



BOLLETTINO UFFICIALE

della REGIONE ABRUZZO



Direzione, Redazione e Amministrazione: Ufficio BURA

Speciale n. 99 del 5 Ottobre 2018

VOLUME III

Allegati alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 110/8 del 02.07.2018

Vendita e Informazioni

UFFICIO BURA
L'AQUILA
Via Leonardo Da Vinci n° 6

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>
e-mail: bura@regione.abruzzo.it
Servizi online Tel. 0862/ 363217 -363206

dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 ed il martedì e giovedì pomeriggio dalle 15.30 alle 17.30

Avviso per gli abbonati

In applicazione della L.R. n. 51 del 9.12.2010 il Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo dall' 1.1.2011 viene redatto in forma digitale e diffuso gratuitamente in forma telematica, con validità legale. Gli abbonamenti non dovranno pertanto più essere rinnovati.

Il Bollettino Ufficiale viene pubblicato nei giorni di Mercoledì e Venerdì

Articolazione del BURAT

Il BURAT serie "ORDINARIO" si articola in due parti:

PARTE PRIMA

- a) Lo Statuto regionale e le leggi di modifica dello Statuto, anche a fini notiziali ai sensi dell'articolo 123 della Costituzione;
- b) le leggi ed i regolamenti regionali e i testi coordinati;
- c) il Piano regionale di sviluppo ed i relativi aggiornamenti, il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria nonché tutti gli atti di programmazione degli organi di direzione politica disciplinati dalla normativa regionale in materia di programmazione;
- d) gli atti relativi ai referendum da pubblicarsi in base alle previsioni della normativa in materia;
- e) le sentenze e ordinanze della Corte costituzionale relative a leggi della Regione Abruzzo o a leggi statali o a conflitti di attribuzione coinvolgenti la Regione Abruzzo, nonché le ordinanze di organi giurisdizionali che sollevano questioni di legittimità di leggi della Regione Abruzzo e i ricorsi del Governo contro leggi della Regione Abruzzo;
- f) gli atti degli organi politici e di direzione amministrativa della Regione che determinano l'interpretazione delle norme giuridiche o dettano disposizioni per loro applicazione;
- g) le ordinanze degli organi regionali.

PARTE SECONDA

- a) Le deliberazioni adottate dal Consiglio regionale e non ricomprese fra quelle di cui al comma 2;
- b) gli atti di indirizzo politico del Consiglio regionale;
- c) i decreti del Presidente della Giunta regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- d) i decreti del Presidente del Consiglio regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- e) i provvedimenti degli organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale;
- f) gli atti della Giunta regionale e dell'ufficio di Presidenza del Consiglio regionale di interesse generale;
- g) gli atti della Regione e degli enti locali la cui pubblicazione è prevista da leggi e regolamenti statali e regionali;
- h) i bandi e gli avvisi di concorso della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici e i relativi provvedimenti di approvazione;
- i) i bandi e gli avvisi della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici per l'attribuzione di borse di studio, contributi, sovvenzioni, benefici economici o finanziari e i relativi provvedimenti di approvazione;
- j) i provvedimenti di approvazione delle graduatorie relative ai procedimenti di cui alle lettere h) e i);
- k) gli atti di enti privati e di terzi che ne facciano richiesta conformemente alle previsioni normative dell'ordinamento.

1. Gli atti particolarmente complessi, i bilanci ed i conti consuntivi, sono pubblicati sui BURAT serie "SPECIALE".

2. Gli atti interni all'Amministrazione regionale sono pubblicati sui BURAT serie "SUPPLEMENTO".

3. I singoli fascicoli del BURAT recano un numero progressivo e l'indicazione della data di pubblicazione.

NOTA:

Le determinazioni direttoriali e dirigenziali per le quali non sia espressamente richiesta la pubblicazione integrale sul BURAT, ancorché non aventi rilevanza esterna o che siano meramente esecutive di precedenti determinazioni, **sono pubblicate per estratto** contenente la parte dispositiva, l'indicazione del servizio competente, il numero d'ordine, la data e l'oggetto del provvedimento.

Sul Bollettino Ufficiale sono altresì pubblicati tutti i testi la cui pubblicazione è resa obbligatoria dall'ordinamento nazionale e comunitario, anche se richiesti da privati.

Sommario

VOLUME III

Allegati alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 110/8 del 02.07.2018,

Studio di incidenza sui siti della rete natura 2000.....	4
Proposta di piano.....	161
Piano delle bonifiche delle aree inquinate.....	225

ALLEGATO come parte integrante alla del-
berazione n. 248/c del 27 APR. 2018

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
Fabrizio Bernardini

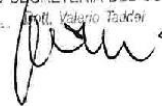


REGIONE ABRUZZO



ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione
di C.R. n. 110/8 del 21.09.18

IL RESPONSABILE
UFFICIO SEGRETERIA DEL CONSIGLIO
Prof. Valerio Taddei

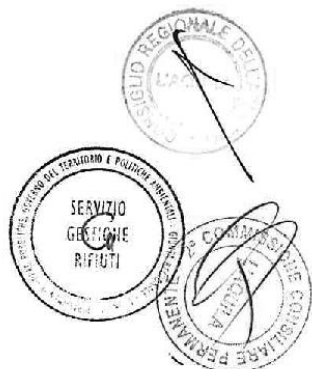


ADEGUAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (art. 199 D.Lgs.152/2006)

STUDIO DI INCIDENZA SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000

Direttiva Habitat (92/43/CEE) Direttiva uccelli (79/409/CEE)
Dgr. n. 4345/2001 e Dgr n. VII/14106/2003

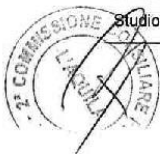
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO
 IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
	2.1 Contenuti della valutazione di incidenza	4
3.	SINTESI DEI CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI	6
	3.1 Il contesto attuale dei rifiuti urbani	6
	3.2 Obiettivi della pianificazione della gestione dei rifiuti	14
	3.3 L'evoluzione della gestione dei rifiuti urbani	16
	3.4 I criteri per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti	24
4.	SINTESI DEI CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE	39
	4.1 Stato di attuazione della pianificazione bonifiche	39
	4.2 Obiettivi dell'aggiornamento del Piano Bonifiche	41
	4.3 Aggiornamento dell'anagrafe e definizione delle priorità di intervento	41
	4.4 Azioni attuative	41
	4.5 Stima degli oneri finanziari complessivi	43
5.	SITI NATURA 2000 DELLA REGIONE ABRUZZO	45
	5.1 Premessa	45
	5.2 Progetto APE	46
	5.3 Caratterizzazione dei siti di importanza comunitaria	48
	5.4 Sintesi delle principali criticità e degli elementi da preservare nell'ambito dei siti natura 2000 della Regione Abruzzo	108
	5.4.1 Flora	108
	5.4.2 Fauna	109
	5.4.3 Habitat	116
6.	AMBITO DI APPLICAZIONE DELLO STUDIO DI INCIDENZA	125
	6.1 Stato di fatto: potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e impianti esistenti	125
	6.2 Gli effetti del Piano sui siti Natura 2000	129
	6.2.1 Considerazioni in merito alle interferenze generate dalle previsioni di piano sui principali habitat.	129
	6.2.2 Individuazione dei potenziali impatti generati dalle azioni di piano (impianti di trattamento e smaltimento)	132
	6.3 Potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e i siti da bonificare	148
	6.3.1 Individuazione dei potenziali impatti generati dagli interventi di bonifica	153
7.	CONCLUSIONI	156



REGIONE ABRUZZO

1. PREMESSA

Il presente Studio rappresenta l'aggiornamento dello Studio di Incidenza a suo tempo redatto per il PRGR 2007, approvato con L.R. 45/2007. In relazione all'aggiornamento del Piano, è stato quindi revisionato anche lo Studio di Incidenza al fine di verificare la compatibilità delle nuove strategie relative alla pianificazione dei rifiuti urbani, rispetto agli indirizzi di tutela delle aree appartenenti alla rete Natura 2000.

L'impostazione dello studio, quindi, risulta essere il medesimo dello studio del 2007 e si è provveduto:

- ad aggiornare lo stato di fatto della rete Natura 2000, integrando dove necessario la caratterizzazione delle aree SIC e ZPS di nuova istituzione;
- a revisionare il capitolo della sintesi dei contenuti della proposta di Piano, inserendo quelli che sono i contenuti dell'aggiornamento del PRGR;
- ad aggiornare le analisi relative all'ambito di applicazione dello studio di incidenza, compatibilmente con quelle che sono le prescrizioni introdotte dai nuovi criteri localizzativi contenuti nella nuova Proposta di Piano;
- ad aggiornare e integrare le indicazioni relative ai potenziali impatti generati dalle azioni introdotte nella nuova proposta di piano.

Si sottolinea come, invece, rimanga sostanzialmente invariata la caratterizzazione ambientale della componente biotica, dato che permangono sostanzialmente le condizioni già descritte nell'ambito dello studio del 2007.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

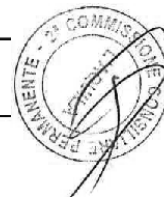
In Europa sono le Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE) ad introdurre il concetto di rete ecologica europea, denominata "Natura 2000". Si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario, indicati negli allegati delle Direttive la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul nostro continente.

La Direttiva 92/43/CEE, individua nell'allegato I una serie di Habitat e nell'allegato II le specie di importanza comunitaria da proteggere, indicandone le priorità; istituisce le Zsc (zone speciali di conservazione), individuate dagli stati membri come SIC, che unitamente alle Zps (zone protezione speciale) individuate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, formano "Rete Natura 2000".

Nell'ambito della pianificazione territoriale, così come in quella di settore, la salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione e la riqualificazione degli habitat naturali, si è andata affermando sia a livello Comunitario (vedi le direttive sopra citate), sia a livello nazionale (DPR n. 357/1997, di recepimento della DIR92/43CEE sulla conservazione della Rete Natura 2000, recentemente sostituito dal DPR n. 120/2003).

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (Art. 6 Direttiva 92/42/CEE e art. 5 DPR 357/97), è la **procedura di valutazione di incidenza** avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

Sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE). E' importante sottolineare che



 REGIONE ABRUZZO

sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti ma la cui realizzazione può interferire su di essi.

La norma regionale in materia di procedure ambientali (D.G.R. n.119/2002) all'art.14 stabilisce che i piani urbanistici, i piani territoriali ed i piani di settore che contengono previsioni di interventi che comportino trasformazioni territoriali insistenti su SIC e ZPS devono essere corredati di un apposito studio sugli effetti diretti ed indiretti che gli interventi possono comportare sui siti, e le eventuali modalità adottate per renderli compatibili nonché le misure previste per mitigare e compensare gli effetti. Con la L.R.12.12.2003 n.26 la Regione Abruzzo ha stabilito che alla Regione competono le procedure di Valutazione di Incidenza relative ai piani, ai programmi territoriali, alle categorie di opere e di interventi compresi nel comma 1 dell' art. 1 della L.R 13 febbraio 2003, n. 2 (agli interventi in variante alla strumentazione urbanistica; alle categorie di opere soggette a V.I.A.; alle categorie di opere soggette a verifica di compatibilità Ambientale; ai Piani e Programmi complessi; agli interventi ricadenti sul demanio marittimo e idrico; agli interventi promossi dalla Regione; agli interventi che interessano più di un comune) oltre ai piani agricoli e faunistico-venatori. L'organo competente per la Valutazione d'Incidenza è il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale. Sono stati sub-delegati ai Comuni le procedure di Valutazione di Incidenza per gli altri tipi di progetto. La Regione si è attribuita anche le funzioni di indirizzo, di coordinamento, di revisione periodica dell'elenco dei siti.

Per quanto riguarda la procedura di approvazione del PRGR, lo Studio di Incidenza è parte integrante di tale strumento e va trasmesso agli Uffici Regionali competenti (*CCR VIA-Comitato di coordinamento regionale per la Valutazione d'Impatto Ambientale*) ai fini del rilascio della Valutazione di Incidenza, presupposto per l'approvazione del PRGR stesso.

2.1 Contenuti della valutazione di incidenza

La Valutazione di Incidenza sui diversi livelli di pianificazione viene sempre effettuata dalla Regione - D.G. Qualità dell'Ambiente.

Le Linee guida per la redazione della Valutazione di Incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con DGR n. 119/2002 della Regione Abruzzo hanno definito una procedura che consente di adempiere alle prescrizioni della Direttiva Comunitaria ed alla conseguente normativa nazionale per applicare correttamente lo strumento preventivo della valutazione di incidenza su piani e progetti che possono avere effetti negativi sui siti della Rete Natura 2000.

Al fine di effettuare la Valutazione di Incidenza, è prevista la predisposizione da parte del proponente di un piano/progetto di uno studio d'incidenza, i cui contenuti minimi sono indicati dalla suddetta deliberazione regionale con prioritario riferimento all'allegato G del DPR 357/97.

Secondo tale disposizione, lo studio di incidenza deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato in particolare deve essere composto da:

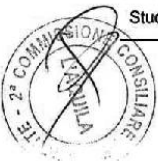
- elementi descrittivi dell'intervento ed inquadramento territoriale con evidenziata la sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione quali - quantitativa e localizzazione delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti della zona interessata dall'intervento e delle zone limitrofe (analisi di area vasta) sono stati designati e su cui il progetto potrebbe avere effetti indotti;



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

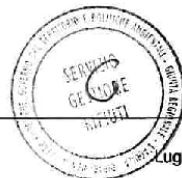
Luglio 2017

Pagina 4 di 157



REGIONE ABRUZZO

- analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento potrebbe avere sia in fase di cantiere che di regime. L'analisi deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso considerando quindi le componenti biologiche, abiotiche ed ecologiche. Qualora, poi, siano evidenziati impatti lo studio deve illustrare le misure mitigative che dovranno essere messe in atto per minimizzarli.



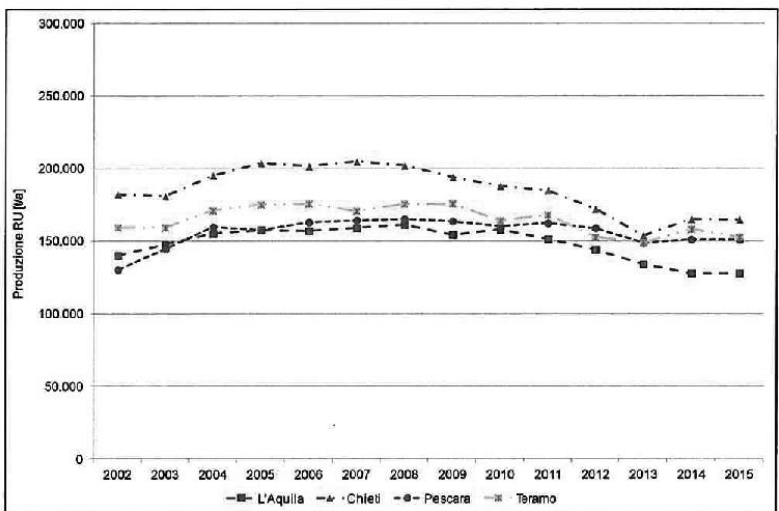
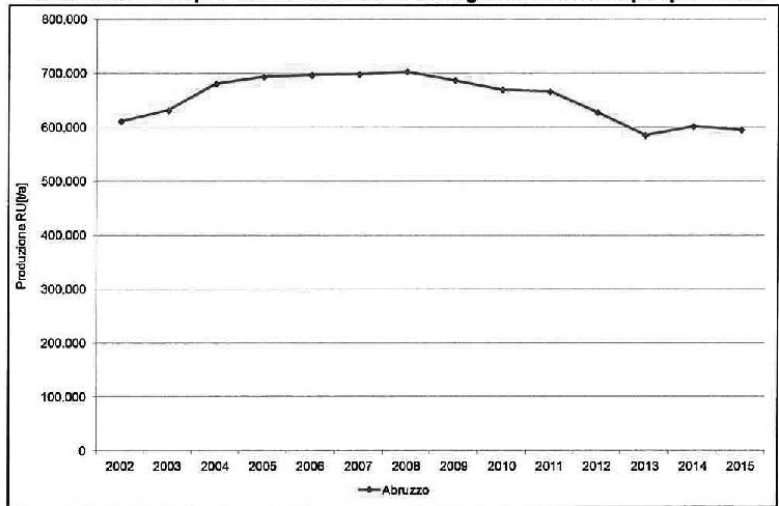
REGIONE ABRUZZO

3. SINTESI DEI CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

3.1 Il contesto attuale dei rifiuti urbani

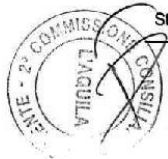
L'analisi dei dati dell'ultimo decennio di produzione di rifiuti urbani, in regione Abruzzo, evidenzia come, a fronte di una progressiva crescita registrata dal 2002 al 2008, si sia avuta una successiva inversione di tendenza che ha portato a livello regionale ad un dato di produzione 2015 analogo a quello di inizio periodo.

Evoluzione della produzione di rifiuti nella regione Abruzzo e per provincia



Fonte: dati Osservatorio Rifiuti Regione Abruzzo (ORR).

L'analisi dell'evoluzione del dato di produzione pro capite ripropone l'analoga riflessione derivante dal dato di produzione assoluta. A livello regionale, rispetto all'anno 2008, anno

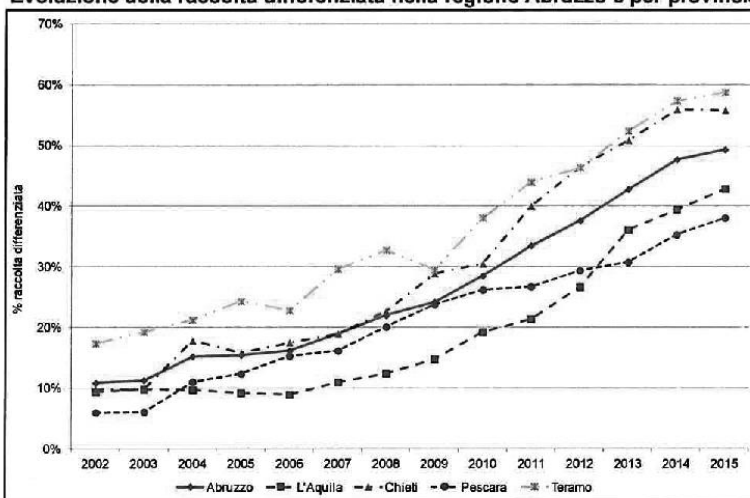


REGIONE ABRUZZO

dopo il quale si assiste a una diminuzione della produzione di rifiuti, la diminuzione del procapite di rifiuti urbani è stata del 15,6%. Tra il 2014 e il 2015, il dato medio regionale è calato dell'1,2%.

L'andamento del livello di raccolta differenziata nel decennio mostra, a livello medio regionale, una progressiva crescita arrivando quindi a un dato medio del 49,3% al 2015. Il quadro attuale è tuttavia quello di una regione divisa in due aree, a "diversa velocità", con le province di Chieti e Teramo che si collocano al di sopra del 55% di RD, mentre Pescara e L'Aquila non hanno ancora raggiunto il 45%.

Evoluzione della raccolta differenziata nella regione Abruzzo e per provincia



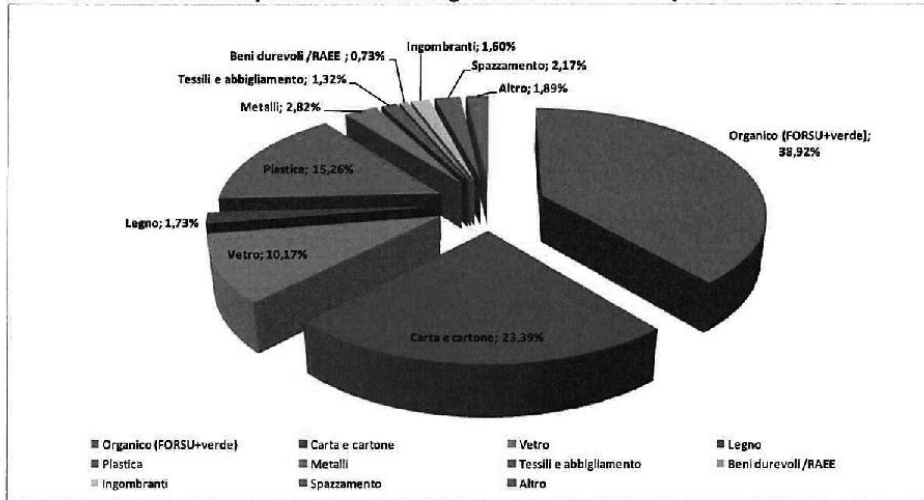
Fonte: dati ORR.

A partire dai dati dei rifiuti prodotti nel 2015 e alle analisi merceologiche del rifiuto indifferenziato effettuate nel 2015 si è potuta stimare la composizione merceologica del rifiuto urbano prodotto. La frazione prevalente del rifiuto è costituita da organico (inclusivo del verde), che copre una quota del 39% del rifiuto totale. La carta costituisce la seconda frazione prevalente, con il 23%, seguita dalla plastica (15%) e dal vetro (10%). Altre frazioni costituiscono quote minori del rifiuto.



REGIONE ABRUZZO

Stima della composizione merceologica del rifiuto urbano prodotto nel 2015



L'analisi dei dati disponibili per il 2015 evidenzia la presenza di modelli organizzativi dei servizi di raccolta delle diverse frazioni piuttosto articolati. Si è quindi proceduto ad aggregare le modalità di raccolta dichiarate dai comuni nelle seguenti cinque tipologie:

- **Porta a porta** (comprendente anche un'esigua quota di raccolte dichiarate congiuntamente porta a porta e presso stazione ecologica);
- **Stradale/Prossimità** (aggregando quindi le due diverse indicazioni di raccolta stradale e di prossimità, non essendo sempre agevole la loro distinzione; a questa modalità di raccolta risulta aggregata anche una quota ridotta di raccolte dichiarate congiuntamente anche a chiamata o presso stazione ecologica);
- **Stradale/Prossimità - Porta a porta** (in questa categoria sono state ricondotte le dichiarazioni che non consentivano la separazione dei due modelli di riferimento principali: porta a porta, stradale/prossimità).
- **A chiamata;**
- **Conferimento presso stazione ecologica.**

Modalità di raccolta nella Regione Abruzzo nel 2012 e 2015

Modalità di raccolta			Modalità di raccolta raggruppate		
	2012	2015		2012	2015
Porta a porta	25,03%	42,41%	Porta a porta	25,71%	45,71%
Porta a porta - Conferimento c/o S.E.	0,68%	3,31%			
Raccolta stradale - Porta a porta	24,46%	15,15%	Stradale / Prossimità - Porta a porta	24,82%	24,14%
Di prossimità - Porta a porta	0,36%	8,99%			
Raccolta stradale	37,51%	21,83%	Stradale / Prossimità	46,10%	26,62%
Raccolta stradale - A chiamata	6,38%	0,70%			
Raccolta stradale - Conferimento c/o S.E.	0,62%	0,71%			
Di prossimità	0,55%	1,27%			
Raccolta stradale - Di prossimità	0,44%	0,15%			
Raccolta stradale multimateriale	0,39%	0,91%			



REGIONE ABRUZZO

Modalità di raccolta			Modalità di raccolta raggruppate		
Raccolta stradale monomateriale	0,17%	1,00%			
Di prossimità - A chiamata	0,04%	0,06%			
Conferimento presso stazione ecologica	1,62%	2,53%	Conferimento presso stazione ecologica	1,62%	2,53%
A chiamata	1,75%	0,99%	A chiamata	1,75%	0,99%

Nota: le percentuali si riferiscono alla quantità di rifiuti urbani raccolta con le modalità indicate rispetto ai rifiuti urbani totali raccolti.

Fonte: elaborazione dati ORR.

La raccolta porta a porta è maggiormente presente per le principali frazioni della raccolta differenziata, con quote elevate in particolare per l'organico (68%) e per la plastica (ca. 53%). Per il rifiuto indifferenziato la modalità prevalente è ancora quella stradale. Il confronto tra i dati 2012 e 2015 mostra un significativo aumento della raccolta porta a porta nell'ultimo triennio.

Per quanto concerne il sistema impiantistico, nel 2015 risultano essere presenti **undici** impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, di cui cinque impianti mobili. La potenzialità autorizzata di trattamento degli impianti fissi è pari complessivamente a **512.236 t/a**.

Per quanto concerne le discariche per rifiuti non pericolosi sul territorio regionale, a fine 2015 se ne contano **sei** in esercizio per una volumetria autorizzata complessiva di c.a. 3.250.000 m³. A fine 2015 la volumetria residua disponibile, con riferimento alle sei discariche ancora pienamente in esercizio, è di **513.427 m³**. Nel 2015 sono state destinate alle **discariche abruzzesi 127.168 t** di rifiuti urbani.

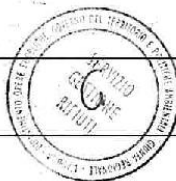
In Regione Abruzzo risultano essere in attività nel 2016 **otto** impianti di compostaggio della frazione FORSU e verde; vi sono inoltre **due** impianti autorizzati ma attualmente non in esercizio (CIRSU SpA e Biofert Srl), per una potenzialità autorizzata di trattamento (riferita all'anno 2015) pari complessivamente a **276.700 t/a**. Nel 2015 hanno trattato complessivamente 152.189 t di rifiuti.

Nei seguenti riquadri è riportata la **situazione aggiornata al 2015 del sistema impiantistico regionale**, con riferimento in particolare a:

- impianti di smaltimento RU autorizzati e/o in esercizio;
- impianti di trattamento TMB autorizzati e/o in esercizio;
- impianti di Compostaggio autorizzati e/o in esercizio.

Impianti di smaltimento RU in regione nel triennio 2013-2016

Ragione sociale	Prov.	Comune	Volume autorizzato (m ³)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
COGESA S.r.l. (Discarica Ampliamento)	AQ	Sulmona	330.000	A.I.A. 09/11 del 09/12/2011	09/12/2016	
Comune di Magliano de' Marsi (Impianto gestito da Tecnologie Ambiente s.r.l.)	AQ	Magliano de' Marsi	54.000	D.G.R. 158 del 30/03/2009 A.I.A. n. 130/135 del 30/6/2009	30/06/2014	



REGIONE ABRUZZO

Ragione sociale	Prov.	Comune	Volume autorizzato (m ³)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
C.I.V.E.T.A. - Consorzio Intercomunale del Vastese Tutela ed Ecologia Ambiente	CH	Cupello	502.000	Vedi nota piè pagina ¹	Vedi nota piè pagina ²	
ECO.LAN. S.p.A. Ex Consorzio Comprensoriale Smaltimento Rifiuti Lanciano (Impianto gestito da Ecologica Sangro S.p.A.)	CH	Lanciano	2050000 + 200.000 (+10% ampliamento)	Autorizzazione A.I.A. n. 127/48 del 30/06/2009 - A.I.A. n. 6/12 del 21/06/2012 (+ 10% ampliamento di 200.000 mc) A.I.A. DPC 026/139 del 5 luglio 2017 (volumetria netta discarica: 2.725.800)	30/06/2019	
SEGEN S.p.A.	AQ	Sante Marie	87.000	DF3/14 del 17/02/2003	01/05/2010	In esaurimento
Comune di Poggio Picenze (Impianto gestito da ACIAM S.p.A. fino al 30/06/2013)	AQ	Poggio Picenze	25.000	Determina Dirigenziale n. 058 del 15/06/2001. Determinazione Dirigenziale n. DN3/68 del 23/05/2007 (approvazione del P.d.A. al D.Lgs. 36/03)	11/09/2011 - Presentata richiesta di rinnovo	Conferimenti fino a Marzo 2013
Comune di Chieti (Impianto gestito da Deco S.p.A.)	CH	Chieti	952.500	A.I.A. n. 43/42 del 31/03/2008	31/03/2013 (In attesa di rinnovo)	Conferimenti fino ad Aprile 2013 in attesa della definizione del contraddittorio sulle capacità residue
CIRSU S.p.A.	TE	Notaresco	27.000 ³	A.I.A. n. 08/12 del	27/12/2015	In

¹ ordinanza N° 055 DEL 07.06.2001 (attività ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 del 01/04/2008. Proroga A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 del 30/06/2009 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - A.I.A. N° 3/10 del 16/03/2010. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente nulla osta proseguo attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. - A.I.A. N° 1/13 del 21/02/2013 - Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014. A La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014.

