo "Ottimo".

AS_ Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione commerciale. Si considera la quotazione del secondo semestre 2011 per la categoria "Negozi" con stato conservativo "Normale".

AR_ Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione terziaria. Si considera la quotazione del secondo semestre 2011 per la categoria "Uffici" o "Uffici ristrutturati" con stato conservativo "Ottimo".

AR_ Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione produttiva. Si considera la quotazione del secondo semestre 2011 per la categoria "Capannoni tipici" con stato conservativo "Ottimo" o, in subordine, "Normale".

2.2.2 Fase 2 - Calcolo degli indici disaggregati

Al termine della fase di raccolta dati, calcolo e popolamento della scheda di classificazione, i parametri elencati sono stati tradotti in indicatori disaggregati, ognuno dei quali descrive, attraverso un giudizio sintetico, una caratteristica dell'area considerata.

Nelle Tabelle 2 e 3, in corrispondenza di ogni ambito tematico e in considerazione dei parametri calcolati, sono elencati gli indicatori disaggregati, individuati al fine di valutare la potenzialità di riuso dei siti contaminati.

Per i dati dimensionali e temporali, la lettura dei parametri è in grado di esprimere indicazioni rispetto alla dimensione, al peso insediativo o volumetrico esistente, alla complessità degli elementi edificati, al livello di dismissione.

Per la proprietà, l'indicatore restituisce un giudizio sulla relativa complessità.

Per la localizzazione, sono espresse indicazioni sintetiche sul livello di consolidamento dell'area in base al rilevamento della sua presenza storica e sul valore potenziale, la vocazione funzionale e il peso insediabile determinati dalla centralità dell'area e dal contesto in cui è inserita.

Gli indicatori del livello di accessibilità sono in grado di descrivere in maniera disaggregata e da più punti di vista complementari l'area, indicando: l'accessibilità modale (gomma, su ferro, aerea, tecnologica e di comunicazione); l'accessibilità per livello di rete (primaria e secondaria); l'accessibilità per tipo di fruitore (persone e merci).

La considerazione in maniera coordinata di due o più indicatori disaggregati può dare luogo ad indicatori complessi: ad esempio la lettura integrata dell'alto livello dell'accessibilità su ferro e per persone può indicare la vocazione dell'area a funzioni residenziali o di servizi di interesse collettivo; così come alti livelli di accessibilità alla rete primaria su gomma possono indicare la vocazione dell'area a funzioni produttive.

La sovrapposizione con la vincolistica permette l'individuazione di indicatori disaggregati quali: il livello di tutela, di pericolosità, di valore storico-paesaggistico, di inedificabilità; interessante, per valutare la fattibilità

dell'intervento di riuso, può essere l'indicazione di quanta parte del sito contaminato è interessata da vincoli.

La valutazione dell'entità della contaminazione dell'area in termini di sostanze contaminanti, matrici contaminate, presenza di rifiuti, determina l'individuazione di indicatori che descrivono lo stato e il livello di contaminazione e, di conseguenza, la complessità delle opere di bonifica.

Infine, la stima del prezzo degli immobili esprime il livello di valore immobiliare dell'area al momento della immissione sul mercato.

Tabella 2 – Caratteristiche del sito

AMBITI TEMATICI	*cod*	**PARAMETRI**	**INDICI DISAGGREGATI**
1.DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI	*A*	St (mq)	1.1 indicazione di dimensione 1.2 indicazione di peso insediativo/volumetrico 1.3 indicazione di complessità del costruito 1.4 livello di dismissione
	B	Sf (mq)	
	C	Sc esistente	
	D	Numero corpi edilizi	
	E	Tipologia corpi edilizi	
	F	Altezza media (m)	
	G	Volume (mc)	
	H	Anno costruzione edifici originari	
	I	Anno dismissione	
	J	Grado dismissione (%)	
2.PROPRIETÀ	*K*	Tipologia proprietà	2.1 complessità della proprietà
	L	Numero proprietari	
3.LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	*M*	Appartenenza a NAF	3.1 indicazione di localizzazione: storica/consolidata/in evoluzione 3.2 indicazione di valore potenziale 3.3 indicazione di vocazione funzionale 3.4 indicazione di peso insediativo 3.5 indicazione di attrattività del contesto
	N	Prima rilevazione Dusaf	
	O	Localizzazione nel contesto urbano	
	P	Funzione del tessuto circostante	
	Q	Densità abitativa del contesto	
	R	Distanza grandi strutture di vendita	
	S	Distanza insediamenti fieristici	
	T	Presenza di servizi di livello sovralocale	
4.ACCESSIBILITÀ	*U*	Distanza da casello autostrada le (m)	4.1 livello di accessibilità su gomma 4.2 livello di accessibilità su ferro 4.3 livello di accessibilità aerea 4.4 livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione 4.5 livello di accessibilità alla rete primaria 4.6 livello di accessibilità alla rete secondaria 4.7 livello di accessibilità per persone/al trasporto pubblico 4.8 livello di accessibilità per merci
	V	Distanza da reticolo viario principale (m)	
	W	Distanza da scalo merci ferroviario (m)	
	X	Distanza da stazione ferroviaria (m)	
	Y	Distanza da aeroporto (m)	
	Z	Distanza da stazione del TPL (m)	
	AA	Presenza banda larga	
5.VINCOLI	*AB*	Aree protette	5.1 livello di tutela

	AC	Classe di Fattibilità geologica	5.2 livello di pericolosità 5.3 livello di valore storico-paesaggistico 5.4 livello di vincolo all'edificabilità 5.5 indicazione percentuale di aree vincolate
	AD	Fasce PAI e RME	
	AE	Beni e aree vincolate DLGS 42/2004	
	AF	Beni culturali vincolati (Archeologia industriale)	
	AG	Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione	
6.CONTAMINAZIONE	*AH*	Fase procedimentale	6.1livello di avanzamento procedimento 6.2 estensione della contaminazione 6.3 complessità della bonifica
	AI	Superficie contaminata (mq)	
	AJ	Volume terreno contaminato (mc)	
	AK	Sostanze contaminanti	
	AL	Matrici contaminate	
	AM	Presenza di rifiuti	
	AN	Volume rifiuti (mc)	
	AO	Classificazionerifiuti	
7.VALORE IMMOBILIARE	*AR*	Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione residenziale	7.1 indicazione del valore immobiliare per destinazioni residenziali 7.2 indicazione del valore immobiliare per destinazioni commerciali 7.3 indicazione del valore immobiliare per destinazioni terziarie 7.4 indicazione del valore immobiliare per destinazioni produttive
	AS	Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione commerciale	
	AT	Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione terziaria	
	AU	Stima del prezzo minimo per mq (€/mq) per la destinazione produttiva	

Tabella 3 – Quadro programmatico

AMBITO TEMATICO	*Cod.*	**PARAMETRI**	**INDICI DISAGGREGATI**
8.PREVISIONI STRATEGICHE REGIONALI - PTR	*A*	Previsioni incidenti sull'area	8.1 livello di strategicità 8.2 relazione con il territorio circostante
9.PREVISIONI STRATEGICHE PROVINCIALI - PTCP	*B*	Previsioni incidenti sull'area	9.1 livello di strategicità 9.2 relazione con il territorio circostante
10.PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI - PGT	*C*	P.A. previgenti	10.1 Indicazione del livello di attenzione al problema 10.2 Indicazione della capacità edificatoria 10.3 Indicazione della fattibilità attuativa 10.4 indicazione della volontà di facilitare la trasformazione
	D	Strumento di governo	
	E	Strumento attuativo previsto	
	F	Destinazione funzionale prevalente	
	G	Altre destinazioni funzionali	
	H	Indice di utilizzazione territoriale Ut (mq slp/mq st)	
	I	Indice di utilizzazione fondiaria Uf (mq slp/mq sf)	
	J	Rapporto di copertura Rc (%)	
	K	Cessioni previste	
	L	Previsione di recupero o bonifica	
	M	Strumenti incentivanti o premiali	

In seguito alle operazioni di popolamento della scheda costituente il quadro conoscitivo dei siti contaminati sospesi attraverso il riversamento dei contenuti delle banche dati esistenti e il calcolo dei parametri di nuovo inserimento, è stato necessario **selezionare un gruppo ristretto di indici** sui quali effettuare il calcolo sperimentale.

Per circoscrivere il numero di indici considerabili e rendere la sperimentazione più efficace e verosimile, sono state individuate le vocazioni funzionali principali espresse dai siti contaminati sospesi considerati, ad esempio residenziale e terziario (misto commerciale e direzionale) , attraverso una lettura a priori dell'indicazione di vocazione funzionale, contenuta nell'ambito tematico "Localizzazione e caratteristiche del contesto" e definita in base ai parametri: "Localizzazione nel contesto urbano" e "Funzione del tessuto circostante".

AMBITO TEMATICO	**INDICATORE SELEZIONATO PER LA STIMA DELLA VOCAZIONE FUNZIONALE**	**PARAMETRI UTILIZZATI NEL CALCOLO DELL'INDICATORE**	**CLASSIFICAZIONE DEI PARAMETRI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE DIVERSE VOCAZIONI**
LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	3 indicazione di vocazione funzionale **residenziale**	Localizzazione nel contesto urbano	Maggiore vocazione residenziale per localizzazioni vicine al centro urbano; via via minor vocazione residenziale per localizzazioni periferiche ed esterne al Tessuto Urbano Consolidato.
		Funzione del tessuto circostante	Maggiore vocazione residenziale per localizzazioni vicine a tessuti residenziali; minore vocazione residenziale per localizzazioni vicine a tessuti misti.
LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	3 indicazione di vocazione funzionale **terziaria**	Localizzazione nel contesto urbano	Maggiore vocazione terziaria per localizzazioni interne al Tessuto Urbano Consolidato; via via minor vocazione terziaria per localizzazioni periferiche ed esterne al Tessuto Urbano Consolidato.
		Funzione del tessuto circostante	Maggiore vocazione terziaria per localizzazioni vicine a tessuti misti; minore vocazione terziaria per localizzazioni vicine a tessuti produttivi.

I criteri utilizzati per la selezione del set di indicatori hanno valutato in primo luogo la rappresentatività dei temi guida per la stima delle potenzialità di riuso

dei siti contaminati sospesi verso gli usi vocazionali individuati e in secondo luogo il livello di popolamento dei parametri sulla base dei quali l'indicatore è calcolato.

Sono stati pertanto creati range di classificazione dei parametri, che raccolgono nell'indicatore la valutazione della potenzialità di riuso verso usi residenziali o terziari.

Per la valutazione della potenzialità di riuso verso destinazione residenziale i dati sono stati raccolti nei range ed indicatori di cui alla Tabella 4:

Tabella 4 – Range e indicatori per la valutazione della potenzialità di riuso residenziale

AMBITO TEMATICO	**INDICATORI SELEZIONATI PER LA STIMA DELLA POTENZIALITÀ DI RIUSO VERSO USI RESIDENZIALI**	**PARAMETRI UTILIZZATI NEL CALCOLO DELL'INDICATORE**	**METODO DI CLASSIFICAZIONE DEI PARAMETRI PER IL CALCOLO DELL'INDICATORE**
1.DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI	1.1 maggior dimensione	St (mq)	Min= 1.115 mq Max= 171.723 mq 5 classi per range: • >100.000 mq • 50.000-100.000 mq • 10.000-50.000 mq • 5.000-10.000 mq • <5.000 mq
	1.3 minor complessità del costruito	Sc esistente	Valori già classificati in 5 classi: • 0 • 0-25% • 25%-50% • 50%-75% • >75%
		Numero corpi edilizi	Min= 0 Max=29 3 classi per range: • 0 • 1-5 • >5
		Grado dismissione (%)*	Valori: • 100% • 0% (solo 1 area)
2.PROPRIETÀ	2.1 minor complessità della proprietà	Tipologia proprietà*	
		N. proprietari*	
3.LOCALIZZAZIONE E	3.3 indicazione di vocazione funzionale	Localizzazione nel contesto urbano	3 classi per valori: • Interno al TUC

CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	residenziale		• Sul perimetro del TUC • Esterno al TUC
		Funzione del tessuto circostante	Valori compatibili con la vocazione: • Residenziale • Tessuto urbano misto
	3.4 maggior peso insediativo del contesto	Densità abitativa del contesto	Min= 0 Max=763 ab. 3 classi con range: • >150 • 20-150 • 0-20
4.ACCESSIBILITÀ	4.5 massimo livello di accessibilità alla rete primaria	Distanza viabilità principale	Min= 1 m Max= 360 m 3 classi con range: • <30 • 30-100 • >100
	4.7 massimo livello di accessibilità al trasporto pubblico	Distanza stazione ferroviaria	Min= 1.418 m Max= 14.741 m 4 classi con range: • <2.000 • 2.000-5.000 • 5.000-10.000 • >10.000
		Distanza TPL*	
5.VINCOLI	5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità	Classe di Fattibilità geologica	3 classi con valori: • Classe2 • Classe 3 • Classe 4
		Fasce PAI e RME	3 classi con valori: • nessuna • fascia C • fascia B o A o RME
		Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione	3 classi con valori: • nessuna • fasce di rispetto infrastrutturali • fasce di rispetto pozzi
6.CONTAMINAZIONE	6.1maggior livello di avanzamento procedimento	Fase procedimentale	4 classi con valori: • progetto definitivo/operativo da approvare/approvato • caratterizzazione conclusa; progetto preliminare • piano di caratterizzazione approvato; caratterizzazione in corso • indagini preliminari; pratica con informazioni insufficienti
	6.2 minor complessità della contaminazione	Volume terreno contaminato (mc)	Min= 0 mc Max= 1.200.000 mc 5 classi con range: <1.000

			1.000-10.000 10.000-50.000 50.000-100.000 >100.000
		Matrici contaminate	4 classi con valori: • Nessuno • Suolo • Falda • Suolo e Falda
		Sostanze contaminanti	3 classi con valori: • Nessuna • Non cancerogene • Cancerogene
	6.3minor incidenza dei rifiuti	Presenza rifiuti	3 classi con valori: • No • Sì con volume<15.000 mc oppure non conosciuto • Si con volume >15.000 mc
		Classificazione rifiuti	4 classi con valori: • Nessuno • Non pericolosi • Non classificati • Pericolosi
7.VALORE IMMOBILIARE	7.1 massimo valore immobiliare per destinazioni residenziali	Stima prezzo minimo residenziale	Min= 830 € Max= 2.600 € 3 classi con range: • >2.500 • 1.500-2.500 • <1.500

***parametro poco significativo: la dismissione è uno dei fattori che ha guidato la selezione del campione.**

***alcuni parametri indicati non sono stati utilizzati nel calcolo dell'indicatore a causa dell'irreperibilità dei dati o dello scarso livello di popolamento delle banche dati originarie**

Tabella 5 – Range e indicatori per la valutazione della potenzialità di riuso terziario

AMBITO TEMATICO	INDICATORI SELEZIONATI PER LA STIMA DELLA POTENZIALITÀ DI RIUSO VERSO USI TERZIARI	PARAMETRI UTILIZZATI NEL CALCOLO DELL'INDICATORE	METODO DI CLASSIFICAZIONE DEI PARAMETRI PER IL CALCOLO DELL'INDICATORE
1.DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI	1.1 maggior dimensione	St (mq)	Min= 1.115 mq Max= 171.723 mq 5 classi per range: • >100.000 mq • 50.000-100.000 mq • 10.000-50.000 mq • 5.000-10.000 mq • <5.000 mq
	1.3 minor complessità del costruito	Sc esistente	Valori già classificati in 5 classi: • 0

