3.2.3.3 Siti da bonificare[1]
(tavola 10bis)

La Regione Liguria, con deliberazione del Consiglio Regionale n. 39 dell'1/6/1999, ha approvato il "Piano di bonifica delle aree inquinate": esso costituisce il risultato finale di una attività avviata (dal 1988) in un periodo precedente alla entrata in vigore del D.Lgs. n°22/1997 (Decreto Ronchi), "Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio", che, insieme al successivo regolamento di attuazione approvato con D.M. del 25/10/1999 n. 471, ha - tra le altre cose - disciplinato (art.17) la bonifica e la messa in sicurezza dei siti contaminati ed ha previsto un censimento di siti potenzialmente inquinati, un'anagrafe di siti inquinati e successivamente il loro passaggio nel Piano regionale di bonifica.
Il Piano regionale di bonifica, con lo scopo di assicurare una piena e rapida realizzazione degli interventi finanziati nonché un'efficace prevenzione al fine della eliminazione di discariche incontrollate e della non contaminazione dei suoli, costituisce stralcio funzionale del Piano di gestione dei rifiuti e deve considerarsi come parte integrante dello stesso.
Il Piano ha individuato, sulla base di indagini specifiche, le situazioni più critiche, giudicate a maggior rischio sotto il profilo ambientale, descrivendone le problematicità, le sostanze contaminanti, i relativi quantitativi e, ove conosciuto, il responsabile dell'inquinamento, definendo inoltre un ordine di priorità degli interventi da effettuare tramite la definizione di specifici criteri tecnici.
Il Piano contiene un metodo scientificamente semplice, affidabile e riproducibile per la graduazione del rischio connesso ai diversi siti contaminati nei confronti della popolazione esposta, delle acque superficiali e sotterranee, tramite la valutazione integrata di fattori di probabilità. Il Piano si presenta come una fotografia delle conoscenze esistenti in un sistema fortemente evolutivo. Si tratta di un sistema di programmazione flessibile, che varia al modificarsi delle situazioni ed all'acquisizione di nuove conoscenze non solo in relazione alle zone conosciute, ma anche alla caratterizzazione dei siti e degli effetti prodotti sull'ambiente e sulla salute umana.

Oggi la materia è regolata dal ***Testo Unico sull'Ambiente T.U.A. D.Lgs 152/2006*** *e s.m.i. - Parte IV-Titolo V, che definisce le procedure operative e amministrative da seguire in caso di siti contaminati o potenzialmente contaminati, i valori limite ammessi distinti per matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee, gas interstiziale) e per destinazioni d'uso (verde, residenziale, industriale, commerciale, …) e definisce gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza permanente, distinguendo tra iter e interventi da adottare per i siti in attività rispetto a quelli dismessi, oltre alle competenze di Comuni, Province, ARPAL.*
A seguito del suddetto D.L 152/2006, a livello regionale la ***L.R. 10/2009*** *ha trasferito molte competenze amministrative agli Enti locali ma la Regione resta l'ente competente per la redazione del Piano Regionale di bonifica dei siti contaminati, la gestione dell'Anagrafe dei siti da bonificare e delle procedure amministrative relative ai siti di interesse regionale.*
Con atto dirigenziale n. 7207 del 20.10.2011 la Provincia di Savona ha trasmesso alla Regione lo stato aggiornato dell'Anagrafe dei siti da bonificare.

Dei 12 siti individuati dal Piano Regionale di bonifica delle aree inquinate uno ricade nel Comune di Vado Ligure, in località San Genesio: di tale area si riportano le seguenti informazioni desunte dalla scheda descrittiva, riportata nell'Allegato 2 al Piano.

COMUNE DI VADO LIGURE (SV) - LOCALITA' SAN GENESIO
INFORMAZIONI RELATIVE AL SITO

Comune*: Vado Ligure (SV)*
Località*: San Genesio, Casa Rossa*
Mappali 185, 186, 187, 188, 394B, Foglio 40
Cartografia: *Estratto CTR 1:5.000*

[1] Questo paragrafo, rispetto a quello elaborato per la se di *scoping*, è stato rivisto ed aggiornato, in particolare rispetto allo stato delle procedure e relativi vincoli deducibili rispetto alle previsioni di PUC.