² ordinanza N° 055 DEL 07.06.2001 scaduta il 02/08/2006 (attività proseguita ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 DEL 01/04/2008 di numero 1 anno in scadenza il 31/03/2009. Prolungamento A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 del 30/06/2009 in scadenza al 30/06/2014 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - L'A.I.A. N° 3/10 del 16/03/2010 ha validità sino al 22/12/2012. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente nulla osta proseguo attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. A.I.A. N° 1/13 DEL 21/02/2013 ha validità sino al 21/02/2023 (Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014). La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014

³ Volumetria residua al netto del pacchetto di chiusura autorizzata nell'ambito del progetto di chiusura della vecchia discarica



REGIONE ABRUZZO

Ragione sociale	Prov.	Comune	Volume autorizzato (m ³)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
				27/06/2012 prorogata con A.I.A. n. 12/12 del 27/12/2012 a sua volta sostituita dall'A.I.A. N. 1 del 11/02/2014		esaurimento
			485.000	A.I.A. n. 10/10 del 04/08/2010 e Det. N. 8/11 del 01/12/2011	04/08/2015	In fase di realizzazione
Consorzio Comprensoriale per lo Smaltimento R.U. Area - Piomba Fino	TE	Atri	90.000	A.I.A. n. 81/20 del 06/02/2009	06/02/2014	

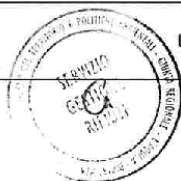
Fonte dati: ARTA Abruzzo

Impianti di trattamento meccanico biologico presenti in Regione nel triennio 2013-2015

Ragione sociale	Prov.	Comune	Quantità autorizzata (t/a)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
A.C.I.A.M. S.p.A.	AQ	Aielli	58.500	A.I.A. 14/10 del 31/12/2010	31/12/2016	
COGESA S.r.l. (Impianto gestito da Daneco Impianti S.r.l.)	AQ	Sulmona	47.736	A.I.A. n. 09/11 del 09/12/2011	09/12/2016	
C.I.V.E.T.A. - Consorzio Intercomunale del Vastese Tutela ed Ecologia Ambiente	CH	Cupello	25.000	Vedi nota piè pagina ⁴	Vedi nota piè pagina ⁵	
Deco S.p.A.	CH	Chieti	270.000	A.I.A. n° 145/146 del 22/10/2009	22/10/2014	
Consorzio Stabile	TE	Sant'Omero	15 - 20	D.D. n. DN3/1020	17/12/2014	

⁴ Ordinanza N° 055 del 07.06.2001 (attività ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 del 01/04/2008. Proroga A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 del 30/06/2009 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - A.I.A. N° 3/10 del 16/03/2010. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente Nulla Osta prosiegua attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. - A.I.A. N° 1/13 DEL 21/02/2013 - Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014. La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014

⁵ Ordinanza N° 055 DEL 07.06.2001 scaduta il 02/08/2006 (attività proseguita ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 DEL 01/04/2008 di numero 1 anno in scadenza il 31/03/2009. Prolungamento A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 DEL 30/06/2009 in scadenza al 30/06/2014 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - L'A.I.A. N° 3/10 del 16/03/2010 ha validità sino al 22/12/2012. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente Nulla Osta prosiegua attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. - A.I.A. N° 1/13 DEL 21/02/2013 ha validità sino al 21/02/2023 (Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014). La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014



REGIONE ABRUZZO

Ragione sociale	Prov.	Comune	Quantità	Regime autorizzatorio		Note
Ambiente S.C.A R.L. (Impianto gestito da Poliservice S.p.A.) (Impianto mobile)			ton/h	del 10/07/2006 - Determinazione n. 76 del 17/12/2012		
CIRSU S.p.A.	TE	Notaresco	100.000	A.I.A. n. 08/12 del 27/06/2012 prorogata con A.I.A. n. 12/12 del 27/12/2012	27/12/2015	In esercizio dal 2015 attualmente soggetto a procedura di fallimento
CIRSU S.p.A. (Impianto gestito da Consorzio Stabile Ambiente S.C. A R.L.) (Impianto mobile)	TE	Notaresco	20 ton/h	DN3/1019 del 10/07/2006	10/07/2016	In esercizio dal 2014 attualmente soggetto a procedura di fallimento
ECO CONSUL SURL (Impianto mobile)	TE	Ancarano	30.000	DN3/182 del 12/12/2007	12/12/2017	Attualmente non in esercizio; conferimenti fino a Luglio 2012
SEGEN S.p.A.	AQ	Sante Marie	11.000	DF3/09 del 04/02/2003	01/05/2010	Non funzionante a seguito dell'incendio del 30/09/2011. Ci sono stati dei conferimenti nel solo mese di Gennaio 2013
SEGEN S.p.A. (Impianto gestito da CONSORZIO STABILE AMBIENTE S.C. A R.L.) (Impianto mobile).	AQ	Sante Marie	11.000	DF3/2013 del 29/11/2005 e Autorizzazione all'esercizio per la campagna di attività di cui alla RA/64218 del 05/03/2014 della Regione Abruzzo	Durata 10 anni	Nel 2015 l'impianto è stato inattivo
ECO.LAN. S.p.A. (Impianto gestito da Ecologica Sangro S.p.A.) (Impianto mobile)	CH	Lanciano	60 ton/h	DR4/135 del 03/08/2010	03/08/2020	

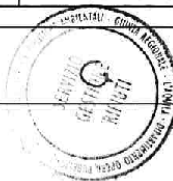
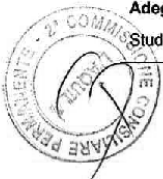
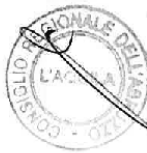
Fonte dati: ARTA Abruzzo

Impianti di compostaggio presenti in Regione nel triennio 2013-2015

Ragione sociale	Prov	Comune	Quantità autorizzata (t/a)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
A.C.I.A.M. S.p.A.	AQ	Aielli	25.000	A.I.A. 14/10 del 31/12/2010	31/12/2016	
Biofert S.r.l.	AQ	Navelli	25.500	DF3/86 del 10/09/2004	12/09/2009	Attività sospesa in attesa di rinnovo autorizzativo
C.E.S.C.A. S.a.s	AQ	Avezzano	15.000	DR4/191 del 15/10/2009	2019	

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017 Pagina 12 di 157



REGIONE ABRUZZO

Ragione sociale	Prov	Comune	Quantità autorizzata (t/a)	Regime autorizzatorio		Note
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	
(Impianto gestito da Eco-Compost Marsica S.r.l.)						
Comunità Montana Alto Sangro Altopiano delle Cinquemiglia (Impianto gestito da Alto Sangro Ambiente S.r.l.)	AQ	Castel di Sangro	18.000	A.I.A. 126/113 del 30/06/2009. Rinnovo autorizzazione in corso.	30/06/2014	Attività cessata nel 2104
C.I.V.E.T.A. - Consorzio Intercomunale del Vastese Tutela ed Ecologia Ambiente	CH	Cupello	24.000 + 15% ⁶	Vedi nota piè pagina ⁷	Vedi nota piè pagina ⁸	Fino al 2013 la quantità autorizzata era di 23.850 t/a
Ricidaverde S.r.l.	PE	Manoppello	11.550	DR4/137 del 30/11/2011	28/10/2020	
CIRSU S.p.A.	TE	Notaresco	50.000	A.I.A. n. 08/12 del 27/06/2012 prorogata con A.I.A. n. 12/12 del 27/12/2012	27/12/2015	Attività sospesa
INDUSTRIA COMPOSTAGGI O RIFIUTI ORGANICI S.R.L. (in sigla I.C.R.O. S.R.L.)	TE	Atri	28.000	RIP 210/TE del 15/02/07 rinnovata il 15/02/12	15/02/2017	
Sviluppo Tecniche Ambientali S.r.l.b. d. STAM S.r.l.	TE	Colonnella	29.800	RIP 260/TE del 12/05/2011	12/05/2016	
C.E.S.C.A. di Contestabile D&C sas	AQ	Massa d'Albe	50.000 t/a	DA 21/103 del 25 Giugno 2014	Giugno 2024	In fase di collaudo

⁶ Nota Prot. N° 3289 del 16/09/2014 per integrazione 15% ex Art. 18, comma 2, lettera c) L.R. 21.10.2013, N. 36

⁷ ordinanza N° 055 DEL 07.06.2001 (attività ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 del 01/04/2008. Proroga A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 del 30/06/2009 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - A.I.A. N° 3/10 DEL 16/03/2010. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente Nulla Osta prosiegua attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. - A.I.A. N° 1/13 DEL 21/02/2013 - Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014. La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014

⁸ ordinanza N° 055 DEL 07.06.2001 scaduta il 02/08/2006 (attività proseguita ex art. 208, comma 12 del D.L.vo 152/06) - A.I.A. N° 49/112 del 01/04/2008 di numero 1 anno in scadenza il 31/03/2009. Prolungamento A.I.A. al 30/06/2009 ex D.G.R. n. 158 del 30/03/2009 - A.I.A. N° 125/112 DEL 30/06/2009 in scadenza al 30/06/2014 revocata dall'A.I.A. N° 3/10 - L'A.I.A. N° 3/10 del 16/03/2010 ha validità sino al 22/12/2012. Nota Prot. n° RA/294443 in data 20/12/2012 della Regione Abruzzo Servizio Gestione Rifiuti contenente Nulla Osta prosegua attività Polo Impiantistico C.I.V.E.T.A. A.I.A. N° 1/13 del 21/02/2013 ha validità sino al 21/02/2023 (Nota Prot. n° RA/341737 del 23/12/2014). La vigente A.I.A. n. 026/151 del 12 luglio 2017, variante sostanziale dell' A.I.A. N° DPC026/02 del 23.07.2015, ha validità sino al 21/02/2023 così come anticipato con nota regionale n. RA/341737 del 23.12.2014

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 13 di 157



 REGIONE ABRUZZO

Fonte dati: ARTA Abruzzo

3.2 Obiettivi della pianificazione della gestione dei rifiuti

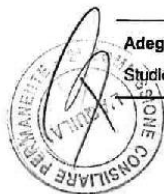
Gli obiettivi del Piano Regionale sono suddivisi in tre macrocategorie.

Gli **obiettivi strategici** sono volti a garantire la sostenibilità ambientale del sistema di gestione dei rifiuti:

- assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale;
- conformare la gestione dei rifiuti ai principi di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti, perseguendo l'economicità, l'efficienza e l'efficacia delle attività anche attraverso azioni a sostegno dell'ecofiscalità;
- promuovere l'adozione di misure di prevenzione da applicare a tutte le fasi del ciclo di vita di un bene;
- garantire la tutela del territorio introducendo adeguati sistemi di valutazione per la localizzazione degli impianti di gestione rifiuti;
- promuovere lo sviluppo di processi di educazione, partecipazione e informazione dei cittadini oltre alla formazione ambientale degli operatori nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti urbani e speciali;
- favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione;
- promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento della attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione.

Gli **obiettivi prestazionali** sono funzionali al raggiungimento di ottimali prestazioni in termini di gestione integrata dei rifiuti urbani e di gestione dei rifiuti speciali:

- sviluppare iniziative per la preparazione al riutilizzo e al riciclaggio;
- massimizzare le politiche di riduzione del rifiuto, soprattutto "alla fonte" garantendo una limitazione della produzione dei rifiuti e una riduzione della loro pericolosità; si definisce un obiettivo di contrazione della produzione procapite di rifiuti urbani pari al 15% rispetto alla produzione registrata all'anno 2014;
- potenziare ed agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, per garantire almeno il raggiungimento all'anno 2020 di una percentuale di raccolta differenziata media comunale pari al 65% della produzione complessiva di rifiuti e all'anno 2022 di una percentuale media di raccolta differenziata a livello regionale pari al 70% della produzione complessiva di rifiuti;
- garantire il conseguimento dell'obiettivo di produzione di Rifiuto Urbano Indifferenziato (RUI) da avviare a trattamento tendenzialmente non superiore, **all'anno 2022, a 130 kg/abxa** (valore medio regionale);
- favorire il miglioramento della qualità dei materiali intercettati con le raccolte differenziate dei rifiuti urbani in modo che sia garantito l'avvio effettivo a riciclaggio del 90% del materiale raccolto;
- garantire il conseguimento degli obiettivi di recupero previsti per la gestione degli imballaggi, come pure il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa per la gestione di particolari categorie di rifiuti;



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

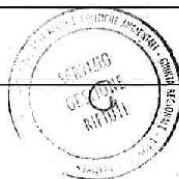
Luglio 2017

Pagina 14 di 157



REGIONE ABRUZZO

- considerata la strategicità della corretta gestione della frazione organica, garantire a scala di bacino regionale, disponibilità impiantistica pubblica per il trattamento delle matrici organiche da RD;
- ottimizzare a scala di bacino regionale l'utilizzo dell'impiantistica di trattamento del rifiuto indifferenziato residuo puntando alla sostanziale autosufficienza regionale anche nel rispetto del principio di prossimità; in particolare dovrà essere conseguita all'anno 2019 l'autosufficienza regionale per quanto attiene lo smaltimento dei flussi residui dai trattamenti del rifiuto urbano indifferenziato residuo;
- promuovere il potenziamento del segmento impiantistico relativo al pre-trattamento dei rifiuti indifferenziati contenendo gli impatti ambientali associati, minimizzando il ricorso alla discarica come sistema di smaltimento finale e favorendo concrete possibilità di massimizzare il recupero di materia ed energia dal flusso di rifiuto indifferenziato residuo;
- favorire il generarsi di mercati specifici per i materiali recuperati valorizzati (compost, materiali riciclati, CSS) anche in attuazione dei principi della recente L.221/2015;
- promuovere il potenziamento del segmento impiantistico per il recupero di flussi specifici (ad es. recupero terre di spazzamento, recupero rifiuti ingombranti);
- verificare la possibilità di utilizzo in ambito locale del CSS/CSS_combustibile sulla base delle indicazioni del DM22/2013 in impianti industriali "non dedicati" nei limiti degli indirizzi di Piano;
- favorire l'avvio dei flussi di rifiuti, non altrimenti valorizzabili, a recupero energetico in impianti dedicati collocati al di fuori del territorio regionale perseguendo l'obiettivo di ottimizzazione dell'impiego delle potenzialità impiantistiche presenti a livello di macroregione (sulla base delle indicazioni normative Decreto Attuativo art.35 L.164/2014);
- ottimizzare l'utilizzo delle discariche esistenti al fine di garantire capacità di smaltimento all'intero territorio regionale, anche nell'ottica della progressiva chiusura degli impianti non strategici;
- assicurare che i rifiuti a smaltimento finale siano ridotti e vengano smaltiti in maniera sicura; garantendo, **all'anno 2022, uno smaltimento in discarica** medio regionale di rifiuti urbani e di derivazione urbana inferiore a **100 kg/abxa**;
- assicurare la progressiva contrazione dello smaltimento in discarica delle frazioni organiche biodegradabili nel rispetto degli obiettivi del "Piano RUB" di cui al D.Lgs. 36/03;
- individuare le soluzioni innovative ed ottimali per la gestione di particolari tipologie di rifiuti, con priorità a soluzioni di recupero e riciclo, applicando le Migliori Tecniche Disponibili (M.T.D.);
- ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali anche in ottemperanza alle indicazioni del "Programma Nazionale di Prevenzione" che sancisce la necessità di disaccoppiare livelli di produzione dei rifiuti e andamento del PIL; in particolare riduzione del **10%** della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL e riduzione del **5%** della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL;
- massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti speciali nel ciclo economico;
- ottimizzare le fasi di raccolta, preparazione al riutilizzo, trasporto, recupero e smaltimento;
- favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità anche attraverso la definizione di soluzioni organizzative che consentano l'ottimizzazione dei trasporti nei contesti territoriali privi di impiantistica;
- promuovere lo sviluppo del compostaggio domestico e del compostaggio di comunità;



REGIONE ABRUZZO

- promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale;
- integrare ove opportuno dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, la gestione dei rifiuti urbani con quella di particolari tipologie di rifiuti speciali.

Gli **obiettivi gestionali** sono volti a:

- Assicurare una gestione integrata dei rifiuti adottando soluzioni innovative, efficaci e sostenibili per tutte le fasi dei rifiuti urbani, perseguendo il superamento della frammentazione istituzionale della gestione e favorendo processi di aggregazione e razionalizzazione della gestione tra i Comuni e Consorzi Intercomunali e/o loro Società, garantendo così il contenimento dei costi di gestione;
- Definire tramite l'AGIR, politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate, favorendo l'utilizzazione di strumenti innovativi quali accordi/contratti di programma e protocolli d'intesa con soggetti pubblici e privati;
- Sviluppare, in accordo con il mondo imprenditoriale, iniziative volte al perseguimento degli obiettivi del Piano per quanto attiene la gestione dei Rifiuti Speciali.

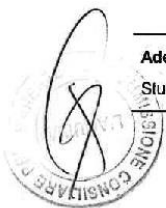
3.3 L'evoluzione della gestione dei rifiuti urbani

Il Piano sviluppa un solo scenario per l'orizzonte di piano 2017-2022.

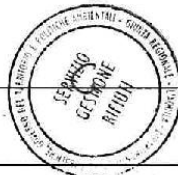
Si ritiene che due fattori potranno determinare effetti sulla produzione procapite nell'orizzonte di Piano; si tratta di:

- **azioni di prevenzione:** in particolar modo promozione del compostaggio domestico e di comunità, promozione dell'acqua non in bottiglia, promozione del riutilizzo, oltre che le altre azioni previste dal Programma di Prevenzione;
- **riorganizzazione dei servizi di raccolta:** progressiva estensione della raccolta porta a porta per tutte le principali frazioni di rifiuto.

In base alle assunzioni sopra esposte è stato quindi possibile valutare l'andamento della produzione pro capite di RU, a livello medio regionale si stima una produzione pro capite al 2022 pari a **384,3 kg/abxa**, il 15% in meno rispetto al dato del 2014 e il 14% in meno rispetto al dato del 2015.



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

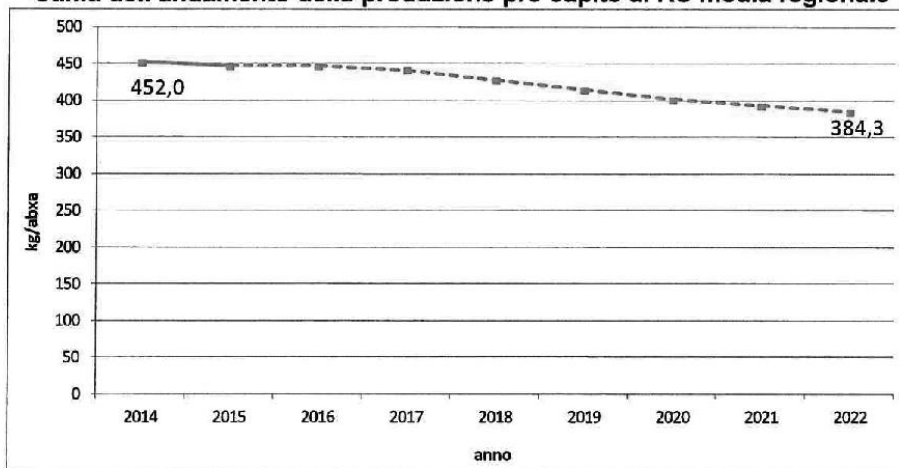


Luglio 2017

Pagina 16 di 157

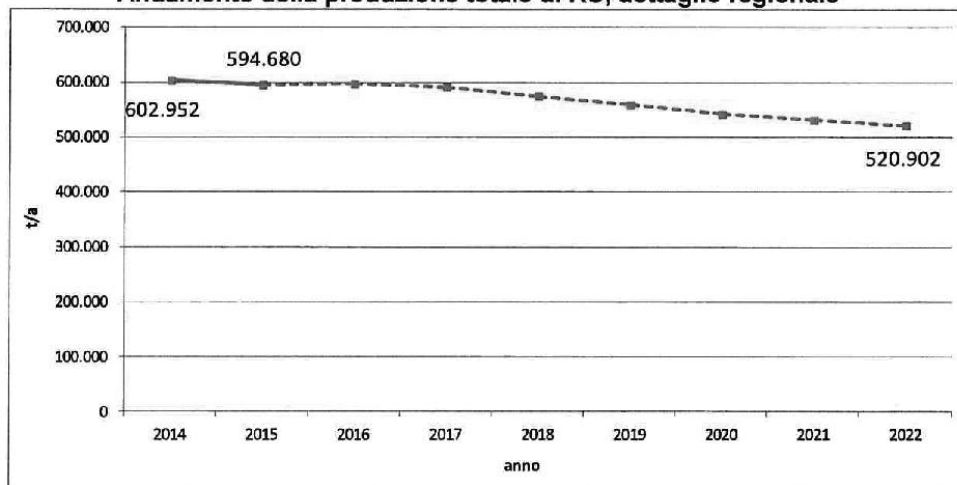
REGIONE ABRUZZO

Stima dell'andamento della produzione pro capite di RU media regionale



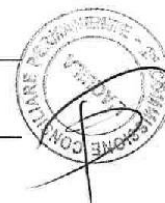
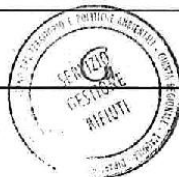
A partire dalla produzione pro capite stimata e dall'ipotesi di andamento della popolazione sino al 2022 è possibile valutare l'andamento della produzione totale di RU: al 2022 la produzione si stima si assesti a ca. **520.000 t/a**, il 14% in meno rispetto al dato 2014 e il 12% in meno rispetto al dato 2015.

Andamento della produzione totale di RU, dettaglio regionale



Alla luce degli obiettivi normativi nazionali relativi alla percentuale di raccolta differenziata, degli indirizzi politici espressi a livello amministrativo (Atti di indirizzo della Giunta e del Consiglio Regionale), stanti l'attuale sviluppo dei servizi ed i risultati già conseguiti, si ritiene che la previsione di riorganizzazione dei servizi della proposta di Piano possa consentire il conseguimento dei seguenti obiettivi per la regione Abruzzo:

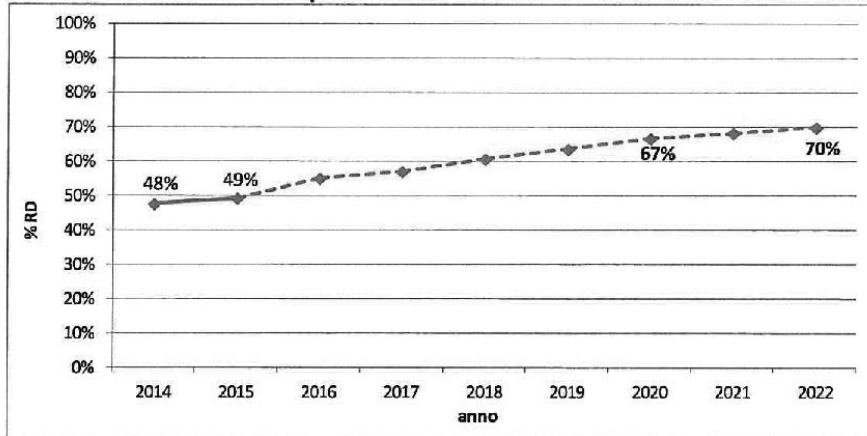
- al 2020 conseguimento a livello comunale del **65%** di raccolta differenziata;



REGIONE ABRUZZO

- al 2022 conseguimento, come livello minimo medio regionale, del 70% di raccolta differenziata.

Stima dell'andamento della percentuale di raccolta differenziata nello Scenario



Nota: per il 2014 e 2015, la percentuale di raccolta differenziata è calcolata secondo la D.G.R. n. 474 del 26/5/08

Il trattamento del rifiuto urbano residuo: i possibili scenari evolutivi

In base alle simulazioni condotte in merito a livelli di produzione, riorganizzazione servizi e risultati di recupero conseguiti, nell'orizzonte di Piano si stima una progressiva contrazione del rifiuto indifferenziato prodotto.

L'obiettivo di Piano prevede al 2022 una produzione pro-capite regionale di rifiuto indifferenziato residuo inferiore ai 130 kg/abxa.

La definizione di detti scenari evolutivi implica la previsione di interventi di adeguamento del sistema impiantistico finalizzati a:

- ottimizzare il recupero di materia;
- favorire il recupero energetico;
- minimizzare lo smaltimento in discarica.

Gli obiettivi regionali potranno essere alternativamente o congiuntamente perseguiti nei singoli impianti regionali in funzione delle loro specifiche caratteristiche e delle condizioni tecnico-economiche che si presenteranno.

In base all'impiantistica regionale attualmente presente e alla sua possibile evoluzione, si prevede a partire dal 2019 che tutto il rifiuto indifferenziato prodotto sia sottoposto a pretrattamento in impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) regionali aventi le seguenti specificità:

- TMB standard;
- TMB con recupero di materia spinto;
- TMB con recupero di materia e produzione di Combustibile Solido Secondario (CSS).

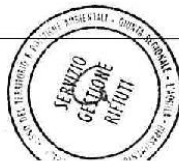
Gli impianti "TMB standard" prevedono lavorazioni finalizzate alla separazione di un sovrappeso secco dal sottovaglio, frazione fine e ricca di rifiuto umido sottoposto a

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti

Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 18 di 157



REGIONE ABRUZZO

stabilizzazione così da ottenere Frazione Organica Stabilizzata (FOS). Il recupero di materia è relativo ai soli metalli per quantitativi limitati pari a ca. l'1-2% del rifiuto trattato. Il sovrappeso secco risultante dalla selezione può essere avviato a recupero energetico o a smaltimento in discarica.

Gli impianti "TMB con recupero di materia spinto" prevedono lavorazioni finalizzate ad estrarre dal rifiuto indifferenziato residuo **frazioni recuperabili in forma di materia** (plastiche, carta, metalli) **quantificabili in circa il 15%** del flusso trattato. La separazione di carta e plastica richiede l'installazione di ulteriori specifici selettori e il recupero di tali flussi può presentare qualche criticità per il non pieno rispetto dei criteri qualitativi richiesti sia dalla normativa tecnica che dal mercato.

Gli impianti "TMB con recupero di materia spinto e produzione di Combustibile Solido Secondario - CSS" prevedono lavorazioni finalizzate ad estrarre dal rifiuto indifferenziato residuo **frazioni recuperabili in forma di materia** (plastiche, metalli) **quantificabili in circa il 10%** del flusso trattato e alla **produzione di CSS quantificabile in circa il 35%** del flusso trattato. **La pianificazione non prevede la costruzione di nuovi impianti di produzione del CSS ma conferma il ruolo degli impianti oggi esistenti, prevedendo un loro orientamento anche al recupero di materia.** Il CSS si ipotizza venga destinato ad utilizzatori industriali (es. cementifici in sostituzione di combustibile fossile) e che quindi non sia avviato ad impianti di trattamento dedicati (quali inceneritori).

Valutazioni ambientali in merito ai futuri scenari evolutivi

Lo scenario impiantistico al 2022 relativo al RUI è stato confrontato dal punto di vista energetico – ambientale con la situazione gestionale attuale (anno 2015).

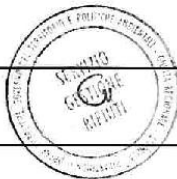
Per riassumere le caratteristiche degli scenari si è ritenuto di individuare due indicatori energetico ambientali così definiti:

1. Bilancio energetico complessivo, espresso in termini di Tonnellate di Petrolio Equivalente (tEP/anno);
2. Bilancio emissivo complessivo di gas climalteranti, espresso in termini di CO₂ equivalente (tCO₂equivalente/anno);

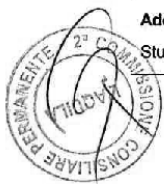
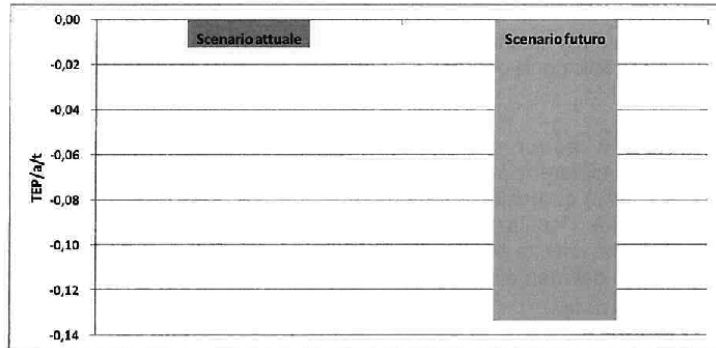
I valori negativi assunti dagli indicatori stiano ad indicare un impatto evitato, i valori positivi assunti dagli indicatori stiano ad indicare un impatto generato.

Poiché i diversi scenari (situazione attuale e futura) considerano un quantitativo di rifiuti differente, i risultati sono riferiti ad una tonnellata di rifiuto trattato. **Lo scenario futuro presenta per entrambi gli indicatori un miglioramento rispetto allo scenario attuale;** ciò è legato prevalentemente ad un **incremento dei benefici associati al recupero di materia e di energia** oltre che ai diminuiti impatti legati ai trasporti dei flussi.

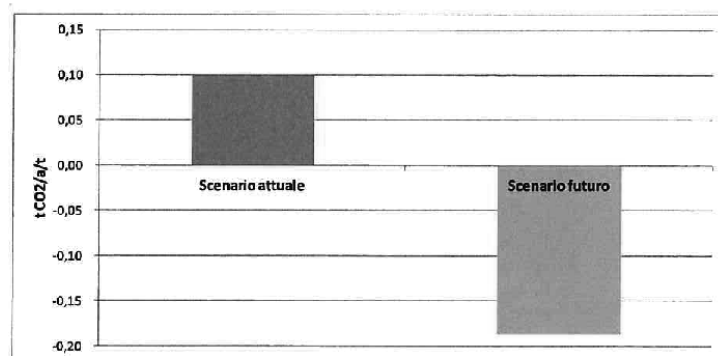
Bilancio energetico a scala globale



REGIONE ABRUZZO



REGIONE ABRUZZO

Bilancio emissivo a scala globale

Sono stati considerati i seguenti ulteriori indicatori relativi al flusso di rifiuto indifferenziato:

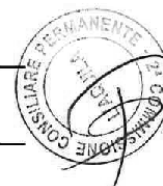
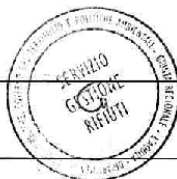
- recupero di materia;
- recupero energetico;
- recupero totale;
- smaltimento.

Indicatori di gestione del RUI nello scenario attuale e nello scenario futuro

	scenario attuale	scenario futuro
recupero di materia	0,9%	9,5%
recupero energetico	21,5%	33,6%
recupero totale	22,3%	43,1%
smaltimento	55,3%	48,4%

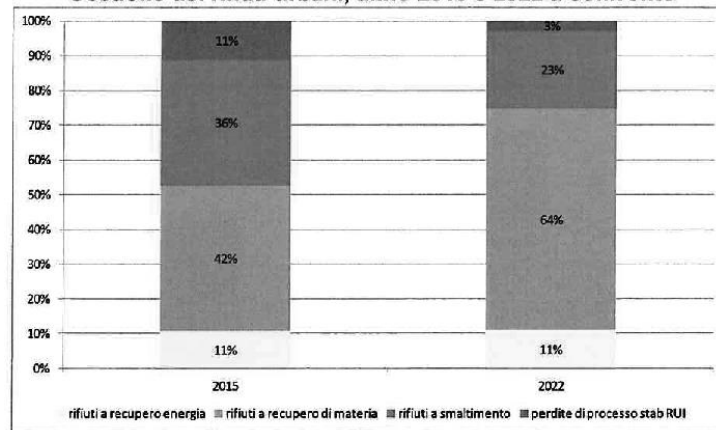
Il futuro scenario di gestione del rifiuto indifferenziato residuo comporta, rispetto alla situazione attuale, benefici sia per gli incrementi di recuperi totali (da 22 a 43%) che per la contrazione dello smaltimento in discarica (dal 55 al 48%).

Volendo rappresentare il complessivo futuro sistema di gestione dei Rifiuti Urbani si introduce un sintetico "Indicatore di prestazione": al 2022 l' "Indice di recupero" (somma di recupero di materia e di energia) si stima pari a 75%; nel grafico è illustrato per confronto la situazione gestionale riferita all'anno 2015, situazione nella quale l'indice di recupero si stima sia pari al 53%.



