



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

PIANO DI BONIFICA SITI INQUINATI

**ALLEGATO
1**

Sintesi del Piano di Bonifica dei Siti Inquinati
(Piano ANSALDO)

2003

INDICE DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO 1.	SINTESI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI (PIANO ANSALDO)	1-2
ALLEGATO 2.	LINEE GUIDA OPERATIVE PER LA REDAZIONE, ESECUZIONE E GESTIONE DEI PIANI DI CARATTERIZZAZIONE D.M. 471/99 DI CUI AL <i>“PROTOCOLLO PER GLI INTERVENTI DI RISANAMENTO DEI SITI DI ENICHEM S.P.A. E POLIMERI EUROPA S.R.L. IN REGIONE SARDEGNA”</i>	2-1
ALLEGATO 3.	LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PROGETTI E LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI BONIFICA E RISANAMENTO AMBIENTALE DELLE AREE MINERARIE DISMESSE DEL SULCIS-IGLESIENTE-GUSPINESE	3-1
ALLEGATO 4.	SCHEDE DEI SITI INDUSTRIALI	4-1
ALLEGATO 5.	SCHEDE DEI SITI MINERARI DISMESSI	5-1
ALLEGATO 6.	PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO DELLE DISCARICHE DISMESSE DI RIFIUTI URBANI	6-1
ALLEGATO 7.	FINANZIAMENTI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO E BONIFICA DELLE DISCARICHE DISMESSE DI RIFIUTI URBANI	7-1
ALLEGATO 8.	FINANZIAMENTI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO E BONIFICA DI SITI MINERARI DISMESSI... ..	8-1

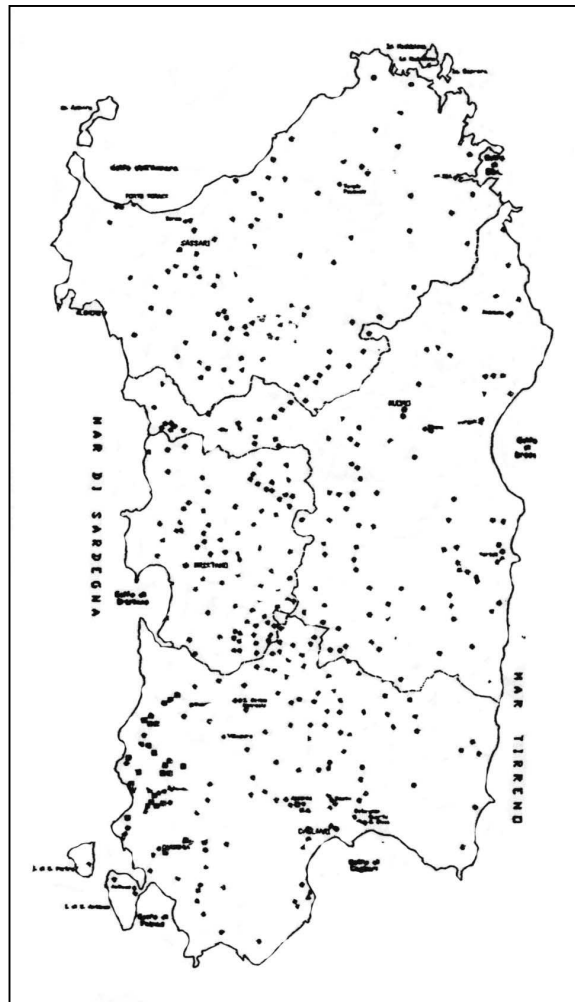
Allegato 1.