			• 0-25% • 25%-50% • 50%-75% • >75%
		Numero corpi edilizi	Min= 0 Max=29 3 classi per range: • 0 • 1-5 • >5
		Grado dismissione (%)*	Valori: • 100% • 0% (solo 1 area)
2.PROPRIETÀ	2.1 minor complessità della proprietà	Tipologia proprietà*	
		N. proprietari*	
3.LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO	3.3 indicazione di vocazione funzionale terziaria	Localizzazione nel contesto urbano	3 classi per valori: • Interno al TUC • Sul perimetro del TUC • Esterno al TUC
		Funzione del tessuto circostante	Valori compatibili con la vocazione: • Tessuto urbano misto; insediamenti industriali, artigianali, commerciali • Produttivo
	3.5 maggiore attrattività del contesto	Distanza insediamenti fieristici	Min= 2.722 m Max= 36.385 m 3 classi con range: • <5.000 • 5.000-15.000 • >15.000
		Distanza grandi strutture di vendita	Min= 757 m Max= 10.614 m 3 classi con range: • <1.000 • 1.000-5.000 • >5.000
4.ACCESSIBILITÀ	4.1 massimo livello di accessibilità su gomma	Distanza casello autostradale	Min= 1.780 m Max= 36.308 m 3 classi con range: • <5.000 • 5.000-15.000 • >15.000
	4.8 massimo livello di accessibilità per merci	Distanza scalo merci	Min= 1.400 m Max= 36.194 m 3 classi con range: • <5.000 • 5.000-15.000 • >15.000
		Distanza aeroporto	Min= 3.867 m Max= 70.547 m 3 classi con range:

			• <5.000 • 5.000-40.000 • >40.000
	4.4 massimo livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione	Presenza banda larga	2 classi con valori: • si • no
5.VINCOLI	5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità	Classe di Fattibilità geologica	3 classi con valori: • Classe2 • Classe 3 • Classe 4
		Fasce PAI e RME	3 classi con valori: • nessuna • fascia C • fascia B o A
		Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione	3 classi con valori: • nessuna • fasce di rispetto infrastrutturali • fasce di rispetto pozzi
6.CONTAMINAZIONE	6.1maggior livello di avanzamento procedimento	Fase procedimentale	4 classi con valori: • progetto definitivo/operativo da approvare/approvato • caratterizzazione conclusa; progetto preliminare • piano di caratterizzazione approvato; caratterizzazione in corso • indagini preliminari; pratica con informazioni insufficienti
	6.2 minor complessità della contaminazione	Volume terreno contaminato (mc)	Min= 0 mc Max= 1.200.000 mc 5 classi con range: <1.000 1.000-10.000 10.000-50.000 50.000-100.000 >100.000
		Matrici contaminate	4 classi con valori: • Nessuno • Suolo • Falda • Suolo e Falda
		Sostanze contaminanti	3 classi con valori: • Nessuna • Non cancerogene • Cancerogene
	6.3minor incidenza dei rifiuti	Presenza rifiuti	3 classi con valori: • No • Sì (con volume<15.000 mc oppure non conosciuto) • Consistente (con volume >15.000 mc)
		Classificazione rifiuti	4 classi con valori:

			• Nessuno • Non pericolosi • Non classificati • Pericolosi
7.VALORE IMMOBILIARE	7.3 massimo valore immobiliare per destinazioni terziarie	Stima prezzo minimo terziario	Min= 770 € Max= 2.150 € 3 classi con range: • >1.700 • 1.200-1.700 • <1.200

***parametro poco significativo: la dismissione è uno dei fattori che ha guidato la selezione del campione.**

***alcuni parametri indicati non sono stati utilizzati nel calcolo dell'indicatore a causa dell'irreperibilità dei dati o dello scarso livello di popolamento delle banche dati originarie**

Il calcolo degli indicatori disaggregati a partire dai parametri corrispondenti utilizza una serie di criteri che classificano i valori in base a range specifici per il campione analizzato, riportati nella colonna delle Tabelle sopra riportate "METODO DI CLASSIFICAZIONE DEI PARAMETRI PER IL CALCOLO DELL'INDICATORE".

2.2.3Fase 3 – Assegnazione punteggio e priorità

La fase successiva riguarda l'assegnazione di priorità e punteggi ai parametri per la formazione degli indicatori.

Contestualmente all'assegnazione dell'indicatore è stato attribuito anche un indicatore cromatico che individua il livello di potenzialità come segue:

	Alta potenzialità
	Media potenzialità
	Bassa potenzialità

Classificazione per range e valori limite_siti contaminati con potenzialità di riuso verso funzioni residenziali

DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI

L'indicatore **1.1 maggior dimensione** si compone di un solo parametro, la Superficie totale. La classificazione che ne consegue è la seguente:

St	1	>100.000 mq
	2	50.000-100.000 mq
	3	10.000-50.000 mq

	4	5.000-10.000 mq
	5	<5.000 mq

L'indicatore **1.3 minor complessità del costruito** si compone di due parametri che interagiscono tra loro. La valutazione dei due parametri in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato dalla Superficie coperta.

Sc esistente + Numero di corpi edilizi	1	Sc e Nce= 0
	2	Sc= 0-25%/Nce =1-5
	3	Sc= 0-25%/Nce >5
	4	Sc= 25%-50%/Nce =1-5
	5	Sc= 25%-50%/Nce >5
	6	Sc= 50%-75%/Nce =1-5
	7	Sc= 50%-75%/Nce >5
	8	Sc= >75%/Nce =1-5
	9	Sc= >75%/Nce >5

LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO

L'indicatore **3.3 indicazione di vocazione funzionale residenziale** si compone dei due parametri: Localizzazione nel contesto urbano e Funzione del tessuto circostante. La loro valutazione in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato dalla Localizzazione nel contesto urbano e esclude le funzioni del tessuto circostante non compatibili. Per l'insediamento di funzioni residenziali sono escluse localizzazioni esterne dal centro urbano.

Localizzazione nel contesto urbano + Funzione del tessuto circostante	1	Interna al TUC/Residenziale
	2	Interna al TUC/Misto
	3	Sul perimetro del TUC/Residenziale
	4	Sul perimetro del TUC/Misto
	Ø	ALTRI VALORI

L'indicatore **3.4 maggior peso insediativo del contesto** è costituito dal solo parametro Densità abitativa del contesto, seguendo tale classifica:

Densità abitativa del contesto	1	>150
	2	20-150
	3	0-20

ACCESSIBILITÀ

L'indicatore **4.5 massimo livello di accessibilità alla rete primaria** è costituito da un unico parametro, la Distanza dalla viabilità principale, classificata come segue:

Distanza viabilità principale	1	<30m
	2	30-100m
	3	>100 m

L'indicatore **4.7 massimo livello di accessibilità al trasporto pubblico** rappresenta la Distanza dalla stazione ferroviaria.

Distanza stazione ferroviaria	1	<2.000m
	2	2.000-5.000m
	3	5.000-10.000m
	4	>10.000 m

VINCOLI

L'indicatore **5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità** si compone di tre parametri: Classe di Fattibilità geologica, Fasce PAI e RME, Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione. La valutazione dei tre parametri in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato in maniera inversa dai fattori di esclusione dall'edificazione e di rischio (fattibilità 4, RME, fasce PAI A o B, Fasce di rispetto dei pozzi):

Classe di Fattibilità geologica + Fasce PAI e RME + Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione	1	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 1
	2	Fascia di rispetto delle infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 1
	3	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 2
	4	Fascia di rispetto infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 2
	5	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 3
	6	Fascia di rispetto infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	7	Fascia di rispetto pozzi/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	8	Fascia di rispetto infrastrutture e pozzi/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	9	Nessuna fascia di rispetto/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3

	10	Fascia di rispetto infrastrutture/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3
	11	Fascia rispetto pozzi/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3
	12	Fascia rispetto infrastrutture e pozzi/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di vincolo sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato. A seconda della presenza o meno di una delle caratteristiche, l'elenco delle combinazioni potrà subire delle variazioni e/o integrazioni.

CONTAMINAZIONE

L'indicatore **6.1 maggior livello di avanzamento del procedimento** è costituito dal parametro Fase procedimentale, suddividendosi come segue:

Fase procedimentale	1	Progetto definitivo/operativo da approvare/approvato
	2	Caratterizzazione conclusa; progetto preliminare
	3	Piano di caratterizzazione approvato; caratterizzazione in corso
	4	Indagini preliminari; pratica con informazioni insufficienti

L'indicatore **6.2 minor complessità della contaminazione** è il risultato dell'integrazione tra i parametri Volume terreno contaminato, Matrici contaminate e Sostanze contaminanti. Nel calcolo dell'indicatore complesso assume maggior peso il parametro relativo alla matrice contaminata e, a seguire, il parametro relativo alle sostanze contaminanti.

Volume terreno contaminato + Sostanze contaminanti + Matrici contaminate	1	0/Nessuna/Nessuna
	2	<1.000/Non cancerogene/Suolo
	3	1.000-10.000/Non cancerogene/Suolo
	4	10.000-50.000/Non cancerogene/Suolo
	5	50.000-100.000/Non cancerogene/Suolo
	6	>100.000/Non cancerogene/Suolo
	7	<1.000/Cancerogene/Suolo
	8	1.000-10.000/ Cancerogene/Suolo
	9	10.000-50.000/ Cancerogene /Suolo
	10	50.000-100.000/Cancerogene/Suolo
	11	>100.000/Cancerogene/Suolo

	12	0/Non cancerogene/Falda
	13	0/Cancerogene/ Falda
	14	<1.000/ Non cancerogene /Falda+Suolo
	15	1.000-10.000/ Non cancerogene a/Falda+Suolo
	16	10.000-50.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	17	50.000-100.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	18	>100.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	19	<1.000/Cancerogene/Falda+Suolo
	20	1.000-10.000/Cancerogene/Falda+Suolo
	21	10.000-50.000/ Cancerogene /Falda+Suolo
	22	50.000-100.000/ Cancerogene /Falda+Suolo
	23	>100.000/ Cancerogene /Falda+Suolo

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di contaminazione sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato. A seconda della presenza o meno di una delle caratteristiche, l'elenco delle combinazioni può subire variazioni e/o integrazioni.

L'indicatore **6.3 minor incidenza dei rifiuti** è il risultato dell'integrazione tra i parametri Presenza rifiuti e Classificazione rifiuti. L'indicatore integrato verrà calcolato assegnando un peso maggiore al parametro Classificazione rifiuti.

Presenza rifiuti + Classificazione rifiuti	1	No/Nessuno
	2	Sì/Non pericolosi
	3	Consistente/Non pericolosi
	4	Sì/Non classificati
	5	Consistente/Non classificati
	6	Sì/Pericolosi
	7	Consistente/Pericolosi

7. VALORE IMMOBILIARE

L'indicatore **7.1 massimo valore immobiliare per destinazioni residenziali** è composto dal parametro Stima del prezzo minimo residenziale, classificato nel modo seguente:

Stima prezzo minimo residenziale	1	>2.500
	2	1.500-2.500
	3	<1.500

Classificazione per range e valori limite siti contaminati con potenzialità di riuso verso funzioni terziarie

DATI DIMENSIONALI E TEMPORALI

L'indicatore **1.1 maggior dimensione** si compone di un solo parametro, la Superficie totale. La classificazione che ne consegue è la seguente:

St	1	>100.000 mq
	2	50.000-100.000 mq
	3	10.000-50.000 mq
	4	5.000-10.000 mq
	5	<5.000 mq

L'indicatore**1.3 minor complessità del costruito** si compone di due parametri che interagiscono tra loro. La valutazione dei due parametri in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato dalla Superficie coperta:

Sc esistente + Numero di corpi edilizi	1	Sc e Nce= 0
	2	Sc= 0-25%/Nce =1-5
	3	Sc= 0-25%/Nce >5
	4	Sc= 25%-50%/Nce =1-5
	5	Sc= 25%-50%/Nce >5
	6	Sc= 50%-75%/Nce =1-5
	7	Sc= 50%-75%/Nce >5
	8	Sc= >75%/Nce =1-5
	9	Sc= >75%/Nce >5

LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO

L'indicatore **3.3 indicazione di vocazione funzionale terziaria** si compone dei due parametri: Localizzazione nel contesto urbano e Funzione del tessuto circostante. La loro valutazione in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato dalla Funzione del tessuto circostante e che esclude le funzioni del tessuto circostante non compatibili. Per l'insediamento di funzioni terziarie sono escluse localizzazioni esterne dal centro urbano.

Localizzazione nel contesto urbano + Funzione del tessuto circostante	1	Interna al TUC/Misto
	2	Sul perimetro del TUC/Misto
	3	Interna al TUC/Produttivo
	4	Sul perimetro del TUC/Produttivo
	Ø	ALTRI VALORI

L'indicatore **3.5 maggiore attrattività del contesto** si compone dei due parametri Distanza insediamenti fieristici e Distanza grandi strutture di vendita, la cui valutazione integrata determina la seguente classificazione:

Distanza insediamenti fieristici + Distanza grandi strutture di vendita	1	<5.000/<1.000
	2	<5.000/1.000-5.000
	3	5.000-15.000/<1.000
	4	5.000-15.000/1.000-5.000
	5	<5.000/>5.000
	6	>15.000/<1.000
	Ø	ALTRI VALORI

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di attrattività del contesto sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato.

ACCESSIBILITÀ

L'indicatore **4.1 massimo livello di accessibilità su gomma** è composto da un unico parametro, la Distanza dal casello autostradale, classificato come segue:

Distanza casello autostradale	1	<5.000m
	2	5.000-15.000m
	3	>15.000m

L'indicatore **4.4 massimo livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione** si compone del parametro: Presenza banda larga.

Presenza banda larga	1	Sì
	2	No

L'indicatore **4.8 massimo livello di accessibilità per merci** si compone di due parametri: Distanza scalo merci (m) e Distanza aeroporto (m). La loro valutazione integrata considera quale fattore con peso maggiore la minor distanza da aeroporto:

Distanza scalo merci + Distanza aeroporto	1	<5.000/<5.000
	2	5.000-15.000/<5.000
	3	>15.000/<5.000
	4	<5.000/5.000-40.000
	5	5.000-15.000/5.000-40.000
	6	>15.000/5.000-40.000
	Ø	ALTRI VALORI

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di accessibilità per merci sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato.