REGIONE ABRUZZO

Gestione dei rifiuti urbani, anno 2015 e 2022 a confronto



L'articolazione impiantistica di Piano sul territorio

Per quanto riguarda le **frazioni secche da raccolta differenziata**, l'ulteriore sviluppo dei servizi di raccolta sul territorio regionale determinerà l'incremento delle frazioni merceologiche da avviare a recupero. Il fabbisogno di lavorazioni di valorizzazione dei rifiuti al 2022 è stimato essere di ca. **190.000 t/a**; a regime è prevista la presenza di undici piattaforme/centri di riciclo dedicati al primo trattamento di tali flussi di rifiuti aventi una potenzialità di trattamento di 315.000 t/a.

Anche i quantitativi di **frazione organica e verde da RD** subiranno incrementi a seguito delle previste riorganizzazioni dei servizi funzionali al conseguimento degli obiettivi di recupero previsti dalla normativa e dalla pianificazione; il fabbisogno di trattamento stimato al 2022 è di ca. **144.000 t/a**. Gli impianti di Piano saranno prioritariamente dedicati al trattamento di frazione organica e verde urbana prodotta in regione; in funzione delle potenzialità impiantistiche e delle opportunità offerte dai territori di insediamento, tali impianti potranno anche essere dedicati al trattamento di specifici flussi di rifiuti speciali.

Per quanto riguarda l'**indifferenziato**, nella situazione a regime, grazie all'incremento dei flussi da destinare a recupero, si determinerà la contrazione dei fabbisogni di trattamento; al 2022 ca. **171.000 t/a**. L'offerta impiantistica che sarà resa disponibile grazie agli interventi di adeguamento garantirà l'autosufficienza di trattamento. Il trattamento dei rifiuti indifferenziati dovrà essere ri-orientato al fine di garantire l'effettuazione di trattamenti che consentano il **recupero di materia e la produzione di CSS** (nei soli impianti in cui tale opzione è già implementata).

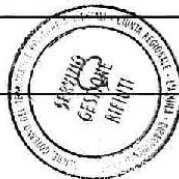
L'evoluzione del sistema gestionale determinerà la contrazione dei **fabbisogni di discarica**. I flussi di rifiuti urbani o da trattamento degli urbani destinati allo smaltimento in discarica sono:

- sovrallo secco/scarti da trattamento del rifiuto indifferenziato non destinato a recupero energetico;
- FOS da trattamento del rifiuto indifferenziato non destinato a recupero;
- scarti da recupero delle frazioni differenziate;
- rifiuti ingombranti a smaltimento;

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 22 di 157



REGIONE ABRUZZO

- scarti da recupero dello spazzamento stradale.

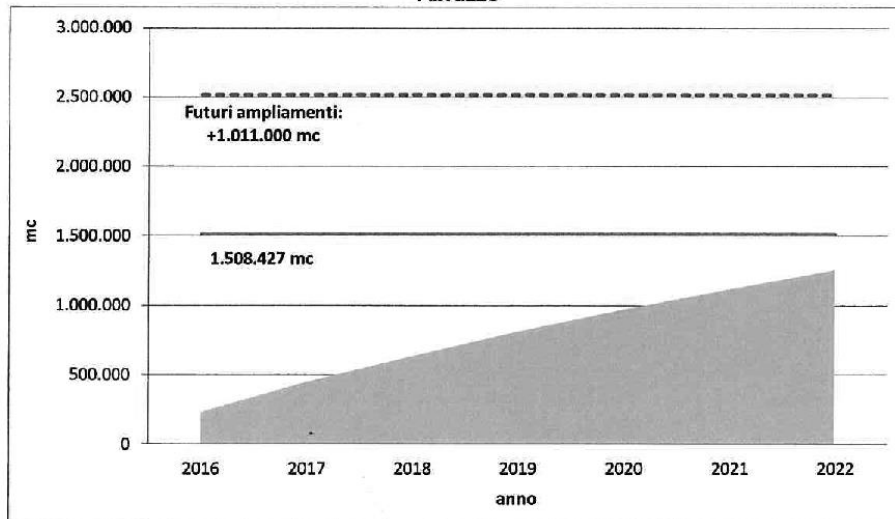
La Regione emanerà specifiche direttive finalizzate a definire le condizioni di impiego della FOS in operazioni di recupero ambientale in sostituzione di materiali naturali così da ridurre ulteriormente l'invio a smaltimento in discarica.

A livello regionale, il fabbisogno di smaltimento di rifiuti urbani e di provenienza urbana **tra il 2016 e il 2022 è di circa 1.094.000 mc.**

A fronte di tali fabbisogni, in regione si stanno sviluppando progetti per ampliamenti di impianti esistenti e progetti per il recupero di volumetrie rese disponibili dagli assestamenti del corpo rifiuti delle discariche stesse a seguito dei pregressi esercizi.

Per quanto concerne la regione Abruzzo nel suo insieme, considerando il fabbisogno di smaltimento dei soli rifiuti urbani e di derivazione urbana, sulla base delle capacità residue al 2015 e dei progetti già autorizzati, si stima a fine 2022 una capacità residua di smaltimento di ca. 250.000 mc. Nel caso si realizzassero ampliamenti si stima che a fine 2022 si avrebbe una capacità di smaltimento residua di quasi 1.270.000 mc.

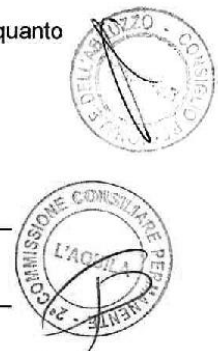
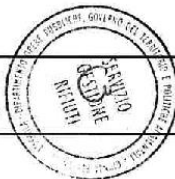
Confronto tra fabbisogno cumulato di smaltimento RU e disponibilità di discarica in regione Abruzzo



Politiche di piano, governance e strumenti attuativi

L'adeguamento di Piano punta alla realizzazione di un sistema di gestione integrata dei rifiuti che promuova:

- la riduzione alla fonte della quantità e della pericolosità dei rifiuti (prevenzione e riutilizzo);
- il recupero di materia anche dal rifiuto urbano indifferenziato residuo per quanto tecnicamente ed economicamente sostenibile;
- il recupero di energia attraverso la produzione di combustibili;
- la minimizzazione dello smaltimento in discarica.



REGIONE ABRUZZO

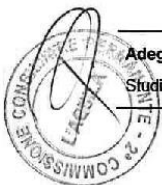
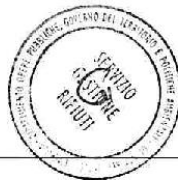
Sulla base delle indicazioni del presente Piano, sarà il Piano d'Ambito regionale, redatto a cura di AGIR, che delinea nel concreto le soluzioni gestionali e le modalità operative tecnico economiche per lo sviluppo delle scelte pianificatorie.

Il conseguimento degli obiettivi della pianificazione presuppone il forte sostegno pubblico attraverso specifiche **attività di coordinamento e di supporto tecnico economico** alle azioni gestionali locali. Sono pertanto individuate una serie di azioni articolate per gruppi:

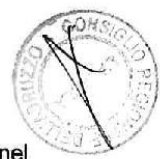
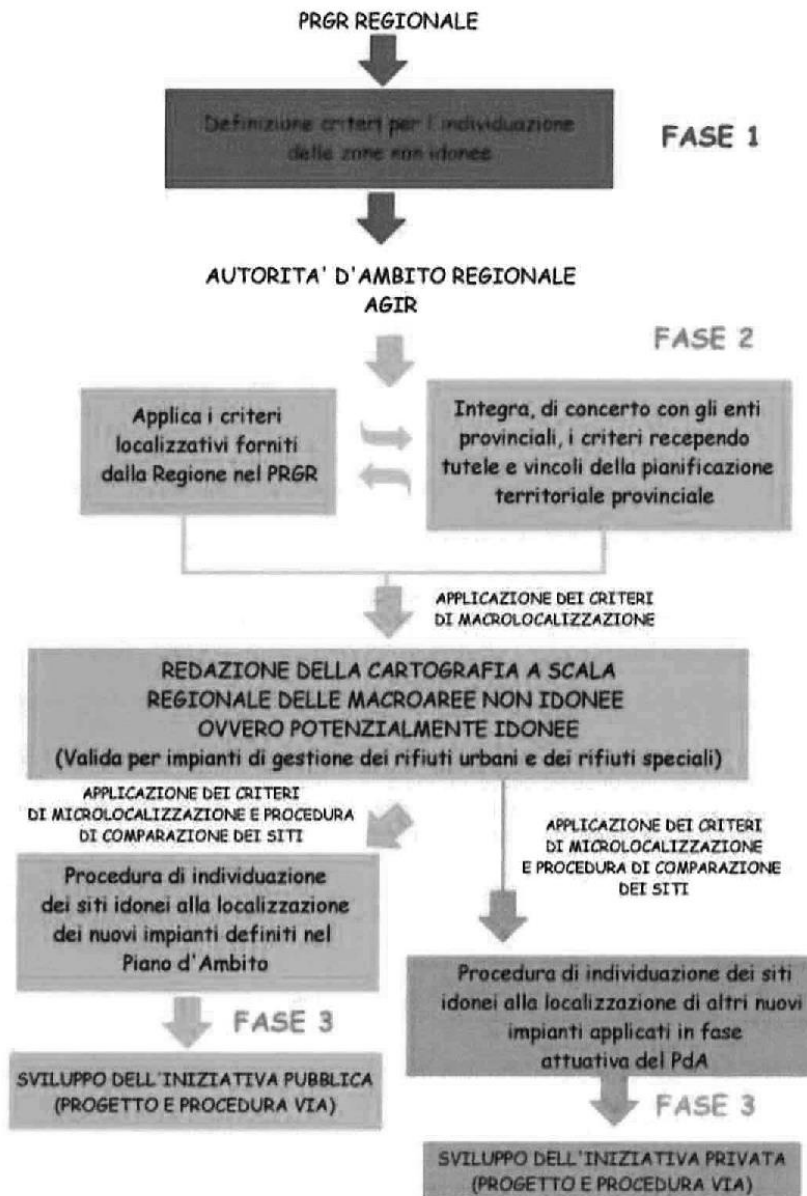
- **azioni inerenti la "comunicazione ambientale", la prevenzione e il recupero;** tra cui: rilancio della pratica dell'autocompostaggio domestico e di comunità, sviluppo dei centri del riuso, promozione dell'impiego di materiali provenienti dall'industria del recupero, approfondimenti sul "fine ciclo" dei rifiuti da imballaggio....;
- **azioni per l'ottimizzazione del sistema impiantistico;** tra cui monitoraggio dei rifiuti raccolti e conferiti agli impianti, meccanismi di penalizzazione delle tariffe di trattamento dell'impianto e meccanismi di penalizzazione economica applicati ai flussi prodotti dagli impianti,....;
- **azioni specifiche per i rifiuti speciali;** tra cui: favorire la formazione di professionalità, rafforzare i rapporti con gli interlocutori istituzionalmente preposti, definizione di sistemi organizzativi locali che consentano di ottimizzare la logistica delle operazioni di raccolta differenziata, trasporto e stoccaggio preliminare,

3.4 I criteri per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti

In sintesi, la procedura di localizzazione si articola in quattro fasi distinte ed è rappresentata nello schema successivo.

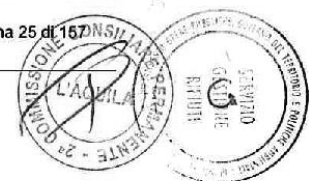


REGIONE ABRUZZO



Sulla base dello schema sopra riportato, quindi si identificano almeno tre fasi principali nel processo localizzativo:

FASE 1	Definizione dei criteri di localizzazione	di Regione: Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.
FASE 2	Individuazione delle macro-aree	Autorità d'Ambito: applicazione dei criteri



REGIONE ABRUZZO

	non idonee ("macrolocalizzazione")	escludenti disponibili di macrolocalizzazione integrati con i vincoli e le tutele concertate con gli enti territoriali provinciali. Definizione di una cartografia a scala regionale.
FASE 3	Applicazione dei criteri di micro localizzazione e sviluppo delle iniziative	Iniziativa pubblica: applicazione da parte dei soggetti attuatori dei criteri di microlocalizzazione, procedura di confronto e individuazione del sito/siti idonei e, quindi, progettazione a avvio alla fase autorizzativa e di acquisizione degli eventuali pareri di compatibilità. Iniziativa privata: applicazione da parte dei soggetti interessati dei criteri di microlocalizzazione, procedura di confronto e individuazione del sito/siti idonei e, quindi, progettazione a avvio alla fase autorizzativa e di acquisizione degli eventuali pareri di compatibilità.

La metodologia è riferita alla realizzazione di nuovi impianti, *ove per "nuovo impianto" si intendono:*

- nuove attività di gestione rifiuti che prevedono la realizzazione ex novo di strutture per la gestione dei rifiuti;
- nuove attività di gestione rifiuti da avviarsi all'interno di strutture esistenti che costituiscano attività prevalente o esclusiva effettuata presso l'insediamento stesso;
- cambiamento della localizzazione e/o delocalizzazione di un impianto esistente.

La stessa procedura è applicabile anche alla "**modifica degli impianti esistenti**" dove con tale definizione si intende:

- la modifica dell'autorizzazione esistente che implica ampliamenti superiori al 15%⁹ sia in termini di occupazione di suolo che di quantitativi di rifiuti autorizzati;
- la modifica dell'attività di gestione dei rifiuti preesistente, che origina una nuova "tipologia impiantistica" (es. da selezione e cernita a compostaggio, da solo stoccaggio ad impianto di trattamento);
- La modifica delle modalità di funzionamento di un impianto (a titolo esemplificativo la variazione dei CER con inclusione di CER "pericolosi" pur in una situazione di invarianza quantitativa dei rifiuti trattati) che determini una modifica peggiorativa del quadro emissivo dell'impianto
- la modifica che comporta l'assoggettamento a criteri localizzativi diversi in relazione alla tipologia impiantistica esistente.

Per modifiche ad impianti esistenti che non ricadano nelle fattispecie sopra elencate non si applicano i criteri localizzativi descritti nel presente capitolo. Inoltre i criteri non vengono applicati alle categorie di impianto che verranno elencate nel seguito.

⁹ Il 15% è la soglia individuata nella L.R. 36/13 all'art. 18 di modifica della L.R. 45/07 per le modifiche sostanziali a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata. Tra le altre variazioni si citano anche:

[...]

- c) variazioni in aumento dei quantitativi di rifiuti da trattare, recuperare o smaltire, della stessa tipologia autorizzata, eccedenti il 15%;
- d) modifiche alle scariche per qualsiasi tipologia di rifiuti, quando la variazione riguarda, oltre che eventuali modifiche riconducibili alle lettere a) e b), l'ingombro piano - altimetrico per variazioni volumetriche eccedenti il 15% in più."



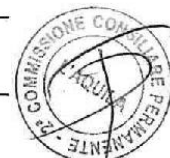
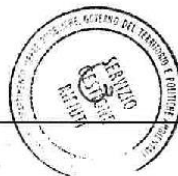
REGIONE ABRUZZO

Per gli impianti esistenti, nell'ambito dei procedimenti di rinnovo dell'autorizzazione (e/o di richiesta di ampliamento sotto-soglia), i criteri localizzativi dovranno comunque essere considerati al fine di impartire le prescrizioni necessarie a mitigare o compensare eventuali criticità.

Le tipologie di impianto ai quali applicare i criteri localizzativi sono suddivise in funzione dell'operazione di gestione prevalente che viene compiuta nell'ambito dell'impianto stesso. Le categorie considerate sono sintetizzate nella tabella successiva.

I criteri, quindi, sono organizzati secondo i gruppi principali (A, B ...); sono introdotte eventuali deroghe e/o indicazioni specifiche in relazione al "sottogruppo" che spesso fa riferimento a una specifica operazione.

Lo scopo fondamentale è quello di fare in modo che per quanto possibile siano "classificate" tutte le attività di gestione dei rifiuti alle quali è necessario applicare i criteri localizzativi.



REGIONE ABRUZZO

Tabella 3-1: Classificazione degli impianti, ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti ai quali applicare i criteri localizzativi

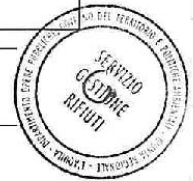
Gruppo	Tipo di impianto	Sottogruppo		Operazione	Note	
		Lettera	Descrizione			
A	Discarica	A1	Discarica di inerti	D1, D5		
		A2	Discarica per rifiuti non pericolosi			
		A3	Discarica per rifiuti pericolosi			
B	Incenerimento	B1	Incenerimento di rifiuti urbani e speciali	D10, R3, R1	Ricadono in questa categoria le operazioni R3 riguardanti la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.	
		B2	Coincenerimento	R1	si intende "un impianto la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e che utilizza rifiuti come combustibile normale o accessorio" (D. lgs. 133/05, art. 2, c.1, lett. e)) diverso dal recupero di biogas da digestione anaerobica o da discarica. Sono escluse le attività R1 che non siano attività prevalente come descritto nelle deroghe successive.	
C	Recupero e trattamento putrescibili	C1	Impianti di compostaggio ACM;	R3	Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato misto ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii.	
		C2	Impianti di compostaggio ACV		Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato verde ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii. aventi potenzialità > 10 t/g	
		C3	Condizionamento fanghi		Impianti che trattano i fanghi e eventualmente li stoccano per un successivo spandimento sul suolo agricolo	
		C4	Digestione anaerobica		Impianto che prevede la sola digestione anaerobica di rifiuti putrescibili con produzione di biogas e digestato	
		C5	Produzione fertilizzanti		produzione di fertilizzanti di cui al D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii. a partire da rifiuti	
		C6	Altri processi di recupero materie prime		Processi di recupero materia a partire da matrici putrescibile	
		C7	Trattamento chimico fisico biologico - Produzione biostabilizzato		D8, R3	
		C8	Trattamento chimico fisico biologico - Separazione secco umido		D9, D13	
		C9	Trattamento biologico - Trattamento depurativo rifiuti acquosi		D8	
D	Recupero e trattamento delle frazioni non	D1	Recupero Indifferenziato - Produzione CSS	R3		
		D2	Recupero Chimici - Rigenerazione/recupero	R2		

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti

Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

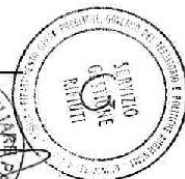
Luglio 2017

Pagina 28 di 157



REGIONE ABRUZZO

Gruppo	Tipo di impianto	Sottogruppo	Operazione	Note	
	putrescibili	solventi			
		D3	Recupero Chimici - Rigenerazione degli acidi e delle basi	R6	
		D4	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti	R7	
		D5	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	R8	
		D6	Recupero Chimici - Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli	R9	
		D7	Recupero Secchi - Selezione/Recupero carta, legno, plastica, pneumatici, metalli, recupero vetro	R3,R5	
		D8	Recupero Secchi - frantumazione,	R4	
		D9	Selezione e recupero RAEE	R3, R4, R5, R12	
		Trattamento e recupero inerti	D10	Recupero Secchi - recupero inerti	R5
	Trattamento rifiuti acquosi	D11	Trattamento chimico fisico - Trattamento depurativo rifiuti acquosi	D9	
	Altri impianti di trattamento	D12	Trattamenti complessi - Miscelazione non in deroga	D13,R12	I trattamenti complessi sono costituiti da attività di trattamento preliminare sia al successivo smaltimento che al successivo recupero di rifiuti. Previa la distinzione tra accorpamento e miscelazione in base alla normativa vigente si considerano attività di accorpamento, per esempio sconfezionamento - riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso-svuotamento
		D13	Trattamenti complessi - Miscelazione in deroga	D9, R12	
		D14	Trattamenti complessi - Selezione, cernita, riduzione volumetrica	D13,R12	
		D15	Trattamenti complessi - Accorpamento	D14, R12	
		D16	Trattamento chimico fisico - Inertizzazione	D9	
		D17	Trattamento chimico fisico biologico - Sterilizzazione	D8-D9	
	E	Stoccaggio	E1	Piattaforme ecologiche	D15-R13
E2			Deposito preliminare	D15	Si applica solo in caso di rifiuti pericolosi
E3			Messa in riserva	R13	
E4			Travaso, Impianto di trasferimento	D15-R13	



REGIONE ABRUZZO

Premettendo che qualsiasi impianto e/o operazione di gestione dei rifiuti deve comunque sempre rispettare le norme di salvaguardia previste dalla normativa, sono previste delle "deroghe" o esclusioni per alcune tipologie impiantistiche.

Nel seguito sono elencati impianti ed operazioni di gestione dei rifiuti per i quali è prevista detta esclusione:

- Compost di rifiuti ligneo cellullosici, con capacità complessiva non superiore a 10 t/giorno;
- "Compostaggio di comunità" per quantitativi massimi trattati su base annua pari a 50 t, fatto salvo che sia garantito il rispetto delle condizioni igienico sanitarie.
- I centri di raccolta (normati dal D.M. 8 aprile 2008, modificato dal successivo D.M. 13/5/09), cioè aree in cui le utenze domestiche e non domestiche possono conferire in modo separato i rifiuti urbani e assimilati agli urbani.
- attività di messa in riserva (R13) o deposito preliminare (D15) che siano relative a rifiuti non pericolosi e che non comportino modifiche delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e conseguentemente dei codici CER;
- Attività di recupero energetico da biogas di discarica (R1)
- Attività di selezione e cernita (R12) di rifiuti non pericolosi che riguarda sia gli impianti che effettuano una selezione su determinate tipologie di rifiuto senza ottenere "materie prime seconde" sia quelli che effettuano la separazione del multi materiale;
- Attività di recupero morfologico-ambientale e di spandimento fanghi (R10);
- Depuratori civili che possono ricevere rifiuti ai sensi dell'art. 110 c. 2 e 3 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. in regime rispettivamente di autorizzazione o comunicazione, purchè il trattamento rifiuti non determini la necessità di realizzazione di sezioni di impianti o infrastrutture che comportino occupazioni di nuove superfici al di fuori dei sedimi già impegnati qualora collocati in aree a tutela integrale, con specifico riguardo ad aree a rischio idraulico;
- Attività di gestione rifiuti – riferite alle "Operazioni di recupero" di cui all'Allegato C della Parte IV del D.Lgs.152/2006 che siano comprese in aree destinate dagli strumenti urbanistici comunali ad attività produttiva, limitatamente ad attività di recupero rifiuti che non costituiscano l'"attività prevalente" o esclusiva effettuata presso l'insediamento produttivo-industriale. A titolo esemplificativo, l'utilizzo di CSS in cementifici o altri impianti industriali non è assoggettato alla verifica dei criteri localizzativi;
- Campagne di attività di impianti mobili di smaltimento e recupero di cui al comma 15, art. 208 Dlgs 152/06 e smi e connesse operazioni di R13 e D15 in aree contigue, fermo restando la durata nei limiti di quella della campagna;
- rilevati, sottofondi e riempimenti (R5);
- la preparazione per il riutilizzo di rifiuti non pericolosi, individuati dai decreti emanati ai sensi dell'art. 180-bis, comma 2 del D. lgs 152/06;
- impianti sperimentali ai sensi dell'art. 211 del D. lgs 152/06, con l'obbligo di dismissione completa al termine della validità dell'autorizzazione sperimentale
- Discariche per la messa in sicurezza permanente e gli impianti di trattamento dei rifiuti realizzati nell'area oggetto di bonifica e destinati esclusivamente alle operazioni di bonifica dei relativi siti contaminati, approvati ed autorizzati ai sensi delle procedure previste dal titolo V, parte VI, del d.lgs. 152/2006, fermo restando l'obbligo di rimozione degli impianti di trattamento a bonifica conclusa;
- Attività di recupero di rifiuti non pericolosi quali il recupero/rigenerazione di toner e cartucce di stampa esauste; tali categorie dovranno essere definite ed integrate atto della Giunta Regionale anche successivo all'approvazione del Piano Regionale



REGIONE ABRUZZO

Nel seguito si propone, quindi, uno schema di sintesi dove si riportano tutti i fattori da applicare suddivisi per le diverse categorie individuate. Nello schema inoltre si evidenziano i seguenti elementi:

- le categorie di impianto alle quali si applicano i diversi fattori, con riferimento alla classificazione riportata in
 - Tabella 3-1;
 - il livello prescrittivo assegnato a ciascun fattore; la scala cromatica adottata è la seguente:

	Tutela integrale (compresa la tutela specifica)
	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE
	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE
	Opportunità localizzativa

- la fase alla quale sarebbe opportuno applicare il fattore (macro e micro localizzazione) – in tal caso si precisa che quanto riportato in questa sede ha funzione del tutto indicativa in quanto in fase attuativa del Piano saranno i soggetti attuatori, che individueranno la fase più appropriata alla quale applicare il singolo fattore anche in relazione alla disponibilità del dato alle diverse scale territoriali. La scala cromatica adottata è la seguente:

	Criterio da applicare in fase di macrolocalizzazione (MACRO)
	Criterio da applicare in fase di microlocalizzazione (MICRO)
	Criterio da applicabile o in fase di macrolocalizzazione o di micro localizzazione (MACRO/MICRO)

- eventuali note che specificano le modalità di applicazione del fattore, soprattutto in relazione al grado di magnitudo attribuito ai fattori di attenzione.



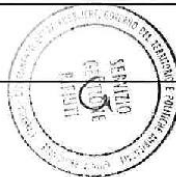
REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
Uso del suolo				
Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n. 18 e s.m.i.).	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Aree industriali e/o artigianali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n. 18 e s.m.i.).	Per le tipologie di impianto del gruppo A di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	
Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003; D.Lgs. 117/2008)	Tutte le tipologie di impianto della Tabella 3-1 salvo gli impianti della sottocategoria A1 e D10	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, L.R. 6/2005).	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Il criterio assume carattere di tutela integrale nelle aree coperte da boschi di protezione individuati dal corpo forestale dello stato ai sensi del R.D. 3267/1923 e recepite nei PRG dei comuni interessati.
Aree boscate (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera g; Legge regionale N. 28 del 12 04 1994)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Il vincolo assume carattere di tutela integrale nelle aree dove sia effettivamente presente il bosco
Aree di pregio agricolo (D.Lgs. n. 228/2001; L.R. 36/13)	Gruppi A (salvo A1) e B della Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Da applicare nelle aree agricole nell'ambito delle aree MIPAF
	Gruppi A1, C, D, E della Tabella 3-1. E per le discariche a servizio di impianti di trattamento	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Da applicare nelle aree agricole nell'ambito delle aree MIPAF. Il vincolo assume carattere di tutela integrale qualora sia comprovata presenza sui lotti interessati alla realizzazione di tali impianti di una o più produzioni certificate
Fasce di rispetto da infrastrutture	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore dell'infrastruttura
Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche	Tutte le categorie di impianto di	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE	MICRO	Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore



REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
interrate e aeree	Tabella 3-1	ESCLUDENTE		dell'infrastruttura
Tutela della popolazione dalle molestie				
Distanza dai centri e nuclei abitati	Tutte le categorie elencate nella tabella 18.6-1 del Doc. di Piano	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	
	Tutte le categorie non elencate in Tabella 18.6-1 del Doc. di Piano	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MICRO	Una eventuale fascia di tutela dai centri abitati per gli impianti delle tipologie D ed E andrà determinata in modo sito-specifico e in relazione alla tipologia di impianto
Distanza da funzioni sensibili	Tutte le categorie elencate in Tabella 18.6-2 del Doc. di Piano	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	
	Tutte le categorie non elencate in Tabella 18.6-2 del Doc. di Piano	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MICRO	Gli impianti devono essere ubicati in modo da non arrecare disturbo agli obiettivi sensibili e, quindi, nel caso devono essere previste adeguate opere di mitigazione
Distanza da case sparse	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MICRO	Il potenziale impatto è minimizzabile tramite l'implementazione di adeguate misure mitigative
Protezione delle risorse idriche				
Soggiacenza della falda (D.L. 36/2003)	Le categorie del Gruppo A (escluso il sottogruppo A1) di Tabella 3-1.	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.lgs 152/99; D.L. 258/00; PTA - DGR 614/2010)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Aree rivierasche dei corpi idrici (PTA, DGR 614/2010).	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Vulnerabilità della falda (D.lgs 152/06 Allegato 7, PTA - Delibera 614 del 9 agosto 2010)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MICRO	Il potenziale impatto sulla falda è minimizzabile grazie ad accorgimenti di tipo progettuale (impermeabilizzazione delle aree di lavoro, corretta gestione delle acque di prima pioggia etc...
Tutela delle coste (L.R. 18/83 e s.m.i.)	Tutte le categorie di impianto di	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Fascia di 10 m
		Penalizzazione a magnitudo	MACRO	Nella fascia da 10 a 150 m dovrà essere valutato il



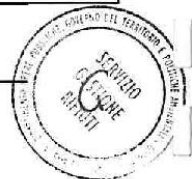
REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
	Tabella 3-1	LIMITANTE		progetto nel caso si trattasse di impianti tecnologici pubblici o di interesse pubblico
Tutela da dissesti e calamità				
<i>Aree esondabili e di pericolosità idraulica</i>				
Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) – AdB Regione Abruzzo	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Aree P3 e P4
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Aree P2; i nuovi impianti e gli ampliamenti devono essere conformi ai piani di protezione civile e sia positivamente verificato lo studio di compatibilità idraulica
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Aree P1. Verificare le condizioni di fattibilità a scala comunale
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tronto	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Nelle Fasce di tutela integrale di cui all'art. 10 delle NTA
	Impianti del gruppo A e B della Tabella 3-1 sia per nuovi impianti che per ampliamenti anche se superiori ai limiti sopra riportati Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della solo se si tratta di nuovi impianti	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Fasce E3 ed E4
	Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della Tabella 3-1 se si tratta di ampliamenti anche se superiori ai limiti sopra riportati	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Fasce E3 ed E4 se non de localizzabili. Necessario prevedere Studio di compatibilità e parere dell'Adb all'intervento
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Fascia E2 dove è necessaria una verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità degli interventi con il livello di rischio dichiarato che verrà valutata dall'Adb
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Fascia E1. E' necessario prevedere adeguato piano di emergenza
Piano Stralcio di bacino per	Impianti del gruppo A e B	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Fasce A e B

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 34 di 157



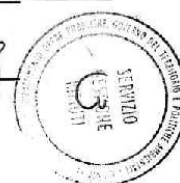
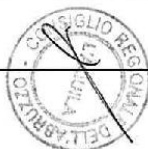
REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
l'assetto idrogeologico del fiume Tevere	della Tabella 3-1 sia per nuovi impianti che per ampliamenti anche se superiori ai limiti sopra riportati E per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della Tabella 3-1 solo se si tratta di nuovi impianti			
	Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della se si tratta di ampliamenti anche se superiori ai limiti sopra riportati	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Fasce A e B se non delocalizzabili
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Fascia C. E' necessario prevedere adeguato piano di emergenza.
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Trigno	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Aree PI3 e Fascia di riassetto fluviale 4
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Aree PI2; necessario lo studio di compatibilità idraulica
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Aree PI1. Fattibilità di nuove opere purchè compatibili con le misure di protezione civile.
<i>Aree a rischio idrogeologico</i>				
Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del fiume Sangro "fenomeni gravitativi e processi erosivi" (PAI)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Aree P3, P2 e Ps
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Aree P1; i nuovi impianti sono realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tronto	Impianti del gruppo A e B della Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Aree H4 e H3
	Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Aree H4 e H3 realizzabilità condizionata ad uno studio in cui siano valutate eventuali soluzioni alternative, la compatibilità con la pericolosità delle

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 35 di 157



REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
	Tutte le categorie di	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	aree e l'esigenza di realizzare interventi per la mitigazione della pericolosità, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tevere	Impianti del gruppo A e B della Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Aree R3 e R4
	Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Aree R3 e R4 realizzabilità condizionata al parere vincolante dell'Autorità di bacino
	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Aree R1 ed R2.
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Trigno	Impianti del gruppo A e B della Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Aree PF3 e PF2
	Per gli impianti dei gruppi C, D, ed E della Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Aree PF3 e PF2 realizzabilità condizionata al parere vincolante dell'Autorità di bacino
	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Aree PF1 sono ammessi tutti gli interventi, previa valutazione di compatibilità idrogeologica
Comuni a rischio sismico (OPCM n. 3274 del 20/3/2003, D.G.R. n°438 del 29/03/2005)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Nei comuni classificati sismici si devono rispettare le norme edilizie da applicarsi per le aree a rischio sismico
Tutela della qualità dell'aria (Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO	Necessario garantire le condizioni definite dal Piano per le zone di risanamento e mantenimento definite
Tutela dell'ambiente naturale				
Aree naturali protette (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera f, L. 394/91, L. 157/92; L. R. 21 Giugno 1996, n. 38)	Per tutti gli impianti della a esclusione degli impianti in categoria E.	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	
	Per gli impianti della categoria E in	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	Gli interventi in dette aree sono comunque oggetto di nulla osta da parte dell'Ente Parco
Rete Natura 2000 per la conservazione	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	



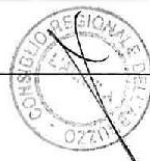
REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat (92/43/CEE, Direttiva uccelli 79/409/CEE, D.G.R. n. 4345/2001, D.G.R. n.451 del 24.08.2009)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Nei 2 km dal perimetro delle aree Natura 2000 il progetto dovrà lo effettuare le procedure di cui al DPR 357/97
Tutela dei beni culturali e paesaggistici				
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L. 1089/39, D. Lgs. n. 42/04)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Territori costieri (art. 142 comma 1 lettera a) Dlgs 42/04 e smi, L.R. 18/83 e s.m.)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Distanza dai laghi (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera c.; e L.R. 18/83 e s.m.i.)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Altimetria (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera d)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	
Zone umide (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Zone di interesse archeologico (D.lgs 42/04 art. 142 comma 1 lettera m) e PPR art. 14.	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MICRO	
Distanza da corsi d'acqua (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c.)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs 42/04 e s.m.i.
Complessi di immobili, bellezze panoramiche e punti di vista o belvedere di cui all' art. 136, lett. c) e d) del D. Lgs. n. 42/2004 dichiarati di notevole	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs 42/04 e s.m.i.