**SINTESI DEL PIANO DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI
(PIANO ANSALDO)**

REGIONE SARDEGNA

**PIANO REGIONALE DI BONIFICA
AREE INQUINATE**

Relazione di sintesi



PIANO REGIONALE DI BONIFICA DI AREE INQUINATE DELLA REGIONE SARDEGNA

SINTESI

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1-4
2.	CENSIMENTO E MAPPATURA DELLE AREE POTENZIALMENTE INQUINATE ED ELENCO PRELIMINARE DELLE AREE CONTAMINATE	1-5
3.	VALUTAZIONE DEI RISCHIO SANITARIO ED AMBIENTALE ED INDICAZIONI DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO PER I SITI INQUINATI CENSITI.....	1-6
4.	PIANI DI INTERVENTO A BREVE TERMINE	1-9
5.	PROGETTO DI PROGRAMMA DI BONIFICA A MEDIO TERMINE	1-12

1. Introduzione

Il presente studio si inserisce nel programma di bonifica delle aree inquinate promosso dal Ministero dell'Ambiente ed affidato dalla Regione Autonoma della Sardegna alla Divisione Ambiente della Società Ansaldo Industria S.p.A. (Decr. 30.12.89 del Ministero dell'Ambiente).

Il piano di bonifica, oggetto dello studio, redatto seguendo i criteri e le linee guida stabilite dal Ministero dell'Ambiente (decreto del 16.05.1989 del Ministero dell'Ambiente), è stato articolato, in collaborazione con l'Assessorato alla Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, secondo una serie di attività di studio, progettazione e programmazione volte ai seguenti obiettivi:

- fornire un quadro il più possibile completo e documentato delle aree di degrado igienico-ambientale;
- rendere tali dati accessibili ed adatti per successive elaborazioni, attraverso la trasposizione su supporto informatico;
- visualizzare la situazione per mezzo di cartografia tematica;
- redigere un primo elenco delle aree da bonificare con priorità;
- pianificare e progettare gli interventi necessari per la bonifica di tali aree;
- redigere un programma di identificazione e classificazione delle aree da bonificare nel medio termine e delle tipologie di interventi di bonifica da applicare a queste.

Il piano di bonifica è quindi stato suddiviso in cinque fasi, così definite:

- A]** censimento e mappatura delle aree potenzialmente contaminate;
- B]** elenco preliminare delle aree contaminate;
- C]** valutazione del rischio sanitario ed ambientale ed indicazione delle priorità di intervento per i siti inquinati censiti;
- D]** programma preliminare dei piani di intervento a breve termine;
- E]** elaborazione del progetto di programma di bonifica a medio termine.

2. Censimento e mappatura delle aree potenzialmente inquinate ed elenco preliminare delle aree contaminate

Nel quadro generale dello studio per la redazione del piano regionale di bonifica di aree inquinate della Regione Sardegna si è inizialmente proceduto ad un censimento dei siti potenzialmente inquinati; tale censimento è stato effettuato attraverso l'individuazione di tutti gli atti e le segnalazioni ufficiali inerenti situazioni di inquinamento sul territorio regionale.

I risultati di tale ricerca, una volta classificati e catalogati (anche su supporto informatico) hanno permesso una visione globale della situazione ed un'agevole gestione delle informazioni, per affrontare le fasi successive.

I siti individuati sono stati suddivisi in quattro diverse tipologie e le informazioni relative ad ognuno sono state riportate in una scheda tipo, comprensiva di cartografia per l'individuazione del sito.

In questa prima fase si è definita una priorità di massima dei siti potenzialmente inquinati, sulla base delle informazioni ricavate dal censimento.

Il quadro generale di questa prima fase può essere riassunto come segue:

<u>AREA DI RICERCA A:</u>	Attività industriali dismesse N. 1 sito;
<u>AREA DI RICERCA B:</u>	Attività minerarie in corso o dismesse N. 30 siti;
<u>AREA DI RICERCA C:</u>	Rilasci incidentali o dolosi nessun sito;
<u>AREA DI RICERCA D:</u>	Discariche non autorizzate N. 374 siti.

TOTALE SITI N. 409

Sono state infine realizzate alcune carte tematiche per permettere una migliore comprensione della realtà regionale.

3. Valutazione dei rischio sanitario ed ambientale ed indicazioni delle priorità di intervento per i siti inquinati censiti

A seguito del censimento effettuato si sono individuati i siti obiettivamente contaminati da rifiuti tossico nocivi o potenzialmente in grado di produrre una contaminazione da questo tipo di rifiuto, facendo riferimento al D.M. del 16 maggio 1989.

