

ALLEGATO



REGIONE LAZIO

DIPARTIMENTO TERRITORIO

Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile

LEGGE REGIONALE 5 GENNAIO 2001, N° 1

ASSE I - MISURA I.2

Recupero e riqualificazione del territorio e del paesaggio costiero.

AZIONE I.2.1

Risanamento e recupero di ambiti degradati.

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Il “Programma integrato di interventi per lo sviluppo del litorale del Lazio”, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 31 luglio 2003 n.143 , prevede l’Azione I.2.1, *“Risanamento e recupero di ambiti degradati”*.

La suddetta Azione prevede le seguenti tipologie di intervento:

- bonifica e sistemazione di discariche dismesse, attraverso interventi di messa in sicurezza, sistemazione morfologica, recupero ambientale e ingegneria naturalistica che prevedono la ricostruzione del paesaggio naturale con fitocenosi autoctone;
- bonifica e recupero di siti produttivi contaminati e degradati, attraverso interventi di disinquinamento, messa in sicurezza e recupero ambientale dei luoghi;
- bonifica e sistemazione di cave dismesse attraverso interventi di ripristino morfologico del sito e di recupero ambientale con specie autoctone;
- recupero ambientale di altri siti abbandonati e/o caratterizzati da fenomeni di degrado derivanti dall’attività antropica.

L’individuazione di questa Azione nel Programma è conseguente alla necessità di intervenire nei siti contaminati, soprattutto in relazione all’immissione di sostanze inquinanti nelle principali matrici ambientali, tipicamente suolo, aria, acque superficiali e sotterranee.

La diffusione di discariche sul territorio costiero, lo stoccaggio improprio di materie prime e rifiuti e gli sversamenti di sostanze pericolose da parte di impianti industriali, lo stato di abbandono di alcuni di questi, ma anche la presenza diffusa e continua di zone degradate e marginali costituisce un problema emergente che occorre arginare soprattutto incrementando la tutela, il monitoraggio ed il controllo sul territorio, nell’ottica della prevenzione, ma anche attraverso idonei interventi di bonifica e recupero ambientale.

Il riferimento normativo e programmatico per l’individuazione degli interventi da finanziare con l’Azione I.2.1. è costituito dall’Anagrafe regionale dei siti inquinati, contenuta nel Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati, nella quale sono elencati n.19 siti da bonificare in aree comprese nel territorio dei 24 comuni della fascia costiera laziale.

L’Anagrafe regionale dovrà essere a breve aggiornata. L’Azione potrà essere estesa considerando che la Regione sta procedendo a una prima ricognizione con l’acquisizione di segnalazioni di altri siti dimessi e/o degradati.

Con l’Azione I.2.1. è stato possibile individuare un primo nucleo di interventi, per un importo complessivo di €960.000,00, che si integra con le iniziative in corso della Regione Lazio e soprattutto con l’Accordo di Programma Quadro “Bonifica dei Siti Inquinati e Gestione dei Rifiuti” (stralcio APQ8), attualmente in corso di attuazione.

L’obiettivo più generale è quello di migliorare la qualità dell’ambiente e dell’assetto territoriale, promuovendo il ripristino morfologico dei luoghi, la gestione ottimale delle risorse fisiche e la qualità degli insediamenti costieri.

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il tema della bonifica delle aree inquinate viene introdotto per la prima volta nel sistema normativo italiano dall’art. 5 della Legge 441/87, recante *“Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti”*.

Tale dispositivo stabiliva che le Regioni approvassero il Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati individuando i siti da bonificare, le caratteristiche generali degli

inquinanti presenti, i soggetti cui competeva l'intervento, nonché le modalità di attuazione degli interventi stessi con l'ordine di priorità ed una prima stima dei costi.

Con il DM del 16.5.89, il Ministero dell'Ambiente definiva, inoltre, i criteri e le linee guida da seguire, da parte delle Regioni, nella redazione di tale Piano, prevedendo una fase di censimento come punto di partenza per la individuazione delle aree potenzialmente contaminate da sottoporre a successivo accertamento.

Il Decreto Legislativo n. 22/97 di recepimento delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/686/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti imballaggio, prevede l'attuazione di norme specifiche anche in materia di bonifiche e stabilisce, in particolare, che i piani di bonifica sono parte integrante dei piani di gestione dei rifiuti.

L'articolo 17 del D.Lgs. 22/97 prevede che le Regioni predispongano, sulla base della notifica dei soggetti interessati ovvero degli accertamenti degli organi di controllo, un'anagrafe dei siti da bonificare.