VINCOLI

L'indicatore **5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità** si compone di tre parametri: Classe di Fattibilità geologica, Fasce PAI e RME, Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione. La valutazione dei tre parametri in maniera integrata determina una classificazione in cui il peso maggiore è esercitato in maniera inversa dai fattori di esclusione dall'edificazione e di rischio (fattibilità 4, RME, fasce PAI A o B, Fasce di rispetto dei pozzi), ovvero:

Classe di Fattibilità geologica + Fasce PAI e RME + Fasce di rispetto infrastrutture, pozzi di captazione	1	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 1
	2	Fascia di rispetto delle infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 1
	3	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 2
	4	Fascia di rispetto infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 2
	5	Nessuna fascia di rispetto/nessuna fascia PAI o RME/classe di fattibilità geologica 3
	6	Fascia di rispetto infrastrutture/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	7	Fascia di rispetto pozzi/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	8	Fascia di rispetto infrastrutture e pozzi/nessuna fascia PAI o RME /classe di fattibilità geologica 3
	9	Nessuna fascia di rispetto/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3
	10	Fascia di rispetto infrastrutture/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3
	11	Fascia rispetto pozzi/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3
	12	Fascia rispetto infrastrutture e pozzi/fascia PAI C/classe di fattibilità geologica 3

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di vincolo sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato. A seconda della presenza o meno di una delle caratteristiche, l'elenco delle combinazioni potrà subire delle variazioni e/o integrazioni.

CONTAMINAZIONE

L'indicatore **6.1 maggior livello di avanzamento del procedimento** è costituito dal parametro Fase procedimentale, suddividendosi come segue:

Fase procedimentale	1	Progetto definitivo/operativo da approvare/approvato
	2	Caratterizzazione conclusa; progetto preliminare
	3	Piano di caratterizzazione approvato; caratterizzazione in corso
	4	Indagini preliminari; pratica con informazioni insufficienti

L'indicatore **6.2 minor complessità della contaminazione** è il risultato dell'integrazione tra i parametri Volume terreno contaminato, Matrici contaminate e Sostanze contaminanti. Nel calcolo dell'indicatore complesso, assume maggior peso il parametro relativo alla matrice contaminata e, a seguire, il parametro relativo alle sostanze contaminanti.

Volume terreno contaminato + Sostanze contaminanti + Matrici contaminate	1	0/Nessuna/Nessuna
	2	<1.000/Non cancerogene/Suolo
	3	1.000-10.000/Non cancerogene/Suolo
	4	10.000-50.000/Non cancerogene/Suolo
	5	50.000-100.000/Non cancerogene/Suolo
	6	>100.000/Non cancerogene/Suolo
	7	<1.000/Cancerogene/Suolo
	8	1.000-10.000/ Cancerogene/Suolo
	9	10.000-50.000/ Cancerogene /Suolo
	10	50.000-100.000/Cancerogene/Suolo
	11	>100.000/Cancerogene/Suolo
	12	0/Non cancerogene/Falda
	13	0/Cancerogene/ Falda
	14	<1.000/ Non cancerogene /Falda+Suolo
	15	1.000-10.000/ Non cancerogene a/Falda+Suolo
	16	10.000-50.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	17	50.000-100.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	18	>100.000/Non cancerogene/Falda+Suolo
	19	<1.000/Cancerogene/Falda+Suolo
	20	1.000-10.000/Cancerogene/Falda+Suolo
	21	10.000-50.000/ Cancerogene /Falda+Suolo
	22	50.000-100.000/ Cancerogene /Falda+Suolo
	23	>100.000/ Cancerogene /Falda+Suolo

Le combinazioni che determinano la classificazione per valori di contaminazione sono da verificare con i dati risultanti dal campione analizzato.

A seconda della presenza o meno di una delle caratteristiche, l'elenco delle combinazioni potrà subire delle variazioni e/o integrazioni.

L'indicatore **6.3 minor incidenza dei rifiuti** è il risultato dell'integrazione tra i parametri Presenza rifiuti e Classificazione rifiuti. L'indicatore integrato verrà calcolato assegnando un peso maggiore al parametro Classificazione rifiuti.

Presenza rifiuti + Classificazione rifiuti	1	No/Nessuno
	2	Sì/Non pericolosi
	3	Consistente/Non pericolosi
	4	Sì/Non classificati
	5	Consistente/Non classificati
	6	Sì/Pericolosi
	7	Consistente/Pericolosi

VALORE IMMOBILIARE

L'indicatore **7.3 massimo valore immobiliare per destinazioni terziarie** è composto dal parametro Stima del prezzo minimo terziario, classificato nel modo seguente:

Stima prezzo minimo terziario	1	>1.700
	2	1.200-1.700
	3	<1.200

L'output finale è una matrice che raccoglie, per ogni sito contaminato preso in considerazione, il relativo punteggio per ogni indicatore e una valutazione cromatica che rappresenta la bassa/media/alta potenzialità data dal valore dell'indicatore.

2.2.4 Fase 4 – Assegnazione pesi agli indicatori

L'ultima fase riguarda l'assegnazione numerica ai valori cromatici per poter procedere matematicamente alla pesatura di tutti gli indici al fine di creare un unico indicatore sintetico che permette di redigere una graduatoria finale.
Il valore numerico è stato assegnato nel modo seguente:

2		Alta potenzialità
1		Media potenzialità
0		Bassa potenzialità

Il peso di ogni indicatore, invece, è assegnato come segue:

Indicatore	**Peso**
1.1 Maggior dimensione	1
1.3 Minor complessità del costruito	0,5
3.3 indicazione di vocazione funzionale residenziale/terziaria	1,5
3.4 maggior peso insediativo del contesto	1
3.5 maggiore attrattività del contesto	1,5
4.1 massimo livello di accessibilità su gomma	1,5
4.4 massimo livello di accessibilità tecnologica e di comunicazione	0,5
4.5 massimo livello di accessibilità alla rete primaria	1
4.7 massimo livello di accessibilità al trasporto pubblico	1,5
4.8 massimo livello di accessibilità per merci	1
5.4 minimo livello di vincolo all'edificabilità	0,5
6.1maggior livello di avanzamento procedimento	0,5
6.2 minor complessità della contaminazione	1,5
6.3minor incidenza dei rifiuti	1,5
7.1/7.3 massimo valore immobiliare per destinazioni residenziali/terziarie	1

Dalla moltiplicazione del peso con il valore numerico assegnato a ogni indicatore per ogni sito è possibile sommare, per ognuno di essi, i punteggi ottenuti in ogni indicatore, avendo come risultato un punteggio totale; a partire da quest'ultimo è possibile ordinare i siti in modo da ottenere la graduatoria finale, che è di seguito riportata:

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 16

MATRICE PER ORIENTARE LA SCELTA DELLE TECNICHE DI TRATTAMENTO (ELABORAZIONE ISPRA)

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Matrice di screening delle tecnologie di bonifica

	Composti Inorganici							Composti Organici											Tempi	Necessità di manutenzione/ monitoraggio a lungo termine	Impatti a breve e lungo termine sulle risorse naturali	Applicabilità e limiti	Casi Studio
	Arsenico	Cadmio	Cromo	Piombo	Mercurio	Zinco	Altri metalli e composti inorganici	Idrocarburi Aromatici	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Idrocarburi Alifatici clorurati cancerogeni	Idrocarburi Alifatici clorurati non cancer.	Idrocarburi Alifatici alogenati cancer.	Nitrobenzeni	Clorobenzeni	Fenoli non clorurati	Fenoli clorurati	Ammine aromatiche	Fitofarmaci	Diossine e furani					
Suolo, sedimenti																							
- trattamento biologico in situ																							
- Bioventing																						txt	html
- Bioremediation																						txt	html
- Phytoremediation																						txt	html
- trattamento chimico-fisico in situ																							
- Ossidazione chimica																						txt	html
- Ossidazione elettrochimica																						txt	html
- Separazione elettrocinetica																						txt	html
- Soil Flushing																						txt	html
- Soil Vapour Extraction																						txt	html
- Solidificazione/Stabilizzazione																						txt	html
- trattamento termico in situ																							
- Trattamento termico																						txt	html
- trattamento biologico ex situ (con escavazione)																							
- Biopile																						txt	html
- Compostaggio																						txt	html
- Landfarming																						txt	html
- Bioreattori																						txt	html
- trattamento chimico-fisico ex situ (con escavazione)																							
- Estrazione chimica																						txt	html
- Ossidazione/riduzione chimica																						txt	html
- Soil Washing																						txt	html
- Solidificazione/Stabilizzazione																						txt	pdf
- trattamento termico ex situ (con escavazione)																							
- Incenerimento/Pirolisi																						txt	html
- Desorbimento termico																						txt	html
- altro																							
- Copertura superficiale (Capping)																						txt	html
- Scavo e smaltimento in discarica																						txt	html
Acque sotterranee, acque superficiali																							
- trattamento biologico in situ																							
- Bioremediation																						txt	html
- Attenuazione naturale monitorata																						txt	html
- Phytoremediation																						txt	html
- trattamento chimico-fisico in situ																							
- Air Sparging																						txt	html
- Ossidazione chimica																						txt	html
- Ossidazione elettrochimica																						txt	html
- In-Well Air Stripping																						txt	html
- Dual/Multi Phase Extraction																						txt	html
- Barriere permeabili reattive																						txt	html
- trattamento biologico ex situ																							
- Bioreattori																						txt	html
- Lagunaggi																						txt	html
- trattamento chimico-fisico ex situ (con estrazione delle acque e conferimento in idoneo impianto)																							
- Processi di ossidazione avanzata																						txt	html
- Air Stripping																						txt	html
- Carboni attivi																						txt	html
- Piump and treat																						txt	html
- Scambio ionico																						txt	html

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 17

PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA GESTIONE DEI CASI DI INQUINAMENTO DIFFUSO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

RegioneLombardia

Agosto 2012

Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 239, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Gruppo di Lavoro regionale interdirezionale

"Inquinamento Diffuso"

D.d.g. 9342 del 29.9.2010

Indice

Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 239, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. 1

PARTE I –Gestione regionale dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee 4

1 Premesse 4

2 Ambito di riferimento 5

2.1 Inquinamento diffuso – cenni normativi 5

2.1.1 Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., Parte IV – Titolo V "Bonifica di siti contaminati" 5

2.1.2 Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., Parte III – Sezione II "Tutela delle acque dall'inquinamento" 5

2.1.3 Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" 6

2.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso" 7

2.3 Definizione di inquinamento diffuso nella strategia regionale 7

3 Disciplina regionale 9

3.1 Obiettivi 9

3.2 Strategia regionale 9

3.3 Ruoli e competenze 10

3.3.1 Tavolo tecnico di coordinamento regionale per i casi di inquinamento diffuso 10

3.3.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso" 11

3.3.3 Enti Pubblici 11

3.3.4 Altri Soggetti 13

3.4 Pianificazione regionale in materia di bonifica di aree inquinate e di tutela delle acque 13

3.5 Rapporto tra la gestione dei casi di inquinamento diffuso e i procedimenti "ordinari" di bonifica 15

PARTE II – Proposta di Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee 16

1 Obiettivi del Protocollo Operativo 16

2 Iter Procedurale 16

- FASE 1 – Istituzione del Tavolo tecnico regionale di coordinamento 17

  Fase 1–1 Istanza provinciale 17

  Fase 1-2 Pianificazione Regionale 17

  Fase 1-3 Attivazione del Tavolo Tecnico di coordinamento regionale 17

- FASE 2 – Attività conoscitiva 18

  FASE 2-1 Ricostruzione Storica / Sistematizzazione Informazioni disponibili 18

  FASE 2-2 Perimetrazione dell'areale di inquinamento diffuso 19

- FASE 3 – Informazione e comunicazione 21

- FASE 4 – Definizione degli interventi urgenti 21
- FASE 5 – Valutazione dei rischi 22
  - FASE 5-1 Piani di indagine delle principali vie di trasporto ed esposizione 22
  - FASE 5-2 Analisi di Rischio - OPZIONALE 24
- Fase 6 – Progettazione delle "Misure di intervento" - Opzionale 24
- Fase 7 – Attuazione delle "Misure di intervento" e monitoraggio in *itinere* e *post*-intervento 25

3 - Documenti di riferimento 26

4 - Allegati 26

4.1 – Ricognizione delle informazioni disponibili (Fase 2) 26

4.2 - Elenco Banche dati Regione e ARPA Lombardia (Fase 2) 28

4.3 - Esempio di contenuti dei piani di monitoraggio delle vie di trasporto ed esposizione (Fase 5) 29

4.4 - Esempio di contenuti del progetto di "Misure di intervento" (Fase 6) 29

PARTE I –Gestione regionale dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee

1 Premesse

Nell'ambito delle attività "ordinarie" di gestione di procedimenti di bonifica per aree contaminate, Regione Lombardia è stata più volte sollecitata dagli Enti locali ad affrontare diversi casi di "inquinamento diffuso" delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee), contraddistinti da rilevanti estensioni territoriali dell'inquinamento e assenza di sorgenti di contaminazione "puntuale" identificabili.

Tale tipologia di inquinamento è spesso associata a contaminazioni c.d. "storiche", dovute ad attività produttive o comunque antropiche, protratte per decenni e non direttamente riconducibili a sorgenti di contaminazione riconosciute.

La vigente normativa nazionale non prevede criteri per la gestione di tale problematica, assegnando alle Regioni la disciplina dei fenomeni di inquinamento diffuso.

La presenza di un inquinamento diffuso nelle matrici ambientali richiede:

- valutazioni e indagini per stimare eventuali rischi per la salute dei cittadini;
- vincoli e limitazioni di uso per i suoli o le acque sotterranee e modalità di risarcimento per le conseguenti perdite economiche;
- azioni coordinate dei diversi soggetti istituzionali coinvolti a livello locale,
- la necessità di dare garanzie di tutela della salute dei cittadini in merito agli utilizzi della risorsa idrica sotterranea,
- l'individuazione delle modalità di intervento più idonee sulle aree inquinate, ove tecnicamente sostenibile, al fine di contenere o ridurre la contaminazione;
- l'attivazione di piani di monitoraggio delle matrici ambientali;
- la necessità di garantire una costante informazione alla popolazione sulle attività in corso o previste;
- la necessità di individuare una copertura dei costi per la realizzazione degli interventi.

Emerge, quindi, chiaramente la complessità e la multidisciplinarietà del fenomeno e la necessità di prevedere un approccio integrato al fine di valutare compiutamente sia gli aspetti sanitari e ambientali che le ricadute socio-economiche sul territorio.

Per tale motivo, Regione Lombardia ha avviato un confronto tra le diverse Direzioni Generali competenti, per definire una strategia coordinata di gestione delle azioni e, con d.d.g. n. 2668 del 19.03.2010, ha previsto la "Costituzione di un Gruppo di Lavoro interdirezionale finalizzato alla gestione delle differenti problematiche connesse all'inquinamento diffuso, di cui all'art. 239 comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii." con la partecipazione delle DD.G. Ambiente, Energia e Reti, Agricoltura, Protezione Civile, Sanità, Territorio e Urbanistica e di ARPA Lombardia.

Le attività sviluppate nell'ambito di tale Gruppo di Lavoro hanno portato all'elaborazione della presente proposta, comprensiva del Protocollo operativo per la gestione dei fenomeni di inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

2 Ambito di riferimento

2.1 Inquinamento diffuso – cenni normativi

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi in merito all'inquinamento diffuso dei suoli e delle acque sotterranee, che hanno costituito il punto di partenza delle attività del citato GdL "Inquinamento Diffuso" per la definizione della disciplina regionale.