Su 11 siti, in cui le informazioni erano sufficienti alla determinazione della tipologia del rifiuto presente, si è effettuata una valutazione dello stato di rischio sanitario ed ambientale, applicando una metodologia basata sull'utilizzazione di una serie di componenti ambientali pesate (vedi tab. 1); tale valutazione ha portato ad una classificazione in ordine di rischio decrescente delle situazioni prese in esame.

A seguito di queste verifiche, 7 siti sono risultati obiettivamente contaminati da rifiuti tossico-nocivi.

Dal confronto con i Tecnici dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Sardegna, per 3 siti è risultato già approvato un programma di bonifica e, di conseguenza, solo per i restanti 4 si è effettuata una più dettagliata analisi chimico-tossicologica.

Durante i colloqui ed incontri intercorsi con i Tecnici ed i Responsabili dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Sardegna è emersa la necessità, da parte di tale Amministrazione, di evidenziare alcune realtà di particolare criticità.

L'ampia diffusione dei siti contaminati da rifiuti solidi urbani, ha indotto l'Amministrazione a richiedere un'analisi di questo tipo di casi, al fine di individuare alcune situazioni particolarmente urgenti.

Tutto ciò nell'ottica di prevedere l'inserimento di un numero limitato di discariche non autorizzate tra gli interventi a "breve termine", insieme a quelli previsti dal D.M. 16 maggio 1989 ed individuati in precedenza.

E' stata quindi applicata, ad un numero ristretto di siti individuati grazie alle informazioni del censimento, la metodologia citata nella prima parte del seguente paragrafo.

Attraverso il modello adottato e per mezzo di alcune segnalazioni effettuate sia dai Tecnici dell'Amministrazione Regionale sia da quelli delle Amministrazioni Provinciali, si è giunti alla stesura di una lista indicizzata per ordine di priorità dei siti presi in esame.

Infine, a seguito di alcune ulteriori verifiche, si è ritenuto opportuno inserire i seguenti 72 siti nella fase a "breve termine":

- i primi 70 siti risultati dall'elenco delle priorità;
- 3 siti esclusi dal primo gruppo di 11 siti;
- 2 siti in cui la bonifica è risultata di particolare urgenza secondo la segnalazione delle Amministrazioni Provinciali.

Nella tab. 2 è riassunto lo stato del piano di bonifica prima di accedere alle fasi di progettazione degli interventi.

tab. 1

**SCHEMA DEGLI INDICI DI VULNERABILITA' PRESI IN
 CONSIDERAZIONE NELL'ANALISI AMBIENTALE,
 SUDDIVISI PER CATEGORIE E COMPONENTI
 AMBIENTALI DI COMPETENZA**

CATEGORIE E COMPONENTI AMBIENTALI	INDICI DI VULNERABILITA'
<p><u>CATEGORIA</u> <u>IDROCEOMORFOLOGICA</u> (F_G)</p> <p>Componenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambiente idrico - suolo e sottosuolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Permeabilità (V_K) - Superficie di falda (V_F) - Distanza da corsi d'acqua (V_W) - Morfologia (V_M)
<p><u>CATEGORIA</u> <u>ESTETICO-CULTURALE</u> (F_E)</p> <p>Componente</p> <ul style="list-style-type: none"> - paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - ntità degrado
<p><u>CATEGORIA</u> <u>SOCIO ECONOMIA</u> (F_{SU})</p> <p>Componente</p> <ul style="list-style-type: none"> - aspetti economici e sociali 	<ul style="list-style-type: none"> - Destinazione d'uso del suolo
<p><u>CATEGORIA</u> <u>SOCIO ECONOMIA</u> (F_{SS})</p> <p>Componente</p> <ul style="list-style-type: none"> - salute pubblica 	<ul style="list-style-type: none"> - Densità abitativa (V_D) - Vicinanza centri abitati (V_C) - Presenza ed uso di pozzi entro 2000 m (V_P)
<p><u>CATEGORIA</u> <u>INQUINAMENTO</u> (F_I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esposizione al vento (V_V) - Tipologia rifiuti (V_R) - Superficie di stoccaggio (S) - Volume stoccato (V)

tab. 2

**PIANO DI BONIFICA DELLA REGIONE SARDEGNA
PROSPETTO RIEPILOGATIVO DELLA TOTALITA' DEI SITI CENSITI**

Discariche non autorizzate di tipo industriale (bonifica a “breve termine”)

Rifiuti T.N.