L'articolo 22 del D.Lgs. 22/97 precisa ulteriormente 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.*

La stessa norma, al comma 7, precisa infine che la Regione deve approvare od adeguare il piano entro due anni dall'entrata in vigore del decreto e che, in attesa dell'approvazione, resta in vigore il piano regionale adottato.

La Regione, con L.R. 9 luglio 1998 n.27, in attuazione del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n.22, ha dettato le norme in materia di gestione dei rifiuti e per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati sostenendo, anche con risorse finanziarie, tutte le iniziative volte alla realizzazione degli interventi per la bonifica e il conseguente ripristino ambientale dei siti inquinati.

L'art. 4 della legge regionale prevede in particolare che è di competenza della Regione l'approvazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e che detto piano deve contenere anche la programmazione degli interventi di bonifica.

Con Deliberazione di Consiglio Regionale n.112 del 10 luglio 2002 è stato approvato il Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio, di cui è parte integrante il Piano delle Bonifiche dei Siti Contaminati.

Il Piano raccoglie dati ed informazioni relative alle autodenunce (D.M. n.471/99), alle ordinanze comunali o alle azioni intraprese dalle autorità competenti, comprese quelle di censimento dei siti di discariche pubbliche avviate nel tempo. L'Anagrafe regionale è quindi il punto di inizio per una corretta pianificazione e programmazione del settore, e la sua applicazione riguarda ogni tipo di sito inquinato.

2. PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI

Il Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati raccoglie dati ed informazioni presenti presso gli uffici competenti della Regione e delle Province e contiene le schede delle situazioni rilevate, che, nell'insieme, costituiscono l'Anagrafe dei siti contaminati.

Il criterio con cui attribuire ad un'area la qualifica di "sito inquinato" è esplicitato dal D.Lgs. 22/97 nell'art. 17: è inquinato quel sito in cui la concentrazione nel suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque sotterranee di una o più sostanze inquinanti supera il valore di concentrazione stabilito in funzione dell'uso finale del sito.

L'allegato 1 del D.M. 471/99 stabilisce per ogni sostanza ritenuta contaminante il valore di concentrazione limite accettabile (CLA) per il suolo e il sottosuolo.

Le aree contaminate si possono differenziare in diverse tipologie di seguito specificate, le cui principali si possono individuare come:

- le aree produttive con attività ancora in atto;
- le aree produttive dismesse;
- le discariche di RU, RAU, RS, RT, RNT (seguendo la classificazione DPR 915/82)
- le discariche dismesse ex art.13 DPR 915/82.
- le aree inquinate a causa di sversamenti volontari o accidentali che possono arrecare danno all'ambiente o alla salute umana.

Il Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati è uno strumento dinamico di programmazione che tiene conto delle situazioni in evoluzione e quindi dovrà essere continuamente aggiornato, in conseguenza del modificarsi delle situazioni e dell'acquisizione di nuove conoscenze non solo in relazione ai siti conosciuti, ma anche in relazione alla caratterizzazione degli impatti e degli effetti prodotti sull'ambiente e sulla salute umana.

Sarà cura della Regione e degli Enti Locali preposti arricchire la conoscenza sulla possibile esistenza di nuovi siti potenzialmente inquinati e accertare la migliore caratterizzazione dei siti conosciuti mediante un'azione di ricerca costante.

3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DEI SITI INQUINATI

Il Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati prevede l'impiego di fasce di rischio basate su diversi parametri legati sia alle caratteristiche del sito, sia alle caratteristiche ambientali in cui lo stesso è localizzato.

Il modello prevede inoltre l'impiego di coefficienti ponderali che permettono di valutare il parametro di priorità di prima approssimazione basandosi in forma modulare sulle informazioni a disposizione degli Enti preposti.

Tale indice di rischio consente di elencare in modo decrescente la priorità di siti che possiedono caratteristiche di contaminazioni tali da essere inseriti nel Piano.

Nell'Anagrafe regionale sono, altresì, fornite valutazioni di prima approssimazione sui costi necessari per gli interventi di bonifica al fine di consentire alla Regione Lazio la programmazione degli interventi volti al risanamento di realtà ambientali compromesse, mediante l'accesso a finanziamento di cui si sono delineati alcuni possibili indirizzi.

E' stata inoltre elaborata una panoramica delle tecniche di bonifica all'oggi disponibili nonché le "linee guida" e i "criteri metodologici" per una standardizzazione della fase di caratterizzazione dei siti.