Coordinate (Gauss-Boaga): *454490, 900315*
(punto circa baricentrico dell'area)

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA TIPOLOGIA DEI RIFIUTI
Classificazione e/o Descrizione*: Vengono distinte 3 diverse aree di deposito dei rifiuti. Nell'area A il materiale ha consistenza sabbiosa, con granulometria da fine a media, di colore rosso scuro o nero, ed è presumibilmente costituito da ceneri derivanti dall'arrostimento di minerali metallici (pirite). Due campioni di materiale prelevati nell'area nel Marzo 1995 sono stati classificati come rifiuto tossico-nocivo.*
Nell'area B è presente materiale grossolano in blocchi molto compatti di colore nero e con superficie scabra classificabile come agglomerato di carbone ed idrocarburi pesanti (bitume). Inoltre sono presenti accumuli di materiale incoerente di colore bianco, con granulometria molto fine, che potrebbe essere costituito da calce presumibilmente residuo del carburo di calcio impiegato per la produzione dell'acetilene. Un campione prelevato nell'area nel Marzo 1995 è stato classificato come assimilabile a rifiuto speciale. Nell'area C è presente un'area di superficie pari a circa 100 metri quadrati dove sono depositati fanghi con fibre minerali contenuti in piccoli sacchi parzialmente lacerati.
Tipologia delle attività industriali che hanno interessato il sito o che hanno generato i rifiuti*: Si veda il punto precedente.*

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA ESTENSIONE DELLA CONTAMINAZIONE
Dimensione dell'area interessata dalla contaminazione*: L'area di deposito dei rifiuti occupa una superficie di circa 9.500 metri quadrati ed è distinta secondo tre accumuli, diversi tra loro per spessore del materiale depositato e tipologia del rifiuto, che interessano rispettivamente circa 6.000 metri quadrati (area A), circa 3.200 metri quadrati (area B) e circa 300 metri quadrati (area C)*
Quantità dei rifiuti*: La quantità di rifiuti depositata nell'area A risulta pari a circa 3000 metri cubi, nell'area B pari a circa 6.400 metri cubi e nell'area C pari a circa 110 metri cubi.*
Volume di suolo contaminato*: Si veda il punto precedente.*

INFORMAZIONI RELATIVE ALLO STATO DI ABBANCAMENTO DEI RIFIUTI:
Spessore medio dei rifiuti*: Lo spessore medio dei rifiuti risulta, nell'area A, pari a circa 0.5 metri, nell'area B, pari a circa 2 metri e, nell'area C, pari a circa 0.3 metri.*
Nell'area C sono inoltre depositati sacchi parzialmente lacerati di amianto.
Accesso al sito*: da Via Montegrappa tra Località San Genesio e Località Forte San Elena*

Presenza di recinzione*:*	*SI [ ]*	*NO [X]*	*PARZIALE [ ]*
tipo*: --*			
stato*: --*			
Copertura dei rifiuti*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	
Materiale di copertura:			
Rifiuti affioranti*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	
Vegetazione sul corpo rifiuti*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	
Segni di sofferenza della vegetazione*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	
Fuoriuscita di percolato*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	
Ristagni d'acqua*:*	*SI [ ]*	*NO [ ]*	

INFORMAZIONI DI NATURA IDROGEOLOGICA
Aspetti geomorfologici*: La zona della discarica è caratterizzata geologicamente da un substrato roccioso costituito da scisti appartenenti alla Formazione di Murialdo e degli Scisti di Gorra. La Formazione di Murialdo è rappresentato da filladi e micascisti carboniosi scuri, mineralizzati con lenti di quarzo rese sottili e contorte dal forte metamorfismo di pressione, che caratterizza tutta la zona. La Formazione degli Scisti di Gorra è costituita da quarzoscisti, scisti quarzo-sericitici, cloritici, etc.*
La zona dove sono stati depositati i rifiuti si sviluppa differentemente lungo i due versanti. A Nord-Ovest del deposito, il fianco della discarica costituisce la parte sommitale di un displuvio a bassa acclività che delimita un impluvio naturale ove si riversano le acque raccolte dal bacino a monte

della discarica. Nel settore orientale la discarica si sviluppa con un andamento subpianeggiante.
***Idrografia superficiale**: A circa 200 metri dal sito scorre il Rio Calcinara, affluente del Torrente Segno.*