Rifiuti Speciali

Sito n. 135 Assemini - Grogastu

Sito n. 136 Assernini - Terrasili

Sito n. 143 Porto Torres - Minciareda

Sito n. 137 Cagliari

Sito n. 210 Sassari - Calancoi

Sito n. 139 Capoterra – Macchiareddu

Sito n. 406 Porto Torres - Porto ind.le (nuovo sito)

Sito n. 144 Porto Torres - Cava Gessi

Totale 4 siti

Totale 4 siti

La bonifica è già stata eseguita per i siti n. 140 - 141 - 142 - 551. Totale 4 siti

Totale siti di discarica non aut. di tipo industriale n. 12 (di cui 8 da bonificare)

Attività industriali dismesse

Sito n. 134 Sarroch già bonificato

Totale siti di attività industriali dismesse n.1 (già bonificato)

Discariche non autorizzate di tipo R.S.U.

Priorità	Cagliari	Sassari	Oristano	Nuoro	Totale	Breve Termine	Medio Termine
1	23	19	2	7	51	43	8
2	25	25	16	29	95	29	66
3	34	20	39	47	140	0	140
4	13	12	16	8	49	0	49
5	8	2	6	9	25	0	25
Senza priorità	2	5	0	0	7	0	7
Totale	105	83	79	100	367	72	295

Totale siti di discarica non aut. tipo R.S.U. n.367

Attività minerarie in corso o dismesse (bonifica a “medio termine”)

Siti dal n. 104 al n. 133

Totale siti di attività mineraria n. 30

TOTALE SITI CENSITI NEL PIANO DI BONIFICA DELLA REGIONE SARDEGNA:

N°410

4. Piani di intervento a breve termine

Nell'ambito della fase di studio del programma di interventi di bonifica a "breve termine" (fase C del D.M. 16.05.1989) sono stati analizzati n. 8 siti, caratterizzati dalla presenza di rifiuti tossici e nocivi o rifiuti speciali, insieme a n. 72 siti di discarica di rifiuti solidi urbani.

Per i primi 8 siti è stata eseguita un'indagine individuale, che ha portato per ognuno alla stesura di un piano di bonifica sulla base delle informazioni raccolte.

Per i restanti 72 siti è stata applicata una metodologia incrociata (in due versioni: restrittiva e non restrittiva) per valutare la compatibilità tra diverse tipologie di intervento con le caratteristiche del sito (tab. 3).

Inserendo quindi una valutazione del tipo economico, si è giunti alla determinazione dell'intervento più adatto.

La tab. 4 riporta brevemente le conclusioni di questa fase del piano di bonifica.

tab. 3

IPOTESI RESTRITTIVA

(non ammette possibilità di trasporto del materiale)

Criterio per la valutazione della compatibilità delle differenti tecnologie di risanamento analizzate. N.R.: parametro non rilevante ai fini della valutazione di compatibilità.				
Indice di riferimento	Macro incapsulamento parziale (copertura e semplice ricopertura)	Asporto/smaltimento in discarica	Macro incapsulamento totale con setti verticali	Rivoltamento e realizz. discarica
Distanza centri abitati (V_C)	<8	non applicabile	<8	<8
Profondità della falda (V_F)	<8	non applicabile	<8	<8
Permeabilità del terreno (V_K)	≤ 5	non applicabile	≤ 10	≤ 5
Morfologia del sito (V_M)	N. R.	non applicabile	>3	>3
Vicinanza a corsi d'acqua (V_W)	<10	non applicabile	N. R.	N. R.
Presenza di pozzi (V_P)	<8	non applicabile	<10	<10
Zona di interesse naturalistico particolare o connessa ad altri interventi di valorizzazione	non applicabile	Applicazione obbligata per necessità ambientali o socio-economiche	non applicabile	non applicabile
Volume del rifiuto	copertura > 20.000 m ³ semp. ric. \leq 20.000 m ³	non applicabile	N. R.	>30.000 m ³