I criteri utilizzati per stabilire le singole priorità prendono a riferimento i seguenti parametri:

- La tipologia dei rifiuti;
- Eventuali interventi eseguiti sul sito;

- L'accertamento mediante procedure di caratterizzazione atte a determinare le situazioni di contaminazione in atto negli ecosistemi;
- Le dimensioni dell'area contaminata o le dimensioni dei volumi di suolo inquinati;
- Le condizioni dei rifiuti nel sito (abbancamento, disposizione, etc.);
- L'utilizzo del suolo;
- La distanza da centri abitati;
- La pericolosità intrinseca della sorgente;
- La presenza di vincoli nell'area e nelle immediate vicinanze ;
- La presenza di corpi idrici superficiali;
- La relazione del sito con le acque sotterranee.

Agli stessi vengono dati dei valori che omogeneizzati con dei coefficienti forniscono gli indici finali a cui assegnare una graduatoria che presenta quattro livelli:

- Siti marginali a bassa priorità (indice di rischio 1-4);
- Siti a media priorità (indice di rischio 4-7.5);
- Siti ad alta priorità (indice di rischio 7.5-10);
- Siti ad altissima priorità (indice di rischio >10).

4. PROGRAMMI IN CORSO

Le problematiche legate al sistema regionale dei rifiuti, e nello specifico alle bonifiche, coinvolgono direttamente l'Ente Regionale quale soggetto di indirizzo e programmazione, che deve avere sempre più capacità di garantire un sistema di controllo del territorio per il recupero dei siti inquinati e di una loro riqualificazione ambientale.

La tutela dell'ambiente e del cittadino dalle conseguenze e dai rischi rappresentati dalla presenza sul territorio regionale di questi siti costituisce, soprattutto nelle zone maggiormente sensibili ed in particolare lungo il litorale, una delle priorità dell'azione regionale.

Sulla base di queste priorità, in data 22 Aprile 2002 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma Quadro "Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati" (stralcio APQ8) tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero dell'Economia e delle Finanze e Regione Lazio.

L'Accordo costituisce uno "strumento quadro" per affrontare, tra l'altro, le problematiche relative alla bonifica ed al recupero ambientale dei siti degradati, ed in particolare delle discariche di rifiuti solidi urbani e dei siti industriali inquinati. A tal fine particolare rilevanza è stata data all'individuazione delle aree con livelli elevati di contaminazione o alterazioni chimiche, fisiche o biologiche del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali o delle acque sotterranee che determinano un pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente naturale.

Gli interventi, in corso di progettazione e/o realizzazione, prevedono l'utilizzo di metodologie di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, di cui al D.M. 471/99, nel preminente interesse pubblico.

Nell'accordo è definito un programma finanziario triennale di interventi, per un totale di €20.765.182,41, funzionalmente collegati aventi una rilevanza nazionale e/o regionale, che richiedono un'azione coordinata e concertata di una pluralità di amministrazioni competenti dell'attuazione degli interventi stessi.

In particolare, nei comuni costieri sono stati finanziati n.8 interventi relativi alla gestione dei rifiuti e alla bonifica dei siti inquinati, di cui 2 specificatamente destinati alla bonifica e messa in sicurezza di discariche (nei comuni di Gaeta e Ventotene).

Tabella
Accordo di Programma Quadro “Bonifica dei Siti Inquinati e Gestione dei Rifiuti”
(stralcio APQ8) - Interventi finanziati nei territori costieri

Denominazione intervento	Importo (in €)
<i>Intervento n.22 Realizzazione stazione ecologica per rifiuti agricoli nel comune di FONDI</i>	103.291,38
<i>Intervento n.33 Realizzazione stazione ecologica per rifiuti agricoli nel comune di TARQUINIA</i>	103.291,38
<i>Intervento n.34 Realizzazione stazione ecologica per rifiuti agricoli nel comune di LATINA</i>	103.291,38
<i>Intervento n.38 Bonifica e recupero ambientale discarica nel comune di VENTOTENE</i>	413.165,52
<i>Intervento n.47 Raccolta differenziata nel comune di MINTURNO</i>	103.291,38
<i>Intervento n.49 Raccolta differenziata nel comune di FONDI</i>	232.405,60
<i>Intervento n.50 Raccolta differenziata nel comune di FORMIA</i>	180.759,91
<i>Intervento n.54 Bonifica e recupero ambientale discarica nel comune di GAETA</i>	309.874,14

5. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DA FINANZIARE CON LA L.R. N.1/2001

Per l'individuazione dei siti da bonificare nell'ambito dei Comuni costieri si è presa in considerazione, come punto di partenza per l'analisi, l'Anagrafe Regionale dei siti inquinati del Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati.