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

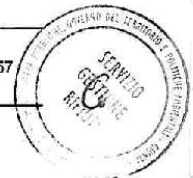
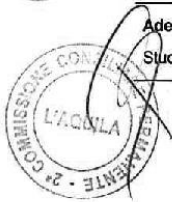
Luglio 2017

Pagina 37 di 157



REGIONE ABRUZZO

Fattore	Categorie di impianti al quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
interesse pubblico.				
Usi civici (lettera h comma 1 art. 142 D.lgs 42/2004)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MICRO	L'impianto potrà essere localizzato, previo assenso dell'Autorità Competente
Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)	Tutte le categorie di Tabella 3-1	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Zone A1, A2, A3 e Zone B1 in ambiti montani e costieri
	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Zone B1 in ambiti fluviali e zone B2, C1 e C2 e D per ambiti montani. La fattibilità dell'opera è soggetta a studio di compatibilità
	Tutte le categorie di Tabella 3-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MICRO	Zone D per ambiti costieri e fluviali Verificare le condizioni di fattibilità a scala comunale
Livelli di opportunità localizzativa				
Aree destinate ad insediamenti produttivi ed aree miste	Per gli impianti dei gruppi B, D (ad esclusione degli impianti di trattamento e recupero inerti) ed, E della	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	Gli impianti compresi nella categoria E possono trovare opportunità localizzative sia nelle aree destinate ad insediamenti produttivi che nelle aree miste, mentre per gli impianti della categoria B la preferenzialità riguarda solo le aree destinate ai soli insediamenti produttivi
Dotazione di infrastrutture	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti).	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	
Aree industriali dimesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, Dlgs 152/06)	Tutte le categorie di impianto di Tabella 3-1	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	
Aree agricole a limitata vocazione produttiva	Per tutti gli impianti di categoria C di Tabella 3-1	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	MICRO	



 REGIONE ABRUZZO

4. SINTESI DEI CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE

4.1 Stato di attuazione della pianificazione bonifiche

Il Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate (PRB), redatto ai sensi degli articoli 196 e 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, costituisce l'aggiornamento del Piano Bonifiche Regionale del 1992 – 1994 approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 110/8 del 25.10.1994 e successivi provvedimenti adottati dalla Regione Abruzzo ai sensi della L.R. 83/2000 e s.m.i. ed ai sensi della L.R. 45/07 e s.m.i. che ha approvato il vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR).

La Regione Abruzzo è interessata dalla **Procedura di Infrazione UE 2003/2077 "Sentenza della Corte di Giustizia ex art. 228 TCE del 26 Aprile 2007 - Causa C/196/14 - Discariche abusive - Ricorso ex. Art.260 TFUE del 16 Aprile"**, avviata dalla Commissione europea nei confronti dello Stato Italiano nel 2003, a seguito di un 3° censimento del Corpo Forestale dello Stato pubblicato nell'ottobre 2002 concernente discariche abusive ed incontrollate individuate nel nostro Paese, venivano identificate n. **4866** discariche abusive, per una superficie totale di **19.017.157 mq.**

I siti sono stati ridotti, a seguito delle verifiche tecnico-ambientali da parte degli Enti coinvolti, a **n. 255** distribuiti in n. 18 Regioni. La Regione Abruzzo era interessata, inizialmente, da n. 361 siti per una superficie totale di 1.016.139 mq.

Le attività inerenti le procedure di caratterizzazione e gli interventi di bonifica/MISP dei siti inseriti nell'anagrafe regionale sono in corso di attuazione, in relazione alle competenze di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. 45/07 e s.m.i. In particolare sono in fase di attuazione:

- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP delle aree inserite nel SIN "Bussi sul Tirino" da parte del MATTM e, per quanto di competenza, dalla struttura di cui all'**O.C.D.P.C. n. 365 del 08.08.2016**, a decorrere dal 01/07/2016.
- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP di siti inseriti nel SIR "Fiumi Saline e Alento" e nel SIR "Chieti Scalo" da parte dei Comuni interessati e, per quanto di competenza, dal SGR della Regione Abruzzo (sono oltre 30 siti interessate dalle procedure ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP di siti ubicati nei diversi Comuni da parte dei soggetti pubblici territorialmente competenti (*Comuni individuati nell'elenco dell'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale*).

L'anagrafe regionale, approvata con **DGR n. 1529 del 27.12.2006** recante "*Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe*" (BURA n. 11 Speciale del 09.02.2007), era costituita dai seguenti Allegati:

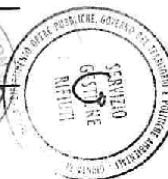
- **Allegato Tecnico 1** (*Siti di discariche dismesse o oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti*);
- **Allegato Tecnico 2** (*Siti industriali dismessi*);
- **Allegato Tecnico 3** (*Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale*), contenente l'**Appendice A** (comprendente l'Appendice 1, l'Appendice 2 e l'Appendice 3);
- **Allegato Tecnico 4** (*Altri siti*);
- **Allegato Tecnico 5** (*Anagrafe dei siti contaminati*), contenente l'**Appendice B**

Al fine di non perdere le informazioni relative a tutti i siti già inseriti nell'"*Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale*" di cui alle **DGR n. 1529/2006, n. 777/2010, n. 137/2014**, ovvero quei siti nei quali *pur non essendo stata ancora effettuata alcuna verifica tesa a determinare se i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti eventualmente presenti nelle matrici*

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 39 di 157



 REGIONE ABRUZZO

ambientali risultino superiori ai livelli di concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), si configura come concreto elemento di rischio ambientale o sanitario; - siti industriali dismessi, discariche per rifiuti pericolosi e non, abbandoni o scarichi incontrollati di rifiuti", si è provveduto ad aggiornare l'anagrafe regionale secondo i criteri contenuti nel "disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale", di cui alla DGR n. 764 del 22.11.2016 (Allegato 1):

- Allegato 1A "Discariche dismesse – Graduatoria generale per indice di pericolosità"
- Allegato 1B "Discariche dismesse – Elenco per provincia ed indice di pericolosità"
- Allegato 1C "Discariche dismesse da bonificare e caratteristiche generali degli inquinanti"
- Allegato 1D "Discariche dismesse escluse dall'anagrafe a seguito dell'esecuzione di indagini preliminari/PdCa e AdR"
- Allegato 2A "Siti industriali dismessi"
- Allegato 2B "Siti industriali dismessi esclusi dall'anagrafe a seguito dell'esecuzione di indagini preliminari/PdCa e AdR"
- Allegato 3 "Siti individuati ai sensi degli artt. 242, 244, 245,249 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152"

Con il presente PRB si intende abrogato l'Allegato 2 alla LR47/07 e s.m.i., recante "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento". Le disposizioni tecniche in esso contenute saranno disciplinate con apposito atto della Giunta Regionale.

Nel PRB sono poi riportati gli stati di avanzamento delle procedure riguardanti i Siti di Interesse Nazionale (SIN) e di Interesse Regionale (SIR). Detti siti sono: SIN "Bussi sul Tirino", SIR "Fiumi Saline e Alento", SIR "Chieti Scalo"

Infine, La Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti ha commissionato ad ARTA Abruzzo con D.D. n. DN3/317 del 17.11.2008 avente per oggetto: "Schema di convenzione relativo a: "Incarico di consulenza tecnico-scientifica all'ARTA Abruzzo per la realizzazione di attività specifiche in materia di inquinamento diffuso – Linea progettuale LP3". Approvazione Determinazione Dirigenziale n. DN3/188 del 18.12.07 "Affidamento dell'incarico di consulenza finalizzata alla realizzazione di attività specifiche in materia di autorizzazione integrata ambientale". Linea progettuale LP4. Liquidazione all'ARTA Abruzzo del saldo finale di € 200.000,0", una consulenza tecnico scientifica per la realizzazione di attività specifiche in materia di inquinamento diffuso.

Le aree investigate sono rappresentate dalle **pianure alluvionali adriatiche comprese tra il fiume Tronto e il fiume Trigno.**

Il Servizio Gestione Rifiuti intende ampliare il progetto anche agli acquiferi dei fondovalle dei fiumi del territorio della Provincia di L'Aquila, previo reperimento delle risorse finanziarie necessarie per garantire le attività necessarie da parte di ARTA Abruzzo.

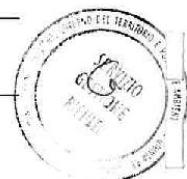
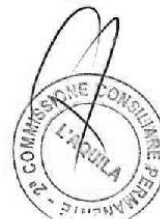
Nel Luglio 2016 sono state approvate dal Consiglio Federale dell'ISPRA le linee guida denominate: "Criteri per l'elaborazione di piani di gestione dell'inquinamento diffuso". Pertanto in seguito all'approvazione del presente Piano si provvederà alla stesura di specifico piano di gestione dell'inquinamento diffuso così come disposto dall'art. 239 del Dlgs 152/06 e s.m.i.

Tale Piano sarà conforme con quanto previsto dalle suddette linee guida ISPRA e costituirà lo sviluppo del progetto già impostato da ARTA e descritto nel presente paragrafo.

 Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
 Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 40 di 157



 REGIONE ABRUZZO

4.2 Obiettivi dell'aggiornamento del Piano Bonifiche

Obiettivi strategici

- a) Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale;
- b) Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione

Obiettivi prestazionali

- a) Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la trasformazione di aree degradate e/o non degradate in aree inquinate;
- b) Definire e promuovere il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale;
- c) Individuare le priorità per gli interventi di matrice pubblica in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica;
- d) Definire criteri e modalità di intervento affinché gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri di economia, di efficienza e di efficacia nella esecuzione e nella gestione, assicurando, anche attraverso efficaci azioni di monitoraggio e controllo, le massime garanzie di protezione ambientale attraverso il ricorso a tecnologie innovative e privilegiando, ove tecnicamente possibili, gli interventi di bonifica "on site";
- e) Individuare le sinergie con gli altri settori della pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalle bonifiche;

4.3 Aggiornamento dell'anagrafe e definizione delle priorità di intervento

La Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti, con nota prot.n. RA/69720 del 16.04.2010, richiese all'ARTA Abruzzo di elaborare un algoritmo di calcolo di "indice di pericolosità".

Per stabilire la priorità degli interventi di messa in sicurezza permanente/bonifica delle discariche RSU dismesse presenti sul territorio regionale è stato utilizzato un algoritmo in cui viene effettuato il calcolo del rischio potenziale della contaminazione (R), determinato dal prodotto della pericolosità potenziale della contaminazione dovuta alle emissioni delle discariche RSU dismesse (P), con la vulnerabilità del sito (V).

Le valutazioni del rischio e l'ordine di priorità degli interventi sono stati applicati ai soli siti di titolarità o di interesse pubblico, rimanendo inteso che, per i siti di titolarità privata, sono gli stessi soggetti privati che hanno l'obbligo di intervenire.

La DGR n. 764 del 22 11.2016 all'Allegato 1C, sono elencate le discariche da bonificare.

4.4 Azioni attuative

La tabella successiva sintetizza le diverse azioni proposte dal PRB in relazione agli obiettivi che il piano stesso si è dato.

 Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
 Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

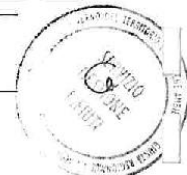
Luglio 2017

Pagina 41 di 157



REGIONE ABRUZZO

Obiettivi specifici	Azioni
1.1 Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale	1.1.1 Attuazione di politiche di monitoraggio e controllo dei procedimenti di bonifica in corso di svolgimento con l'obiettivo di velocizzare le procedure e portare a termine gli interventi nel più breve tempo possibile 1.1.2 Aggiornamento periodico, con cadenza almeno annuale dell'anagrafe dei siti inquinati 1.1.3 Sviluppo dell'attività normativa, di indirizzo e di coordinamento per la definizione di competenze e azioni 1.1.4 Promozione di accordi volontari finalizzati all'utilizzo di tecniche innovative di rilevamento, caratterizzazione e bonifica/MISP di siti a rischio potenziale
1.2 Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione	1.2.1 Favorire la riconversione delle aree industriali dismesse e di quelle in via di dismissione in un quadro di compatibilità del bilancio e programmi regionali nonché di misure in materia di aiuti di stato 1.2.2 Sviluppare l'azione regionale per la tutela delle acque sotterranee (ampliamento del progetto "Inquinamento diffuso" agli areali fluviali della Provincia di L'Aquila) 1.2.3 Promozione di "accordi volontari" ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., finalizzati al raggiungimento di più ambiziosi obiettivi ambientali ed economico-occupazionali 1.2.4 Sostenere il proseguimento delle attività di caratterizzazione e messa in sicurezza dei SIR e SIN Regionali
2.1 Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la trasformazione di aree degradate e/o non degradate in aree inquinate	2.1.1 Definizione dell'elenco dei siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale ai sensi dell'art. 252 bis del D.Lgs. n. 152/2006, ai fini dell'attuazione di programmi e interventi di riconversione industriale; 2.1.2 Attivazione del recupero di finanziamenti statali per contaminazioni storiche in aree pubbliche ad uso pregresso statale; 2.2.3 Supporto regionale agli interventi di bonifica (con contributo pubblico in percentuale massima del 100%) in aree ove sussistano preminenti interessi pubblici connessi ad esigenze di tutela igienico-sanitaria, ambientale e/o occupazionali (sul modello attuato per le bonifiche in Procedura di Infrazione UE 2003/2077)
2.2 Definire e promuovere il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale;	2.2.1 Il Piano indirizza gli interventi di bonifica verso le opzioni "in situ", che non prevedono l'asportazione di rifiuti e, qualora ciò non sia possibile, comunque di tipo "on site" (con trattamento del materiale sul luogo), tali da non dover impegnare gli impianti di gestione e smaltimento attivi 2.2.2 Attivazione di tavoli di coordinamento su tematiche specifiche 2.2.3 Favorire la presenza di funzionari pubblici ai convegni/seminari/corsi in merito alla progettazione e alla realizzazione di interventi di bonifica 2.2.4 Predisporre linee guida per la gestione degli interventi di messa in sicurezza delle discariche



REGIONE ABRUZZO

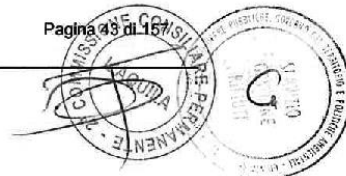
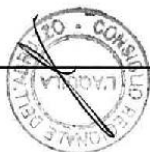
Obiettivi specifici	Azioni
	dismesse
2.3 Individuare le priorità per gli interventi di matrice pubblica in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica;	2.3.1 Aggiornamento della Banca dati utilizzata per l'approvazione della "Anagrafe dei Siti Inquinati", con apposita DGR entro il 31 dicembre di ogni anno.
	2.3.2 Realizzazione di un geodatabase costruito con la finalità di fornire uno strumento di informatizzazione e gestione di una banca dati condivisa tra Enti, in primis l'Ente Regione ed eventualmente anche i cittadini come già in essere in alcune realtà regionali
	2.3.3 Individuazione delle priorità di intervento e attribuzione dei finanziamenti per implementare le attività di bonifica
2.4 Definire criteri e modalità di intervento affinché gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri di economia, di efficienza e di efficacia nella esecuzione e nella gestione, assicurando, anche attraverso efficaci azioni di monitoraggio e controllo, le massime garanzie di protezione ambientale attraverso il ricorso a tecnologie innovative e privilegiando, ove tecnicamente possibili, gli interventi di bonifica "on site";	2.4.1 si propone di privilegiare l'impiego di compost e di altri materiali riciclati provenienti dall'attività di recupero di rifiuti urbani
2.5 Individuare le sinergie con gli altri settori della pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalle bonifiche.	2.5.1 promuovere tecniche di bonifica a basso impatto ambientale
	2.5.3 Promuovere attività di ricerca e progetti comunitari per la sperimentazione di nuove tecnologie di trattamento e recupero di dette tipologie di rifiuti.
	2.5.4 Emanazione di direttive regionali e linee guida specifiche per l'individuazione delle modalità di ripristino e recupero utilizzando materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti

4.5 Stima degli oneri finanziari complessivi

La stima degli oneri finanziari complessivi massimi previsti per l'attuazione del piano è di circa **176 Mln di Euro** così distinta:

- ⇒ **3 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da discariche dismesse per RU;
- ⇒ **2 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
- ⇒ **58 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di messa in sicurezza permanente delle predette discariche dismesse;
- ⇒ **58 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di bonifica dei siti di sedime delle stesse;
- ⇒ **55 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di bonifica dei siti di sedime delle discariche dismesse per RSU sulle quali, in precedenza, sono stati effettuati interventi di messa in sicurezza permanente;

per una spesa media di ca. **440.000,00 Euro** per ciascuna discarica da bonificare.



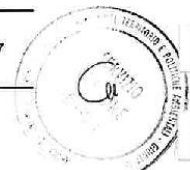
REGIONE ABRUZZO

Ove, invece, nessuno dei siti di sedime delle discariche dismesse per RU dovesse risultare contaminato, la previsione di spesa complessiva minima è pari a circa **60 Mln di Euro**, così distinta:

- ⇒ **3,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da discariche dismesse per RU;
- ⇒ **2,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
- ⇒ **55,0 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di messa in sicurezza permanente delle predette discariche dismesse;

per una spesa presunta di ca. **150.000,00 Euro** per ciascuna discarica da mettere in sicurezza.

Allo stato attuale delle conoscenze, pertanto, la previsione di spesa necessaria per l'effettuazione degli interventi previsti nel presente Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale è compresa tra i **60 Mln di Euro** ed i **180 Mln di Euro**, al netto dei programmi finanziari già posti in essere pari a **€ 72.451.347,29** (cfr. quadro riassuntivo delle risorse finanziarie), cui, eventualmente, dovranno essere aggiunte le spese necessarie per l'effettuazione di interventi di bonifica (ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) delle aree oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti per le quali non può essere formulata al momento alcuna previsione.



 REGIONE ABRUZZO

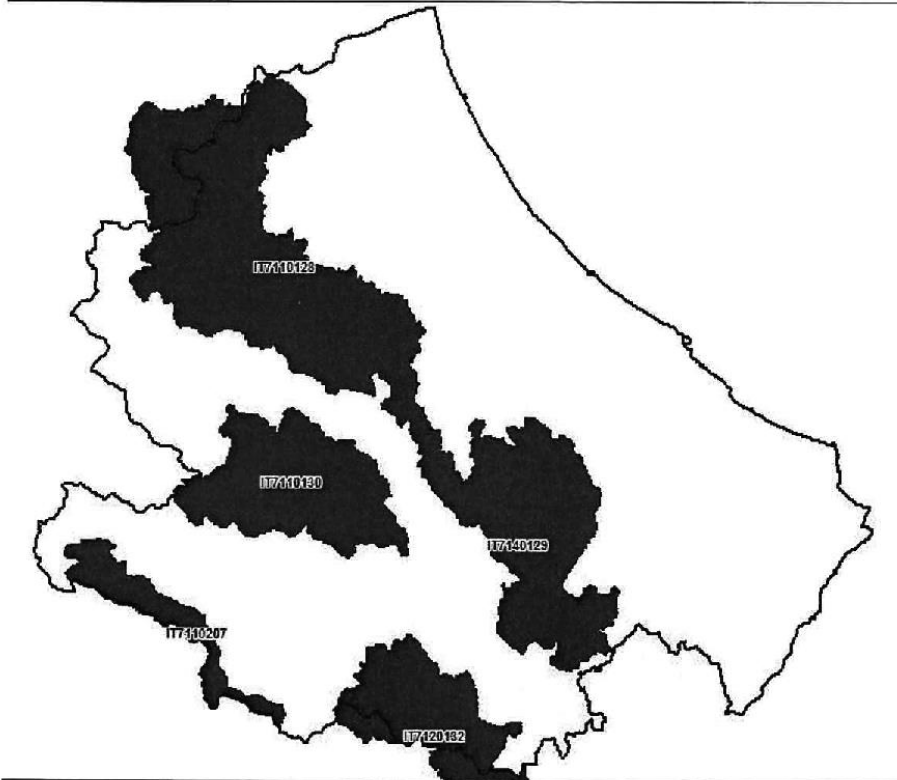


Figura 2: ZPS Abruzzo

5.2 Progetto APE

La fascia appenninica è inoltre soggetta alle disposizioni del progetto Appennino Parco d'Europa (APE) e rappresenta un corridoio ecologico di notevole importanza a scala nazionale e internazionale.

APE nasce come idea promossa dalla regione Abruzzo e da Legambiente, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente, anche considerando le numerose aree protette istituite sulla catena appenninica dalla L.Q. n.394/91. Si tratta di un progetto che vuole utilizzare la forza e la presenza dei parchi nella dorsale appenninica per avviare un processo di conservazione e valorizzazione dell'intera dorsale che rappresenta un ponte tra Mediterraneo e continente europeo.

L'elevato numero di aree protette concentrate sulla catena appenninica ha dato vita a preziosi sistemi interregionali, in grado di promuovere politiche concrete di conservazione della natura e di sviluppo sostenibile.

Esso interviene su ambiti territoriali di tutta la catena appenninica e coinvolge aree urbanizzate, ambienti seminaturali e naturali. Sono interessate 14 regioni con 51 province (Figura 3).



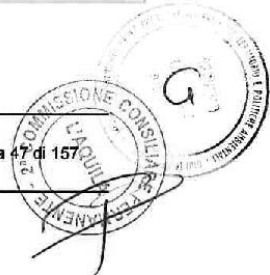
REGIONE ABRUZZO

Nell'ambito del sistema APE abruzzese, che coinvolge 225 comuni e il 79,3% del territorio regionale, il sistema delle aree protette rappresenta una componente fondamentale e centrale della valorizzazione di APE Abruzzo, in particolare per la valenza di attrattività turisticoricreativa legata al territorio protetto e alle caratteristiche di attrazione legate alle dotazioni non solo naturali e paesistiche, ma anche socioculturali, enogastronomiche, artigianali.

In questo contesto si collocano la maggior parte dei siti Natura 2000 che di fatto contribuiscono a costituire il corridoio ecologico appennino sostenuto da APE.



Figura 3: Territori interessati dal progetto APE



REGIONE ABRUZZO

5.3 Caratterizzazione dei siti di importanza comunitaria

I siti abruzzesi ricadono in tre regioni biogeografiche: Alpina, Mediterranea e Continentale. Sono presenti circa il 36,5% degli Habitat in Allegato I e il 21% delle specie animali e vegetali indicate in Allegato II della Direttiva comunitaria Habitat.

L'habitat prioritario in allegato I di maggior estensione all'interno del sistema è quello delle "Formazioni erbose secche seminaturali a facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) Stupenda fioritura di orchidee"; altro habitat che si riscontra con evidente frequenza quello delle "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica"; infine è da segnalare per diffusione e criticità l'habitat prioritario denominato "Faggeti degli Appennini con Taxus ed Ilex". Tra le specie animali in Allegato II sono da evidenziare: l'Orso bruno marsicano, il Camoscio d'Abruzzo, la Lontra.

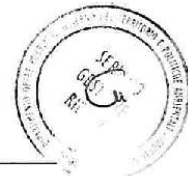
Nell'ambito della rete Natura 2000 per ogni sito individuato è stata redatta una scheda standard (il formulario «Natura 2000») completa di cartografia. Tale scheda è stata elaborata dalla Commissione ed adottata dai rappresentanti di tutti gli Stati membri nel Comitato Habitat.

Il formulario standard per la raccolta delle informazioni relative ai siti Natura 2000 raggruppa una serie di dati e di informazioni che consentono di caratterizzare i singoli siti; nel seguito si fornisce un quadro riassuntivo delle peculiarità dei SIC della Regione Abruzzo e una sintesi relativa a ogni singolo sito.; per ulteriori informazioni relative alla caratterizzazione dei singoli SIC si rimanda ai seguenti siti web:

<http://www.regione.abruzzo.it/xambiente/index.asp?modello=zpsSic&servizio=xList&template=default&b=areeProt3>

ftp://ftp.dpn.minambiente.it/Natura2000/TrasmissioneCE_2014/

Si propone nel seguito una brevissima sintesi delle caratteristiche e delle peculiarità di ciascun SIC.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – SERRA E GOLE DI CELANO – VAL D'ARANO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110075
Area totale sito: 2350,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 45% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area SIC
- 6510 *Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*; occupa il 10% dell'area SIC
- 5130 *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*; occupa il 10% dell'area SIC

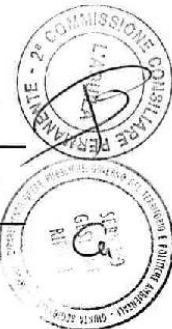
Spettacolare canyon con pareti a picco che dall'Altopiano di Ovindoli precipita verso la Piana del Fucino. Nella parte sommitale praterie mesofile percorse da ruscelli, circondate di faggeti. Nella gola le fiancate meno acclivi sono ricoperte da folti ostrieti.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'elevata qualità ambientale del sito è data dalla ricchezza di habitat, con netta predominanza di quello rupicolo, dall'alto numero di endemismi vegetali, rari per la Flora italiana ed in pericolo di estinzione, e dall'ornitofauna, tra cui l'Aquila reale. Il sito ha anche un elevato valore scenico e culturale essendovi tracce di antichi insediamenti. E' anche di valore didattico per le varie tipologie di vegetazioni pioniere.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

In vari tratti si presenta un impatto antropico, in alcune aree di Val d'Arano vi è sovrappascolo. Il rischio è legato ad un aumento delle attività legate al turismo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – DOLINE DI OCRE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110086

Area totale sito: 381,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee); occupa il 50% dell'area SIC*

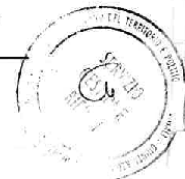
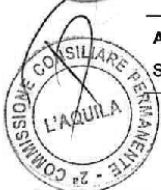
Vasta area a Sud di L'Aquila caratterizzata da imponenti fenomeni carsici, in particolare grandi doline con formazioni erbacee aride e parasteppiche peculiari.