IPOTESI NON RESTRITTIVA

(ammette possibilità di trasporto del materiale)

Criterio per la valutazione della compatibilità delle differenti tecnologie di risanamento analizzate. N.R.: parametro non rilevante ai fini della valutazione di compatibilità.				
Indice di riferimento	Macro incapsulamento parziale (copertura e semplice ricopertura)	Asporto/smaltimento in discarica	Macro incapsulamento totale con setti verticali	Rivoltamento e realizz. discarica
Distanza centri abitati (V_C)	<6	N. R.	<8	<8
Profondità della falda (V_F)	<8	N. R.	<8	<8
Permeabilità del terreno (V_K)	≤ 5	N. R.	≤ 10	≤ 5
Morfologia del sito (V_M)	N. R.	N. R.	>3	>3
Vicinanza a corsi d'acqua (V_W)	<10	N. R.	N. R.	N. R.
Presenza di pozzi (V_P)	<6	N. R.	<10	<10
Zona di interesse naturalistico particolare o connessa ad altri interventi di valorizzazione	non applicabile	Applicazione obbligata per necessità ambientali o socio-economiche	non applicabile	non applicabile
Volume del rifiuto	copertura > 20.000 m ³ semp. ric. \leq 20.000 m ³	≤ 30.000 m ³	≥ 30.000 m ³	≥ 50.000 m ³

tab. 4

FASE A BREVE TERMINE

Area di ricerca D: Discariche non autorizzate contaminate da rifiuti T.N. e/o speciali.

n.	n. rif.	Provincia	Comune	Vol. rif. m ³	Modalità bonifica	Modalità smalt.	Costo tot (£X1.000)
1	135	CA	Assemini	10.000	asporto	I/S	6.897.315
2	136	CA	Assemini	90.000	copertura	S	526.070
3	137	CA	Cagliari	30.000	macroinc.	S	1.301.500
4	139	CA	Capoterra	4.000	asporto	T	2.837.000
5	143	SS	Porto Torres	5.000	macroinc.	S	1.043.400
6	144	SS	Porto Torres	200.000	copertura	S	1.695.450
7	210	SS	Sassari	100.000	macroinc.	S	3.018.500
8	406	SS	Porto Torres				

Modalità di smaltimento: I = Inertizzazione/decontaminazione
 S = Stoccaggio definitivo
 T = Termodistruzione

Area di ricerca D: Discariche non autorizzate contaminate da rifiuti solidi urbani

Tipo bonifica	Volume medio (m ³)	Superficie media (m ²)	N. siti	Provincia
Rivoltamento	92.630	20.341	27	CA 15 SS 5 OR 1 NU 6
Copertura	37.548	16.104	42	CA 16 SS 15 OR 5 NU 6
Asporto	42.333	5.666	3	CA 0 SS 0 OR 2 NU 1

TOTALI	Vol. tot. (m ³)	Sup. tot. (m ²)	Tot. siti	Per prov.	Costo tot.* (£ x 1.000)	Costo unitario* (£ / m ³)
	4.221.000	1.271.575	72	CA 31 SS 20 OR 8 NU 13	170.193.401	27.000

*"ipotesi restrittiva" comprensiva di indagini e monitoraggio.

5. Progetto di programma di bonifica a medio termine

La fase a "medio termine" (fase D dei D.M. 16.05.1989) ha interessato n. 295 siti di discarica non autorizzata (tipo rifiuti solidi urbani), più n. 30 siti di attività mineraria ed è stata così articolata:

- valutazione del rischio sanitario ed ambientale;
- progettazione di una campagna di indagini ed analisi;
- programma di bonifica.

La metodologia impiegata per la valutazione del rischio sanitario ed ambientale è la stessa adottata nella fase a "breve termine" ed ha permesso la classificazione di tutti i siti in ordine di rischio decrescente.