INFORMAZIONI DI NATURA URBANISTICO-PAESAGGISTICA
***Utilizzo attuale dell'area**: L'area ricade in zona soggetta a vincolo ambientale (D.M. 24 Aprile 1985, si veda la Carta dei Vincoli Ambientali degli Studi Propedeutici al PTCP della Regione Liguria).*
***Densità abitativa nell'intorno del sito**: L'abitato di San Genesio dista circa 1 chilometro dall'area.*

ATTIVITÀ DI BONIFICA
***Stato Attuale dell'Intervento di Bonifica** Il Comune di Vado Ligure ha incaricato lo Studio di Geologia Tecnica, Dott. Pino Carieri di redigere il progetto di bonifica.*
Sempre da parte del Comune di Vado Ligure sono in corso gli accertamenti circa la proprietà dell'area.
***Collaudo dell'Opera** ----*

PUNTEGGIO DEI FATTORI DI PROBABILITA', CONSEGUENZA E RISCHIO

FATTORE	PUNTI	NOTE
FPS A	1	Estensione stimata pari a circa 9.500 mq
FPS B	3	Tossicità alta
FPS PA	1	Disponibili indagini preliminari
FPS PB	1	Disponibili indagini preliminari
FPS C	2	Area scoperta
FPS	7,5	Calcolato come indicato in Scheda 1 del manuale
FCS A	2	Zona boschiva soggetto a vincolo ambientale
FCS B	2	Abitato di San Genesio a circa 1 Km dall'area
FCS C	1	Nel raggio di 1 km, no. Abitanti stimati <500
FCS	4,4	Calcolato come indicato in Scheda 1 del manuale
FRS	33,3	Calcolato come indicato in Scheda 1 del manuale
FPF A	3	Quantità stimata pari a circa 10.000 metri cubi
FPF B	2	Solubilità stimata: media
FPF PA	1	Disponibili indagini preliminari
FPF PB	1	Disponibili indagini preliminari
FPF C	2	Area scoperta
FPF	8,1	Calcolato come indicato in Scheda 2 del manuale
FCF A	1	Substrato roccioso
FCF B	1	Livello medio di falda al di sotto del corpo rifiuti
FCF C	0	Non sono presenti pozzi
FCF D	0	Non sono presenti pozzi
FCF	1,7	Calcolato come indicato in Scheda 2 del manuale
FRF	13,4	Calcolato come indicato in Scheda 2 del manuale
FPA A	3	Quantità stimata pari a circa 10.000 metri cubi
FPA B	2	Solubilità stimata: media
FPA PA	1	Disponibili indagini preliminari
FPA PB	1	Disponibili indagini preliminari
FPA C	2	Assenza di barriere
FPA	8,1	Calcolato come indicato in Scheda 3 del manuale
FCA A	2	Rio Calcinara a circa 150 m dal sito
FCA B	0	Nessun utilizzo
FCA	3,3	Calcolato come da Scheda 3 del manuale
FRA	26,9	Calcolato come da Scheda 3 del manuale
RSITO	73,6	

Secondo quanto risulta invece dalla *Dichiarazione Ambientale 2005*, all'epoca della redazione di tale documento, nel Comune di Vado Ligure erano presenti i seguenti siti contaminati, di cui alla

comunicazione n°16086 del 14.10.2003 del Comune di Vado L. alla Regione Liguria e alla Provincia di Savona:

1. *Petrolig S.r.l*., in località Bertola (codice SV012),
2. *ex deposito SICLA*, in località foce del Torrente Quiliano (codice SV013) – bonifica completata,
3. *Infineum*, lungo la Strada di Scorrimento (codice SV014),
4. *TRV Terminal Rinfuse Vado*, in Via Montegrappa (codice SV015) – bonifica quasi conclusa,
5. Deposito *Esso Italiana*, in Via Sabazia (codice SV016),
6. Centrale termoelettrica *Tirreno Power*, in Via Diaz (codice SV017),
7. ex officine *Ferrero* (codice SV020),
8. (ex-discarica) Casa Rossa San Genesio (codice SV027),
9. ex deposito *AGIP GAS* (codice SV035),
10. ex distributore *ESSO*, in Via Aurelia 66 (codice SV044),
11. ex deposito *FIAT Lubrificanti* (codice SV047).