QUALITA' E IMPORTANZA

La qualità ambientale del sito è espressa soprattutto dalle tipologie del paesaggio e dall'esistenza di pascoli aridi del tipo "parasteppe" che annoverano entità vegetali rarissime (per la flora italiana) in pericolo di estinzione.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Attivi fattori di pressione riguardanti: cave attive di ghiaia, discariche, strade e piste.
Il rischio riguarda l'ampliamento di impianti forestali.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – BOSCO DI ORICOLA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110088
Area totale sito: 598,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:
- 9260 Foreste di *Castanea sativa*; occupa il 20% dell'area SIC

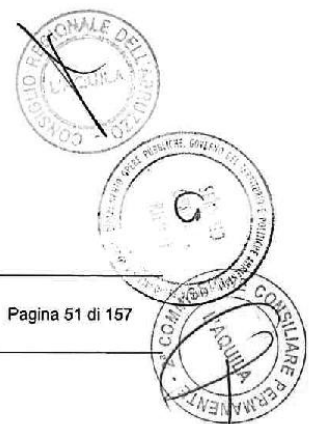
Complesso di fossi, torrenti e terrazzi su substrati marnoso-arenacei, con varie cenosi forestali mesofile ben conservate: cerreta, castagneto, tilio-carpineto e corylo-carpineto. Sono presenti esemplari di farnia e cerro di notevoli dimensioni.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito, con habitat rappresentativi, ospita indicatori ecologici la cui presenza è segnale di qualità ambientale. Ha valore culturale ed economico nonché scenico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

La pressione antropica ha determinato alterazioni. In alcuni settori sono ben conservate tipologie, anche morfologiche, altrove non rinvenibili in Abruzzo. Il rischio associato è relativo ad una cattiva gestione del bosco.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GROTTI DI PIETRASECCA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110089

Area totale sito: 246,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 30% dell'area SIC
- 9260 *Foreste di Castanea sativa*; occupa il 15% dell'area SIC

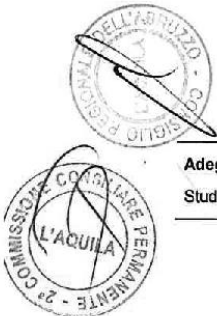
Area carsica con notevoli fenomeni epigei ed ipogei (grotte, doline, campi carreggiati, ecc.). Il substrato calcareo e, in alcuni settori, marnoso-arenaceo, presenta una copertura vegetale diversificata (bosco di roverella, cerreta, castagneto, arbusteto a *Cytisus scoparius*, pascoli xerofili e mesofili).

QUALITA' E IMPORTANZA

Riserva regionale per le emergenze carsiche (grotta dell'Ovito e grotta dei Cervi). Gli elementi paesaggistici caratterizzano univocamente il sito che ha anche un valore estetico e didattico. Tali valori comportano un valore anche di tipo economico legato alla fruibilità.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Alta vulnerabilità legata al carsismo. Rischio turistico.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – COLLE DEL RASCITO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110090
Area totale sito: 1037,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 30% dell'area SIC

Versante calcareo nella valle del fiume Giovenco, a Nord-Est della piana del fucino, dominato da una garica a *Phlomis fruticosa*, a carattere relittuale, testimonianza del mediterraneismo dell'antico Lago Fucino.

QUALITA' E IMPORTANZA

Gli elementi di qualità ambientale sono costituiti da due interessanti e rappresentative tipologie di habitat, da cenosi a carattere mediterraneo e da specie vegetali ed animali vulnerabili. Alto anche il valore scenico del sito che dovrà essere attentamente studiato.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sono presenti manifestazioni di pressione antropica da trasformazione e da disturbo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito - MONTE ARUNZO E MONTE AREZZO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110091
Area totale sito: 1696,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6110 * *Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi* - habitat prioritario; occupa il 60% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 10% dell'area SIC

Lunga dorsale montuosa, estesa da Capistrello a Tagliacozzo, con erte pareti rocciose, grotte e pascoli aridi. Fenomeni carsici di superficie diffusi.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito prevalentemente rupestre e di pascoli aridi, con pochi habitat, ma rappresentativi e ben conservati. La qualità ambientale è data in modo specifico da arbusteti sopramediterranei a *Salvia officinale* ed altre specie, relitte del mediterraneismo fricense. Sito di interesse paesaggistico e culturale.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Le interferenze dell'uomo sono rappresentate da attività svolte nel passato (taglio di boschi, sovrapascolo). Attualmente il rischio è rappresentato da un aumento delle attività turistiche, soprattutto nel versante N (presso Tagliacozzo).



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTE SALVIANO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110092
Area totale sito: 860,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 50% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 15% dell'area SIC
- 5130 *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*; occupa il 10% dell'area SIC

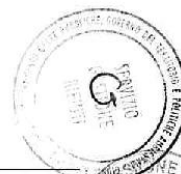
Balze rocciose, colli e boschi ostrieti e querceti prospicienti l'antico bacino lacustre del Fucino. Di grande importanza per i reperti storici romani, preistorici (testimonianza neolitiche) e per le tradizioni (bosco sacro della dea Angizia, sorella di Circe).

QUALITA' E IMPORTANZA

Il pregio intrinseco riguarda attualmente la presenza di specie vegetali vulnerabili, si sottolinea la presenza di comunità di famiglia alblomis. frutticola, che costituisce un reperto xenotermico, a testimonianza di un passato mediterraneismo legato alla presenza dell'antico bacino lacustre fucense. Alta la qualità ambientale anche per valori storico-culturali.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sono presenti forme di degrado e di passione antropica (rimboschimenti con specie autoctone, strade). Rischi di incendi. Sono auspicabili azioni di recupero ambientale anche in rapporto alla reversibilità dei danni.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GOLE DI SAN VENANZIO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110096

Area totale sito: 1215,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 20% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arborescenti di Juniperus spp.*; occupa il 15% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 10% dell'area SIC

Spettacolare canyon scavato dal fiume Aterno nelle montagne calcaree tra Raiano e Molina Aterno. Il sito è caratterizzato da rupi e pendii scoscesi, con formazioni miste di sclerofille sempreverdi e di caducifoglie, boschi di carpino nero, gariche supramediterranee, mantelli e arbusteti a *Cortinus coggygria* e pascoli aridi, oltre a boscaglie ripariali di salici.

QUALITA' E IMPORTANZA

La ricchezza di habitat e di specie animali e vegetali, indicatori di peculiarità ecologiche, determinano un'elevata qualità ambientale. Il sito ha inoltre un elevato pregio per il valore paesaggistico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Le principali interferenze ambientali riguardano l'inquinamento delle acque, la presenza di una cava e forme di pressione antropiche da disturbo. Rischio di incendio.



REGIONE ABRUZZO

**Nome Sito – FIUMI GIARDINO – SAGITTARIO –ATERNO –
SORGENTI DEL PESCARA - SIC**

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110097

Area totale sito: 288,00

Province interessate: L'Aquila e Pescara

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*; occupa il 20% dell'area SIC
- 3260 *Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion*; occupa il 20% dell'area SIC

Aste fluviali dell'Aterno e del Sagittario, con numerosi fossi e alcuni piccoli stagni, a monte di Popoli, con ricca vegetazione acquatica. Nel sito è compreso anche il breve corso del fiume Giardino. L'area sorgentifera di Capo Pescara è la più importante dell'Abruzzo, con decine di polle che formano un limpido specchio lacustre-palustre. Varie sono le comunità di idrofite e di elofite.

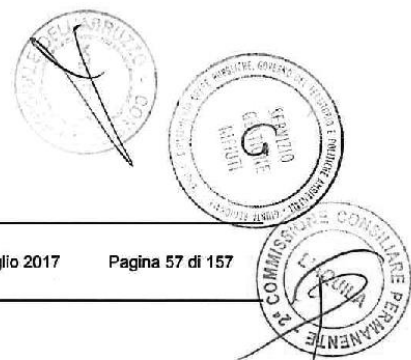
Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 57% nella regione alpina all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'elevata eterogeneità ambientale legata all'ambiente fluviale e zone circostanti favorisce la dinamica di molte popolazioni di uccelli. Notevole è la diversità paesaggistica. Valore elevato per la fauna ittica. Altissima è la ricchezza di invertebrati. Importante anche il valore didattico per la rappresentatività di alcuni habitat.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Esistono forme di degrado e di pressione antropica da disturbo e da trasformazione. Necessaria un'azione di recupero per l'alto pregio della realtà ambientale.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GOLE DEL SAGITTARIO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110099

Area totale sito: 1349,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 20% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arboreescenti di Juniperus spp.*; occupa il 10% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 10% dell'area SIC

Profonda e spettacolare gola scavata dal fiume sagittario nei rilievi calcarei tra Anversa degli Abruzzi e Villalago. Nel sito sono presenti anche boschi a prevalenza di carpino nero e garighe a Satureja montana subsp. montana.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito analizzato in termini di habitat presenta un'eccellente qualità ambientale evidenziata anche dalla ricca ornitofauna. La presenza di interessanti specie di mammiferi evidenzia aspetti di vita relazionali e complessità del sito.

Alta la qualità ambientale anche per la percezione da parte della "gente".

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sono presenti specie vulnerabili, ma nel complesso l'unità ambientale non risulta in pericolo. Non esistono fattori di rischio attivi, ma esiste un rischio di peggioramento per l'evoluzione del turismo.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – MONTE GENZANA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110100
 Area totale sito: 5805,00
 Province interessate: L'Aquila
 Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee);* occupa il 50% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex - habitat prioritario;* occupa il 10% dell'area SIC
- 5130 *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;* occupa il 10% dell'area SIC

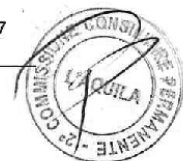
Complesso montuoso che si erge a nord-est di Scanno, con pareti rocciose e ghiaioni e nella zona sommitale fenomeni carsici superficiali. Mancano strade di accesso e numerosi settori sono naturalisticamente ben conservati. Vasti nuclei di Ostrieti.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il nome (M. Genzana) è un toponimo che ricorda l'abbondanza della Gentiana, pianta liquoristica attualmente in forte rarefazione. Sito di riproduzione accertata e continuata nel corso degli ultimi 15 anni di orso, che vive con una popolazione stabile e di entità non trascurabile. Il sito ha elevato valore ambientale anche per altre specie (lupo, gatto selvatico) e per il mosaico di vegetazioni

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Nel complesso il sito non risulta vulnerabile, ma alcune unità ecosistematiche possono risentire di pressione antropica (turismo).



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – LAGO DI SCANNO ED EMISSARI - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110101

Area totale sito: 103,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*; occupa il 50% dell'area SIC

Interessante lago naturale di origine da sbarramento per frana, incassato fra cime impervie.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'elemento ambientale del sito è dovuto anche alla presenza della scardola, entità segnalata per poche località italiane. Il sito ha un elevato valore paesaggistico e presenta una buona diversità biotica per gli invertebrati acquatici; presenta ambienti ripariali "continentali".

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Pressione turistica ed inquinamento organico in alcune località.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – PANTANO ZITTOLA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110103

Area totale sito: 233,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*; occupa il 30% dell'area SIC
- 7230 *Torbiera basse alcaline*; occupa il 20% dell'area SIC

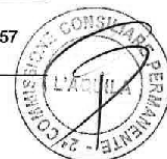
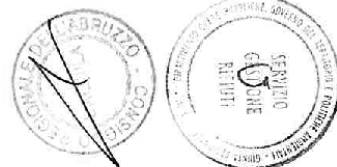
Ampio piano carsico attraversato da un piccolo corso d'acqua, con prati periodicamente inondati e lembi di torbiera.

QUALITA' E IMPORTANZA

Ambiente umido continentale relittuale, che conserva importanti specie animali e vegetali, che fungono da indicatori ecologici e caratterizzano univocamente il territorio. La qualità ambientale è data anche dal valore didattico dell'area.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito presenta una pressione antropica data da eccessivo pascolo di bovini, drenaggi di zone umide, cave di torba con formazione di laghetti artificiali.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – CERRETE DI MONTE PAGANO E FEUDOZZO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110104

Area totale sito: 921,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area SIC

Rilievi submontani a debole pendenza ricoperti da una estesa cerreta con abbondante carpino bianco, ben strutturata, e floristicamente molto ricca.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito si qualifica per la presenza di un esteso bosco di cerro, strutturalmente e floristicamente molto valido, e di mammiferi ad elevato valore naturalistico e scientifico. La naturalità dell'unità ambientale è alta ed il pregio intrinseco è notevole.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

La pressione antropica risulta, attualmente, molto attenuata; la vegetazione forestale è avviata verso una modalità di governo finalizzata al miglioramento strutturale.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GRAN SASSO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110202

Area totale sito: 33995,00

Province interessate: L'Aquila e Teramo

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6170 *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*; occupa il 27% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 21% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 13% dell'area SIC

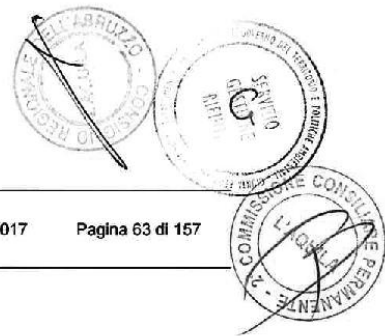
Complessa morfologia comprendente valli glaciali con le più alti vette dell'Appennino. Vistosi fenomeni carsici con morfologie glaciali. Presenza dell'unico ghiacciaio dell'Appennino. Presenti pascoli altitudinali e faggete. *Chionomys nivalis* è probabilmente specie separata.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito di elevata qualità ambientale per la ricchezza di habitat che determina la presenza di numerose specie endemiche che costituiscono anche indicatori ecologici. Le faggete sono ricche di specie rare e relittuali. Numerosi gli ecotoni. Presenza di sorgenti reocrene. Elevata la qualità ambientale e buona la qualità biologica dei corpi idrici. Presenza di una popolazione di *Rutilus* endemica non manipolata. Elevati valori scenici.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

I maggiori rischi riguardano lo sfruttamento delle risorse forestali, il bracconaggio, la penetrazione motorizzata, attività turistiche incontrollate. In qualche caso c'è rischio di sovrappascolo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito - MAIELLA SUD OVEST - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110204

Area totale sito: 6276,00

Province interessate: L'Aquila e Chieti

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 32% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 25% dell'area SIC

Contrafforti sud-occidentali della Maiella con morfologia tipica della montagna calcarea appenninica. Nel sito si trova la faggeta d'alto fusto più estesa e meglio conservata del Parco della Maiella, al cui margine è localizzato il piccolo bosco di S. Antonio, noto per la presenza di alberi secolari di faggio, acero di monte e altre specie. A sud dei monti Pizzalto e Porrara vi sono vasti piani carsici del tipo "polje" con depressioni lacustri e ricca morfologia carsica superficiale. Sono presenti anche le praterie umide permanenti del *Ranunculum Velutini* (*Trifolio-Hordeetalia*) e le cenosi a grandi carici (*magnocaricion*).

QUALITÀ E IMPORTANZA

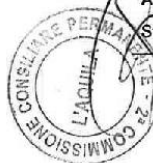
Eterogeneità a livello di paesaggio: faggete con presenza di uccelli della direttiva e mammiferi (orso, lupo, gatto selvatico) che sottolineano l'alto valore scientifico e l'elevata qualità ambientale.

Processi ecologici legati al carsismo.

Rarietà di tipologie vegetazionali, con endemismi dell'Appennino, presenza di zone umide, pascoli con orchidee. La naturalità diffusa testimonia una forte e sana integrazione tra uomo e natura. Elevato valore paesaggistico e antropologico.

VULNERABILITÀ E CRITICITÀ

Rischio di eccessiva antropizzazione per attività di tempo libero (aree picnic, sentieri, attività sportive con biciclette, ecc.). In alcuni casi si riscontra sovrappascolo e disturbo da calpestio. Nel complesso c'è buona integrazione delle attività umane che non hanno inferto grosse ferite al territorio.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110205
Area totale sito: 58880,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 38% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area SIC

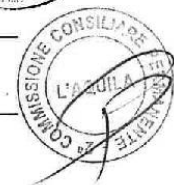
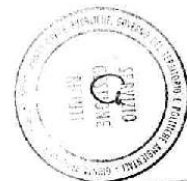
Elevata qualità ambientale con habitat di interesse prioritario. Sito caratterizzato da estese faggete con ampie radure e creste montuose di natura calcarea. Frequenti fenomeni di carsismo con sorgenti e ruscelli. Sito di accertata e ripetuta riproduzione per orso, camoscio e lupo. Presenza di ambienti palustri d'alta quota. Pinete a pinus nigra (var. villetta barrea) con lembi virgini. Lago di barrea protetto dalla convenzione Ramsar. Greggi transumanti. Ampi pascoli e praterie di altitudine. Interesse archeologico per la presenza di insediamenti preromani. Elevata qualità delle acque del fiume Sagro.

QUALITA' E IMPORTANZA

Elevata qualità ambientale per la ricchezza e diversità di habitat e per la presenza di flora e fauna che evidenzia una situazione di ben conservata naturalità di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico. La complessità del sito si esprime con la compresenza di elementi mediterranei, continentali e subatlantici.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Non vi sono situazioni di particolare degrado. Il rischio consiste in eventuali azioni di disturbo antropico derivante da un incremento del turismo di massa.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito - MONTE SIRENTE E MONTE VELINO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110206
Area totale sito: 26654,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 20% dell'area SIC
- 6170 *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*; occupa il 14% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 13% dell'area SIC
- 8120 *Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)*; occupa il 12% dell'area SIC

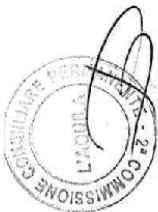
Presenza di dense faggete con sovrastanti pareti rocciose calcaree con profondi brecciai. Vasti piani carsici con laghetti stagionali. Fenomeni carsici che si manifestano in ampi pianori, doline, fossi, inghiottitoi. Pascoli d'altitudine.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito di elevata qualità ambientale con habitat prioritari ben rappresentati e numerose entità floristiche e faunistiche rare. Elevato anche il valore paesaggistico. Presenti diverse tipologie di habitat con elevato livello di naturalità e di complessità trofica.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Molte unità ecosistemiche risultano vulnerabili. Il rischio è rappresentato da un aumento delle attività turistiche.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTI SIMBRUINI – SIC e ZPS

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110207
 Area totale sito: 19886,00
 Province interessate: L'Aquila
 Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 40% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee);* occupa il 35% dell'area SIC

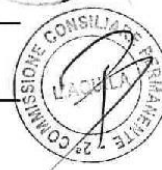
Il sito comprende un vasto settore montano della catena dei Simbruini orientali, con le vette più elevate del massiccio, con densi boschi (faggete, ostrieti, castagneti) con esemplari monumentali di tasso. Numerosi fenomeni carsici superficiali. Presenza di pascoli aridi. Presenza di una cascata ("Zompo lo Schioppo") che precipita da un'erta parete a strapiombo, dalla quale si originano vari rivoli che formano un ruscello affluente del Fiume Liri.

QUALITA' E IMPORTANZA

Alta naturalità e complessità del sito che presenta diverse tipologie di habitat. L'esistenza di reti trofiche complesse è testimoniata dalla presenza di specie animali con elevate esigenze, come lupo e orso, la cui riproduzione è stata più volte accertata in questo sito.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Leggera pressione antropica da pascolo. Le uniche "ferite" riguardano le attività boschive. Il rischio potrebbe essere rappresentato da fenomeni turistici di massa.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTE CALVO E COLLE MACCHIALUNGA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110208

Area totale sito: 2709,00

Province interessate: L'Aquila

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 44% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 33% dell'area SIC

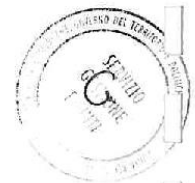
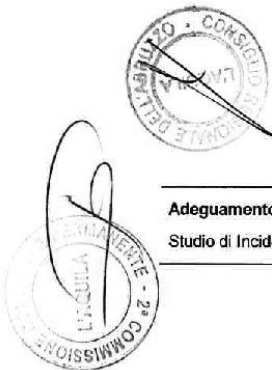
Complesso montuoso e piano carsico, con formazioni boschive costituite da faggio. Alla base, densi boschi di roverella. Zone umide al centro del piano carsico.

QUALITA' E IMPORTANZA

Importanti faggete con un popolamento relittuale di betulla. Importanti anche le praterie mesofile di fondovalle. La ricchezza di habitat con elevata naturalità conferisce pregio ambientale al sito, che costituisce un corridoio tra Cicolano e Sirente-Velino per il lupo.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il rischio è rappresentato dal sovrappascolo e dal turismo. Una parte del sito è fortemente impattata da strade che arrivano sulla cima e da numerose antenne, telefoniche e televisive.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO E
 MACCHIOZZE DI SAN VITO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110209
 Area totale sito: 1294,00
 Province interessate: L'Aquila
 Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area SIC
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 15% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arborescenti di Juniperus spp.*; occupa il 15% dell'area SIC

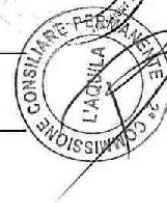
Contrafforti sudorientali del Gran Sasso, con garighe a *Cistus creticus* e *Satureja montana*. Boschi misti mesofili con *Acer obtusatum* e *Ostrya carpinifolia*. Presenza importante del fiume Tirino che ospita varie comunità di idrofite. Lungo le rive, densi saliceti a *Salix cinerea*, che costituiscono un'associazione unica nella regione.

QUALITA' E IMPORTANZA

Copresenza di cenosi mediterranee con significato extrazonale (lecceta, gariga) e a carattere steppico continentale (pascoli aridi), con specie animali e vegetali indicatori ecologici. Elevato livello di conservazione nella sorgente carsica limnocrena che drena le acque dell'acquifero del Gran Sasso. Invertebrati bentonici con specie creno-bionti, stenoterme fredde e relitti glaciali. Alta qualità biologica delle acque.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Rischi di captazione delle acque. Leggera pressione antropica da trasformazione (utilizzo del bosco).



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – FIUME MAVONE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120022

Area totale sito: 160,00

Province interessate: Teramo

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 20% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC

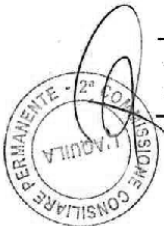
Tratto medio di corso fluviale nella fascia pedemontana del versante settentrionale del Gran Sasso. Il fondovalle è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali attuali (Olocene) e depositi alluvionali terrazzati antichi (Pleistocene medio-superiore), poggianti su un substrato costituito da argille marnose alternate a strati arenacei, riferibile alla formazione della Laga (Messiniano).

QUALITA' E IMPORTANZA

Segmento fluviale con alta qualità biologica delle acque e con habitat di sorgente che rappresentano zone di rifugio per popolazioni di specie animali e vegetali stenoterme fredde (Riserva biogenetica). E' presente una popolazione ben strutturata di Lasca (limite meridionale di *Chondrostoma genei*). Alta biodiversità di invertebrati acquatici. Alto valore paesaggistico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Le aree adiacenti sono complessivamente impattate. Il sito necessita di una opportuna gestione per evitare rischi di peggioramento.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – FIUME TORDINO (MEDIO CORSO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120081

Area totale sito: 313,00

Province interessate: Teramo

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 3270 *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.*; occupa il 40% dell'area SIC
- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 22% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*; occupa il 20% dell'area SIC

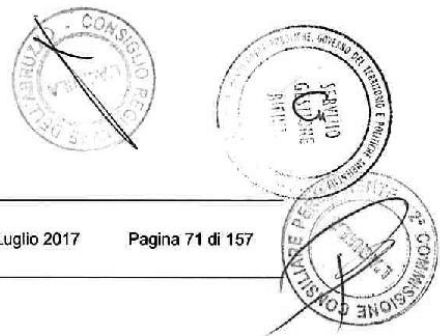
Tratto medio del fiume Tordino caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali attuali e recenti (Olocene) di fondovalle e depositi alluvionali terrazzati antichi (Pleistocene medio-superiore) poggiati su un substrato caratterizzato da arenarie, marne ed argille riferibili alla Formazione della Laga (Messiniano). Sono presenti boscaglie di salici e pioppi, vegetazione erbacea di greto e popolamenti elofitici.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'elemento di valore ambientale è l'ambiente ripariale. Fauna ittica ad elevato grado di conservazione. Popolamento di 5 specie di pesci non inquinate geneticamente. Buona la qualità biologica delle acque con comunità di macroinvertebrati diversificate. Pregio intrinseco per essere una riserva ittica di "pool genetico".

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Pressione antropica da inquinamento organico. Corpo idrico da risanare.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito - FIUME VOMANO (DA CUSCIANO A VILLA VOMANO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120082
Area totale sito: 459,00
Province interessate: Teramo
Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 3270 *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.*; occupa il 50% dell'area SIC
- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 20% dell'area SIC
- 6430 *Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie igrofile*; ; occupa il 15% dell'area SIC

Medio corso del fiume Vomano caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali attuali e recenti (Olocene) che ricoprono un substrato, affiorante sui fianchi della valle fluviale, costituito, da monte verso valle, dai calcari marnosi e marne (Marne con cerrognia del Miocene medio), arenarie e marne argillose (Formazione della Laga del Messiniano) e marne ed argille laminate (Marne del Vomano del Pliocene inferiore). Presenza di boscaglie di salici e lembi di bosco igrofilo a prevalenza. Sono presenti comunità elofitiche.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'elemento di qualità ambientale è costituito dal tratto a Potamon, con una ricchezza di fauna ittica di elevato interesse scientifico (limite di areale di specie a distribuzione padana). Numerose le unità ecosistemiche della piana alluvionale. Alto anche il valore paesaggistico di alcuni segmenti fluviali.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Numerosi sbarramenti modificano il deflusso naturale del fiume. Numerosi, ma non recenti i prelievi ghiaiosi. Necessitano azioni volte all'inversione del trend negativo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – CALANCHI DI ATRI - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120083

Area totale sito: 1154,00

Province interessate: Teramo

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* - habitat prioritario; occupa il 20% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area SIC

Paesaggio geomorfologico caratterizzato da tipici e spettacolari anfiteatri calanchivi, modellati su versanti collinari costituiti, dal basso verso l'alto, da: argille marnose grigio-azzurre del Pliocene medio-superiore, argille sabbiose e sabbie gialle finissime del Pleistocene inferiore, sedimenti ghiaioso-sabbiosi e conglomeratici del Pleistocene medio presenti in placche residuali sulle creste sommitali dei rilievi collinari. Presenza di peculiare vegetazione alotollerante ed a debole nitrofilia.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito di notevole valore per la tipologia di habitat peculiare, di grande interesse paesaggistico. Buona la naturalità evidenziata anche dalla presenza dell'istrice, raro nella regione ed in pericolo di estinzione.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito non risente di particolari interferenze antropiche per la non facile accessibilità. Il rischio è rappresentato da un aumento delle attività legate al turismo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTI DELLA LAGA E LAGO DI CAMPOTOSTO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120201

Area totale sito: 15816,00

Province interessate: Teramo e L'Aquila

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9220 * *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis* - habitat prioritario; occupa il 17% dell'area SIC
- 6170 *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*; occupa il 15% dell'area SIC
- 9210* *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* – habitat prioritario; occupa il 13% dell'area SIC

Nel sito sono presenti rilievi montani, submontani e valli fluviali con numerosi fenomeni idrici superficiali. Il versante nord-orientale della Laga, con substrato arenaceo, presenta fenomeni di erosione accelerata. estese le foreste, con numerose tipologie di habitat con alto grado di conservazione. La complessità del sito, di elevato valore naturalistico, è testimoniata dalla presenza di specie rare ed endemiche. Sono presenti formazioni arbustive a *Cytisus scoparius*. Elevato anche il valore paesaggistico.

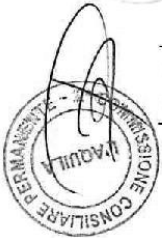
Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 43% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITÀ E IMPORTANZA

Sito complesso con numerose tipologie di habitat con alto grado di conservazione. L'elevata qualità ambientale è evidenziata dalla presenza di entità floristiche endemiche. Importante è anche l'avifauna. Le numerose sorgenti reocrene ospitano una fauna che indica naturalità.

VULNERABILITÀ E CRITICITÀ

sono presenti forme di pressione antropica in alcune aree (diga Enel, pascoli, eccessivo turismo estivo). Il rischio risiede nella gestione dei boschi e nell'aumento delle attività turistiche.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTAGNE DEI FIORI E DI CAMPLI E GOLE DEL SALINELLO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120213
 Area totale sito: 4221,00
 Province interessate: Teramo
 Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* – habitat prioritario; occupa il 40% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 20% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 10% dell'area SIC
- 6170 *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*; occupa il 10% dell'area SIC

Rilievi caratterizzati da una successione calcareo-silico-marnosa del Meso-Cenozoico costituita in prevalenza da scaglia bianca e rossa del Cretaceo superiore-Eocene inferiore. Praterie ricche di specie a fioritura vistosa e boschi di carpino nero. Presenza di un profondo canyon scavato nelle rupi calcaree dal Fiume Salinello tra la Montagna dei Fiori e di Campli. Garighe con *Satureja montana*. Presenza di una grotta, sito di culto religioso.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito eterogeneo con interessanti zone in contatto. L'ambiente rupestre riveste un ruolo importante per le popolazioni di uccelli.

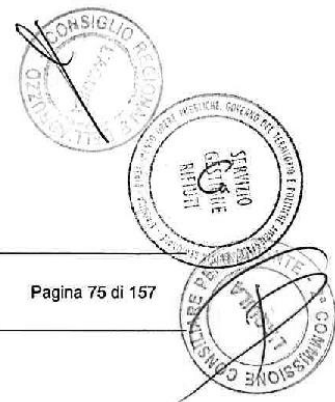
Indicatori di peculiarità ecologica e biogeografica (relitti terziari).

Il sito è una riserva genetica per le popolazioni di specie endemiche di pesci "non manipolate". Elevata qualità ambientale. Interesse culturale per testimonianze storiche.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Le interferenze riguardano sovrappascolo e gestione dei boschi.

Il rischio è costituito da un aumento delle attività legate al turismo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – TORRE DEL CERRANO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120215
Area totale sito: 3415,00
Province interessate: Extraregionale
Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (habitat più diffuso nell'area protetta)
- 1170 - Scogliere
- 2110 - *Dune mobili embrionali*; occupa il 10% dell'area SIC
- 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")*; occupa il 15% dell'area SIC
-

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito è caratterizzato dalla presenza di importanti biocostruzioni ad opera dell'anellide polichete *Sabellaria halcocki* su substrati rocciosi presenti nei fondali antistanti la Torre del Cerrano. L'area risulta in stretta contiguità con la fascia di spiaggia antistante caratterizzata da un sistema dunale di grande valore naturalistico, geomorfologico e idrogeologico. Le dune, nonostante gli impatti antropici cui sono sottoposte, ospitano numerose specie vegetali e animali tra cui l'*Ammophila arenaria* e l'*Euphorbia terracina* presenti nell'Allegato II della Direttiva Habitat e il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), raro uccello migratore che frequenta la spiaggia per alimentarsi e nidificare che è inserito nell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli).

VULNERABILITA' E CRITICITA'

S. halcocki che può essere considerata una specie rara per le coste italiane, essendo stata segnalata sino ad ora solo in ambienti superficiali del Mar Tirreno, nella zona del Circeo, coesistente con *S. alveolata*.