In seguito è stata programmata una serie di indagini ed analisi al fine di verificare la tipologia del materiale depositato e lo stato di contaminazione del terreno e delle acque.

Per quanto riguarda la bonifica sono stati individuati alcuni tipi di intervento, adatti alla specificità di questi siti, e si sono posti a confronto con le loro caratteristiche.

Inserendo infine i parametri economici si è giunti a determinare l'intervento più idoneo sotto il profilo economico-ambientale.

Naturalmente questi programmi preliminari andranno modificati alla luce dei risultati delle indagini ed analisi effettuate.

Tutti i siti di discarica non autorizzata, come nel caso di quelli compresi nella fase a "breve termine", sono stati raggruppati in bacini di smaltimento (ricavati dal Piano Regionale di Smaltimento della Regione Sardegna), proponendo così un'ipotesi di bonifica su scala regionale che permetta alcune importanti sinergie.

L'ipotesi prevede di individuare, per ogni bacino, uno o più siti, compatibili con la creazione di una discarica autorizzata, e di eliminare le discariche più a rischio.

Il materiale asportato potrà essere concentrato nei siti ritenuti idonei, così da evitare la creazione di nuove discariche o di utilizzare quelle già esistenti o previste dal Piano Regionale di Smaltimento.

Questa ipotesi avrebbe come principali vantaggi quello di eliminare le situazioni di maggior rischio senza utilizzare nuovi siti.

Si riporta in tab. 5 la sintesi dei risultati ottenuti nella fase a "medio termine".

I 30 siti di attività mineraria, in accordo con i Tecnici dell'Amministrazione Regionale, sono stati classificati con il modello utilizzato in precedenza e quindi sono state avanzate alcune ipotesi per l'eliminazione dei fattori di rischio ed il recupero paesaggistico/ambientale, nell'ottica di una possibile riutilizzazione del sito.

La tab. 6 riporta la valutazione finale per i siti di attività mineraria.

Durante tutte le fasi del Piano è stata implementata una banca dati informatica, creata durante la fase di censimento. La banca dati è stata concepita per permettere un'agevole catalogazione delle informazioni raccolte sui 410 siti censiti e per consentire, anche all'operatore non esperto, una semplice e rapida consultazione.

Il supporto informatico dà inoltre la possibilità, attraverso alcune funzioni elementari, di implementare e/o modificare le informazioni contenute nella banca dati, permettendo un aggiornamento continuo della stessa.

La fig. 1 riporta uno schema delle principali funzioni della banca dati, mentre la fig. 2 rappresenta la scheda tipo per la catalogazione delle informazioni relative ad un sito.

tab.5

TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI DI RISANAMENTO				
	APPLICAZIONE GENERALE DEI CRITERI (COSTO / 1000)	APPLICAZIONE GENERALE DEI CRITERI (COSTO / 1000)	VOLUME (mc)	SUPERF (mq)
BACINO num. 1	8.808.400	3.542.300	248.100	135.100
BACINO num. 2	2.278.300	1.221.500	86.200	35.300
BACINO num. 3	4.639.000	2.186.500	131.500	45.500
BACINO num. 4	15.718.000	5.408.500	326.600	143.100
BACINO num. 5	17.633.900	5.317.500	173.600	242.500
BACINO num. 6	19.241.400	6.176.250	388.600	236.750
BACINO num. 7	1.801.080	587.200	27.600	28.480
BACINO num. 8	9.506.400	3.659.500	222.000	149.900
BACINO num. 9	17.921.800	6.239.000	255.900	251.200
BACINO num. 10	1.975.737	881.855	33.800	37.457
BACINO num. 11	12.013.100	4.327.500	207.400	174.500
BACINO num. 12	5.185.800	1.677.350	86.500	62.050
BACINO num. 13	7.629.000	2.809.500	111.800	104.300
BACINO num. 14	3.187.000	1.067.500	56.500	44.500
BACINO num. 15	8.155.500	2.415.000	96.700	121.000
TOTALI	135.694.417	47.516.955	2.452.800	1.811.637
Costo / mc	55.322	19.373		