Ai fini dell'individuazione degli interventi da finanziare con l'Azione I.2.1. contenuti nella suddetta Anagrafe regionale, sono stati considerati i siti interamente di proprietà pubblica, sia nel rispetto del principio “chi inquina paga” (Raccomandazione del Consiglio 75/436/Euratom, CECA, CEE e Comunicazione allegata), che in base a quanto disposto dal “Programma integrato di interventi per lo sviluppo del litorale del Lazio” che prevede il coinvolgimento dei soli soggetti pubblici.

Dall'analisi dell'Anagrafe, dopo aver considerato i 24 Comuni della fascia costiera laziale, sono stati individuati n.19 siti da bonificare, ma soltanto nei Comuni di Ventotene e Sperlonga i seguenti interventi sono risultati ricadere su aree di totale proprietà pubblica:

- l'intervento di bonifica e recupero ambientale del sito in località Calanone nel territorio di Ventotene (indice rischio: 6,67);
- l'intervento di bonifica e recupero ambientale di tre siti in località Valle dei Corsari – Valle Lunga – S.P. Sperlonga-Itri nel territorio di Sperlonga (indice rischio: 6,50).

Tabella
Anagrafe regionale dei siti inquinati
Elenco siti nei territori dei comuni litoranei

Provincia	Comune	Località	Tipo di rifiuto	Proprietà	Indice di rischio
Roma	Civitavecchia	-	Contaminazione da deposito oli minerali	SO.DE.CO spa	9,17
Roma	Civitavecchia	Via del Gazometro	Residui da processi di lavorazione	IITALGAS	6,72
Roma	Civitavecchia	Zona Porto	Deposito di benzine , olio combustibile	Petroli Investimenti	6,25
Roma	Fiumicino	-	Deposito costiero	Raffineria di Roma	8,75
Roma	Fiumicino	-	Deposito di carburanti	SERAM	5,52
Roma	Ostia	Lungomare Caio Duilio	Attualmente dismesso	SHELL ITALIA	6,43
Roma	Ardea	Via di Vallegaia	Perdita di prodotto petrolifero	PRAOIL OLEODOTTI	8,75
Roma	Pomezia	S.Palomba	-	AGIP	6,88
Latina	Gaeta	Madonna Casalarga	Stoccaggio prodotti petroliferi	AGIP	10,63
Latina	Fondi	Quarto Iannotta	RSU-RAU	Pubblico/privato	9,04
Latina	Sabaudia	Podere 1426	RSU	-	8,13
Latina	Gaeta	Loc.Arzano	Deposito prodotti petroliferi	Fantasia Petroli	6,88
Latina	Gaeta	Loc.Arzano pontile	Stoccaggio prodotti petroliferi	AGIP	3,07
Latina	Sperlonga	Loc. Valle dei Corsari	RSU	Pubblica	6,50
Latina	Sperlonga	Loc. Valle Lunga	RSU	Pubblica	6,50
Latina	Sperlonga	S.P. Sperlonga-Itri	RSU	Pubblica	6,50
Latina	Ventotene	Loc.	RSU	Pubblica	6,67

		Calanone			
Latina	Ventotene	Punta Olivi	RSU - ceneri	Pubblica/privata	-
Latina	Ventotene	Parata Grande	RSU - inerti	Pubblica/privata	6,67

N.B.: I dati non riportati non sono presenti nell'Anagrafe regionale dei siti inquinati

In considerazione di quanto sopra esposto, si riporta di seguito il quadro degli interventi prioritari da finanziare con l'Azione I.2.1. "Risanamento e recupero di ambiti degradati";

- €700.000,00 al Comune di Ventotene per l'intervento di bonifica e recupero ambientale del sito in località Calanone nel territorio di Ventotene;
- €260.000,00 al Comune di Sperlonga per l'intervento di bonifica e recupero ambientale di tre siti in località Valle dei Corsari – Valle Lunga – S.P. Sperlonga-Itri nel territorio di Sperlonga;

6. BREVE DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI FINANZIATI

Intervento di bonifica e recupero ambientale del sito in località Calanone nel territorio di Ventotene

La discarica in Località Calanone è la maggiore delle discariche rinvenute sull'isola, è ubicata a ridosso del centro abitato ed occupa una superficie di circa 1.800-2.000 mq. con una cubatura di circa 9.000-10.000 mc.