Tali siti, ad eccezione del sito n°2 (ex deposito SICLA – per il quale la bonifica è già stata completata), sono quelli che risultano iscritti all'Anagrafe Provinciale al mese di gennaio 2007 (come da comunicazione dell'Ufficio Bonifiche del Servizio Ambiente della Provincia di Savona del 29.01.2007 – prot.gen. 8234). I suddetti siti sono stati cartografati sulla Tavola n° 10bis Rapporto Ambientale - Assetto Ambientale - Carichi Ambientali, inquinamento atmosferico, acustico e del suolo (sostitutiva delle tavole n°4 della DF e n°10 della Struttura di Piano) **Si tratta comunque di un elenco provvisorio in quanto l'anagrafe provinciale dei siti da bonificare è in continuo aggiornamento.**

Ad oggi risultano da bonificare ovvero da assoggettare a vincoli in fase di trasformazione urbanistico-edilizia, i seguenti siti (individuati rispetto alla zonizzazione di PUC):[2]

area	SV015 TRV – Via Montegrappa – **Amb.3, sub 3.2** dismessa e già in parte trasformata a seguito di SUA
stato di avanzamento	Bonifica completata
vincoli deducibili	Matrici contaminate: sottosuolo, acque sotterranee Contaminanti: composti inorganici, aromatici VINCOLI: Divieto di costruzioni sotterranee

area	SV035 EX DEPOSITO AGIP GAS – Via Trieste – SV035, **Dtr.2** dismesso
stato di avanzamento	Sono stati approvati gli esiti della caratterizzazione e analisi di rischio con provvedimento prot. N. 3511/TA 01-03-2011
vincoli deducibili	Matrici contaminate: suolo, sottosuolo, acque sotterranee Contaminanti: composti organici, idrocarburi Verranno dati vincoli in fase di progettazione definitiva

area	SV047 MULTIPOLIS (ex deposito lubrificanti Fiat) – Via Aurelia 220 –**Dtr.2**
stato di avanzamento	Sono stati approvati gli esiti della caratterizzazione e analisi di rischio con provvedimento prot. n.7563/TA del 10 maggio 2012
vincoli deducibili	Matrici contaminate: nd Contaminanti: composti inorganici, idrocarburi Verranno dati vincoli in fase di progettazione definitiva

[2] Lo stato delle procedure si basa sui dati in possesso del Ufficio Tutela dell'Ambiente della Comune di Vado Ligure. Matrici ambientali e inquinanti sono tratti dalle schede dell'Anagrafe Regionale.

area	ABITCOOP –**Dtr.2** dismessa
stato di avanzamento	Sono stati approvati gli esiti della caratterizzazione e analisi di rischio con provvedimento prot. n.7558/TA del 10 maggio 2012
vincoli deducibili	Matrici contaminate: suolo, acque sotterranee Contaminanti: metalli pesanti, IPA, idrocarburi pesanti e composti organici (es. PCB) Verranno dati vincoli in fase di progettazione definitiva

Inoltre, potrebbero richiedere interventi di bonifica ed, a tal fine, sono stati assoggettati ad indagini ambientali i seguenti siti (individuati rispetto alla zonizzazione di PUC):