TABELLA DI CALCOLO DELL'INDICE ECONOMICO-AMBIENTALE DI RIFERIMENTO (Iea)														
	N°	COMUNE	PR	FATTORI AMBIENTALI lap = (((Fg*Fsu)+Fss)*Fi+Fe/W3)S/1000						INDICE DI VULNERABILITA' DEL SITO Iv	STATO ATTUALE DELLA DISCARICA	PRESENZA DI RILEVANTI ATTIVITA' INDUSTRIALI	SUPERFICIE INTERESSATA ALLO STOCCAGGIO (S mq)	INDICE ECONOMICO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO (Iea)
				(Fg)	(Fsu)	(Fss)	(Fi)	(Fe)	(Fc)					
1	109	GUSPINI – ARBUS – MONTEVECCHIO - PICCA LINNA	CA	2	1	40	8	7	1	406	2	1	510.000	414.120
2	114	IGLESIAS – MONTEPONI	CA	10	1	50	8	7	1	550	1	1	450.000	247.500
3	105	ARBUS - NARACAULI	CA	6	1	18	8	7	1	262	2	1	400.000	209.600
4	108	GUSPINI – ARBUS – MONTEVECCHIO - ARCU SA TELLA	CA	5	1	40	8	7	1	430	1	1	480.000	206.400
5	115	IGLESIAS – SAN GIOVANNI	CA	6	1	70	8	7	1	678	1	1	270.000	183.060
6	106	FLUMINIMAGGIORE - ARENAS	CA	6	1	18	8	7	1	262	2	1	250.000	131.000
7	110	GUSPINI – ARBUS – MONTEVECCHIO - SANNA	CA	8	1	24	8	7	1	326	2	1	110.000	71.720
8	131	IGLESIAS - MASUA	CA	6	1	30	8	1	2	298	1	1	230.000	68.540
9	118	ASSEMINI – SAN LEONE	CA	6	1	110	8	4	1	968	2	1	30.000	58.080
10	113	IGLESIAS – MONTE AGRUXIAU	CA	5	1	50	8	7	1	510	1	1	95.000	48.450
11	129	FLUMINIMAGGIORE - SU ZURFURU	CA	6	1	42	8	1	1	394	1	1	50.000	19.700
12	123	FLUMINIMAGGIORE - SORERI	CA	10	1	66	8	4	1	648	1	1	30.000	19.440
13	130	GONNESA - SERUCI	CA	9	1	30	8	1	1	322	1	1	50.000	16.100
14	128	FLUMINIMAGGIORE - NIEDDORIS	CA	6	1	30	8	1	1	298	2	1	20.000	11.920
15	117	NARCAO – MONT'EGA	CA	8	1	42	8	7	1	470	1	1	20.000	9.400
16	104	ARBUS – INGURTOSU	CA	6	1	18	1	7	1	94	2	1	0	0
17	107	FLUMINIMAGGIORE - PALA SU SCIUSCIU	CA	6	1	42	1	7	1	118	1	1	0	0
18	111	IGLESIAS – ACQUARESI	CA	6	1	30	1	7	1	106	1	1	0	0
19	112	IGLESIAS - CAMPO PISANO	CA	6	1	70	1	7	1	146	1	1	0	0
20	116	IGLESIAS – GONNESA - SEDDAS MODDIZZIS	CA	6	1	50	1	7	1	126	2	1	0	0
21	119	BUGGERRU - NANNI FRAU	CA	9	1	18	1	4	2	67	2	1	0	0
22	120	CARBONIA - SERBARIU	CA	10	1	70	1	4	2	120	2	1	0	0
23	121	DOMUSNOVAS - SA DUCHESSA	CA	10	1	24	1	4	1	74	2	1	0	0
24	122	FLUMINIMAGGIORE - BAUEDDU	CA	6	1	18	1	4	1	64	1	1	0	0
25	124	IGLESIAS - MALACALZETTA	CA	8	1	30	1	4	1	78	2	1	0	0
26	125	IGLESIAS – GONNESA - MONTE SCORRA	CA	10	1	50	1	4	1	100	2	1	0	0
27	126	IGLESIAS - NEBIDA	CA	6	1	110	1	4	2	156	2	1	0	0
28	127	ARBUS - GENNAMARI	CA	8	1	18	1	1	1	36	2	1	0	0
29	132	IGLESIAS – SAN BENEDETTO	CA	10	1	30	1	1	1	50	1	1	0	0
30	133	NARCAO – CARBONIA – P.TA PEPRIXEDDA	CA	6	1	30	1	1	2	46	1	1	0	0