2.1.1 Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., Parte IV – Titolo V "Bonifica di siti contaminati"

La normativa vigente in materia di bonifiche assegna la competenza alle regioni per l'elaborazione di una disciplina per l'inquinamento diffuso:

> *Articolo 239 "Principi e campo di applicazione"*
> *…*
> *3. Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da* ***inquinamento diffuso*** *sono disciplinati dalle Regioni con appositi piani, fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale e comunque nel rispetto dei criteri generali di cui al presente titolo.*

L'art. 240 fornisce una definizione della tipologia di "inquinamento" ascrivibile alla categoria "diffuso", in parte modificando la precedente definizione del D.M. 471/1999:

> *Art. 240 "Definizioni"*
> *Comma 1 …*
> *r) inquinamento diffuso: la contaminazione o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali determinate da fonti diffuse e non imputabili ad una singola origine;*

2.1.2 Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., Parte III – Sezione II "Tutela delle acque dall'inquinamento"

In relazione alle finalità di tutela e alle azioni per conseguirla, le matrici ambientali "suolo e sottosuolo" e acque sotterranee" sono oggetto di interesse comune della sopra richiamata normativa in materia di bonifiche e della normativa comunitaria e nazionale in materia di risorse idriche.

La parte III, Sezione II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., in merito ai corpi idrici "particolarmente compromessi", per i quali non è possibile prevedere il raggiungimento degli standard di qualità fissati al 2015, definisce che (art. 77, c. 7) le Regioni possano stabilire obiettivi di qualità meno rigorosi di quelli fissati in via generale per tutti i corpi idrici qualora il corpo idrico in conseguenza dell'attività umana, abbia subito gravi ripercussioni che rendano manifestamente impossibile o economicamente insostenibile un significativo miglioramento dello stato qualitativo ovvero le Regioni possono definire proroghe per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Nella gestione della problematica dell'inquinamento diffuso dovranno essere pertanto tenuti in considerazione gli obiettivi previsti negli strumenti di pianificazione di settore (Piano di Tutela delle Acque e Piano di Gestione del Distretto Idrografico).

2.1.3 Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"

Il Decreto legislativo reca finalità atte a definire misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento e il depauperamento delle acque sotterranee.

Viene posto a carico delle Regioni un "obbligo" normativo atto a garantire il monitoraggio degli specifici "pennacchi risultanti da fonti puntuali e da aree contaminate", nonché la necessità (anche in caso di buono stato chimico delle acque sotterranee) di attivare specifici "programmi di misure" per gestire la contaminazione presente nel corpo idrico sotterraneo in corrispondenza dei punti di monitoraggio in cui è superato lo standard di qualità o il valore soglia. I piani previsti dall'art. 239, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., costituiscono misure finalizzate, tra l'altro, ad adempiere a tale disposizione normativa.

E' pertanto importante riportare le definizioni presenti nel Decreto, che possono guidare in modo più preciso alla definizione di inquinamento diffuso:

Art. 2 comma 1

...

h) concentrazione di fondo: la concentrazione di una sostanza o il valore di un indicatore in un corpo idrico sotterraneo corrispondente all'assenza di alterazioni antropogeniche o alla presenza di alterazioni estremamente limitate rispetto a condizioni inalterate;

l) corpi idrici sotterranei a rischio: sono i corpi idrici le cui condizioni qualitative e/o quantitative possono pregiudicare il raggiungimento ovvero il mantenimento degli obiettivi ambientali di cui agli articoli 76 e 77 del decreto legislativo n. 152 del 2006;

Art. 4 comma 5

Qualora un corpo idrico sotterraneo sia classificato in buono stato chimico in conformità al comma 2, lettera c), al fine di proteggere gli ecosistemi acquatici, terrestri e gli usi legittimi delle acque sotterranee dipendenti dalla parte del corpo idrico sotterraneo rappresentata dal sito o dai siti di monitoraggio in cui e' stato superato lo standard di qualità o il valore soglia, le regioni attuano programmi di misure contenenti almeno quelle indicate alla Parte Terza del decreto legislativo n.152 del 2006, nonché altre misure derivanti da specifiche normative che possono essere messe in relazione alla tutela delle acque sotterranee.

- Monitoraggio pennacchi di inquinamento

Art. 5 Comma 4. Le regioni, qualora necessario per determinare l'impatto dei pennacchi di inquinamento riscontrati nei corpi idrici sotterranei che possono compromettere il conseguimento degli obiettivi di qualità di cui agli articoli 76 e 77 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e, in particolare, i pennacchi risultanti da fonti puntuali e da aree contaminate, svolgono controlli supplementari di valutazioni di tendenza per gli inquinanti individuati, al fine di verificare che i pennacchi non si espandano, non provochino un deterioramento dello stato chimico del corpo o del gruppo di corpi idrici sotterranei e non rappresentino un rischio per la salute umana e per l'ambiente. I risultati di tali valutazioni sono sintetizzati nei piani di gestione dei bacini idrografici e nei piani di tutela.

2.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso"

Come sopra richiamato, la D.G. Ambiente, Energia e Reti ha istituito con D.D.G. n. 2668 del 19 marzo 2010 il "Gruppo di Lavoro interdirezionale finalizzato alla gestione delle differenti problematiche connesse all'inquinamento diffuso, di cui all'art. 239 comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii." (nel seguito GdL Inquinamento Diffuso), con la partecipazione delle DD.G. Agricoltura, Protezione Civile, Sanità, Territorio e Urbanistica e di ARPA Lombardia. L'attività del GdL Inquinamento Diffuso è stata confermata con D.D.G. n. 9342 del 29.9.2010, anche per l'anno 2011.

L'azione condotta dal GdL Inquinamento Diffuso ha permesso di elaborare criteri generali per la gestione delle situazioni di inquinamento diffuso e di definire una proposta di "Protocollo Operativo", che vuole rappresentare lo strumento finalizzato a fornire un punto di riferimento teorico ed applicativo per gli Enti Locali chiamati ad affrontare e gestire aree caratterizzate da problematiche di inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

Il GdL Inquinamento Diffuso, pertanto, promuove e coordina l'applicazione della disciplina definita nel presente documento alle situazioni reali di inquinamento diffuso.

2.3 Definizione di inquinamento diffuso nella strategia regionale

Il GdL Inquinamento Diffuso, come prima attività, ha definito e circoscritto l'ambito dell'azione regionale (di cui al citato art. 239, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), proponendo la seguente definizione di inquinamento diffuso (valida sia per suolo e sottosuolo che per le acque sotterranee) che individua il campo di applicazione della disciplina regionale.

"La contaminazione e/o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee) determinate da fonti diffuse, ovvero non ascrivibili in modo univoco a una o più sorgenti puntuali, il cui contributo alla contaminazione non può essere chiaramente discriminato"

Campo di Applicazione

Rientrano in tale ambito di azione due tipologie di contaminazione:

- ***da sorgente diffusa: quale a esempio la contaminazione derivante da pratiche agronomiche, inquinamento per ricaduta atmosferica (autostrade, aree fortemente urbanizzate, aree in prossimità di poli industriali), eventi accidentali (incendi, esondazioni, ecc…);***

- ***somma di "sorgenti puntuali" storiche: tipicamente riconducibile a contaminazioni storiche di origine antropica, dovute a numerose sorgenti "puntuali", il cui singolo contributo non è più individuabile, ovvero determinate dall'utilizzo di prodotti di largo consumo (quali a esempio i solventi clorurati).***

Il contributo di diverse sorgenti puntuali alla contaminazione diffusa è difficile da discriminare, specialmente quando manchino informazioni dettagliate sul territorio (censimenti delle aree industriali dismesse, campagne di indagine, ecc); ciò evidenzia la necessità di dover attivare, in tali casi, specifiche reti di monitoraggio delle matrici ambientali impattate.

La procedura definita per la gestione delle problematiche di inquinamento diffuso potrà, di volta in volta, essere estesa a tipologie di contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee che, pur non rientrando nella definizione sopra data, in quanto ascrivibili a sorgenti puntuali di contaminazione oggetto di procedimento ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., richiedono una gestione simile delle criticità che ne

derivano in quanto presentano caratteristiche analoghe quali, in particolare, una "notevole" estensione della contaminazione.

Il Gruppo di Lavoro ha, inoltre, deciso di includere nel proprio ambito di azione i **soli casi di inquinamento diffuso da attività agricole che non determinano inquinamento da nitrati e/o fitosanitari**, in quanto tale materia è ampiamente gestita con l'applicazione della specifica regolamentazione di settore.

Saranno, viceversa, valutate e considerate nel presente documento, le altre tipologie di contaminazione diffusa delle aree agricole, per esempio dovute a irrigazione con acque contaminate, a ricaduta atmosferica, allo spandimento di fanghi da depurazione e compost, allo smaltimento abusivo di rifiuti.

Si ricorda che l'inquinamento da nitrati e fitosanitari è oggetto di specifiche azioni e misure (normative, pianificatorie, buone pratiche) finalizzate alla prevenzione di tale tipologia di contaminazione, nonché a una gestione dei fenomeni già in atto:

- **Nitrati**:
  - Dir. 91/686/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole;
  - D.M. 7.4.2006, che detta criteri e norme generali per la disciplina delle attività di utilizzazione agronomica degli affluenti di allevamenti e che assume linee giuda unitarie nazionali;
  - L.R. 31/2008 che norma l'applicazione della direttiva nitrati mediante "Programma d'azione" per le zone vulnerabili e "Linee guida" per le zone non vulnerabili ai nitrati;
  - D.g.r. 5868 del 21.11.2007 che norma l'applicazione della direttiva nelle zone non vulnerabili;
  - d.g.r 2208 del 14.9.2011 di "Approvazione del programma regionale per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile"
- **Fitosanitari:**
  - Regolamento (CE) N. 1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21.10.2009, che norma l'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE;
  - La Direttiva 2009/128/CE del Parlamento e del Consiglio del 21.10.2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. Tale Direttiva è in corso di recepimento da parte dell'Italia

3 Disciplina regionale

3.1 Obiettivi

L'obiettivo del presente documento è la **definizione della procedura da attivare per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee** (di cui alla precedente definizione paragrafo 2.3).

Nel presente documento è rappresentata la strategia regionale elaborata dal GdL Inquinamento Diffuso, da proporre agli Enti locali per affrontare operativamente e con celerità i casi di inquinamento delle acque sotterranee, con particolare riferimento alle misure di emergenza da attivare a tutela della salute dei cittadini potenzialmente esposti.

Per una corretta pianificazione delle azioni atte alla gestione di aree soggette a inquinamento diffuso delle acque sotterranee è necessario un approccio multidisciplinare che integri tecnologie di indagine ambientale e di valutazione del potenziale rischio per la popolazione esposta e per gli ecosistemi, al fine di definire le azioni di intervento e mitigazione più idonee da adottare.

Le esperienze acquisite a livello regionale nella gestione di alcuni casi di inquinamento delle matrici ambientali in un'area vasta, pur presentando alcune attività "ricorrenti", sono state gestite, caso per caso, cercando approcci specifici e non standardizzati.

L'attività del GdL Inquinamento diffuso ha permesso di superare queste difficoltà e di definire criteri generali di riferimento per la gestione delle situazioni di inquinamento diffuso, definendo ruoli e competenza dei diversi soggetti pubblici competenti e sistematizzando le azioni da intraprendere, considerata la complessità e la multidisciplinarietà del problema.

Il coordinamento regionale permetterà di tenere nella giusta considerazione gli aspetti ambientali, sanitari e socio-economici, correlati al fenomeno di contaminazione diffusa, favorendo, quindi, la definizione di un azione coordinata e standardizzata e promuovendo l'applicazione della proposta di "Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee".

3.2 Strategia regionale

Il Protocollo operativo proposto, nella seconda parte del presente documento, per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, è stato elaborato dal GdL Inquinamento Diffuso a partire dalla valutazione delle pregresse esperienze regionali di gestione di problematiche analoghe, nonché dalla gestione dei due Casi Studio di inquinamento delle acque sotterranee attualmente i corso (Area Bassa Pianura Bergamasca e Val Trompia).

In sintesi, la strategia proposta a livello regionale permette di inquadrare una tematica complessa all'interno di una procedura tecnico-amministrativa standardizzata, sulla base dei seguenti criteri:

- **pianificazione regionale:** il "Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate" (art. 199, comma 5, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), in fase di aggiornamento, includerà il **Piano per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, ai sensi dell'art. 239, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**, che definirà le modalità per l'individuazione delle "priorità di intervento" per le situazioni di inquinamento diffuso, ai fini della programmazione economico-finanziaria delle risorse regionali disponibili;
- istituzione di un "**Tavolo tecnico di coordinamento regionale" per ogni specifica situazione di inquinamento diffuso**, secondo l'ordine di priorità definito nella pianificazione regionale, nell'ambito del quale sarà gestita l'applicazione del sopra citato Protocollo Operativo;
- **diffusione delle informazioni** e dei risultati acquisiti al fine di promuovere conoscenza e consapevolezza riguardo ai fenomeni di inquinamento diffuso, all'uso delle risorse ambientali impattate e alla sicurezza/salute per le popolazioni che risiedono od operano in tali aree;

- predisposizione di **piani di monitoraggio delle matrici ambientali** e, ove necessario, progettazione di **Misure di Intervento**.

Il protocollo dovrà essere applicato ai due "Casi Studio" attualmente gestiti dall'U.O. Tutela Ambientale, al fine di una prima verifica della sua applicabilità e della efficacia delle attività previste.

A seguito di una fase sperimentale di applicazione del presente Protocollo, sarà definito il "**Piano di intervento per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee, ai sensi dell'art. 239, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**", che costituirà parte integrante del nuovo "**Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate**", in fase di elaborazione.

3.3 Ruoli e competenze

3.3.1 Tavolo tecnico di coordinamento regionale per i casi di inquinamento diffuso

Per ogni specifica situazione di inquinamento diffuso, Regione Lombardia – D.G. AER istituirà un "**Tavolo tecnico di coordinamento regionale"** (di seguito Tavolo Tecnico), con l'obiettivo di coordinare la procedura tecnico/amministrativa, così come definita dal successivo Protocollo Operativo.

Il **Tavolo tecnico,** coordinato dalla D.G. Ambiente, Energia e Reti di Regione Lombardia, sarà costituito inoltre da rappresentanti di:

- Regione Lombardia – altre Direzioni Generali (Agricoltura, Sanità, Urbanistica e Territorio, ecc.)
- Provincia, Comuni, Comunità Montane;
- Enti Parco;
- ASL – Dipartimento di prevenzione medico e Dipartimento di prevenzione veterinario;
- Dipartimento provinciale di ARPA Lombardia;
- Gestore del Servizio idrico integrato.

Altri Enti con competenze specifiche attinenti alla problematica potranno essere via via interessati.

Il Tavolo Tecnico rappresenta il **momento di concertazione** per la condivisione delle scelte, la valutazione dei risultati, il coordinamento delle attività di tutti i soggetti a vario titolo coinvolti, l'individuazione delle attività da sviluppare e le modalità di realizzazione delle stesse.

Le attività del Tavolo Tecnico comprendono:

- l'applicazione delle procedure definite nel Protocollo Operativo alla specifica situazione di inquinamento diffuso;
- la valutazione delle proposte tecniche e progettuali presentate dai **soggetti attuatori**, quali piani di indagine e monitoraggio ambientale, misure di intervento, tecnologie di bonifica e risanamento ambientale;
- la definizione delle azioni di messa in sicurezza da attivare sul territorio;
- il coordinamento e il supporto tecnico-amministrativo delle attività delle Pubbliche Amministrazioni a vario titolo coinvolte negli interventi;
- la valutazione dei possibili scenari evolutivi dell'inquinamento, con definizione delle azioni da avviare e di eventuali azioni correttive, se necessarie;
- la promozione di rapporti con Ministero dell'Ambiente e T.T.M., Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), laddove ritenuti necessari.