La sua presenza nell'area costiera di Torre del Cerrano, al momento unico rivestimento per il bacino adriatico, ha pertanto una notevole rilevanza da un punto di vista naturalistico, giustificando un'azione di tutela di questo patrimonio. Il rivestimento di *Sabellaria halcocki* costituisce inoltre un'importante novità per il bacino adriatico, infatti le altre specie di Policheti rinvenute, e già note in letteratura, sono di piccole dimensioni e adattate alla vita interstiziale. Da analisi di confronto con le specie presenti sui substrati duri del Promontorio del Conero, è da notare la presenza di alcune specie presenti esclusivamente a Torre del Cerrano. Infine è da tenere in considerazione la distanza di tali substrati dalle più importanti aree di reclutamento larvale (Conero e Gargano), in considerazione del fatto che questo dovrebbe comportare una marcata fragilità della comunità, che per sopravvivere nel tempo ha bisogno di reclutamento esterno.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTE PICCA – MONTE DI ROCCATAGLIATA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7130024
Area totale sito: 1766,00
Province interessate: Pescara
Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 30% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* - occupa il 10% dell'area SIC

Contrafforte calcareo nelle gole di Popoli con pareti rocciose e incisioni vallive. Nel sito sono presenti rimboschimenti con vari pini (Pino d'Aleppo, Pino Nero, Pino Silvestre ecc.) nuclei di Ostrieto, di bosco a prevalenza di Carpino Bianco e di faggeta, oltre ad arbusteti pionieri a *Carcis Siliquastrum*, *Coronilla Valentina*, ecc.

QUALITA' E IMPORTANZA

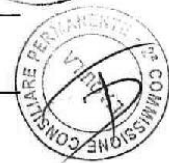
Il sito è caratterizzato da cenosi mediterranee e steppico-continentali.

Di particolare interesse biogeografico è la presenza, tra le piante, di *Daphne Sericea*, normalmente legata ad ambienti costieri e qui in una delle pochissime stazioni interne, tra gli animali, dell'istrice, qui al limite orientale dell'areale italiano.

La qualità ambientale è buona per il complessivo valore naturalistico-scientifico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Leggera pressione antropica da trasformazione (utilizzo del bosco), più elevata in passato.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – FONTE DI PAGA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7130031
 Area totale sito: 811,00
 Province interessate: Pescara
 Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee);* occupa il 65% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arborescenti di Juniperus spp.;* occupa il 10% dell'area SIC

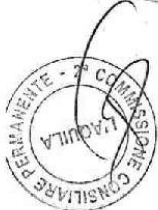
Altopiani e pendii pedemontani di natura calcarea, lungo le pendici settentrionali della Maiella, con residue coltivazioni tradizionali alternate ad incolti, pascoli aridi e piccoli nuclei di querceto a roverella.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito ha una importanza soprattutto faunistica, soprattutto per gli uccelli. E' inoltre presente il lupo che rivela l'esistenza di un certo grado di naturalità.
 Non molto rappresentativo è l'habitat prioritario con prevalenza di pascoli aridi con stupende fioriture di orchidee.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sono presenti interferenze da sovrapascolo, da strade e sentieri.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – RUPE DI TURRIVALIGNANI E FIUME PESCARA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7130105
Area totale sito: 185,00
Province interessate: Pescara
Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC
- 3270 *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.*; occupa il 10% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 10% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario ; occupa il 10% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area SIC

Il sito comprende un imponente rupe conglomerata e l'adiacente segmento del fiume Pescara. Sono presenti anche garighe supramediterranee, piccoli nuclei di roverelle ed una pineta di pino d'aleppo di impianto antropico.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il pregio intrinseco del sito è determinato dall'ambiente ripariale che favorisce la presenza dell'avifauna. La ricchezza di specie animali e vegetali testimonia una buona qualità ambientale. Alta l'eterogeneità ambientale.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

La resilienza ambientale del sito può favorire una serie di azioni volte al risanamento delle acque, che risentano di inquinamento organico e di impatto per dighe.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito - LAGO DI PENNE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7130214

Area totale sito: 109,00

Province interessate:

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 3150 - *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition* (è l'habitat più diffuso nel SIC)
- 3240 - *Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos*
- 3270 - *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.*
- 3280 - *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*
- 3290 - *Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion*
- 5130 - *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*
- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*

QUALITA' E IMPORTANZA

Invaso artificiale con habitat lacustre ed estese formazioni ad elofite e boschi ripariali. Vi sono inoltre lembi di formazioni forestali a cerro, roverella e carpino nero.

Sito di notevole importanza per la diversità e l'abbondanza della fauna ornitica. E' sede della prima garzaia che è anche la più importante d'Abruzzo con 200 nidi di nitticora. Inoltre costituisce un significativo corridoio ecologico com'è dimostrato dalla presenza del gatto selvatico e della vipera aspid.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Ha un elevato valore paesaggistico derivato dal mantenimento di un'agricoltura tradizionale che ha permesso la conservazione di ambienti semi naturali.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTI PIZI – MONTE SECINE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140043
 Area totale sito: 4195,00
 Province interessate: Chieti e l'Aquila
 Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* – habitat prioritario; occupa il 70% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 12% dell'area SIC
- 6520 *Praterie montane da fieno* ; occupa il 10% dell'area SIC

Il sito comprende alcuni contrafforti calcarei meridionali della Maiella ed è caratterizzato da un complesso di boschi mesofili di caducifoglie (faggete e cerrete in prevalenza), di pascoli, di rupi, torrenti ed acquitrini temporanei.

Nel sito sono comprese le foreste demaniali "La Castelletta" e "Val di Terra".

Visono incluse tra le più estese e interessanti faggete del comprensorio magellense.

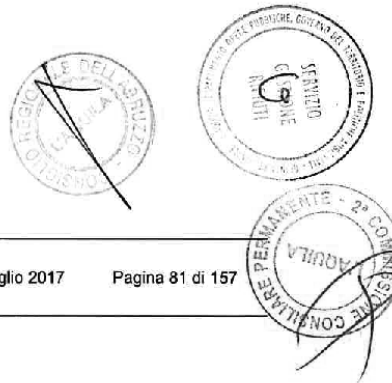
QUALITA' E IMPORTANZA

Importante è la dislocazione spaziale del sito (ruolo di corridoio) per alcune popolazioni di specie (orso e lupo). Le faggete, di superfici estese, esprimono una complessità strutturale e funzionale da garantire una diversità biocenotica.

La presenza di acque limpide, di sorgenti reocrene, di ambienti umidi determinano alta diversità a livello di landscape. Anche gli endemismi arborei ed alcuni rappresentanti dulcacquicoli rendono conto della alta qualità ambientale.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

L'esistenza di livelli modesti di interferenza di origine antropica di disturbo non influenza la sensibilità intrinseca dell'intera unità. Vulnerabili, al contrario, risultano alcune specie molto popolari. Non sono comunque attivi fattori di rischio.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – FOSSO DELLE FARFALLE (SUBLITORALE CHIETINO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140106

Area totale sito: 792,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 38% dell'area SIC
- 9160 *Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli*; occupa il 35% dell'area SIC
- 5330 *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici*; occupa il 10% dell'area SIC

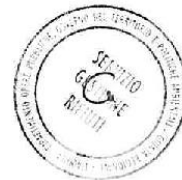
Pendici collinari su arenarie e argille plioceniche attraversate da corsi d'acqua e caratterizzate da un microclima fresco.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito annovera habitat rappresentativi, soprattutto boschi freschi, carpiteti commisti a boschi termofili (leccete), che originano un mosaico di vegetazioni di notevole effetto paesaggistico. Buona la qualità ambientale espressa dalla presenza di talune specie mediterranee relitte, in pericolo di estinzione a livello regionale, solo qui rimaste accantonate (mirto, calicotome, ecc.).

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito evidenzia profonde interferenze umane, che si sono manifestate soprattutto in passato, con il taglio del bosco, apertura di piste ed attività agricole. Il rischio è di un aumento di tali attività, congiunte con un turismo sempre più intenso.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – LECCETA LITORANEA DI SANGRO E FOCE DEL FIUME SANGRO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140107
 Area totale sito: 552,00
 Province interessate: Chieti
 Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 20% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba* ; occupa il 10% dell'area SIC

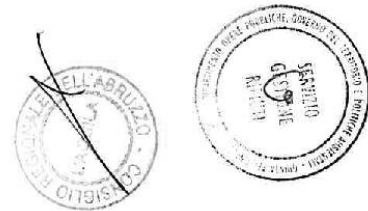
Il sito comprende il litorale sabbioso ed i terrazzi arenaceo-conglomeratici marini e fluviali alla foce del Sangro, con l'unica formazione di leccio della costa abruzzese. Nelle aree più fresche sono insediati nuclei di cerro.

QUALITA' E IMPORTANZA

L'alto valore ambientale è dato dalla ricchezza di tipologie d'habitat di ambiente mediterraneo e dalla diversità a livello di landscape. La presenza di specie che fungono da indicatori ecologici di ambienti ecotonali e di qualità biologica testimoniano l'elevata qualità ambientale complessiva.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito presenta numerosi impatti antropici da trasformazione, da disturbo e da inquinanti. Risultano necessarie azioni di recupero ambientale. Rischio di peggioramento nel tempo in assenza di azioni di tutela.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140108

Area totale sito: 317,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 1240 *Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici*; occupa il 30% dell'area SIC
- 2120 *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria ("dune bianche")*; occupa il 15% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC
- 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*; occupa il 10% dell'area SIC
- 2110 *Dune mobili embrionali*; occupa il 10% dell'area SIC

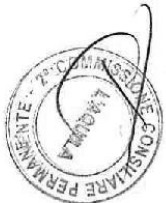
Segmento costiero con allineamenti dunali e scogliere arenaceo-conglomeratiche.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito costituisce uno dei rari tratti costieri abruzzesi che ha mantenuto formazioni dunali. Ha valore paesaggistico per l'esistenza di scogliere assai rare sulla costa abruzzese. Le fitocenosi e le specie vegetali sono residuali ed in pericolo di scomparsa. Il sito ha perciò un elevato valore ambientale per la rarità delle specie e degli habitat e costituisce un riferimento didattico per lo studio di comunità costiere abruzzesi.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sito fortemente vulnerabile, minacciato da infrastrutture turistiche, eccessiva viabilità e ruderalizzazione della flora



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MARINA DI VASTO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140109

Area totale sito: 57,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche"); occupa il 35% dell'area SIC
- 2110 *Dune mobili embrionali*; occupa il 20% dell'area SIC
- 2230 *Dune con prati dei Malcolmietalia*; occupa il 15% dell'area SIC
- 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*; occupa il 10% dell'area SIC

Litorale sabbioso con cordoni dunali e depressioni interdunali umide. Queste formazioni dunali sono attualmente tra le pochissime presenti in Abruzzo. Nel sito sono presenti anche popolamenti di *Spartina juncea*.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito rappresenta uno dei rari tratti costieri abruzzesi che ha mantenuto formazioni vegetali dunali ed interdunali. La residualità delle fitocenosi e delle entità vegetali, rare ed in pericolo di estinzione, conferisce al sito un elevato valore ambientale. All'interesse paesaggistico si somma quello educativo e didattico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sito fortemente vulnerabile perchè minacciato da infrastrutture turistiche, ruderalizzazione della vegetazione e viabilità.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – CALANCHI DI BUCCHIANICO (RIPE DELLO SPAGNOLO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140110

Area totale sito: 180,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 20% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 5% dell'area SIC

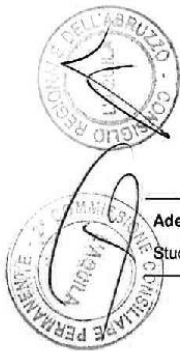
Sono presenti forme calanchive imponenti, impostate sulle argille plioceniche nei pressi di Bucchianico, con peculiare vegetazione terofitica ed emicriptofitica-camefitica alotollerante e a debole nitrofilia.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito si caratterizza per la ricchezza e vastità dei fenomeni calanchivi che si alternano a vegetazioni aride di steppa mediterranea costituendo un mosaico di singolare attrazione paesaggistica. Buono il grado di naturalità ed elevato il valore scientifico del sito che può fungere anche da modello didattico per le tipologie vegetazionali e gli adattamenti delle piante.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito non presenta gravi impatti antropici. La vulnerabilità riguarda alcune specie vegetali eventualmente raccolte (orchidee, cardo selvatico, ecc.).



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 86 di 157



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – BOSCHI RIPARIALI SUL FIUME OSENTO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140111

Area totale sito: 595,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 60% dell'area SIC
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*; occupa il 20% dell'area SIC

Si tratta del più esteso complesso di boschi ripariali della regione Abruzzo. Il fiume Osentò presenta in questo tratto un alveo con numerosi meandri.

QUALITÀ E IMPORTANZA

Alta la rappresentatività degli habitat legati all'ambiente acquatico. Alveo ampio con ambienti ecotonali che favoriscono la nidificazione degli uccelli. Sono presenti specie animali che testimoniano una elevata produttività. Buona la qualità biologica delle acque e alta la diversità a livello di "landscape". La qualità ambientale complessiva è alta.

VULNERABILITÀ E CRITICITÀ

Esistono leggere forme di degrado e di pressione antropica da trasformazione e da disturbo. In alcuni tratti necessitano azioni rivolte al recupero ambientale facilmente realizzabili.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – BOSCO DI MOZZAGROGNA (SANGRO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140112
Area totale sito: 428,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 40% dell'area SIC
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*; occupa il 30% dell'area SIC
- 91E0 * *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* – habitat prioritario; occupa il 20% dell'area SIC

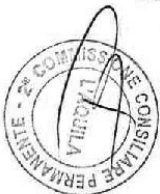
Il sito è costituito da un bosco ripariale con diverse tipologie forestali, che si sviluppa su diversi terrazzi fluviali. Il bosco riveste anche interesse storico poiché si dispone di documenti relativi fin dal XVI secolo.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito di interesse forestale con vegetazioni di ambienti umidi alquanto rari in Abruzzo, con presenza di piante idrofile indicatrici di buona qualità ambientale. Valore paesaggistico e culturale elevato.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Pressione antropica di disturbo sulla fitocenosi forestale e per inquinamento delle acque.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – BOSCO PAGANELLO (MONTENERODOMO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140115

Area totale sito: 593,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* – habitat prioritario; occupa il 60% dell'area SIC

Il sito è costituito da un bosco misto di caducifoglie caratterizzato dalla presenza di ruscelli e torrenti. Presenza di cerreta.

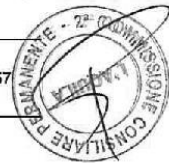
QUALITA' E IMPORTANZA

Sito prevalentemente forestale di buona qualità ambientale per lo stato di naturalità e di grande importanza per la conservazione delle biodiversità.

Elevato valore paesaggistico dato anche dalla presenza di habitat acquatici con elevata qualità biologica delle acque.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Leggera pressione antropica da disturbo.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GESSI DI GESSOPALENA – SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140116
 Area totale sito: 402,00
 Province interessate: Chieti
 Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 30% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC

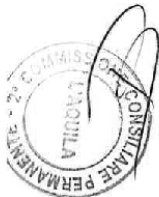
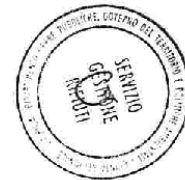
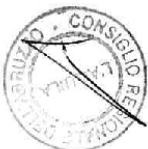
Il sito è caratterizzato dagli affioramenti gessosi più imponenti della regione. Sul masso più grande sorge l'insediamento medievale rupestre di Gessopalena. C'è la presenza di boschi caducifogli a *Quercus pubescens* e *Ostrya carpinifolia*.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito presenta varie tipologie vegetali disposte a mosaico. Le entità vegetali, rare nella regione, sono vulnerabili. Presenta due habitat rappresentativi prioritari che hanno anche interesse culturale, didattico e paesaggistico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

La pressione antropica ha determinato alterazioni, ma alcuni settori risultano ben conservati. Necessitano azioni di recupero ambientale.



 REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GENEPRITI A JUNIPERUS MACROCARPA E GOLE DEL TORRENTE RIO SECCO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140117
 Area totale sito: 1311,00
 Province interessate: Chieti
 Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 20% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arborescenti di Juniperus spp.*; occupa il 15% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC

Formazioni arbustive interne a *Juniperus oxycedrus* sub. *macrocarpa* su argille "varicolari" o marne calcaree. Gola del torrente Rio Secco tra pareti verticali di arenaria. Boschi di caducifoglie a *Quercus pubescens* e *Ostrya carpinifolia*.

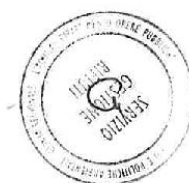
Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 49% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito si caratterizza per una tipologia di habitat (ginepreti) rara nella regione Abruzzo e per la presenza del torrente che attraversa pareti rocciose con effetti di spettacolarità paesaggistica. Elevata la qualità ambientale per la diversità e la ricchezza di habitat (alcuni prioritari) che esprimono mosaico di vegetazioni, per le specie di uccelli (prioritari) e di piante mediterranee rare nella regione e vulnerabili.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Leggera pressione antropica da trasformazione su boschi e pascoli. Le attività antropiche sono spesso in armonia con l'ambiente naturale.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – LECCEA DI CASOLI E BOSCO DI COLLEFORESTE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140118
Area totale sito: 596,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 50% dell'area SIC
- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area SIC

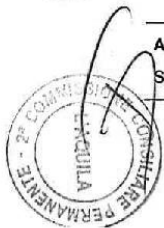
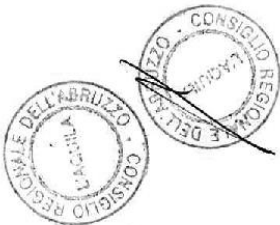
Lecceta interna di notevole estensione. Presenza di gole fluviali e confluenza tra i fiumi Verde ed Aventino. Presenza di boschi a *Carpinus orientalis* e *Ostrya carpinifolia*. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 79% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito, prevalentemente forestale, presenta interessanti popolazioni di specie di animali della direttiva (lupo e barbo). La tipologia degli habitat è rappresentativa ed in buono grado di conservazione. Alcune specie vegetali sono, nella regione Abruzzo, qui accantonate e conservate. Alto anche il valore paesaggistico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Pressione antropica da trasformazione. I rischi riguardano l'inquinamento delle acque.



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 92 di 157



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – ABETINA DI CASTIGLIONE MESSER MARINO - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140121
Area totale sito: 630,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9220 * *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis* – habitat prioritario; occupa il 40% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 25% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 15% dell'area SIC

Il sito è caratterizzato dalla presenza del bosco misto con abete a carattere residuale.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito prevalentemente forestale con habitat di elevata rappresentatività. Presenza di specie vegetali endemiche, rare in altre settori dell'Abruzzo. Omogeneità paesaggistica con elementi che caratterizzano univocamente il sito.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Leggera pressione antropica da trasformazione e da disturbo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTE SORBO (MONTI FRENTANI) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140123
Area totale sito: 1329,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area SIC

Rilievo collinare per buona parte coperto di boschi. Presenza di cerrete ed ostrieti. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 24% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito abbastanza omogeneo è di grande importanza per la conservazione della biodiversità. Il pregio intrinseco del sito è evidenziato dalla presenza di specie animali che richiedono reti trofiche complesse. Alto anche il valore economico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

E' presente una leggera pressione antropica da disturbo.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – GESSI DI LENTELLA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140126
 Area totale sito: 436,00
 Province interessate: Chieti
 Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 20% dell'area SIC
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 20% dell'area SIC
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*; occupa il 10% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area SIC

Affioramenti gessosi della fascia costiera caratterizzati da spiccata xerofilia.
 Presenza di gariga a *Phagnalon graecum* subsp. *illyricum*.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito, meritevole di menzione per peculiarità ecologiche, presenta caratteristiche di rappresentatività, emblematicità e valore didattico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Presenti forme di pressione antropica da trasformazione e da disturbo. Necessaria qualche forma di tutela.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – FIUME TRIGNO (MEDIO E BASSO CORSO) - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140127
Area totale sito: 996,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 30% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC
- 3270 *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.*; occupa il 10% dell'area SIC

Alveo fluviale caratterizzato da ampi greti di clasti calcarei.

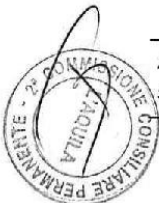
Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 36% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

Le diverse unità ecosistematiche determinano eterogeneità ambientale di grande importanza per la conservazione della biodiversità. La ricchezza avifaunistica è favorita dagli ambienti ripariali. La rappresentatività del sito contribuisce a determinare una alta qualità ambientale. Il sito rappresenta il limite settentrionale della distribuzione di *Alburnus albidus* (endemismo italiano).

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Esistono forme di degrado (discariche) e non è trascurabile la pressione antropica da inquinamento delle acque. Necessitano azioni volte all'inversione del trend negativo.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – MAIELLA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140203

Area totale sito: 36119,00

Province interessate: Chieti, Pescara e l'Aquila

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9010 * Taiga occidentale – habitat prioritario; occupa il 18% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 15% dell'area SIC
- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 12% dell'area SIC

Morfologia estremamente varia con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica e da erosione fluviale; complessa idrografia superficiale. Estesi boschi di faggio e di roverella.

Formazione a carpino nero e vegetazione ripariale con *Salix purpurea* e *Salix eleagnos*. Nuclei di carpino bianco.

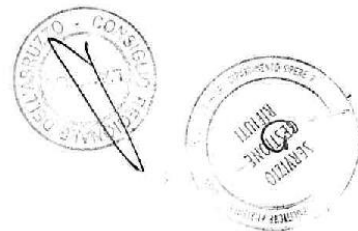
Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 13% nella regione continentale e per il 10% in quella mediterranea all'interno dei 7 Km di buffer.

QUALITA' E IMPORTANZA

Elevata naturalità ed eccellente qualità ambientale. La ricchezza di habitat con la presenza di popolazione di mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e insetti rari, endemiche ed in pericolo di estinzione, testimonia la diversificazione delle unità ecosistemiche e la complessità del sito. Alta la connettività strutturale e funzionale del sistema idrico. Alto anche il valore scenico e culturale per la presenza di eremi e di grotte abitate dall'uomo in epoche passate.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il sito non presenta particolari segni da impatto antropico, fatta eccezione per qualche caso di sovrappascolo pregresso e qualche forma di gestione forestale. Il rischio di peggioramento riguarda l'evoluzione nel tempo del turismo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTI FRENTANI E FIUME TRESTE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140210
Area totale sito: 4644,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 20% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 12% dell'area SIC

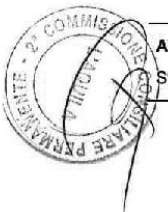
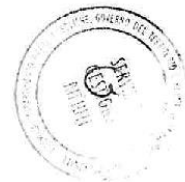
Rilievi tra i più elevati dell'area frentana. Presenza di cerrete. Il fiume Treste presenta un letto ghiaioso con affioramenti di gesso.

QUALITA' E IMPORTANZA

Sito forestale con radure ricche di orchidee. Presenta specie animali prioritarie che necessitano di buona naturalità. La biodiversità dipende anche dal passaggio da formazioni chiuse a praterie di quota e pascolo. Complessità di reti trofiche. L'ambiente fluviale di buona qualità assicura la presenza di avifauna e ittiofauna.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Scarse interferenze antropiche, sovente a sovrapascolo, strade e attività agricole.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – MONTE PALLANO E LECCEA D'ISCA D'ARCHI - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140211
Area totale sito: 3270,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 25% dell'area SIC
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 12% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC

Presenza di un rilievo calcareo prossimo al mare. Lago carsico temporaneo e importanti resti archeologici di epoca italica e romana. Formazioni forestali (leccete, cerrete, ostriete) e boscaglia a *Carpinus orientalis*. Radure ricche di orchidee. Elevato valore paesaggistico per la presenza di fossi, ruscelli e per il mosaico di vegetazione.

QUALITA' E IMPORTANZA

Presenza di elementi mediterranei rari in Abruzzo e vulnerabili. Buona naturalità negli aspetti forestali.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Non si riscontra una pressione antropica significativa. Potenziali pericoli dovuti ad incendio, attività pascolive e aumento della pressione antropica.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – ABETINA DI ROSELLO E CASCADE DEL RIO VERDE - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140212
Area totale sito: 2012,00
Province interessate: Chieti
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9220 * *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis* – habitat prioritario; occupa il 40% dell'area SIC
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 18% dell'area SIC
- 7220 * *Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)* – habitat prioritario; occupa il 12% dell'area SIC

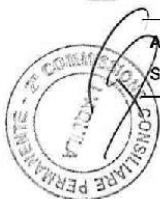
Faggeta mista con *Abies alba* e *Taxus baccata*. Gole del Torrente Turcano con formazione di travertino. Presenza di cascate perenni tra le più alte dell'Appennino. Boschi a *Ostrya carpinifolia* e *Quercus cerris* con individui spontanei di *Abies alba* e *Quercus ilex* su pareti calcaree.

QUALITA' E IMPORTANZA

Ricchezza di tipologie di habitat ben conservati e di alta rappresentatività. Specie endemiche e rare. Presenza di indicatori ecologici che testimoniano l'alta qualità ambientale.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Scarso impatto antropico. Il rischio è connesso all'aumento delle attività turistiche.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – GOLE DI PENNADOMO E TORRICELLA PELIGNA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140214

Area totale sito: 269,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Continentale

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 8210 *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*; occupa il 35% dell'area SIC
- 6220 * *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* – habitat prioritario; occupa il 15% dell'area SIC
- 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*; occupa il 10% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC

Il sito è caratterizzato da imponenti pareti rocciose, presenti sottoforma di strati posizionati verticalmente, attraversati nella forra principale da un piccolo corso d'acqua perenne. Presenza di aree cespugliate, garighe, ostrieti e querceti termofili a roverella.

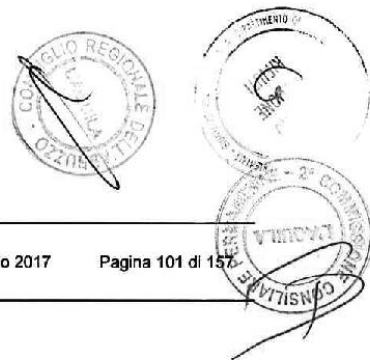
QUALITA' E IMPORTANZA

Sito di elevata qualità ambientale per la presenza di vari habitat e per il notevole valore paesaggistico grazie alla vicinanza al Lago di Bomba e ai limitrofi boschi dei Monti Pizzi.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Il corso d'acqua è soggetto a periodi di siccità e leggero inquinamento.

Ulteriore minaccia per le pareti rocciose e le specie che vi si riproducono è rappresentata dalla pratica del free-climbing.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – LAGO DI SERRANELLA E COLLINE DI GUARENNA - SIC

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140215

Area totale sito: 1092,00

Province interessate: Chieti

Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC
- 91F0 *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*; occupa il 10% dell'area SIC
- 91E0 * *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* – habitat prioritario; occupa il 10% dell'area SIC
- 5210 *Matorral arboreescenti di Juniperus spp.*; occupa il 10% dell'area SIC
- 3280 *Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba*; occupa il 10% dell'area SIC

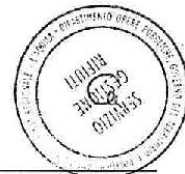
Ambiente palustre con estese formazioni ad elofite e boschi ripariali con presenza abbondante di *Alnus glutinosa* e *Quercus robur*. Sulle colline di Guarenna Vecchia di Casoli formazioni arbustive interne a *Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa* su marne calcaree.

QUALITA' E IMPORTANZA

Il sito, di particolare interesse vegetazionale, è ricco di specie rare ed associazioni tipiche degli ambienti palustri. L'area comprende la confluenza del Fiume Aventino con il Sangro dove sostano numerose specie di uccelli e dove è elevato il valore paesaggistico. Sulle colline di Guarenna numerose specie di elevato interesse fitogeografico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Inquinamento delle acque, agricoltura intensiva, urbanizzazione ed eccessiva presenza antropica nelle aree limitrofe al sito.



REGIONE ABRUZZO

**Nome Sito – PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO –
MONTI DELLA LAGA - ZPS**

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110128
Area totale sito: 143311,00
Province interessate: L'Aquila, Teramo e Pescara
Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 25% dell'area ZPS

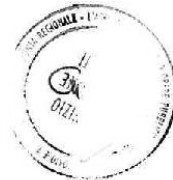
Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

QUALITA' E IMPORTANZA

Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Sono presenti forme di pressione antropica di disturbo in alcune aree. La vulnerabilità è in relazione ad attività turistiche, se aumentate.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – SIRENTE VELINO - ZPS

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110130
Area totale sito: 59134,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 15% dell'area ZPS
- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 15% dell'area ZPS

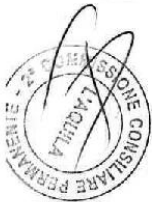
Il sito comprende il gruppo montuoso del Velino-Sirente, caratterizzato da catene e monti isolati, altopiani carsici, ampie vallate e forre, con un'ampia gamma di habitat (boschi di caducifoglie, pascoli, praterie di altitudine, rupi, ghiaioni, ecc.).

QUALITA' E IMPORTANZA

L'unità ambientale presenta una notevole qualità ambientale per la ricchezza di habitat (soprattutto rupestri), per la ricca ornitofauna e per i grandi mammiferi che testimoniano l'alta complessità ancora presente nella zona. Notevole anche il valore scenico e culturale.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Non presenta fenomeni di degrado e limitata risulta la pressione antropica da disturbo.



 REGIONE ABRUZZO

 Nome Sito – MONTI SIMBRUINI - ZPS

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7110127
 Area totale sito: 19886,00
 Province interessate:
 Regione geografica: Mediterranea

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 4060* habitat prioritario; *Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)*;
- 5130- *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*;
- 6170 - *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*;
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 25% dell'area ZPS
- 6510 - *Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*;
- 7220 - *Sorgenti petrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)*;
- 7230 *Torbiere basse alcaline*;
- 8120 - *Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)*;
- 8130 - *Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili*;
- 8210 - *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*;
- 9210* - *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex - habitat prioritario*;
- 9260 - *Foreste di Castanea sativa*;
- 92A0 - *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*.

Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

QUALITA' E IMPORTANZA

sito comprende un vasto settore montano della catena dei Simbruini orientali, con le vette più elevate del massiccio, con densi boschi (faggete, ostrieti, castagneti) con esemplari monumentali di tasso. Numerosi fenomeni carsici superficiali. Presenza di pascoli aridi. Presenza di una cascata ("Zompo lo Schioppo") che precipita da un'erta parete a strapiombo, dalla quale si originano vari rivoli che formano un ruscello affluente del Fiume Liri.