L'accumulo dei rifiuti (per la maggior parte inerti) ha avuto inizio nel 1978 con lo scarico dalle due sponde di un vallone a sud del nucleo urbano ed è proseguito fino al parziale riempimento della sezione trasversale della valle. Al fine di celare il vistoso degrado ambientale e permettere il collegamento tra due sponde, i rifiuti sono stati coperti con terreno di riporto, dando così origine ad un rilevato carrabile.

Tale problema presenta ad un esame tecnico, fondamentali carenze:

- assenza dalle opere di regimazione delle acque superficiali con conseguente dissesto idrologico dell'intera area di Calanone;
- pendenze non idonee dei parametri del rilevato;
- assenza di inerbimento del paramento di valle;
- assenza di compattazione del materiale che fa presupporre ulteriori assestamenti futuri dell'ammasso di rifiuti.

Tutto il sito mostra evidenti dissesti idrogeologici ed in particolare si hanno indizi di instabilità del corpo dei rifiuti nel fossato di Calanone, con il possibile insorgere di fenomenologie di tipo "piping" connesse all'interruzione del naturale ruscellamento nel fosso.

Il sito in esame ricade nella Riserva Naturale Statale delle Isole di Ventotene e S.Stefano.

L'intervento previsto nel sito di Calanone consiste nella messa in sicurezza, nella bonifica e nel recupero ambientale del sito (è previsto, tra l'altro, l'asporto dei rifiuti e la loro successiva allocazione nella medesima area, previa attrezzatura delle stesse a ricevimento dei rifiuti).

L'intervento in esame risponde in maniera coerente alle condizioni di ammissibilità previste nel Programma, e verrà realizzato sulla base di criteri di efficacia e di efficienza.

Infatti, per la bonifica nella discarica di Ventotene, le metodiche di intervento, ormai consolidate sia intermini delle efficacia delle soluzioni tecnologiche adottate che di contenimento delle spese da effettuare, consistono nel trattamento preventivo dei rifiuti in sito con miscele enzimatico-batteriche. Le stesse con l'aggiunta di insufflatori di ossigeno e teli di carbone attivo verranno usate per preparare il terreno alla ricollocazione dei rifiuti. Dopo un'adeguata compattazione effettuata con terra di riporto si interverrà con una idrosemina di essenze autoctone per un mirato ripristino ambientale.

Intervento di bonifica e recupero ambientale di tre siti in località Valle dei Corsari – Valle Lunga – S.P. Sperlonga-Itri nel territorio di Sperlonga

I siti rilevati sono discariche con presenza di rifiuti sostanzialmente assimilabili a rifiuti urbani, con pochi ingombranti ed inerti, fatta eccezione per la discarica situata in prossimità di Valle Lunga, la quale presenta una forte percentuale di rifiuti speciali e pericolosi.

Le circostanze che a suo tempo hanno portato alla creazione spontanea di dette discariche sono da imputare principalmente ad un uso non corretto del territorio.

In tutti i casi rilevati la morfologia dell'area è tipica della parte montana e collinare del territorio del comune di Sperlonga, (acclività superiore a 30°) con copertura del basamento roccioso liassico fatta di limi debolmente argillosi con detrito eterometrico calcareo.

Attualmente dette aree non vengono usate per nessun scopo; su di queste esiste una scarsa copertura vegetale di macchia mediterranea.

La distanza delle acque superficiali risulta in alcuni casi esigua, soprattutto in riferimento alle propaggini inferiori delle discariche ed in prossimità di impluvi naturali.

Contrariamente la distanza dalle vie di comunicazioni risulta brevissima in quanto i versamenti di materiali avvenivano spesso dalle stesse.

Differente risulta la presenza di abitazioni, distanti da tutti e tre i siti.

I siti in esame ricadono nel Parco Regionale della Riviera di Ulisse ed in area contigua.

L'intervento previsto nei tre siti in località Valle dei Corsari – Valle Lunga – S.P. Sperlonga-Itri consiste nella messa in sicurezza, nella bonifica e nel recupero ambientale dei siti (è previsto, tra l'altro, l'asporto dei rifiuti e la loro successiva allocazione nelle medesime aree, previa attrezzatura delle stesse a ricevimento dei rifiuti).

Anche l'intervento in esame risponde in maniera coerente alle condizioni di ammissibilità previste nel Programma, e verrà realizzato sulla base di criteri di efficienza e di efficacia, in coerenza a quanto disposto dal Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati (punto 6.8.5.) relativo alle metodologie di bonifica dei suoli.