Le decisioni assunte dal Tavolo Tecnico saranno **formalizzate con provvedimento amministrativo da Regione Lombardia**.

Nell'ambito delle attività del Tavolo Tecnico, grande attenzione sarà data alle attività finalizzate all'individuazione dei soggetti responsabili della contaminazione, al fine di recuperare anche parzialmente le risorse finanziarie pubbliche utilizzate.

3.3.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso"

Il GdL regionale Inquinamento Diffuso, per i singoli casi di inquinamento diffuso:

- partecipa, su richiesta della D.G. Ambiente, Energia e Reti, ai lavori del Tavolo Tecnico di coordinamento regionale per la gestione dei singoli casi di inquinamento diffuso;
- monitora l'applicazione del Protocollo Operativo;
- individua le azioni proposte nella gestione di una caso specifico che possano essere applicate ad altri casi sul territorio lombardo e valuta la necessità di integrazioni-modifiche del Protocollo Operativo proposto;
- valuta le possibili metodologie innovative di intervento per le diverse fasi di indagine/monitoraggio, messa in sicurezza di emergenza, bonifica e le propone ai Tavoli Tecnici;
- propone un modello standard di "piano di comunicazione" per i casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee (contenuti minimi e modalità di diffusione delle informazioni);
- collabora con la D.G. Ambiente, Energia e Reti alla definizione delle Misure di intervento, qualora necessarie.

3.3.3 Enti Pubblici

Di seguito si riportano le competenze dei principali soggetti pubblici interessati dall'applicazione del Protocollo Operativo.

- Regione Lombardia:
    - Programmazione economico-finanziaria annuale delle situazioni di inquinamento diffuso, sulla base degli obiettivi e delle modalità definiti nel Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate;
    - Istituzione e coordinamento dei Tavoli tecnici di coordinamento regionale per la gestione dei singoli casi di inquinamento diffuso;
- Provincia, Comune, Comunità Montana, Ente Parco: garantiscono un ruolo attivo nell'ambito dei Tavoli tecnici. Si impegnano per la ricerca di ulteriori risorse finanziarie a sostegno delle attività predisposte dal Tavolo Tecnico, a integrazione delle risorse regionali;
- ARPA Dipartimento e ASL: garantiscono il supporto tecnico nell'ambito dei Tavoli Tecnici per gli aspetti tecnico-scientifici rispettivamente per la tutela dell'ambiente e della salute della popolazione.

Soggetto	Attività
D.G. Ambiente, Energia e Reti - U.O. Tutela Ambientale	• elabora il Programma regionale di bonifica delle aree contaminate ai sensi dell'art. 199 del 152/2006 • predispone il documento di programmazione economico-finanziaria per la realizzazione degli interventi di bonifica • istituisce e coordina il tavolo tecnico di coordinamento regionale per il singolo caso di inquinamento diffuso • adotta i decreti di autorizzazione per le singole fasi del procedimento (perimetrazione delle aree, approvazioni piani di caratterizzazione/indagine, approvazione Analisi di Rischio, autorizzazione interventi di messa in sicurezza di emergenza e interventi di bonifica, …) • garantisce la gestione tecnico-economica per la realizzazione del piano di intervento per l'inquinamento diffuso

D.G. Ambiente, Energia e Reti - U.O. Risorse Idriche e Programmazione	• garantisce il coordinamento tra le azioni del GdL e dei tavoli tecnici di coordinamento regionale e la pianificazione in materia di tutela e gestione delle acque • attiva il coinvolgimento dei Gestori dei servizi idrici integrati alle attività del GdL e dei tavoli tecnici, qualora necessario
D.G. AER Comunicazione esterna e interna	• supporta le attività del GdL e del Tavolo Tecnico per la comunicazione alla cittadinanza
D.G. Agricoltura	• valuta le azioni per includere le attività dei tavoli tecnici nella pianificazione settoriale
D.G. Sanità	• partecipa al Tavolo Tecnico e garantisce, nel caso in cui siano coinvolte più ASL, il coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela della popolazione • supporta la D.G. Ambiente, Energia e Reti per le attività connesse alla tutela della popolazione • coordina le attività di monitoraggio/campionamento matrici alimentari • supporta la DG Ambiente nelle attività di raccordo con il Ministero della Sanità e con l'Istituto Superiore di Sanità, ove necessario per i casi più complessi
D.G. Territorio e Urbanistica	• garantisce il coordinamento delle attività del tavolo tecnico con gli strumenti di pianificazione territoriale, attraverso azioni di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale al fine di garantire adeguate ricadute all'interno degli strumenti urbanistici a scala subordinata
D.C. Legislativo e Rapporti istituzionali	• supporta il Tavolo tecnico per gli aspetti normativi concernenti le azioni previste dai piani di intervento
Provincia	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate (bonifiche, tutela e gestione delle acque, agricoltura, attività produttive, ecc) • applica i disposti dell'art. 244 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. • applica i disposti dell'art. 43, comma 1.d) della L.R. 26/2003 e ss.mm.ii. in merito alla predisposizione di studi e indagini per episodi di inquinamento delle falde • collabora al reperimento di risorse finanziarie a copertura dei costi di indagine e intervento • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati
Comune	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate (bonifiche, tutela e gestione delle acque, urbanistica e territorio, ecc) • applica i disposti dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della l.r. 30/2006 per l'attivazione di procedimenti di bonifica a carico degli eventuali soggetti responsabili individuati • attua le misure di tutela della popolazione, secondo quanto concordato nel tavolo tecnico (ordinanze contingibili e urgenti ai sensi dell'art. 54 del D.lgs 267/2000, qualora necessarie) • fornisce dati storici – informazioni di dettaglio • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati
ARPA Dipartimento	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture interessate di volta in volta agli specifici settori di attività (bonifiche, tutela e gestione delle acque, agricoltura, attività produttive, ecc) • supporto tecnico a Regione ed EE.LL. previsto da legge nazionale e regionale • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati • realizza le attività di indagine e monitoraggio richieste dal tavolo tecnico, salvo individuazione di diverso Soggetto Attuatore • collabora con l'Ufficio Bonifica delle aree contaminate alla definizione delle "Misure di intervento" per lo specifico caso di inquinamento diffuso, qualora necessarie
ASL– Dipartimento di prevenzione medico ASL - Dipartimento di prevenzione veterinario	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale garantendo il coinvolgimento e il contributo attivo delle strutture coinvolte dalle specifiche esigenze • in armonia con la propria programmazione integrata dei controlli di cui alla l.r. 33/09 e in coerenza con le priorità individuate del territorio, propone al tavolo tecnico di coordinamento regionale uno specifico piano di controllo delle matrici alimentari e delle acque destinate al consumo umano e animale ad uso potabile • svolge i controlli sulle matrici alimentari e sulle acque, nonché eventuali controlli sugli animali che,

	assumendo l'acqua, possono costituire ottimi indicatori • propone eventuali indagini in ambienti indoor • propone ed effettua approfondimenti di carattere epidemiologico, in stretto raccordo ed ad integrazione delle attività già svolte dagli Osservatori Epidemiologici delle ASL • collabora con l'Ufficio Bonifica delle aree contaminate alla definizione delle "Misure di intervento" per lo specifico caso di inquinamento diffuso, qualora necessarie • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati
Comunità Montana	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati
Ente Parco Gestori SIC / ZPS	• partecipa al tavolo tecnico di coordinamento regionale, se competente per ambito territoriale • supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati
IZSLER (Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia Emilia Romagna	• supporta il tavolo tecnico fornendo consulenza tecnico-scientifica e informativa, riguardante la sanità animale e l'igiene degli alimenti
AdB PO	• invitato a partecipare al tavolo tecnico di coordinamento regionale, su richiesta di Regione Lombardia
Sistema Regionale allargato SIREG	• rende disponibili i propri dati relativi alla qualità di suoli, acque superficiali e acque sotterranee • supporta le attività del Gruppo di Lavoro e del Tavolo Tecnico su richiesta dei competenti uffici regionali

3.3.4 Altri Soggetti

Ai lavori del Tavolo Tecnico potranno essere invitati a partecipare rappresentanti di altri Enti, Istituzioni o stakeholders interessati per territorio di volta in volta per la valutazione di specifici aspetti oggetto di intervento.

Soggetto	Attività
Gestori Servizio Idrico integrato	- rendono disponibili i propri dati relativi alla qualità delle acque sotterranee, alla rete acquedottistica e alle reti fognarie - supporto tecnico per gli aspetti di competenza
Università / Istituti di Ricerca	- studi specifici per le fasi di indagine ambientale (tutte le matrici), Analisi di Rischio, metodiche di bonifica , ecc.
Consorzi di Bonifica	- rendono disponibili i propri dati relativi alla rete irrigua e agli scarichi autorizzati di propria competenza

3.4 Pianificazione regionale in materia di bonifica di aree inquinate e di tutela delle acque

Bonifica delle aree inquinate

In data 8.11.2011, con DCR IX/0280, il Consiglio Regionale ha approvato l'"Atto di Indirizzi ex art. 19, comma 3 della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 in materia di pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti", che comprende l'aggiornamento del "**Piano regionale di bonifica delle aree inquinate**" (nel seguito **PRB**).

Il Piano, che dovrà essere predisposto entro metà 2013, rappresenta lo strumento funzionale di programmazione e di pianificazione degli interventi con cui Regione Lombardia, in attuazione della normativa vigente e con l'obiettivo di una gestione efficace ed efficiente del proprio territorio e delle proprie risorse, definisce gli obiettivi della strategia regionale per la bonifica delle aree contaminate individua gli strumenti per il raggiungimento di tali obiettivi, pubblica l'ordine di priorità degli interventi.

Tra gli obiettivi strategici riconosciuti dal Consiglio Regionale nell'ambito delle attività di bonifica, rientra la "Gestione delle problematiche di inquinamento diffuso".

Il nuovo PRB includerà, quale parte integrante, il **Piano per la gestione dei casi di inquinamento diffuso per le acque sotterranee, ai sensi dell'art. 239, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**, che dovrà:

- indicare i criteri per la definizione delle priorità di intervento sul territorio regionale per i casi di inquinamento diffuso, in analogia a quanto già previsto per la pianificazione degli interventi di bonifica secondo procedimento "ordinario";
- prevedere le modalità per la programmazione economico-finanziaria regionale per i casi di inquinamento diffuso;
- formalizzare la procedura proposta nel seguente Protocollo Operativo per la gestione dell'inquinamento diffuso che interessa le acque sotterranee;
- pianificare le ulteriori attività di Regione ed Enti locali.

L'inserimento della problematica "inquinamento diffuso" nella Pianificazione regionale garantirà il necessario coordinamento con le altre attività portate avanti dalla D.G. AER in materia di bonifiche.

Sarà, inoltre, garantito il raccordo con gli altri livelli di pianificazione regionale, a partire dal PRS e dal PTR, sino agli specifici piani settoriali (quali a esempio Piano sviluppo rurale, Pianificazione di bacino, piani di tutela delle acque).

In attuazione del nuovo PRB, la Giunta Regionale procederà con cadenza pluriennale all'emanazione del Programma economico-finanziario per la gestione degli specifici casi di inquinamento diffuso, sulla base delle priorità di intervento definite dal Piano Regionale.

La copertura finanziaria per la realizzazione di interventi di indagine, messa in sicurezza d'emergenza ed eventuale bonifica, sarà subordinata alla capacità di bilancio, in considerazione del numero di istanze provinciali e alla quantificazione della spesa.

Le risorse economiche potranno essere destinate alla copertura di tutte le attività previste nell'ambito del Protocollo operativo, valutate e approvate in sede di Tavolo Tecnico, previa definizione dei Soggetti attuatori delle singole fasi.

Regione Lombardia potrà servirsi degli Enti del Sistema Regionale allargato (SIREG), nonché potrà stipulare specifiche convenzioni con Istituti di Ricerca e/o Università per l'esecuzione di specifiche attività, studi o ricerca.

Il Piano dovrà, inoltre, indicare le modalità atte a garantire il recupero delle spese sostenute dalla P.A., per l'esecuzione di indagini ambientali e monitoraggi, nonché di eventuali interventi di messa in sicurezza di emergenza e risanamento, nel caso di individuazione di soggetti responsabili dell'inquinamento.

Tutte le attività di caratterizzazione/indagine ambientale, messa in sicurezza, risanamento e bonifica, finanziate con risorse pubbliche, potranno essere oggetto di rivalsa nei confronti degli eventuali soggetti individuati come responsabili dell'inquinamento, ai sensi della vigente normativa.

Tutela delle acque

In tema di tutela delle acque sotterranee, gli strumenti pianificatori previsti dalla normativa di settore sono il **Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po (PdGPO)** e il **Piano di Tutela delle Acque**.

Tali strumenti concorrono all'attuazione dei principi stabiliti dalla direttiva quadro sulle acque (direttiva 2000/60 CE), in particolare alla messa in atto di misure per garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici sotterranei e il non peggioramento dei corpi idrici già in buono stato di qualità. I piani per l'inquinamento diffuso potranno costituire dei programmi di dettaglio del PdGPO, riferiti a specifici

ambiti territoriali e specifiche problematiche di inquinamento delle falde e il presente protocollo operativo costituisce esso stesso una misura attuativa della pianificazione

In tal senso il presente Protocollo operativo costituisce una misura attuativa del Piano di Gestione medesimo.

3.5 Rapporto tra la gestione dei casi di inquinamento diffuso e i procedimenti "ordinari" di bonifica

Come previsto dalla vigente normativa, i procedimenti di bonifica in presenza di sorgenti puntuali di contaminazione, sono a carico del soggetto obbligato secondo quanto definito dal Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Eventuali sorgenti puntuali di contaminazione riconosciute, ancorché in corrispondenza di aree interessate da "inquinamento diffuso", dovranno essere pertanto gestite in conformità all'art. 242 del citato Decreto (ovvero all'art. 252 per i Siti di Interesse Nazionale), nell'ambito dello specifico procedimento amministrativo di bonifica, ma potranno essere prese a riferimento le linee di intervento previste per l'inquinamento diffuso, qualora applicabili alla specifica situazione.

Il coordinamento tra le diverse attività per la gestione dell'inquinamento diffuso e i procedimenti tecnico-amministrativi "ordinari" ai sensi degli artt. 242 e 252 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sarà garantito dal Tavolo Tecnico.

I Comuni, a tal fine, procederanno ad aggiornare i partecipanti al Tavolo Tecnico in merito allo stato di avanzamento dei procedimenti amministrativi di bonifica.

Qualora a seguito dell'attivazione del Tavolo Tecnico e dall'avvio delle fasi previste dal seguente Protocollo Operativo, vengano individuati uno o più soggetti responsabili della contaminazione in atto, oltre all'attivazione del procedimento di bonifica ex art. 242, saranno attivate le azioni di rivalsa a carico del soggetto responsabile per il recupero delle risorse finanziare pubbliche spese.