area	SV012 PETROLIG – via Bertola – **Amb.9, sub. 9.3** attiva
stato di avanzamento	Approvato il Piano di Caratterizzazione con provvedimento n.1188/TA 13 luglio 2010. L'azienda cin nota prot. 55/2011 ha inviato l'analisi del rischio sito specifica e con nota prot. 05/2012 del 22 febbraio ha inviato un addendum; i documenti sono in fase di valutazione.
vincoli deducibili	Matrici contaminate: sottosuolo, acque sotterranee. Contaminanti: aromatici, composti organici, fenoli, alifatici. VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV014 INFINEUM – Strada Scorrimento 2 – Dtr.8 e **Amb.5, sub 5.2** attiva
stato di avanzamento	Approvazione del piano di caratterizzazione con provvedimento port. N. 4655/TA marzo 2010, tuttora in corso a causa di alcune problematiche (es. bonifica bellica).
vincoli deducibili	Matrici contaminate: acque sotterranee Contaminanti: composti inorganici VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV0 16 DEPOSITO ESSO VADO L. – Via Sabazia 94 – **Amb.5, sub. 5.1** attiva
stato di avanzamento	Approvazione del piano di caratterizzazione con provvedimento port. N. 4655/TA marzo 2010, tuttora in corso a causa di alcune problematiche (es. bonifica bellica) .
vincoli deducibili	Matrici contaminate:acque sotterranee Contaminanti: composti inorganici VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV017 TIRRENOPOWER Interpower SPA – Via A.Diaz 128 – **Amb.5, sub.5.3** attiva
stato di avanzamento	Di competenza provinciale; la caratterizzazione è stata effettuata, i monitoraggi sono in corso, c'è una proposta di misure precauzionali per la falda. Non è ancora stata fatta l'analisi del rischio.
vincoli deducibili	Matrici contaminate: sottosuolo, acque sotterranee Contaminanti: composti inorganici, idrocarburi VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV020 EX OFFICINE FERRERO – Via Ferraris – **Dtr.3** dismessa
stato di avanzamento	Per quest'area è stato approvato un piano di caratterizzazione nel 2003, validato da ARPAL, ma l'analisi di rischio non è ancora stata presentata.
vincoli deducibili	Matrici contaminate: sottosuolo, acque sotterranee Contaminanti: alifatici, idrocarburi, aromatici, composti inorganici VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV027 DISCARICA SAN GENESIO – fraz. Casa Rossa – SV027, **Amb.14** dismessa
stato di avanzamento	ARPAL ha compiuto alcuni studi ma non è mai stata indetta na conferenza dei servizi per la loro approvazione. Tali studi costituiscono in realtà uno stralcio di un piano di caratterizzazione che non è però stato completato e quindi validato.
vincoli deducibili	Matrici contaminate: suolo Contaminanti: idrocarburi VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

area	SV044 Punto Vendita ESSO 3635 – Via Aurelia 66 –**Amb1, sub.1.3** dismessa
stato di avanzamento	Proposto agli enti il piano di caratterizzazione. È stata iniziata una analisi del rischio e sono state richieste integraziuoni che non sono mai state inviate da ESSO.
vincoli deducibili	Matrici contaminate: suolo, sottosuolo Contaminanti: piombo, idrocarburi pesanti VINCOLI: Attualmente non sono stati determinati vincoli

Non è indicato nell'Anagrafe Regionale dei Sii da Bonificare ma deve essere indicata, tra i siti soggetti a prescrizioni, vi è anche l'Area polifunzionale adiacente a Via G. Ferraris (che nel PUC definitivo sarà identificata come AP n. 14) la cui analisi di rischio è stata approvata con provvedimento prot. n. 13115/TA in data 21.08.2012. Nella scheda della AP 14 è riportata una nota che rimanda alle prescrizioni di cui all'elaborato tecnico allegato alla predetta nota;-

Inoltre, secondo quanto indicato dal Settore Difesa del Suolo e Tutela Ambientale della Provincia di Savona, nel proprio parere sul PUC Preliminare di Vado L. espresso ai sensi dell'Art. 39 della L.R. 36/1997 (con lettera 012.004.006/5-2008/fascicolo n°5/2008 del 26.01.2009), è segnalata anche una possibile alterazione della matrice ambientale da parte di metalli pesanti (rame, piombo e zinco) nell'area denominata Ex-Monteponi lato NE dell'area Ex Fornicoke, così come individuato dall'Ufficio Bonifiche della stessa Provincia. *In relazione alla segnalazione della Provincia si sta procedendo al completamento della caratterizzazione delle succitate aree Abitcoop e dovrebbe cominciare a breve la caratterizzazione delle aree (ex linea ferroviaria) di proprietà Ferrovie.*