Alta naturalità e complessità del sito che presenta diverse tipologie di habitat. L'esistenza di reti trofiche complesse è testimoniata dalla presenza di specie animali con elevate esigenze, come lupo e orso, la cui riproduzione è stata più volte accertata in questo sito.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Non presenta fenomeni di degrado e limitata risulta la pressione antropica da disturbo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO - ZPS

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7120132
Area totale sito: 46107,00
Province interessate: L'Aquila
Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 9210 * *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* - habitat prioritario; occupa il 20% dell'area ZPS
- 6510 *Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*; occupa il 10% dell'area ZPS
- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area ZPS

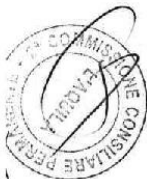
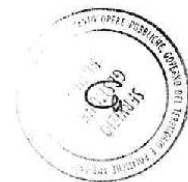
Il sito comprende i territori del Parco Nazionale d'Abruzzo. Per la varietà di habitat e per la presenza di specie animali e vegetali di eccezionale interesse biogeografico, costituisce una delle aree meglio conservate e più rappresentative della montagna appenninica.

QUALITA' E IMPORTANZA

La zona analizzata in termini di habitat presenta una eccellente qualità ambientale. Gli elementi del paesaggio caratterizzano unicamente la ZPS. L'alta biodiversità testimonia l'esistenza di vaste aree ad elevata naturalità e la complessità delle reti trofiche. Oltre al valore scientifico risulta notevole il valore culturale-didattico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

Bassa pressione antropica determina prevalentemente dal pascolo, dalla gestione dei boschi e del flusso turistico. Il rischio di peggioramento è dato dall'evoluzione nel tempo del turismo.



REGIONE ABRUZZO

Nome Sito – PARCO NAZIONALE DELLA MAIELLA - ZPS

INQUADRAMENTO:

Codice sito: IT7140129

Area totale sito: 74082,00

Province interessate: Chieti, Pescara e l'Aquila

Regione geografica: Alpina

HABITAT PRESENTI

Gli habitat prevalenti sono:

- 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*con stupenda fioritura di orchidee)*; occupa il 10% dell'area ZPS

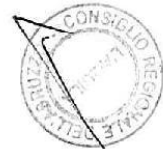
Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori, con significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro). Notevole e vera è la presenza di habitat di importanza comunitaria.

QUALITA' E IMPORTANZA

La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

VULNERABILITA' E CRITICITA'

L'unità ambientale presenta qualche forma di pressione antropica da "disturbo", ma le "ferite" inferte all'ambiente risultano trascurabili.



REGIONE ABRUZZO

5.4 Sintesi delle principali criticità e degli elementi da preservare nell'ambito dei siti natura 2000 della Regione Abruzzo

Si fornisce nel seguito una breve sintesi degli aspetti salienti che riguardano la componente biotica dei Siti Natura 2000, con particolare riguardo alla flora, la fauna e gli habitat, sui quali si concentreranno poi le considerazioni in merito ai potenziali impatti a scala regionale.

5.4.1 Flora

La flora che caratterizza un certo territorio è rappresentata dall'insieme di specie vegetali in esso presenti, mentre la vegetazione è costituita dalle comunità di piante (fitocenosi) che si stabiliscono naturalmente in un'area, in funzione delle caratteristiche ambientali presenti (geomorfologiche, climatiche) ed in seguito all'interferenza dell'uomo, che molto spesso ne modifica la costituzione in specie e la configurazione spaziale (struttura e fisionomia).

Da un punto di vista vegetazionale i siti Natura 2000 dell'Abruzzo presentano un'ampia varietà di habitat con presenza di specie endemiche e rare; la presenza di zone con forte naturalità e notevole interesse paesaggistico rende il territorio di notevole pregio.

Le specie floristiche di maggior pregio che caratterizzano le aree Natura 2000 della Regione Abruzzo si concentrano soprattutto nella fascia appenninica.

Le aree montane abruzzesi, con particolare riguardo alle aree protette, sono sempre state al centro dell'attenzione di numerosi studi botanici, per la grande varietà e ricchezza della flora. Ciò è dovuto alla posizione geografica della regione, che ad una latitudine molto più meridionale dell'arco alpino ha le stesse caratteristiche climatiche, ad una quota superiore ai duemila metri di altitudine. Allo stesso tempo la relativa vicinanza con il mare e di conseguenza l'influsso climatico mediterraneo, hanno determinato l'acclimatazione anche a quote significative di specie proprie dell'areale mediterraneo. Non mancano poi interessanti endemismi, che arricchiscono ulteriormente la composizione botanica.

Nella fascia botanica d'altitudine sopra i 2000 m s.l.m., si trovano le piante più interessanti da un punto di vista scientifico. Piante pioniere e resistenti riescono a sopravvivere anche al di sopra dei 2500 m s.l.m., tra cui: il *Genepi appenninico*, la *Sassifraga sp.*, l'*Arabetta alpina*, l'*Achillea nana*, l'*Armeria magellense*, la *Viola di Eugenia*, la *Carice ferruginea*, la *Stella alpina appenninica*, il *Ranuncolo magellense*, la *Festuca rossa*, il *Timo serpillo*.

Tra le aride breccie dei canaloni, o nei vadi montani, vegeta il *Papavero Alpino* a fiori gialli, rossi o arancioni. La *nigritella*, piccola e rarissima orchidea, vive a quote piuttosto elevate.

Le praterie di alta quota sono caratterizzate dalla presenza della *festuca violacea*, del *trifoglio pratense*, della *poa* e dell'*avena*. Tra queste piante erbacee non è raro incontrare splendide fioriture di ranuncoli gialli, viole di diversi colori, genzianelle (*genziana dinarica*, *genziana appenninica*, *genziana nivalis*, *genziana maggiore*) e *campanule*. Molte di queste piante sono relitti dell'epoca glaciale di notevole valore scientifico. Particolarmente interessanti in questo senso, sono: l'*astragalo peloso*, la *silene acaule*, la *crepide pigmea*, l'*adone distorto*, la *linaria pallida*.

Le ZPS, che comprendono le aree dei principali parchi Nazionali che caratterizzano il territorio abruzzese, con interesse da alcune piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC. Si tratta in particolare del già citato adone distorto (*Adonis distorta*), della Scarpetta di venere (*Cypripedium calceolus L.*) e dell' Androsace abruzzese (*Androsace mathildae*).

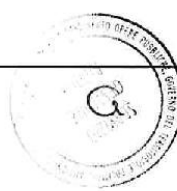
Gli elementi floristici di pregio vengono, a scala regionale, valutati in termini di potenziale incidenza, rispetto al piano rifiuti regionale, nell'ambito delle considerazioni sulla gestione

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti

Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 108 di 157



 REGIONE ABRUZZO

degli habitat di cui essi fanno parte. Si rimanda ai piani subordinati e, quindi, alle relative valutazioni di incidenza, valutare nel dettaglio rispetto a questa componente i potenziali impatti generati o dall'impiantistica esistente o dalle previsioni dei suddetti piani.

5.4.2 Fauna

Così come per la flora, da un punto di vista faunistico l'area di maggior interesse è rappresentata dalla fascia appenninica, ampio e continuo corridoio ecologico, costituito dai grandi parchi Nazionali, dal parco regionale e dalla fascia pressoché continua delle aree Natura 2000.

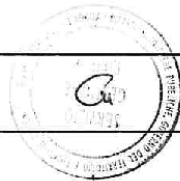
In particolare, il territorio regionale montano ricade all'interno della Provincia faunistica appenninica, regione che nel Miocene era frammentata in una serie di isole fiancheggiate da territori di più antica emersione. Gli Appennini ebbero così la possibilità di venire colonizzati da elementi delle antiche faune balcaniche e tirreniche. Sullo stock faunistico paleomediterraneo relitto, percentualmente più ricco e diversificato che nelle Alpi, si è sovrapposta una fauna d'origine settentrionale. Il settore abruzzese dell'Appennino conta le cime più elevate di tutta la catena ed in esso è presente il piano eupalpino quasi ovunque assente negli altri settori della provincia appenninica; in questa regione la percentuale di specie appartenenti a corotipi settentrionali è ancora elevata e più ricca è la rappresentanza delle specie strettamente appenniniche con numerosi invertebrati endemici centro-appenninici d'origine tirrenica o balcanica.

Attualmente la Regione Abruzzo ha commissionato uno specifico studio sulla fauna abruzzese all'Università la Sapienza di Roma. Questo strumento potrà in futuro rappresentare un ottimo compendio per le analisi relative ai potenziali impatti generati dagli impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti sulla componente faunistica dei Siti Natura 2000. Tale analisi dovrà essere svolta a scala di maggior dettaglio nei relativi studi di incidenza dei piani rifiuti subordinati e, soprattutto, nell'ambito delle procedure autorizzative e/o di valutazione di impatto ambientale per ogni singolo impianto che interferirà (direttamente o indirettamente) con un sito Natura 2000.

Nel seguito si propone una sintesi relativa alle specie più diffuse nell'ambito dei Siti Natura 2000 con particolare riguardo a quelle per le quali si rilevano situazioni di particolari criticità e quindi per le quali necessario prevedere una specifica politica di tutela.

Anfibi

In generale, in numerose aree protette, tra gli Anfibi si possono rinvenire il rospo comune (*Bufo bufo*), la raganella (*Hyla arborea*), la rana appenninica (*Rana italica*), l'ululone a ventre piatto (*Bombina variegata*), e il Tritone crestato italiano, (*Triturus cristatus*) (Figura 4); in particolare le ultime due specie sono segnalate nell'Allegato II della Direttiva Habitat (.92/43/CEE), tra le specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. L'habitat dell'ululone è costituito da piccole pozze con acqua ferma o debolmente corrente, limpida o torbida, con o senza vegetazione, poste in cave soleggiate, nei boschi, nei prati ecc.; si alimenta di insetti, soprattutto Odonati, Plecotteri e Ditteri, ma anche lombrichi e specialmente, molluschi. Il tritone crestato è presente generalmente non oltre i 400-600 m, in laghi di piccola estensione, stagni, pozze, canali e risorgive, preferibilmente con ricca vegetazione acquatica. A terra vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione.



REGIONE ABRUZZO



Figura 4: Tritone crestato italiano

Rettili

Tra i Rettili si segnalano il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), e la Vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*) (Figura 5). Il cervone è un serpente il cui habitat tipico è costituito da boschi radi, prati assolati e umidi, zone paludose come torbiere e rive fluviali. Si incontra spesso ai margini delle foreste e dei campi, nei pendii rocciosi, negli arbusteti, è un buon arrampicatore e nuotatore. Caccia preferibilmente con tempo caldo e nuvoloso, spesso al crepuscolo insidiando una varietà di prede fino alle dimensioni di un ratto o di giovane coniglio.

La vipera dell'Orsini, molto rara, è localizzata nel nostro paese in zone molto ridotte e distanti l'una dall'altra. Si ritiene che l'areale di distribuzione odierno sia solamente ciò che resta di una distribuzione un tempo massiccia, che coinvolgeva gran parte dell'Europa centro-meridionale, e a cui è seguita una progressiva rarefazione. Le aree idonee sono localizzate specialmente in corrispondenza delle zone più elevate dei Sibillini, della Majella, del Gran Sasso e del Parco Nazionale d'Abruzzo.

Una particolarità riguarda proprio il regime alimentare della specie, che include in buona parte anche gli insetti: le ridotte dimensioni e la scarsa potenzialità velenifera, infatti, non consentono a questo viperide di attaccare grosse prede. La *V. ursinii* è citata sia nella Convenzione di Berna sia nell'appendice Cites 1 della Convenzione di Washington del 1991. E' quindi protetta su tutto il territorio italiano.



Figura 5: Vipera dell'Orsini



REGIONE ABRUZZO

Pesci

Tra i Ciprinidi si segnalano *Barbo plebejus*, che vive nelle acque correnti limpide del tratto pedemontano, con fondo ghiaioso o sassoso (la cosiddetta "zona a barbo"), *Chondrostoma genei*, che vive in piccoli banchi nelle acque fluviali a corrente vivace, predilige i fondali sassosi e sabbiosi; si rinviene comunque in acque poco turbolente ed anche nei laghi, *Cobitis taenia*, il cui habitat è costituito da acque correnti o ferme, limpide e poco profonde, con fondali sabbiosi o limosi nei quali è in grado d'infossarsi, *Leuciscus souffia*, specie esigente, che predilige acque fresche ed ossigenate del tratto pedemontano, localizzandosi in prevalenza nella zona inferiore della trota, più raramente nella zona a barbo e nei laghi e infine *Rutilus rubidio* che si può ritrovare sia nelle acque stagnanti che in quelle correnti, preferendo in quest'ultime i tratti a velocità moderata (zona a barbo, zona a ciprinidi), con rive sabbiose o pietrose e ricche di vegetazione. Tutte queste specie di Ciprinidi risultano inserite nell'Allegato II alla Direttiva habitat e sono quindi specie di interesse comunitario.

Di particolare importanza è la Scardola appenninica (*Scardinius scardafa*) (Figura 6) che in origine rappresentava una delle specie endemiche caratterizzanti il distretto tosco-laziale. L'introduzione della scardola settentrionale e di altre specie limnofile aliene ne hanno determinato l'estinzione quasi totale nel distretto tosco-laziale. Attualmente sopravvive solo nel lago di Scanno (Parco Nazionale d'Abruzzo) dove è di origini alloctone. La popolazione è derivata da introduzioni di materiali provenienti dal Lago del Fucino, quando questo esisteva, intorno alla fine del 1800. È una specie a rischio di estinzione a causa del ridotto areale. Inoltre, l'unica popolazione superstite si trova a vivere in condizioni non ottimali (ad un'altitudine di circa 1000 m).

Si rende pertanto necessaria la salvaguardia del lago di Scanno; purtroppo, al contrario, sono in cantiere progetti per la valorizzazione peschereccia del lago e si teme che l'introduzione di alloctoni possa determinare l'estinzione della Scardola appenninica.

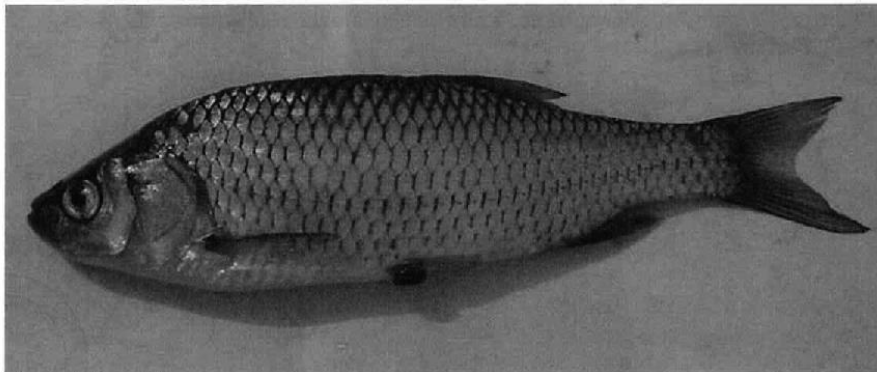


Figura 6: Scardola appenninica

Mammiferi

Il sistema di Aree Protette abruzzesi ha favorito la conservazione e lo sviluppo di diverse specie faunistiche. Nella Regione vivono due specie endemiche: il Camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica ornata*) (Figura 7) e l'orso marsicano (*Ursus arctos marsicanus*), che attualmente sta attraversando una situazione critica.

La distribuzione storica del Camoscio d'Abruzzo, risalente a circa 5000 anni fa, doveva estendersi dai Monti Sibillini fino al Massiccio del Pollino, mentre fino agli anni '90 l'unico sito relitto di presenza si trovava nel Parco Nazionale d'Abruzzo.



 REGIONE ABRUZZO

Attualmente sono presenti altri due nuclei, uno nel Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga, l'altro sul Massiccio della Maiella, originati da recenti interventi di reintroduzione. Il camoscio appenninico predilige le praterie naturali di alta montagna e le formazioni forestali ricche di sottobosco.

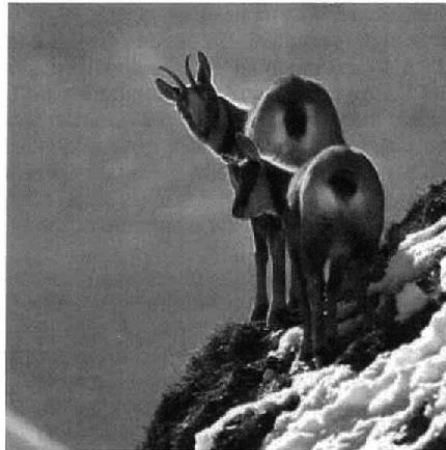


Figura 7: Camoscio d'Abruzzo

Inoltre la "Regione dei Parchi" ha una nutrita popolazione di cervi (*Cervus elaphus*) e caprioli (*Capreolus capreolus*), e di cinghiali (*sus scropha*).

E poi come non ricordare la presenza storica in Abruzzo del lupo (*canis lupus*) (Figura 8). Grazie all'azione di ricerca e conservazione operata negli anni 70/80 dal Parco Nazionale d'Abruzzo, il lupo ha riconquistato il suo antico areale di distribuzione risalendo tutta la dorsale appenninica.



Figura 8: Lupo appenninico

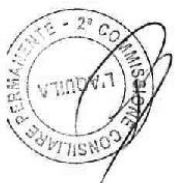
Negli ultimi anni un altro animale ha fatto ritorno sui monti d'Abruzzo: la lince (*lynx linx*). Presente stabilmente sui monti del Parco N. d'Abruzzo, la specie è presente anche su Majella e Gran Sasso dove sono tuttora in corso degli studi per accertarne la consistenza della popolazione.

E' presente poi la lontra (*Lutra lutra*), recentemente reintrodotta rinvenuta in alcuni fiumi abruzzesi.

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 112 di 157



REGIONE ABRUZZO

Tra i Mammiferi Carnivori si trovano specie predatrici opportuniste e ad ampio spettro trofico quali la faina (*Martes faina*), la donnola (*Mustela nivalis*) e la volpe (*Vulpes vulpes*). legate anche agli ambienti antropizzati, come fattorie e zone rurali; si rinvencono infatti anche nei villaggi e nelle periferie dei centri abitati. La faina frequenta zone forestali, cespugliati, ambienti rurali. La donnola è una delle specie ecologicamente più adattabili; si rinviene in un'ampia varietà di habitat, forestali, di prateria, di pascolo e semidesertici; l'esigenza irrinunciabile per le donnole è la presenza nel territorio di aree con sufficiente copertura e ricche di micromammiferi. Si tratta infatti di predatori altamente specializzati nella caccia ai piccoli mammiferi, in special modo roditori (topi ed arvicole), che catturano con formidabile efficienza. La volpe in Italia è presente in una grande varietà di habitat: praterie alpine, foreste di conifere, boschi misti e caducifogli, macchia mediterranea, pianure e colline coltivate, valli fluviali e, occasionalmente, ambiente urbano; le densità più alte si ritrovano negli agroecosistemi. Si segnala infine la presenza della puzzola (*Mustela putorius*) che può vivere in habitat molto diversi, anche antropizzati; caratteristica di questa specie sembra comunque essere una generale preferenza per gli ambienti umidi, le rive dei fiumi, dei fossi e degli specchi d'acqua.

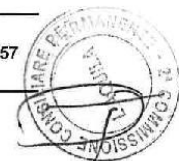
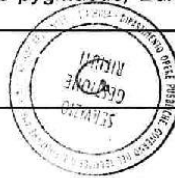
Appartenente all'ordine dei Roditori si segnala la nutria (*Myocastor coypus*), che predilige ambienti semi-acquatici, trascorrendo gran parte del tempo in acqua. Vive anche in prossimità di fiumi e canali irrigui, ove sia presente la tipica vegetazione ad idrofite ed elofite. La presenza di coltivazioni agrarie limitrofe ai corsi d'acqua costituisce una condizione assai favorevole alla specie, in quanto soddisfa una parte delle sue esigenze trofiche. Si tratta di una specie alloctona sfuggita dagli allevamenti di animali da pelliccia e perfettamente adattatasi all'ambiente. Occorrerebbe attuare interventi per la sua eradicazione in quanto entra in competizione con altre specie autoctone.

Per quanto riguarda la fauna terrestre, tra i Roditori si possono rinvenire l'Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), strettamente associata a fossi, canali irrigui, fiumi, purché provvisti di abbondante vegetazione erbacea e ripariale e l'arvicola agreste (*Microtus agrestis*), che frequenta di preferenza ambienti palustri a graminacee, aree incolte, torbiere, radure e margini dei campi coltivati, purché con un elevato grado di umidità del suolo.

Sempre tra i Roditori, l'Istrice (*Hystrix cristata*) trova particolare diffusione negli ecosistemi agro-forestali della regione mediterranea; soprattutto le rive dei corsi d'acqua e le siepi costituiscono importanti corridoi naturali e sono utilizzati come vie di espansione. E' specie protetta. Sempre tra i Roditori il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) è un tipico abitante delle siepi e delle zone ecotonali situate ai margini del bosco, nonché di qualunque area boscata provvista di sottobosco: il suo habitat di elezione è rappresentato dalle formazioni collinari mesofile con abbondante sottobosco.

Tra gli Insettivori è presente il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), animale abituato alla convivenza con l'uomo, che può vivere anche in aree coltivate, non disdegnando anche le zone più aperte, a patto che possa avere la possibilità di trovare nascondigli temporanei, il toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*), che risulta legato ai margini dei laghi e ai corsi d'acqua, anche di modesta entità, che comunque devono avere un'abbondante vegetazione ripariale e presenza di tronchi d'albero, il Toporagno nano (*Sorex minutus*) di frequente ritrovamento nei prati incolti, sterpaglie e cespugli.

In Abruzzo sono presenti le specie di Chiroteri nel seguito descritte. La Nottola comune (*Nyctalus noctula*), specie tipicamente boschereccia, ma che può trovare rifugio anche negli abitati, grandi città comprese, specialmente se ricche di parchi; predilige comunque i boschi umidi di latifoglie o misti, meglio se prossimi a corpi d'acqua, e per varie specie di Vespertilionidi (*Miniopterus schreibersi*, *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Barbastella barbastellus*) specie che



 REGIONE ABRUZZO

prediligono i boschi misti umidi, ma frequentano comunemente anche le pinete e le zone alberate in genere, inclusi giardini e parchi. Queste specie di pipistrelli, sono ritenute vulnerabili o a rischio e risultano inserite nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dal taglio dei vecchi alberi cavi e dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in grotte e costruzioni.

Tra i Lagomorfi si trova la Lepre Comune o europea (*Lepus europaeus*), specie che preferisce gli ambienti caratterizzati da buona diversità ambientale con colture in rotazione, boschetti, terreno ben drenato e fertile. In conseguenza della sua ampia valenza ecologica frequenta comunque una grande varietà di ambienti: brughiere, zone dunose, terreni golenali.

Uccelli

Per quanto riguarda l'avifauna si ricorda prima di tutti l'aquila reale (*Aquila crysaetos*) che vive con diverse coppie in tutti i Parchi Nazionali della Regione. In Abruzzo vive una delle poche popolazioni italiane di grifoni (*Gyps fulvus*); reintrodotti dal Corpo Forestale dello Stato assieme al corvo imperiale (*Corvus corax*), è facile osservarli sul Monte Velino e sul Gran Sasso.

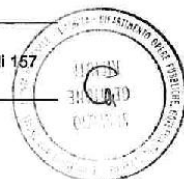


Figura 9: Griffone (avvistati 28 esemplari sul Gran Sasso)

Tra le altre specie localizzate in ambito montano si citano il picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*), balia dal collare (*Ficedula albicollis*) e il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), la Tottavilla (*Lullula Arborea*), l'averla piccola (*Lanius collurio*) e il falco pellegrino (*Falco peregrinus*).

Il picchio dorsobianco è una specie, localizzata a livello dell'Appennino centro meridionale, è stata rilevata nelle tre ZPS tradizionalmente ritenute roccaforti delle popolazioni italiane: Parco Nazionale d'Abruzzo, Monti Simbruini-Ernici - versante abruzzese e Monti Simbruini-Ernici - versante laziale.

La balia dal collare è una specie che è stata rilevata in modo quasi esclusivo nelle ZPS del Gran Sasso e del Parco Nazionale d'Abruzzo (alle quote superiori) e, a a quote inferiori sui Monti della Laga e Monti Simbruini-Ernici.



REGIONE ABRUZZO

La tottavilla è solita evitare i campi fertili, i boschi rigogliosi e le selve di conifere d'alto fusto, preferendovi le brughiere, le stoppie, i terreni incolti, sparsi d'erba rada e le valli, dove giunge ad altitudini difficilmente frequentate da altri uccelli.

L'averla piccola vive nei cespugli, dove nidifica, nelle siepi e nelle macchie boschive.

L'ornitofauna delle zone umide annovera varie specie dell'ordine dei Gruiformi, tra i quali la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la folaga (*Fulica atra*) e il porciglione (*Rallus aquaticus*). L'ambiente preferito dalla Gallinella d'acqua è caratterizzato dalla presenza di acque dolci a corso lento o stagnanti, associate a una densa vegetazione palustre. Sono frequentati sia i canneti che le aree ricche di vegetazione erbacea alta, nonché le aree peripalustri con cespugli o vegetazione arborea densa. La folaga durante il periodo riproduttivo occupa zone umide anche di ridotte dimensioni, purché caratterizzate dalla presenza di acque ferme o a debole corso, con un'abbondante vegetazione sommersa e con rive protette da una bordura di elofite. Predilige ambienti contraddistinti da un elevato livello di ecotono, ove siano disponibili zone di acqua bassa accanto a punti profondi.

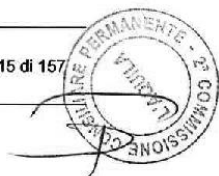
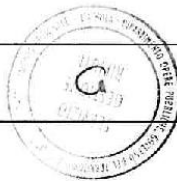
Il porciglione frequenta ogni tipo di zone umide d'acqua dolce caratterizzate dalla presenza di densa vegetazione palustre e di acque ferme o a lento deflusso. L'habitat elettivo è caratterizzato da un alternarsi di fitte formazioni di *Phragmites*, *Thypha*, *Carex* intercalate a banchi di fango emergenti, canali e pozze profonde fino a 30 centimetri; in periodo riproduttivo predilige soprattutto ambienti a mosaico, dove zone allagate si alternano a terreno asciutto. Nidifica in stagni, paludi, canali, rive di laghi e di fiumi a corso lento, talora anche in biotopi di dimensioni ridotte.

Si segnala poi il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), specie dell'ordine dei Coraciformi, legata alle zone umide, anche di piccole dimensioni, che nidifica preferibilmente negli ambienti d'acqua dolce, più scarsamente in quelli d'acqua salmastra, e comunque laddove può reperire cavità in argini e pareti sabbiose e terrose in cui deporre le uova. La specie ha uno status di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 3: in declino). Anche in Italia è stata osservata una tendenza al decremento. I principali fattori di minaccia sono costituiti dalla distruzione e modifica degli habitat di nidificazione (per es. cementificazione delle sponde arginali), dall'inquinamento delle acque e dalla contaminazione delle prede.

Praticamente ubiquitario, il Cuculo (*Cuculus canorus*- Ordine Cuculiformi) si osserva in tutti gli habitat forestali ma anche in campagne alberate, arbusteti, canneti e altri tipi di zone umide. Le foreste di caducifoglie rappresentano l'habitat di elezione.

Nidificano nel canneto anche varie specie Passeriformi, tra cui la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*); frequenta i canneti, ma è spesso presente anche tra la vegetazione arbustiva riparia ed è una buona arrampicatrice. Molto simile alla cannaiola è la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*) che non vive nei canneti, ma negli ambienti umidi fra la vegetazione incolta ed i cespugli. Frequente ovunque vi sia vegetazione riparia emergente, è anche l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*) nidifica ben nascosto nella vegetazione più bassa. Tra i Passeriformi il rigogolo (*Oriolus oriolus*) è diffuso in boschi fluviali, pioppeti e frutteti di pianura e collina, l'Allodola (*Alauda arvensis*) predilige i prati, sia quelli naturali sia quelli originati da pratiche agricole o pastorali; è stata osservata in zone paludose.

Anche tra i Colombiformi la tortora (*Streptopelia turtur*) trova in questa zona un habitat preferenziale: quello riproduttivo è rappresentato da agrosistemi strutturalmente complessi con siepi, alberature, boschi; ben nota è la preferenza per aree calde, soleggiate con possibilità di abbeverata. Le aree preferite sono quelle collinari a vocazione cerealicola con ampie fasce di vegetazione naturale. La specie ha uno status di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 3: in declino). Le cause sono tuttavia da ricercare in fattori plurimi che coinvolgono la distruzione di habitat favorevoli alla nidificazione, l'uso di erbicidi, la pressione venatoria elevatissima, nonché i cambiamenti climatici delle aree di svernamento africane.



REGIONE ABRUZZO

5.4.3 Habitat

Dall'analisi effettuata dall'APAT su dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (aggiornamento agosto 2007), la superficie degli habitat (Dir. 92/43/CEE, Allegato I) presenti nei SIC della nostra Regione è di 228.878 ha, che rappresenta il 90,6% dell'intero territorio regionale dei SIC, con uno stato di conservazione piuttosto elevato: il 27,8% si trova in uno stato di conservazione eccellente, il 56,4% è in uno stato buono, mentre solo il 4,6% è in uno stato medio-ridotto.

Come detto in precedenza e, come deducibile dalla sintetica descrizione dei singoli siti Natura 2000 esposta nel paragrafo precedente, l'habitat di maggior estensione all'interno del sistema è quello delle "Formazioni erbose secche seminaturali a facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) stupenda fioritura di orchidee".