Per i siti contaminati oggetto di procedimento ai sensi ai sensi degli artt. 242 e 252 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., inseriti in aree perimetrate per l'inquinamento diffuso, l'Autorità competente fisserà quali nuove concentrazioni soglia di contaminazione eventuali concentrazioni di contaminanti, superiori ai limiti normativi, non derivanti dalla singola sorgente di contaminazione ma ascrivibili alla più generale situazione di inquinamento diffuso (ai sensi dell'art. 240, comma 1, lettera b).

PARTE II – Proposta di Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee

1 Obiettivi del Protocollo Operativo

La gestione delle problematiche delle aree interessate da inquinamento diffuso delle acque sotterranee non possono limitarsi alla semplice sommatoria di azioni dei singoli soggetti pubblici operanti sul territorio, ma richiedono una gestione organica di tutte le attività di indagine e monitoraggio, di definizione degli interventi e di tutela della popolazione potenzialmente interessata.

Il presente Protocollo Operativo ha, pertanto, l'obiettivo di fornire una procedura standardizzata per la gestione delle aree di inquinamento diffuso, valida per l'intero territorio regionale.

La procedura proposta potrà essere applicata a ogni singola situazione di inquinamento diffuso delle acque sotterranee segnalata dalla Provincia competente per territorio, nel rispetto dell'ordine di priorità che sarà definito da Regione Lombardia nell'ambito della Pianificazione regionale in materia di bonifica (PRB).

La procedura proposta nel presente Protocollo, inoltre, potrà essere estesa anche a situazioni di inquinamento della falda che, pur non rientrando nella definizione di "inquinamento diffuso", richiedono una gestione simile delle criticità ambientali in atto, in quanto presentano una "notevole" estensione della contaminazione che rende difficile l'applicazione esclusiva dei disposti dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Si evidenzia che la versione definitiva del presente Protocollo Operativo sarà formalizzata nell'ambito del "**Piano di intervento per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, ai sensi dell'art. 239, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**", che costituirà parte integrante del nuovo "**Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate**", in fase di elaborazione.

2 Iter Procedurale

La tabella seguente riassume le principali Fasi del Protocollo Operativo, sviluppate nei successivi paragrafi, di cui alcune opzionali che potranno essere attivate se ritenute necessarie nel corso dei lavori del Tavolo Tecnico.

Fasi	**Azioni (obbligatorie/opzionali)**	**Risultati Attesi (obbligatori / facoltativi)**
Fase 1 – Istituzione del Tavolo tecnico regionale di coordinamento	Istanza Provinciale	Segnalazione delle situazioni di inquinamento diffuso sul territorio provinciale
	Pianificazione regionale	Definizione dell'ordine di priorità e programmazione economico-finanziaria pluriennale con D.G.R. regionale
	Attivazione del Tavolo Tecnico di coordinamento	Nomina dei partecipanti, definizione degli obiettivi e della durata con d.d.u.o. pubblicato su BURL
Fase 2 – Attività conoscitiva	Ricostruzione storica/Sistematizzazione Informazioni disponibili	Raccolta delle informazioni, dei dati e della cartografi disponibile e **definizione di un modello concettuale preliminare**
	Perimetrazione dell'areale di inquinamento diffuso	**Perimetrazione delle aree con d.d.u.o. pubblicato su BURL** Piano di monitoraggio acque sotterranee
Fase 3 – Informazione e comunicazione	Piano di comunicazione	Elaborazione di un Piano della comunicazione

Fase 4 – Definizione degli interventi urgenti	Definizione di misure urgenti da attivare a breve termine	Azioni a breve termine, quali a esempio: - Ordinanze contingibili e urgenti - Limitazioni di uso - Limitazione nuove derivazioni - Interventi di messa in sicurezza di emergenza
Fase 5 – Valutazione dei rischi	Piani di indagine delle principali vie di trasporto ed esposizione	Piano di indagine delle vie di trasporto ed esposizione Elaborazione del modello concettuale definitivo
	Analisi di rischio	Elaborazione di Analisi di Rischio
Fase 6 – "Misure di intervento"	Progettazione delle Misure di intervento	Misure di intervento a breve-medio termine Misure di intervento a medio lungo termine Piani di Area o AdP per i casi complessi
Fase 7 – Attuazione delle misure di intervento e monitoraggio *in itinere* e *post*-intervento	- Definizione del Piano di monitoraggio degli interventi in corso - Valutazione delle possibili misure correttive	Attuazione delle "Misure di intervento" Attuazione del Piano di monitoraggio

➢ FASE 1 – Istituzione del Tavolo tecnico regionale di coordinamento

Fase 1–1 Istanza provinciale

Le Province segnalano a Regione Lombardia, D.G. Ambiente, Energia e Reti, U.O. Tutela Ambientale, le situazioni di contaminazione delle acque sotterranee ascrivibile alla definizione di "inquinamento diffuso" fissata dal GdL Inquinamento diffuso (Parte I del presente documento).

A tale istanza, ogni Provincia allega una proposta di ordine di priorità per le differenti situazioni segnalate e una relazione di sintesi per ciascun caso, elaborata in collaborazione con il Dipartimento provinciale di ARPA Lombardia (nel seguito "ARPA Dipartimento"), comprendente:

- stato conoscitivo attuale, mettendo in evidenza gli orizzonti acquiferi interessati, l'estensione potenziale della contaminazione, la tipologia di inquinanti rilevati, il periodo cui si riferiscono i dati esistenti e le fonti informative;
- una prima stima dell'areale della contaminazione, comprensivo di individuazione cartografica e identificazione dei principali bersagli della contaminazione;
- stima dei costi da sostenere per le indagini ambientali propedeutiche alle successive fasi di intervento, eventualmente articolata su più anni.

Fase 1-2 Pianificazione Regionale

L'U.O. Tutela Ambientale, sentito il GdL Inquinamento Diffuso, definisce, entro fine dicembre di ogni anno, un ordine di priorità per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee sull'intero territorio regionale, secondo le modalità definite dal Piano regionale di bonifica delle aree inquinate (PRB).

Sulla base dell'ordine di priorità così definito e in funzione delle risorse finanziarie disponibili, Regione Lombardia definisce, con d.g.r. di programmazione economico-finanziaria, il programma economico pluriennale per gli interventi nelle aree a inquinamento diffuso.

Fase 1-3 Attivazione del Tavolo Tecnico di coordinamento regionale

Regione Lombardia istituisce, con decreto dirigenziale, un **Tavolo Tecnico di coordinamento regionale**, relativo a ogni singolo caso di inquinamento diffuso della falda secondo l'ordine di priorità definito dalla Pianificazione regionale.

Il Tavolo Tecnico, coordinato dall'U.O. Tutela Ambientale della D.G. Ambiente, Energia e Reti, comprende tutti i Soggetti pubblici competenti (Enti locali, ARPA Dipartimento, ASL, ATO, Gestore del Servizio idrico integrato) che gestiscono problematiche ambientali, sanitarie e infrastrutturali, prevedendo un coordinamento unico e la definizione di linee strategiche di intervento.

➢ FASE 2 – Attività conoscitiva

FASE 2-1 Ricostruzione Storica / Sistematizzazione Informazioni disponibili

Obiettivi

L'acquisizione e la sistematizzazione dei dati e delle informazioni è propedeutica all'attivazione delle ulteriori fasi di:

- elaborazione di un modello concettuale preliminare dell'areale di contaminazione;
- definizione della rete di monitoraggio per la "Perimetrazione del pennacchio di contaminazione di inquinamento diffuso" Fase 2-2;
- avvio delle attività per l'individuazioni di sorgenti di contaminazione potenzialmente ancora attive, per le quali dovranno essere avviati procedimenti di bonifica "ordinari" (art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

Attività e Soggetti interessati

1. Ricognizione e sistematizzazione delle basi informative disponibili

Il Tavolo Tecnico dovrà realizzare un'approfondita ricostruzione storica delle informazioni disponibili relative a:

- stato qualitativo delle matrici ambientali e alimentari interessate dalla contaminazione e andamento temporale;
- screening dei centri di pericolo presenti sul territorio e delle principali sorgenti puntuali e diffuse;
- stato di salute della popolazione residente.

Le informazioni raccolte saranno organizzate e rese disponibili ai partecipanti al Tavolo Tecnico.

2. Definizione di un modello concettuale preliminare dell'areale di contaminazione diffusa

Sulla base delle informazioni disponibili, sarà predisposto un modello concettuale preliminare:

1. individuazione dei principali centri di pericolo;
2. definizione dello stato di contaminazione delle acque sotterranee;
3. individuazione preliminare delle principali vie di trasporto della contaminazione;
4. individuazione preliminare dei potenziali bersagli.

Il Tavolo Tecnico individuerà il Soggetto Attuatore dell'attività.

3. Sistema Informativo Territoriale

Organizzazione delle informazioni disponibili presso i differenti Enti.

Realizzazione di un GIS dedicato allo specifico caso di inquinamento diffuso, implementabile con i dati acquisiti dagli Enti e predisposizione di cartografia tematica.

Il Tavolo Tecnico individuerà il Soggetto attuatore dell'attività.

Risultati Attesi

- Sezione dedicata nello strumento web dedicato al Tavolo Tecnico (successiva Fase 3) dedicato alla ricognizione e restituzione delle principali informazioni utili all'inquadramento della problematica
- Realizzazione di un GIS e di cartografia tematica
- Definizione del Modello concettuale preliminare (scenario ambientale di riferimento).

Risorse Finanziarie

Le azioni della FASE 2-1 non richiedono specifiche previsioni finanziarie.

FASE 2-2 Perimetrazione dell'areale di inquinamento diffuso

Obiettivi

La perimetrazione dell'areale di contaminazione con provvedimento formale risponde primariamente all'obiettivo di delimitare l'ambito territoriale di intervento del Tavolo Tecnico e di individuare conseguentemente tutti i soggetti pubblici e privati interessati dalle attività/interventi definiti nelle fasi successive.

Sulla base della ricostruzione del fenomeno sarà possibile valutare se l'inquinamento del corpo idrico sotterraneo sia da ascrivere completamente a fenomeni di inquinamento diffuso oppure sia possibile separare il contributo dovuto a fonti puntuali (individuazione di più pennacchi di contaminazione).

L'individuazione di fonti puntali assume particolare rilevanza sia ai fini dell'individuazione di specifiche azioni di risanamento che dell'identificazione dei soggetti obbligati/interessati cui porre in capo gli interventi di bonifica.

Qualora l'areale di contaminazione interessato da inquinamento diffuso interessi il territorio di più Province, ogni Amministrazione provinciale gestirà gli interventi nell'area di competenza. ARPA Lombardia indicherà al Tavolo Tecnico il Dipartimento "capofila" cui competerà il coordinamento delle attività di indagine e analitiche dell'Agenzia.

Attività e Soggetti interessati

1. Definizione di una rete preliminare ed esecuzione del piano di monitoraggio

Sulla base dei risultati di FASE 2-1, ARPA Dipartimento e Provincia propongo al Tavolo Tecnico una prima rete di monitoraggio, utilizzando dove possibile i punti di captazione già esistenti (pubblici e privati) anche se realizzati per altri scopi.

Il Tavolo Tecnico approva la rete di monitoraggio e l'esecuzione delle prime campagne di monitoraggio idrochimico delle acque sotterranee.

Provincia e ARPA Dipartimento eseguono le campagne di monitoraggio (almeno 2 campagne, in corrispondenza della minima e massima soggiacenza dell'acquifero impattato).

2. Perimetrazione dell'areale di contaminazione e piano di monitoraggio delle acque sotterranee

ARPA Dipartimento e Provincia sulla base delle risultanze del monitoraggio delle acque sotterranee e dell'eventuale modellizzazione degli acquiferi, propongono:

a. una **perimetrazione dell'areale della contaminazione**, comprensiva di adeguata cartografia riportante le isoconcentrazioni;
b. un **piano di monitoraggio periodico** quali-quantitativo delle acque sotterranee, comprensivo di una proposta di rete di monitoraggio definitiva;
c. eventuali anomalie che possono essere ascritte alla presenza di sorgenti puntuali di contaminazione tuttora attive.

Il Tavolo Tecnico:

- prende atto della perimetrazione proposta e approva il Piano di monitoraggio presentato;
- definisce il Soggetto Attuatore cui compete la realizzazione dei nuovi punti di monitoraggio e l'esecuzione delle campagne periodiche di monitoraggio.

Regione Lombardia:

- formalizza la perimetrazione del plume di inquinamento diffuso delle acque sotterranee con provvedimento amministrativo
- autorizza l'esecuzione del piano di monitoraggio periodico delle acque sotterranee;
- rende disponibili le risorse finanziarie per l'esecuzione delle campagne analitiche, nel rispetto della programmazione economico-finanziarie regionale;
- propone eventuali provvedimenti idonei a prevenire il rischio di ulteriori contaminazioni.

Provincia: attiva le procedure ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per l'individuazione dei soggetti responsabili della contaminazione, qualora non già effettuato.

I Comuni territorialmente interessati:

- avviano le procedure per l'aggiornamento dei propri Piani di governo del territorio;
- attivano eventuali procedimenti ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Risultati Attesi

L'attività si concluderà con l'adozione di un decreto dirigenziale regionale di "perimetrazione" dell'areale interessato dall'inquinamento diffuso delle acque sotterranee e di contestuale autorizzazione al Piano di monitoraggio periodico delle acque sotterranee.

Si attendono, inoltre, i seguenti risultati:

- Progettazione e realizzazione della rete definitiva di monitoraggio delle acque sotterranee;
- Mappatura degli areali a isoconcentrazione per i contaminati riscontrati;
- Acquisizione dei dati di input per eventuale elaborazione di Analisi di Rischio per le acque sotterranee.

Risorse Finanziarie

Prevista attivazione di uno specifico capitolo di bilancio regionale (DG Ambiente, Energia e Reti) per la realizzazione del primo anno di monitoraggio dell'areale di contaminazione.

Regione definisce le modalità per il recupero delle risorse finanziarie utilizzate per l'esecuzione delle attività di indagine, previa attivazione di azioni di rivalsa contro eventuali soggetti individuati come responsabili dell'inquinamento.

ARPA Dipartimento provvede a integrare le attività, previste nell'ambito del Tavolo Tecnico, nella pianificazione delle attività dell'Agenzia.

➢ FASE 3 – Informazione e comunicazione

Obiettivi

Divulgazione delle informazioni ambientali e dei risultati al fine di promuovere conoscenza e consapevolezza riguardo ai fenomeni di inquinamento diffuso, alle eventuali limitazioni d'uso delle risorse ambientali impattate e alla sicurezza/salute per le popolazioni che risiedono od operano in tali aree. L'attività permetterà di condividere le scelte di intervento con le comunità locali e di accrescere la fiducia della cittadinanza verso la P.A..

Attività e Soggetti interessati

1. Piano di Comunicazione

Il Tavolo Tecnico elaborerà un Piano di comunicazione che affiancherà tutte le fasi del Protocollo Operativo, garantendo la diffusione delle informazioni e un adeguato grado di coinvolgimento della popolazione e degli stakeholders, residenti nell'areale di contaminazione perimetrato.

Il Piano della Comunicazione dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- pubblicazione periodica dei dati sintetici delle attività di monitoraggio;
- descrizione dei risultati dell'Analisi di Rischio se implementata;
- descrizione delle misure di urgenza attuate;
- descrizione e finalità delle misure di intervento previste e adottate;
- descrizione dei risultati.