fig. 1

BANCA DATI: Gestione siti inquinati della Regione Sardegna

MENU' PRINCIPALE

1 Inserimento di un sito

2 Visualizzazione di un sito

3 Modifica di un sito

4 Cancellazione di un sito

MENU' DI RICERCA

5 Ricerca guidata

1 Per provincia

2 Per area di ricerca

3 Per tipo di rifiuto

RICERCA PER TIPO DI RIFIUTO

1 Tossico-Nocivi

2 Speciali

3 Rifiuti solidi urbani

4 Altri

MENU'DI STAMPA

6 Stampa

1 Tutti i siti

2 Sito singolo

3 Per area di ricerca

4 Per comune

5 Per provincia

fig.2

PIANO REGIONALE DI BONIFICA AREE INQUINATE REGIONE SARDEGNA		
SCHEMA DATI PER SITO		
DATI SUL SITO		
N. IDENTIFICATIVO: 250	AREA DI RICERCA: DISCARICHE NON AUTORIZZATE	COD.: D
COMUNE: FLUSSIO	COD. ISTAT: 23	COD. DENSITA' (AB./KMQ): C
PROVINCIA: NU	COD. ISTAT: 91	LOCALITA': BAD' E CUNCHEDDA
FOGLIO IGM 1/100000: 205 - 206	COORD. UTM: N 40 16 00 E 03 54 00	
DESTINAZIONE USO AREA (COD.): 10	PROPRIETA' / GESTIONE: PB	
MORFOLOGIA (COD.): B	CORPI IDRICI (nel raggio di 300 m.): NOME TIPO: 1 - MULINEDDU R 2 - 3 -	
PROFONDITA' FALDA (m.) 0.0	POZZI (nel raggio di 2000 m.):	

DATI SULL'INQUINAMENTO

AREA DI RICERCA D:DISCARICHE NON AUTORIZZATE

TIPOLOGIA RIFIUTI STOCCATI:
RSU

STATO FISICO:
S

SUP. STOCC. (mq):
3000

VOLUME RIFIUTI STOCCATI (mc):
3000

MODALITA' DI STOCCAGGIO:
T

ANALISI ACQUE SUPERF.:

CORPO IDRICO:
ENTE ANALISI

USO ACQUA
DATA __/__/__

ANALISI ACQUE SOTT.:

PROF. FALDA:
0.0
ENTE ANALISI

USO ACQUA
DATA __/__/__

ANALISI RIFIUTI:

ENTE ANALISI

DATA __/__/__

ANALISI TERRENO

ENTE ANALISI

DATA __/__/__

ENTITA' DEGRADO:
3

ORDINE PRIORITA':
4

DATI AMMINISTRATIVI		
TIPO PROVVEDIMENTO 1	SOGGETTO EMITTENTE 1: PR	DATA : 18/06/86
TIPO PROVVEDIMENTO 2 : VA	SOGGETTO EMITTENTE 2	DATA :
TIPO PROVVEDIMENTO 3 : VA	SOGGETTO EMITTENTE 3	DATA :

DATI TECNICO ECONOMICI DI BONIFICA		
FASCIA DI INTERVENTO: M	COSTO INDAGINI: 40000	MODALITA' DELLA BONIFICA: C
COSTO DELLA BONIFICA: 45000	COSTO DEL RISANAMENTO AMBIENTALE: 45000	
MODALITA' DI SMALTIMENTO: S	COSTO SMALTIMENTO IN SITO: 0	
COSTO SMALTIMENTO FUORI SITO	COSTO TOTALE: 85000	INFORM. MANCANTI

NOTE :

CORSI D'ACQUA :

Affluente del rio Mannu di Scanomontiferro.