Periodicamente saranno presentati report di sintesi dello stato di avanzamento delle attività del Tavolo Tecnico, secondo un modello standardizzato definito dal GdL Inquinamento Diffuso.

2. Sito Web

Regione Lombardia renderà disponibile, a supporto delle attività del Tavolo Tecnico, un sito Web dedicato alla specifica situazione di inquinamento diffuso, accessibile a tutti i partecipanti al Tavolo Tecnico.

Risultati Attesi

- Piano della Comunicazione
- Report periodici
- Sito Web

Risorse Finanziari

Risorse finanziarie potrebbero essere necessarie per la realizzazione di uno specifico sito web.

➢ FASE 4 – Definizione degli interventi urgenti

Obiettivi

Attivazione di misure urgenti di intervento mirate alla tutela della salute della popolazione e a limitare/contenere l'ulteriore estensione della contaminazione che possa determinare rischi per i bersagli sensibili individuati, in attesa di approfondire lo stato delle conoscenze dei fenomeni in atto e degli scenari evolutivi.

Attività e Soggetti interessati

In attesa di verificare l'effettivo rischio per la popolazione, il Tavolo Tecnico sulla base del modello concettuale preliminare e degli esiti delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee, in coerenza con le azioni previste dal GdL Inquinamento Diffuso, valuterà la necessità di attivare misure urgenti per la tutela della salute della popolazione e, secondariamente, per contenere l'ulteriore estensione della contaminazione, qualora le concentrazioni siano tali da costituire un potenziale pericolo per la salute della popolazione e/o per l'ambiente.

Tali misure sono individuate e proposte dal Tavolo Tecnico, qualora ritenute necessarie.

Gli interventi urgenti potranno comportare, a titolo esemplificativo:

- limitazioni d'uso delle acque sotterranee;
- limitazioni d'uso delle aree agricole irrigate con acque contaminate;
- limitazioni per gli scarichi su suolo, sottosuolo, in falda e in corpo idrico superficiale;
- limitazioni al rilascio di concessioni per nuove derivazioni da acque sotterranee;
- limitazioni per eventuali pozzi perdenti di acque meteoriche;
- interventi di messa in sicurezza di emergenza (barriere idrauliche, rimozione hot spot, ecc.);
- proposta di valori limite di concentrazione per specifici usi delle acque sotterranee captate nell'areale di contaminazione perimetrato.

Su richiesta del Tavolo tecnico, i Sindaci dei Comuni interessati potranno emanare ordinanze contingibili e urgenti per contenere gli effetti della contaminazione delle acque di falda.

I Comuni potranno, inoltre, avviare specifici procedimenti di bonifica, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. a carico degli eventuali soggetti responsabili dell'inquinamento individuati.

Risultati Attesi

Definizione e attivazione di misure urgenti a tutela della salute della popolazione e dei bersagli sensibili.

Risorse Finanziarie

Le Direzioni Generali, ognuna per i propri ambiti di competenza, garantiscono la copertura finanziaria necessaria per la realizzazione delle eventuali operazioni di messa in sicurezza di emergenza delle acque di falda e per l'applicazione delle altre misure urgenti da attivare.

Regione Lombardia valuterà eventuali compensazioni economiche in caso di limitazione degli usi delle acque o interdizione all'uso di porzioni di territorio.

➢ FASE 5 – Valutazione dei rischi

FASE 5-1 Piani di indagine delle principali vie di trasporto ed esposizione

Obiettivi

Definire le principali vie di migrazione della contaminazione e individuare le categorie di ricettori umani potenzialmente esposte.

La valutazione dei potenziali rischi potrà essere sviluppata a partire da monitoraggi mirati delle vie di esposizione principale, introducendo anche la valutazione del rischio di contaminazione degli alimenti vegetali e animali prodotti nell'area perimetrata.

Il monitoraggio delle vie di esposizione oltre a fornire dati reali su cui valutare lo scenario esistente e individuare eventuali criticità su cui intervenire, fornirà anche i dati di input per l'eventuale elaborazione di un'analisi di rischio.

Nei casi più critici, qualora motivato dai riscontri analitici, il Tavolo tecnico potrà richiedere ad ASL analisi e valutazioni epidemiologiche.

Attività e Soggetti interessati

1. Piano di indagine delle potenziali vie di trasporto e esposizione

Sulla base delle ipotesi del modello concettuale preliminare, viene predisposto un **Piano di indagine delle potenziali vie di trasporto e esposizione**, a integrazione del Piano di monitoraggio delle acque sotterranee già in essere.

Il Tavolo Tecnico individua uno o più Soggetti Attuatori per la predisposizione del Piano di monitoraggio e l'esecuzione delle campagne di monitoraggio.

Le attività di indagine sono approvate dal Tavolo Tecnico e autorizzate da Regione Lombardia con provvedimento amministrativo.

Il Soggetto Attuatore attua nei tempi previsti il Piano di indagine sopra indicati e ne trasmette i risultati al Tavolo Tecnico.

2. Predisposizione di un Modello concettuale definitivo

Sulla base degli esiti del Piano di indagine delle vie di trasporto ed esposizione e del Piano di monitoraggio delle acque sotterranee, sarà predisposto il modello concettuale definitivo dell'areale contaminato perimetrato, necessario per l'individuazione delle aree critiche, dei bersagli della contaminazione. Il modello concettuale sarà pertanto propedeutico alla successiva fase di individuazione e progettazione degli interventi e di piani di monitoraggio periodici (Fasi 6 e 7).

Il Tavolo Tecnico individua il Soggetto attuatore dell'attività, anche avvalendosi degli Enti facenti parte del SIREG e/o di Università e Istituti di ricerca.

Il Tavolo Tecnico prende atto del modello concettuale definitivo presentato.

3. Modello idrogeologico definitivo

Per i casi più complessi, in base agli approfondimenti geologici, idrogeologici e geomorfologici e alle campagne di indagine realizzate, si procederà alla definizione del modello idrogeologico definitivo dell'areale della contaminazione.

Il Tavolo Tecnico individua il Soggetto attuatore dell'attività, anche avvalendosi degli Enti facenti parte del SIREG e/o di Università e Istituti di ricerca.

Risultati Attesi

Esecuzione del Piano di Indagine delle potenziali vie di trasporto ed esposizione per le diverse matrici ambientali interessate.

Definizione del **modello concettuale** definitivo dell'area perimetrata.

Risorse Finanziarie

Le Direzioni Generali, ognuna per i propri ambiti di competenza, garantiscono la copertura finanziaria necessaria per le attività di analisi e monitoraggio.

FASE 5-2 Analisi di Rischio - OPZIONALE

Obiettivi

Stima del rischio sanitario per la popolazione potenzialmente esposta, residente nell'areale di contaminazione perimetrato

Il Tavolo Tecnico valuterà la possibilità di procedere all'elaborazione di una Analisi di Rischio specifica per il plume di contaminazione, finalizzata a valutare i potenziali rischi esistenti e i rischi futuri per la popolazione, anche al fine della successiva valutazione delle azioni di monitoraggio specifiche ovvero degli interventi a medio e lungo termine.

L'applicazione di tale fase, per l'assenza di riferimenti tecnico-scientifici disponibili a livello nazionale, è ad assoluta discrezione del Tavolo Tecnico.

Attività e Soggetti interessati

Regione Lombardia avvierà un progetto per la definizione di un modello di un'Analisi di Rischio per la specifica casistica di inquinamento diffuso, avvalendosi del SIREG e/o di Università e Istituti di ricerca.

Nelle more dei risultati di tale attività, il Tavolo Tecnico potrà avvalersi del supporto del SIREG, nonché di Università e Istituti di ricerca per l'elaborazione di un'Analisi di Rischio relativa allo specifico caso di inquinamento diffuso.

Le valutazioni emerse dall'Analisi di Rischio saranno incrociate con i risultati relativi ai dati derivanti dalle indagini ambientali.

Qualora gli esiti dell'Analisi di Rischio dovessero evidenziare rischi per la popolazione, dovrà essere predisposto un piano di indagine epidemiologica mirato, in raccordo con le ASL competenti per territorio.

Risultati Attesi

Regione Lombardia: proposta di metodologia per l'elaborazione di Analisi di Rischio per i casi di inquinamento diffuso, entro il mese di giugno 2015.

Tavolo Tecnico: esiti dell'Analisi di Rischio per l'inquinamento diffuso.

Risorse Finanziarie

Le Direzioni Generali, ognuna per i propri ambiti di competenza, garantiscono la copertura finanziaria necessaria per l'elaborazione dell'Analisi di Rischio.

➢ Fase 6 – Progettazione delle "Misure di intervento" - Opzionale

Obiettivo

La progettazione strategica di azioni a breve, medio e lungo termine nei casi di inquinamento diffuso risponde alle seguenti necessità:

- coordinamento delle azioni dei differenti soggetti/istituzioni coinvolti a livello locale;
- garanzia del mantenimento dei piani di monitoraggio "ambientale" relativi sia alle acque sotterranee che alle matrici ambientali interessate dalla contaminazione e dalla sua diffusione;

- valutazione dei potenziali rischi per la salute dei cittadini;
- individuazione o conferma di eventuali vincoli e limitazioni di uso ai suoli o alle acque sotterranee fissati nella precedenti fasi;
- definizione di modalità di intervento sulle aree inquinate, ove tecnicamente ed economicamente sostenibile, al fine di contenere e/o ridurre la contaminazione;
- informazione alla popolazione sulle attività in corso o previste;
- definizione delle risorse finanziarie a copertura dei costi per la realizzazione degli interventi.

Attività e Soggetti

L'U.O. Tutela Ambientale, supportata da ARPA Dipartimento, elabora un progetto di "Misure di intervento" per lo specifico caso di inquinamento diffuso, avvalendosi eventualmente di specifiche professionalità esterne all'Ente (Università, Centri di Ricerca, SIREG), sulla base dei risultati delle indagini FASE 5, dell'eventuale Analisi di Rischio e del Modello concettuale definitivo.

Le "Misure di intervento" sono presentato anche al GdL Inquinamento diffuso per eventuali valutazioni, integrazioni/modifiche.

Le "Misure di intervento" potranno limitarsi esclusivamente ai piani di monitoraggio periodico della qualità delle acque sotterranee e delle matrici ambientali, qualora gli esiti della precedente Fase "Valutazione dei Rischi" non abbiano evidenziato rischi per la popolazione. In tali casi, potranno essere previste (sulla base dei risultati della valutazione del rischio) delle soglie di attenzione oltre le quali attivare ulteriori azioni mirate.

Rappresenta parte integrante del progetto delle "Misure di intervento", il "Piano di monitoraggio dell'efficacia delle misure di intervento", finalizzato a valutare gli scenari evolutivi della contaminazione, a verificare gli effetti delle misure adottate e a permettere l'attivazione di eventuali azioni correttive, a tutela della salute della popolazione residente e delle matrici ambientali.

Le "Misure di intervento" sono valutate dal Tavolo Tecnico per l'approvazione dei contenuti -anche ai fini della programmazione economico-finanziaria per la copertura dei costi degli interventi- e sono autorizzate con provvedimento amministrativo da Regione Lombardia, da pubblicare sul BURL.

Per i casi più complessi, l'attuazione del programma degli interventi può essere delegata a successiva stipula di Accordo di Programma, Piano di Area o altro strumento di pianificazione strategica.

Risultati Attesi

Progettazione e realizzazione delle "Misure di intervento".

Risorse Finanziarie

Le Direzioni Generali, ognuna per i propri ambiti di competenza, garantiscono la copertura finanziaria necessaria per la progettazione del "Progetto di misure di intervento".

➢ Fase 7 – Attuazione delle "Misure di intervento" e monitoraggio in *itinere* e *post*-intervento

Obiettivi

Verificare l'efficacia del "Progetto di misure di intervento" in fase di realizzazione e individuare le eventuali misure correttive da attuare.

Attivare un Piano di monitoraggio dell'efficacia/efficienza delle misure di intervento.

Attività e Soggetti

Il Soggetti Attuatori realizzano gli interventi autorizzati nel "Progetto di misure di intervento", nel rispetto della tempistica approvata, garantendo adeguato aggiornamento periodico del Tavolo Tecnico.

Parallelamente sarà avviato il Piano di monitoraggio per valutare l'efficacia delle misure di intervento attuate.

Qualora gli esiti del monitoraggio periodico evidenzino la necessità di ulteriori azioni correttive e misure di intervento, le stesse saranno valutate dal Tavolo Tecnico, che valuterà la necessità di integrare il "Progetto di misure di intervento" secondo le modalità definite tecnico-amministrative definite dallo stesso.

Risultati Attesi

- Realizzazione delle misure di intervento progettazione nella Fase 6
- Monitoraggio ambientale coordinato per tutte le matrici interessate
- Verifica dell'efficacia degli interventi adottati

Risorse Finanziarie

Le Direzioni Generali, ognuna per i propri ambiti di competenza, garantiscono la copertura finanziaria necessaria per le attività di analisi e monitoraggio.

3 - Documenti di riferimento

ISPRA "Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti d'interesse nazionale" Marzo 2008.

ISPRA "Protocollo per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee" Aprile 2009.

ISPRA "Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale - Fiumi Saline ed Alento" Giugno 2009.

ISPRA "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati" Marzo 2008.

ISPRA "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06" Giugno 2008.

ISPRA "Protocollo di valutazione dei risultati del monitoraggio di una barriera idraulica" Novembre 2010

ISPRA "Applicazione di tecnologie in situ per la bonifica delle acque sotterranee mediante l'iniezione di composti e reagenti chimici" Settembre 2005.

4 - Allegati

4.1 – Ricognizione delle informazioni disponibili (Fase 2)

La fase della ricostruzione del modello concettuale, consiste nella raccolta delle informazioni disponibili riguardanti sia gli aspetti geologici/idrogeologici sia la presenza di potenziali fonti di contaminazione.
i dati raccolti verranno inseriti ed organizzati in un data-base georeferenziato per le successive elaborazioni.
L'acquisizione e l'analisi dei documenti esistenti potrà fornire, anche attraverso la redazione di carte e tabelle, le indicazioni preliminari sulle concentrazioni tipiche dei parametri di interesse nell'area perimetrata.

Assetto geologico e geochimico dell'area

La ricognizioni delle diverse fonti di informazione disponibili deve permettere la definizione dell'assetto geologico dell'area di interesse e ad una prima ricostruzione della composizione geochimica dei terreni presenti.

- Carta geologica;
- Carta geomorfologica;
- Carta dei suoli;
- Carta geochimica;
- Archivio geochimico nazionale ;
- Cartografia tecnica Regionale;
- PGT;
- Dusaf - Destinazione d'uso delle aree;
- Immagini satellitari, se disponibili;

Assetto idrogeologico

Ai fini della ricostruzione del modello geologico e idrogeologico del sito dovranno essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- studi riguardanti l'assetto geologico-strutturale e le conoscenze idrogeologiche e idrochimiche;
- indagini geologiche/geognostiche (carotaggi, prove penetrometriche, ecc.);
- ricostruzione dell'assetto stratigrafico, anche mediante sezioni geologiche interpretative;
- identificazione degli acquiferi (alla migliore scala di dettaglio disponibile);
- direzioni di deflusso delle acque sotterranee e gradiente idraulico;
- definizione dei parametri idrogeologici – trasmissività, permeabilità,…;
- valutazione di eventuali flussi tra i differenti acquiferi;
- valutazione dello stato qualitativo delle acque sotterranee;
- presenza e caratteristiche di acque superficiali (fiumi, laghi…) e interazioni con l'acquifero;
- dati idrogeologici (spessore, soggiacenza stagionale, misure piezometriche, prove idrogeologiche in pozzo, analisi idrochimiche, ecc.);
- dati meteoclimatici.

Caratteristiche qualitative suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- Reti di monitoraggio suolo: valori di concentrazione dei principali composti nei terreni (studio ERSAF, progetto Soil Mapping, indagini mirate effettuate localmente, Direttiva UE suoli agricoli)
- Siti oggetto di procedimento di bonifica
    - Stato del procedimento (potenzialmente contaminato, contaminato, non contaminato, bonificato)
    - Ubicazione punti di campionamento e dati analitici
    - Ubicazione piezometri e dati analitici
    - Ubicazione barriere idrauliche
- Dati di monitoraggio della rete regionale per le acque sotterranee
- Altre reti

Pressioni / Criticità / Centri di Pericolo

- censimento pozzi e captazioni acque sotterranee: ubicazione, stratigrafia, portata, filtri, ecc.
    - potabile
    - irriguo
    - industriale
    - pompe di calore
    - domestico
    - altro
- Censimento scarichi/emissioni di sostanze pericolose sul suolo/sottosuolo e in corpo idrico;
- Attività produttive attive: tipologia, ubicazione, cicli produttive, sostanze pericolose (AIAP, Banche Dati ARPA e Regione Lombardia,)
- Aree dismesse: tipologia, ubicazione, cicli produttive, sostanze pericolose
- scarichi

4.2 - Elenco Banche dati Regione e ARPA Lombardia (Fase 2)

- Bonifiche
    - Anagrafe regionale dei siti contaminati (siti contaminati, potenzialmente contaminati, bonificati, con procedimento concluso): dati relativi al procedimento amministrativo.
    - SISCo – Sistema gestionale Siti Contaminati, presso ARPA archivia dati anagrafici, amministrativi e tecnici riguardanti i siti contaminati per l'intero territorio regionale.
    - Banche Dati provinciali, elenco dei siti
    - Progetto Soil Mapping: rete regionale (Rete Lucas)
- Acque
    - Applicativo SIRE – sistema regionale – gestito da R.L.. Depurazione e fognature
    - CUI Catasto Utenze Idriche, presso Regione Lombardia, censimento dei pozzi (idropotabile, agricoli, industriali) esclusi i pozzi "domestici"
    - RIAL – Sistema Informativo Risorse Idriche Arpa Lombardi, presso ARPA Lombardia. Il sistema gestisce l'intero ciclo di analisi delle acque (superficiali, sotterranee, minerali, reflue, ecc.) dall'accettazione dei campioni, alla validazione giudizio ed esecuzione delle analisi di laboratorio, alla refertazione finale dei risultati analitici con l'emissione del rapporto di prova. RIAL è anche il catasto degli scarichi delle acque reflue in Lombardia, ai sensi della direttiva DGR n. VIII/293 dell'8 luglio 2005.
    - Rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee
    - Rete di monitoraggio regionale delle acque superficiali
    - Progetto Mosope – Monitoraggio sostanze pericolose (2006)
    - Contratti di Fiume (Mella, Lambro, Seveso, Olona): eseguito censimento degli scarichi in corso idrico superficiale per le aree incluse nei CdF; censimento degli impianti di depurazione e degli sfioratori.
    - Portale Acque del Ministero della Salute - Banca dati acque di balneazione
- Attività Produttive
    - SIARL Banca Dati Aziende Agricole
    - DB Allevamenti – presso Regione Lombardia Servizio Veterinario
    - AIAP – Archivio Integrato Attività Produttive, presso ARPA Lombardia
    - AIDA: Applicativo per la raccolta e gestione dei dati delle aziende IPPC, presso ARPA Lombardia. Aggiornato semestralmente con il Registro Imprese delle Camere di Commercio e correlato alle Banche dati ARPA
    - ARIEL - Applicativo per la raccolta e gestione dei dati di autorizzazioni emissioni in atmosfera, presso ARPA Lombardia (versione prototipale)
    - VISPO Sistema Informativo Visite Ispettive, presso ARPA Lombardia, dati amministrativi e tecnici delle attività riguardanti le visite ispettive svolte dall'Agenzia (Impianti IPPC, Impianti RIR, …)
- AREA - Applicativo delle Segnalazioni di Reato, presso ARPA Lombardia, dati delle attività di carattere giudiziario effettuate dall'Agenzia e le deleghe di indagine ricevute da altri Soggetti Pubblici per le varie matrici ambientali
- DB Mago: Monitoraggio ex-ante, *in itinere* ed ex-post per la realizzazione di grandi opere, presso ARPA Lombardia
- ARPA Lombardia ha recentemente terminato la fase di sperimentazione del sistema informativo LIMS (Laboratory Information Management System), ovvero un software specializzato nei processi di gestione operativa e controllo dell'intera attività analitica.
- Rifiuti: ORSO – Osservatorio Sovra-Regionale Rifiuti. RSU Rifiuti Solidi Urbani, presso ARPA, raccolta e amministrazione dei dati di produzione e gestione dei rifiuti solidi urbani (RSU)

- DB IMPRES@ - Banca dati delle strutture (pubbliche e private) soggette all'attività di vigilanza delle ASL e i dati sui controlli effettuati dalle Aziende Sanitarie (tutela dei lavoratori, igiene degli alimenti, ecc.).

4.3 - Esempio di contenuti dei piani di monitoraggio delle vie di trasporto ed esposizione (Fase 5)

Il Piano di Indagine potrà indicativamente interessare le seguenti componenti ambientali:

- *corpi idrici superficiali*

Per i corpi idrici inclusi nel perimetro dell'areale di contaminazione, l'indagine dovrà essere mirata alla definizione dello stato qualitativo delle acque e dei sedimenti, al fine di definire l'eventuale apporto alla contaminazione delle acque sotterranee e dovrà permettere di verificare i rapporti di interscambio acque superficiali-acque sotterranee.

Il Piano dovrà includere una ricostruzione storica delle principali pressioni sul corso idrico superficiale nonché una valutazione della rete irrigua complessiva.

- *suoli agricoli e aree residenziali*

Qualora necessario, predisposizione di un piano di indagine della matrice suolo per le aree incluse nell'areale di contaminazione perimetrato, con particolare riferimento alle aree agricole, finalizzato a valutare lo stato di qualità dei suoli.

Dovranno essere acquisiti i parametri chimico-fisici del suolo, caratteristiche che influenzano la mobilità e la diffusione degli inquinanti.

L'indagine dovrà includere i principali contaminanti organici e inorganici rilevati nelle acque sotterranee e dovrà essere ripetuta nel tempo, se ritenuto necessario, per successivi aggiornamenti o per valutare gli effetti delle misure di intervento applicate.

L'indagine potrà essere estesa ad aree verdi pubbliche e a giardini e orti privati in aree residenziali qualora il modello concettuale preliminare evidenzi criticità.

L'indagine dei suoli potrà essere integrata con il monitoraggio dei vapori dal sottosuolo.

Il Piano di indagine dei suoli dovrà prevedere una metodologia di indagine coerente con le specifiche tecniche del progetto "Soil Mapping" (Regione Lombardia),al fine ottenere risultati omogenei e confrontabili con quelli prodotti sull'intero territorio regionale.

- *Alimenti vegetali e animali*

L'indagine deve interessare sia le produzioni agricole, nelle aree oggetto di irrigazione con acque sotterranee contaminate, che eventuali produzioni animali (latte, uova, carne) provenienti da allevamenti dove si consumano prodotto agricoli dell'area e/o si utilizza acqua di falda estratta.

Se del caso, potranno essere effettuati controlli sugli animali vivi con prelievo di liquidi organici.

L'indagine dovrà integrare le informazioni relative allo stato dei suoli con i dati relativi all'effettivo passaggio dei contaminati al primo livello della catena alimentare.

- *Indagini Epidemiologiche*

Nei casi più critici, qualora dalle indagini ambientali emerga il rischio concreto di contaminazione per la popolazione, su segnalazione specifica della ASL competente per territorio, il Tavolo Tecnico potrà richiedere l'esecuzione di un'indagine epidemiologica mirata.

4.4 - Esempio di contenuti del progetto di "Misure di intervento" (Fase 6)

I contenuti "generali" del progetto di "Misure di intervento" potranno essere i seguenti:

- inquadramento della problematica oggetto di intervento (presentazione del modello concettuale definitivo)
- obiettivi della progettazione
- scenari di intervento e analisi costi /benefici

- elenco delle misure proposte
- quadro delle competenze: indicazione dei soggetti attuatori
- risultati attesi
- piano finanziario
- cronoprogramma delle attività
- piano di monitoraggio dell'efficacia delle misure di intervento (FASE 7)
- modalità di verifica dei risultati e delle azioni correttive.

L'analisi dei costi e dei benefici indirizzerà l'Amministrazione Pubblica verso la scelta più opportuna, permettendo di valutare gli effetti di specifici programmi pubblici di intervento con un'attenzione particolare all'efficienza e all'efficacia dei medesimi.

Le "misure di intervento" proposte potranno essere rappresentate esclusivamente da piani di monitoraggio periodico della qualità delle acque sotterranee e delle matrici ambientali, nei casi in cui la precedente Fase "Valutazione dei Rischi" non abbia rilevato rischi per la popolazione, prevedendo eventualmente (sulla base dei risultati della valutazione del rischio) delle **soglie di attenzione** oltre le quali attivare determinate misure di intervento.

A titolo esemplificativo le misure di intervento, distinte tra quelle a breve, medio o lungo termine potranno rientrare nelle seguenti tipologie "generali":

- limitazioni d'uso,
- misure di messa in sicurezza,
- misure di mitigazione degli impatti,
- interventi di "bonifica" veri e propri,
- interventi infrastrutturali.

Il Piano di monitoraggio dell'efficacia delle misure di intervento dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- matrici ambientali e vie di trasporto/esposizione considerate
- verifiche periodiche dell'efficacia degli interventi avviati e completati e dell'efficienza di eventuali impianti realizzati
- soggetto attuatore
- periodicità di campionamento
- piano economico e cronoprogramma delle attività.

PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

ALLEGATO 18

SCHEDA RADAR AMBIENTALE SINTETICO PER L'INQUINAMENTO DIFFUSO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Scheda Anagrafica - INQUINAMENTO ACQUE SOTTERRANEE

	Campo da compilare	Assegnazione Punteggio	*Note alla compilazione*
Identificativo Area		no	*Nome proposto per l'identificazione dell'areale*
Data Segnalazione Provinciale		no	*Data trasmissione istanza provinciale*
Comuni interessati		Un solo comune / Più Comuni	*Elenco comuni potenzialmente interessati dall'inquinamento*
Provincia capofila		no	*Provincia che ha presentato l'istanza*
Altre Province		Assegnato punteggio crescente se più province interessate	*Specificare se interessate più province*
	Areale contaminato stimato		
Superficie complessiva interessata		Punteggio funzione della dimensione massima	*Areale stimato nell'istanza provinciale*
Tessuto urbano prevalente area vasta		da valutare	*Se possibile indicare una tipologia prevalente di uso del suolo* *Residenziale / agricolo/ industriale / foreste-aree naturali / mix di destinazioni*
Superficie Agricola interessata		Punteggio funzione della dimensione massima	*Dimensioni dell'area a destinazione agricola stimata (da istanza provinciale opp. Cartografia)*
	Contaminanti principali		
Inquinante Principale (1)		Punteggio in funzione della categoria di inquinante	*Indicare il principale inquinante o categoria di inquinanti (ex. Solventi clorurati, metalli, Cr VI, ecc.). I punteggi assegnati alla categoria di inquinante saranno funzione della pericolosità, della persistenza, della volatilità, ecc.).* *Punteggio default se la sostanza non è tabellata.*
Concentrazione Inquinante 1		Punteggio in funzione del superamento dei limiti (se tabellato)	*Indicare la concentrazione massima stimata ascrivibile a inquinameno diffuso*
Inquinante Principale (2)		Punteggio in funzione della categoria di inquinante	*Indicare il principale inquinante o categoria di inquinanti (ex. Solventi clorurati, metalli, Cr VI, ecc.). I punteggi assegnati alla categoria di inquinante saranno funzione della pericolosità, della persistenza, della volatilità, ecc.).* *Punteggio default se la sostanza non è tabellata.*
Concentrazione Inquinante 2		Punteggio in funzione del superamento dei limiti (se tabellato) Puntegio default se non esistono limiti normativi	*Indicare la concentrazione massima stimata ascrivibile a inquinameno diffuso*
	Bersagli potenziali della contaminazione		
Stima Popolazione Interessata		Punteggio per range di popolazione interessata < 1000 abitanti 1000 < < 10000 10.000 < < 100.000 >100.000	*Dati istat 2011*
Presenza di Pozzi per uso idropotabile		Punteggio se presenti pozzi a uso idropotabile	*Se presenti pozzi a uso idropotabile nell'areale Stimato*
Rischio diffusione acquifero profondo		Punteggio crescente se probabile o accertato il rischio per l'acquifero profondo	*Assente / Probabile / Accertato*
	Livello Informazioni e stima dei costi		
Costi stimati per indagini		da valutare	*Costo stimato nell'istanza provinciale per le indagini ambientali*
Disponibilità di Studi Pregressi		no	
Livello dell'informazione *		da valutare	*Indicare se le informazioni disponibili per il sito sono sufficienti a garantire la compilazione della parte tecnica (Buono / Scarso / Insufficiente*

PROGRAMMA REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE		
OBIETTIVO SPECIFICO	**STRUMENTO/AZIONE DI ATTUAZIONE**	**CAPITOLO / PARAGRAFO DI RIFERIMENTO**
Definizione delle priorità di intervento regionale sui siti contaminati e finanziamento interventi di bonifica	• Aggiornamento graduatoria delle criticità territoriali • Predisposizione della Programmazione economico-finanziaria	Cap. 12.2 Cap. 9.2
Sviluppo dell'azione regionale per la gestione dei procedimenti di bonifica	• Riavvio dei procedimenti sospesi per i siti contaminati e potenzialmente contaminati • Gestione ordinaria dei procedimenti di bonifica • Programma regionale per la definizione dei plumes di contaminazione • Implementazione e aggiornamento della banca dati unificata con ARPA	Cap. 13.3
Riqualificazione ambientale e urbanistica delle aree contaminate	• Coordinamento dell'azione degli Enti interessati • Applicazione del marketing territoriale	Cap. 13.5
Gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica	• Promozione all'utilizzo di migliori e nuove tecnologia di bonifica per la limitazione della produzione di rifiuti, favorendo in particolare il trattamento in situ • Condivisione di politiche con il settore Rifiuti	Cap. 13.6
Gestione delle problematiche di inquinamento diffuso	• Definizione di criteri regionali per la gestione dell'inquinamento diffuso • Piano di Intervento per la gestione dell'inquinamento diffuso • Tavoli tecnici di coordinamento regionale	Cap. 14