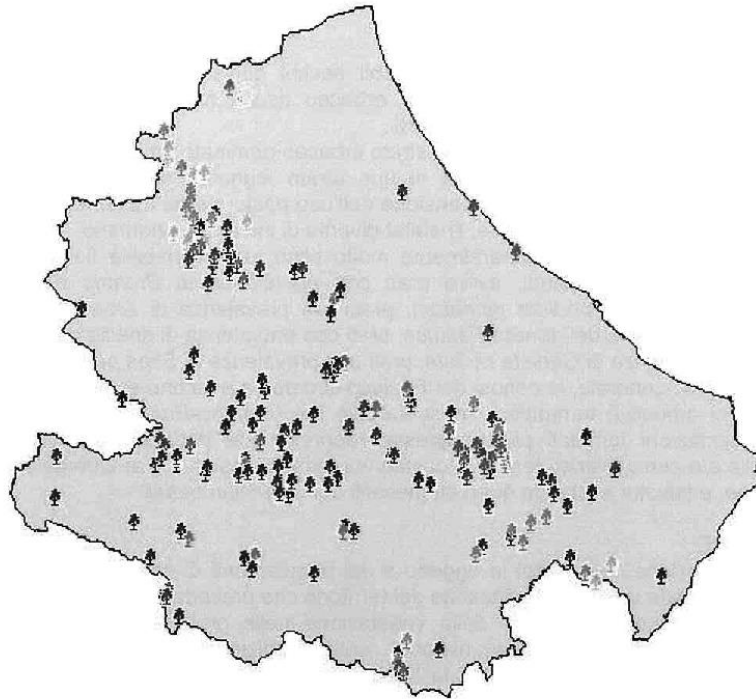
Sono presenti, poi in modo meno diffuso altri habitat, così come rappresentato nella Figura 10.

Dalla lettura di questa figura appare evidente come:

- l'habitat 6210 - *Formazioni erbose secche seminaturali a facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) stupenda fioritura di orchidee*, oltre a essere il più diffuso si distribuisce soprattutto lungo la dorsale appenninica, nell'ambito dei siti della regione biogeografia alpina, a quote generalmente superiori ai 1200-1600 m s.l.m.;
- questo andamento è comunque rilevabile anche per altri habitat, meno rappresentativi, ma comunque concentrati soprattutto lungo la fascia montana, spesso nell'ambito dei Parchi Nazionali. Ne è un chiaro esempio un altro habitat piuttosto diffuso, quale 9220 - *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis*
- Un habitat abbastanza diffuso a più ampio raggio, che interessa cioè diverse fasce altitudinali, è rappresentato, invece dal 6220 - *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachypodiet*.



REGIONE ABRUZZO



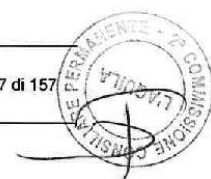
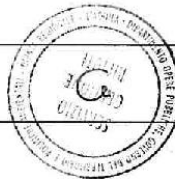
Distribuzione habitat prioritari

(Fonte dati: Gls Natura 2000-Ministero dell'Ambiente, 2005)

☼ 1510 (1)
☼ 2270 (1)
☼ 3170 (1)
☼ 4070 (7)
☼ 5230 (1)
☼ 6110 (10)
☼ 6210 (63)
☼ 6220 (8)
☼ 6230 (5)
☼ 7220 (16)
☼ 8160 (13)
☼ 8240 (14)
☼ 9180 (16)
☼ 9220 (19)
☼ 9530 (5)

Figura 10: Distribuzione degli habitat prioritari nella Regione Abruzzo

Nel seguito si riporta l'elenco degli habitat più diffusi sul territorio con evidenziate le principali criticità ad essi connesse ed individuando le modalità di gestione da attuare per evitare il depauperamento della risorsa ambientale che essi rappresentano.



REGIONE ABRUZZO

6210 - Formazioni erbose secche del Festuco Brometalia (fioritura di orchidee)

DESCRIZIONE

Questo habitat comprende prati e pascoli secchi diffusi dal piano pianiziale a quello montano. Conseguentemente, lo strato erbaceo risulta molto sviluppato, con coperture generalmente comprese tra il 70 e il 100%.

Si tratta tipicamente di praterie, con lo strato erbaceo dominato da emicriptofite, con geofite e con piccole camefite. La presenza di uno strato legnoso, alto e/o basso arbustivo, è determinato solitamente dalla sospensione dell'uso pastorale da molto tempo. Quando sono presenti anche specie di orchidee, l'habitat diventa di interesse prioritario.

Il contingente floristico è, generalmente molto ricco, e la variabilità floristica è altrettanto elevata: si possono, quindi, avere prati con prevalenza di *Bromus erectus*, prati con prevalenza di *Brachypodium pinnatum*, prati con prevalenza di *Artemisia alba*, prati con prevalenza di specie del genere *Festuca*, prati con prevalenza di specie del genere *Sesleria*, prati con prevalenza di *Genista radiata*, prati con prevalenza di *Stipa pennata*, ecc.

I brometi e, in generale, le cenosi dei *Festuco-Brometea* possono evolvere, dapprima, verso formazioni arbustive termofile o meso-xerofile dei *Rhamno-Prunetea* e, successivamente, verso formazioni forestali più complesse rappresentate perlopiù da querceti termofili a roverella e/o cerro, ostrieti termofili, castagneti termofili, ascrivibili ai *Quercetalia pubescenti-petraeae*, e talvolta anche da querceti mesofili del *Carpinion betuli*.

GESTIONE

La conservazione dell'habitat in oggetto e dei popolamenti di orchidacee che sono in esso presenti richiede un'accurata gestione del territorio che preveda interventi volti a contrastare i processi di naturale recupero della vegetazione nelle praterie non più utilizzate. Ciò è realizzabile mediante il mantenimento delle tradizionali pratiche agropastorali, che prevedono il pascolamento e la fienagione, in equilibrio con le caratteristiche geomorfologiche e biologiche dei siti.

Data la naturale propensione dei brometi a evolvere verso formazioni arbustive e, quindi, arboree, la loro gestione dovrebbe tendere a mantenere la libertà di evoluzione. Costituiscono, tuttavia, un'eccezione i brometi che ospitano elementi floristici pregiati, quali appunto le orchidee, la cui evoluzione naturale porterebbe alla scomparsa di tali elementi; in questi casi la gestione dovrebbe tendere a conservare il brometo, impedendone l'evoluzione, attraverso tagli ed, eventualmente, un leggero pascolamento.

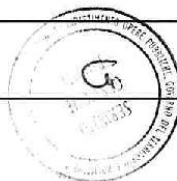
La pratica dello sfalcio o del pascolo ha mantenuto a lungo le condizioni favorevoli per la conservazione di specie steppiche o eurimediterranee e nel complesso anche una elevata biodiversità. Dove queste pratiche sono state sospese sono in atto successioni dinamiche che porteranno alla formazione del bosco, con evidente perdita della componente floristica eliofila e dei suoli basici.

Si escludono comunque movimenti di terra o rimboschimenti in assenza di attente valutazioni di caso in caso.

9220 - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

DESCRIZIONE

Nel complesso l'habitat "Faggete degli appennini di *Abies alba* e faggete di *Abies nebrodensis*" assume un notevole rilievo fitogeografico, oltre che naturalistico, innanzitutto per la presenza degli abeti: l'endemico *A. nebrodensis* ridotta a una sola popolazione di pochi individui e l'abete bianco appenninico, che, come messo in evidenza da vari autori (GIACOBBE 1950, RINALLO & GELLINI 1988), presenta non poche evidenze di una sua



 REGIONE ABRUZZO

autonomia morfologica oltre che ecologica rispetto alle provenienze più settentrionali della specie.

Nell'habitat in oggetto trovano rifugio alcuni endemismi dell'Italia meridionale come *Ranunculus brutius*, *Allium pendulinum*, *Acer lobelii*, *Ranunculus lanuginosus* var. *umbrosus*, oltre a diverse orofite nord est mediterranee che, come messo in evidenza da NIMIS & BOLOGNINI 1993, possono considerarsi relitti di una flora orofila terziaria che dopo le glaciazioni non è stato in grado di espandersi verso nord e che è rimasta accantonata su queste montagne mediterranee.

GESTIONE

Questo habitat costituisce un prezioso serbatoio di diversità biologica per i boschi appenninici, in quanto conserva un patrimonio genetico unico ed originale; alcune possibili minacce sono rappresentate da incendi ed inquinamento genetico dovuto alla presenza di rimboschimenti di specie o razze affini.

Al fine di mantenere intatta la naturalità, il libero dinamismo sembrerebbe rappresentare la migliore soluzione gestionale.

I boschi di faggio e abete bianco dell'Appennino in passato sono stati oggetto di varie manomissioni e utilizzazioni. I tagli selettivi hanno in genere avvantaggiato il faggio, ma in alcuni casi è stato invece avvantaggiato l'abete bianco.

Questa specie è stata inoltre utilizzata in impianti artificiali e rimboschimenti che hanno interessato varie parti dell'Appennino. Questi nuovi impianti sono stati realizzati, il più delle volte, utilizzando semenziali di provenienza non nota, creando così delle situazioni di inquinamento generico della razza locale di abete bianco. Attualmente lo stato di tutela di questo habitat sta migliorando grazie al fatto che la maggior parte dei siti gode di forme di protezione, poiché ricadono all'interno del perimetro di Parchi Nazionali (Parco del Gran Sasso). È comunque auspicabile che anche i nuclei non in oggetto di specifiche misure di protezione siano inseriti all'interno di aree protette.

Lo stato di conservazione, nella maggior parte dei casi, è buono se non eccellente, ciò è da collegare sia alla presenza di specifici vincoli protezionistici ma anche al fatto che i boschi di questo habitat rientrano in massima parte nel demanio forestale pubblico, che anche prima della istituzione di parchi e riserve veniva tutelato dal Corpo Forestale.

La tutela dei boschi di faggio e abete bianco va effettuata attraverso una gestione naturalistica delle foreste appenniniche, mirata alla conservazione del particolare patrimonio biogenetico che esse rappresentano. Vanno in particolare protette le caratteristiche genetiche delle popolazioni appenniniche di abete bianco.

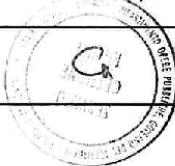
9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

DESCRIZIONE

L'habitat "Foreste dei valloni del *Tilio-Acerion*" secondo il Manuale Tecnico di interpretazione dei tipi di habitat prioritari dell'allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE (febbraio 1994), è dato da "foreste miste di specie secondarie (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) su ghiaie grossolane, versanti rocciosi o colluzioni grossolane, particolarmente su calcare, ma anche su substrati silicei.

Si tratta di boschi misti di latifoglie nobili, ricchi di acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). Lo strato arboreo è, generalmente, molto sviluppato così come gli strati arbustivi sono discretamente sviluppati; lo strato erbaceo presenta uno sviluppo variabile.

Nei boschi del *Tilio-Acerion*, il faggio diventa secondario e può anche essere assente, mentre tra le essenze arboree dominano il già citato *Acer pseudoplatanus* ma anche *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos* e *T. cordata*, sporadicamente è presente *Ulmus glabra*.



REGIONE ABRUZZO

In sintesi, i boschi del *Tilio-Acerion*, si presentano, fisionomicamente, come aceri-frassineti, tiglieti e aceri-tiglieti.

Negli strati arbustivi sono, tipicamente, presenti, aceri (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. campestre*), nocciolo (*Corylus avellana*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*). Tra le erbe, sono, costantemente o quasi, presenti *Actaea spicata*, *Geranium robertianum*, *Polystichum aculeatum*, *Polygonatum verticillatum*, *Paris quadrifolia*, *Prenanthes purpurea*, *Senecio fuchsii*, *Hepatica nobilis*.

Gli aceri-frassineti non sono stabili, ma costituiscono, generalmente, cenosi in evoluzione verso la faggeta o l'abietifaggeta; lo stesso vale per i frassineti. I tiglieti e gli aceri-tiglieti sono, al contrario, generalmente stabili.

GESTIONE

L'habitat si presenta in condizioni fortemente relittuali. La particolare localizzazione dei siti, spesso in condizioni di difficile accesso, potrebbe svolgere di per sé una efficace azione di tutela. Tuttavia la limitata estensione delle superfici, a volte frammentate (a causa della sensibilità delle cenosi e della microtopografia dei versanti) o spesso ridotte ad aree puntiformi, ed il pregio del legname costituiscono fattori di particolare vulnerabilità dei siti.

Dal punto di vista gestionale, al fine di mantenere intatta la naturalità, il libero dinamismo sembrerebbe rappresentare la migliore soluzione gestionale, per lo meno nei casi dei tiglieti e/o degli aceri-tiglieti, che di fatto costituiscono comunità tendenzialmente stabili e pregiate. Nel caso degli aceri-frassineti, essi rappresentano comunità generalmente in evoluzione; in questi casi, per quelli meno pregiati dal punto di vista floristico, se ne potrebbe favorire l'evoluzione verso cenosi nemorali più complesse, ovvero favorire lo sviluppo del faggio.

7220 - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)

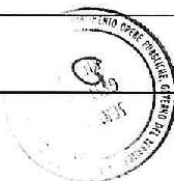
DESCRIZIONE

L'habitat "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)" secondo il Manuale Tecnico d'interpretazione dei tipi di habitat prioritari dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE (febbraio 1994), è dato da sorgenti di acque calcaree con formazione di travertino o tufo. L'habitat è stato rinvenuto in ambienti forestali o aperti, dove occupa superfici limitate (puntiformi o lineari) dominate da briofite dell'alleanza *Cratoneurion commutati*.

I tufi calcarei o travertini sono rocce di origine biogena, formatesi in seguito alla precipitazione del carbonato di calcio, per azione di alcuni vegetali, come briofite ed alghe, a partire dal bicarbonato disciolto in acque circolanti in terreni calcarei. In particolare, i muschi calcaricoli, in presenza di stillicidio d'acqua, formano inizialmente un tappeto sulla roccia umida e successivamente, per un processo di incrostazione, danno origine al travertino spugnoso (volgarmente definito "spugnone"), che è il prodotto tipico di questa attività di concrezione svolta dalle sorgenti.

La deposizione di carbonato di calcio, che viene ad incrostare i fusticini dei muschi ricalcando abbastanza fedelmente la morfologia della pianta, è favorita dall'attività fotosintetica che si svolge nei tessuti verdi e che sottrae all'acqua anidride carbonica. Così l'acqua calcarifera che imbeve i muschi finisce a poco a poco col rivestire le loro parti verdi di una crosta di carbonato di calcio (fossilizzazione per incrostazione). Il basamento travertinoso così formato costituisce un eccellente substrato per altri muschi calcaricoli che daranno origine ad un nuovo, denso tappeto che sarà in seguito calcarizzato. Questo avvicinarsi di successive calcarizzazioni e colonizzazioni determina l'ispessimento progressivo e graduale della roccia travertinoso (CHARRIER, 1952, 1953, 1960).

Come detto, quindi, si tratta sostanzialmente di colonie di muschi di diverse specie, tra le quali prevale *Cratoneurion commutatum*. Talora sono anche presenti sparse specie vascolari



 REGIONE ABRUZZO

degli ambienti umidi, come *Pinguicola vulgaris* e *Saxifraga aizoides*. In genere, la biodiversità specifica è bassa.

L'aggruppamento forma cuscinetti di dimensioni varie che, tuttavia, si possono estendere anche per alcune decine di metri. Le incrostazioni di tufo sono l'elemento maggiormente appariscente. Normalmente, sono formazioni disposte lungo pendii stillicidiosi con acque dure, vicino a sorgenti o sui margini dei ruscelli.

Sono aggruppamenti poveri di specie. La componente più caratteristica è quella crittogamica, in particolare appartenente al genere *Cratoneurion*.

In assenza di manomissioni, il fenomeno della pietrificazione del substrato si consolida; in qualche caso è possibile anche un allargamento spaziale del fenomeno.

GESTIONE

I pericoli che minacciano questi ambienti sono molteplici, ma essenzialmente si possono così riassumere: 1) alterazioni del bilancio idrico mediante il drenaggio e la captazione delle acque, con conseguenti modificazioni nella composizione floristica dell'area; 2) eutrofizzazione ed inquinamento delle acque con alterazione della composizione chimica delle stesse e scomparsa delle specie che danno origine a queste formazioni; 3) sfruttamento delle aree a fini turistici con conseguente, notevole impatto antropico sull'area. Considerando il delicato equilibrio di queste aree ed il loro altissimo grado di vulnerabilità, unitamente alle peculiarità botaniche e naturalistiche, va data particolare attenzione a tutte quelle proposte di tutela mirate alla salvaguardia di tali ambienti, le quali possono in sintesi articolarsi come segue:

- Realizzazione di aree di protezione integrale;
- Indagini approfondite sulle caratteristiche stazionali, biologiche ed ecologiche di ciascun habitat, con la realizzazione di aree permanenti di studio;
- Realizzazione di programmi di gestione specifici per ciascuna area.

In generale, tuttavia, lo stato di conservazione nei siti abruzzesi è buono e, date le ridotte dimensioni, è legato, come detto, al rispetto degli ambienti circostanti e alla non alterazione della quantità di acqua che genera gli stillicidi.

8240 - Pavimenti calcarei

DESCRIZIONE

In rocce carbonatiche l'erosione provoca fratturazioni, tasche, fessure di varia dimensione e profondità, entro le quali si formano terreni, generalmente poco evoluti, colonizzati da aggruppamenti vegetali misti di erbe, suffrutici e arbusti.

La struttura orizzontale di tali aggruppamenti è pertanto condizionata dal disegno erosivo, che produce forme molto varie, con geometrie spesso impostate su linee rette, più o meno intersecantesi.

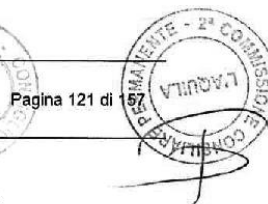
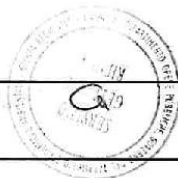
In generale la roccia nuda prevale sulle parti con vegetazione. La struttura verticale è normalmente divisa in due strati: uno strato dominante erbaceo, alto al massimo mezzo metro e uno strato arbustivo, alto qualche decina di centimetri.

La flora è dominata dalle specie proprie dei suoli carbonatici, quali: *Sesleria varia*, *Erica carnea*, *Danthonia alpina*, *Teucrium chamaedrys*, *Phyteuma comosum*, *Biscutella laevigata*, *Primula auricola*.

Si tratta di pressioni di vegetazione dinamicamente bloccate, condizionate dalle ridotte superfici disponibili.

GESTIONE

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000



Luglio 2017

Pagina 121 di 157

 REGIONE ABRUZZO

In Abruzzo la gran parte di questi habitat godono già di tutela (Parco del Gran Sasso e del Monte Velino); per gli altri, comunque, trattandosi di zone di difficile accesso, di per sé poco disturbate, non si ritengono necessari interventi immediati. Quanto allo stato di conservazione, è stato sempre definito come "eccellente" e, solo in alcuni casi, "buono", anche per i siti non protetti in alcun modo.

Per il mantenimento degli habitat, quindi, si ritiene sufficiente il contenimento del flusso turistico.

8160 - Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna

DESCRIZIONE

Questo habitat include i ghiaioni calcarei e marnosi della fascia collinare e montana, in stazioni arido- termofile. Per quanto concerne la struttura della vegetazione dell'habitat in oggetto, va rilevato che la copertura vegetale aerea è sempre molto scarsa. Comunque, anche se in superficie le piante sembrano distanziate fra loro, nel suolo le loro parti ipogee tendono a colonizzare completamente il substrato ed entrano in forte concorrenza.

Come per tutti gli ambienti detritici, pur lontani da una situazione climacica, le possibilità evolutive sono molto ridotte nel caso si mantengano i fenomeni che hanno generato la falda detritica o lo scoscendimento. I tempi per la ricolonizzazione sono assai variabili secondo le condizioni stagionali e le dimensioni del sito. L'evoluzione verso formazioni erbacee più mature e, soprattutto, verso quelle arbustive è tuttavia rapida nel caso cessi il fenomeno e sia stata avviata la prima colonizzazione.

GESTIONE

Come per tutti gli ambienti detritici, la vulnerabilità intrinseca è bassa e, salvo episodi di pascolo sporadico o marginale, non vi sono prospettive di utilizzazione del suolo che possano creare minacce particolari a questo tipo di habitat.

6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alisso-Sedion albi

DESCRIZIONE

Comunità monostratificate, con buona capacità di consolidamento del suolo. Crescono su detriti calcareo-dolomitici di piccola pezzatura, in corso iniziale di stabilizzazione ma ancora in parte mobili. Sono cenosi tipiche delle esposizioni calde e dei litosuoli molto aridi. La biodiversità vegetale è modesta, data la forte severità dell'ambiente.

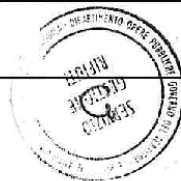
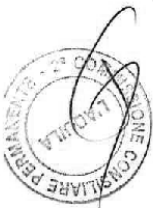
Le specie vegetali caratteristiche sono *Sedum album*, *Alyssum alyssoides*, *Sedum dasyphyllum*, *Sedum rupestre*, *Melica ciliata*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium rutamuraria*, *Achnatherum calamagrostis*, *Rumex scutatus*, *Teucrium botrys*, *Tortella* spp. (muschi).

GESTIONE

In generale si trovano intatti, ma possono essere minacciati da cave e strade. Si tratta comunque di ambienti pionieri, destinati a essere sostituiti naturalmente.

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachypodiet

I siti caratterizzati dalla presenza dell'habitat prioritario del *Thero - brachypodietea* sono dominati da vegetazione erbacea annuale tipica di ambiente caldo - arido e si caratterizzano per la presenza di aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici. Il nome di



 REGIONE ABRUZZO

questo habitat deriva da *Theros* = annuale e da *Brachypodium*, che è un genere caratteristico di graminacee.

Le praterie con terofite si alternano in genere alle aree a macchia mediterranea e alle aree con querceti mediterranei. Questi siti si caratterizzano inoltre per la diffusa presenza di affioramenti rocciosi, in prevalenza carbonatici.

In Abruzzo vengono segnalati due aspetti vegetazionali: le formazioni terofitiche e la vegetazione delle pareti calanchive. Quest'ultima è distribuita sulle serie argilloso arenacee plio-pleistoceniche del subappennino periadriatico e viene ascritta alla subassociazione *dactyletosum hispanicae* Pirone 1981 dell'*Agropyro-Asteretum linosyridis* Ferrari 1971, e al *Pharapholido strigosae-Hordeetum marini*. Entrambe le formazioni vengono inquadrare nella serie collinare delle argille sub-appenniniche adriatiche della roverella. Le fitocenosi di effimere citate per l'Abruzzo sono quelle caratterizzate da *Medicago minima* ed *Erodium cichutarium*, che rappresentano probabilmente cenosi di degradazione di praterie secondarie a *Bromus erectus* e che quindi ricadono nella *Festuco-Brometea*.

GESTIONE

Questo ambiente si caratterizza per la scarsa copertura arborea, rari sono infatti gli alberi e persino gli arbusti, e per la conseguente limitata capacità di trattenere il terreno agrario, spesso completamente assente in aree caratterizzate dall'affioramento della roccia calcarea sottostante. Il substrato, privo della naturale copertura vegetale, subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori ambientali e climatici (aridità, azione dei venti, forte soleggiamento).

I percorsi substepnici per molti studiosi rappresentano l'ultimo stadio di degrado della vegetazione spontanea mediterranea, traendo origine dall'azione millenaria dell'uomo, come risultato dell'azione combinata del disboscamento, del successivo dilavamento meteorico del substrato, della forte siccità estiva e della scarsa capacità di ritenzione idrica di un substrato fortemente fessurato in seguito ai fenomeni carsici.

4070 - Boscaiglie di *Pinus mugo* e di *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum)

DESCRIZIONE

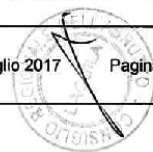
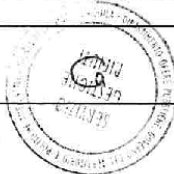
La specie arborea dominante è *Pinus mugo*, il cui portamento prostrato dà origine a formazioni monoplane, intricate, con sottobosco ridotto fino a macchie aperte tra le quali riescono ad inserirsi specie arbustive ed erbacee prevalentemente calcifile; manca uno strato arboreo vero e proprio.

Nello strato basso arbustivo dominano invece le *Ericaceae* (*Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Erica herbacea*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*) ed alcune *Rosaceae* (*Sorbus chamaespilus*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus saxatilis*), la cui abbondanza è correlata al grado di compenetrazione delle chlome del mugo; la copertura erbacea è generalmente poco rilevante ed è spesso accompagnata da una buona copertura muscinale.

Gli stadi che precedono il *Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo* sono costituiti da comunità erbacee ascrivibili al *Petasitetum paradoxo*, al *Caricetum firmae* ed al *Seslerio-Caricetum sempervirentis*, il cui incremento di copertura al suolo e la progressione dinamica verso la mugheta sono in diretta relazione con la diminuzione degli apporti gravitativi di pietrame dai versanti. Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno che riguarda più lo strato erbaceo che quello alto arbustivo.

GESTIONE

Le mughete rivestono un ruolo primario nella protezione dei suoli poco evoluti, nonché un interessante significato naturalistico per la biodiversità relativamente elevata e per la



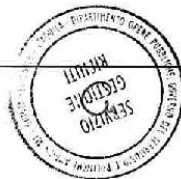
REGIONE ABRUZZO

presenza di orchidacee nella composizione floristica. Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti.

Si tratta di habitat in generale a basso rischio, vista la collocazione topografica ed il modestissimo interesse economico. Unico vero pericolo, legato all'attività antropica, è la rimozione dell'arbusteto per recuperare aree al pascolo: valutate le tendenze attuali dell'economia pastorale il rischio appare tuttavia del tutto teorico.

Le "Liste rosse regionali" attribuiscono le stazioni di pino mugo alla categoria a minor rischio (Lower Risk), sia per la relativa ricchezza di individui sia per la ridotta appetibilità.

Quest'attribuzione, tuttavia, non è condivisibile in assoluto, in quanto le mughete a bassa quota, specie sui versanti ben esposti, sono spesso soggette al rischio di incendio. L'interferenza antropica su questo habitat è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. Per danni provocati da eventi naturali quali smottamenti e piccole frane si devono adottare i mezzi di stabilizzazione del suolo (graticciati) specialmente nei tratti di versante molto acclivi.



REGIONE ABRUZZO

6. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLO STUDIO DI INCIDENZA

La sezione tematica del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda:

1. lo stato di fatto attuale impiantistico, inteso come verifica della localizzazione degli impianti nella Regione Abruzzo in relazione alla distribuzione delle aree Natura 2000, in modo da verificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative;
2. la definizione delle previsioni di piano, in termini di fabbisogni e di criteri localizzativi: individuazione delle principali criticità in relazione alla tipologia prevalente dei siti Natura 2000 nella Regione Abruzzo;
3. rispetto al Piano Regionale delle bonifiche si considerano le potenziali interferenze indotte dalla presenza di un sito contaminato in area SIC o ZPS e le modalità di bonifica che possono essere previste per alterare il meno possibile lo stato di naturalità dei siti.

6.1 Stato di fatto: potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e impianti esistenti

Per quanto concerne la verifica di incidenza rispetto allo stato di fatto, in termini di dotazione impiantistica attuale, è necessario, in occasione di rinnovo autorizzativo, effettuare una verifica di massima delle caratteristiche e delle prestazioni ambientali dell'impianto nonché del contesto territoriale e ambientale in cui l'impianto si trova inserito rispetto alle peculiarità e alle condizioni di vulnerabilità dei siti protetti potenzialmente impattati.

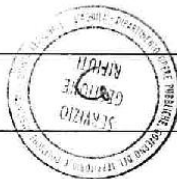
Tale verifica dovrà tener conto non solo della potenziale interferenza diretta tra l'area protetta e l'impianto, caso che si esplicita in particolare se l'impianto si trova all'interno del sito Natura 2000, ma si dovranno considerare anche le potenziali interferenze indirette che potranno generarsi anche nel caso in cui l'impianto non si collochi nell'ambito di un'area protetta ma, si localizzi comunque a una distanza tale che possano esserci potenziali incidenze tra l'attività dell'impianto e le componenti biotiche peculiari del sito Natura 2000.

In particolare, al fine di garantire la tutela delle Aree Natura 2000, si individua una **fascia di rispetto minima di 2 Km** nell'ambito della quale si ritiene necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97 per qualsiasi tipologia di impianto sia che esso sia nuovo o che sia esistente.

In merito si fa presente che la procedura di V.Inc.A. si applica a tutti gli impianti che si trovassero in aree SIC o ZPS, anche a quelli derogati dall'applicazione dei criteri localizzativi (si veda § 3.4.1), così come si applicano le procedure sopra descritte qualora si trovassero in una fascia compresa nei 2 km dal perimetro dei SIC e ZPS.

Si ritiene che l'area così individuata possa considerarsi, in linea di massima, sufficientemente cautelativa e quindi di una certa significatività nell'ambito della verifica delle situazioni critiche presenti attualmente sul territorio regionale, così come nella valutazione delle previsioni localizzative previste dal Piano; tuttavia non è possibile escludere che, in alcuni casi, la potenziale incidenza indotta da un impianto di gestione rifiuti su un sito Natura 2000 si riscontri anche per distanze superiori ai 2 Km considerati.

Rimane quindi inteso che, se l'Autorità competente in materia di Siti Natura 2000, in fase di istanza autorizzativa, lo ritenesse opportuno, potrà richiedere lo studio di incidenza ai sensi del DPR 357/97 anche qualora un impianto si collocasse oltre detta fascia di 2 km



REGIONE ABRUZZO

Come detto, nel caso degli impianti esistenti tale verifica dovrà essere effettuata in occasione di istanze di rinnovo autorizzativo. In particolare si specifica che:

- nel caso in cui un impianto, di qualsiasi tipologia, si collochi nell'ambito dei 2 Km da un'area Natura 2000 sarà necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97;
- se un impianto, di qualsiasi tipologia, si colloca a una distanza maggiore di 2 Km, l'applicazione di dette procedure potrà eventualmente essere richiesta in fase di iter autorizzativo dall'ufficio competente.

Si specifica tuttavia che per i rinnovi delle autorizzazioni degli impianti esistenti che non comportino modifiche, come previsto dalle norme vigenti, non si applica la procedura di cui al DPR 357/1997.

Nel seguito si riporta la verifica, rispetto ai Siti Natura 2000 e alla relativa fascia di 2 Km sopra definita, eseguita per gli impianti di gestione dei rifiuti urbani. La localizzazione degli impianti esistenti che interferiscono direttamente (ricadono all'interno) o indirettamente (ricadono nella fascia dei 2 Km dal perimetro del SIC/ZPS) rispetto ai Siti Rete Natura 2000 è riportata in Figura 11 e in Figura 12.

L'elenco degli **impianti esistenti** riportati nelle figure è contenuto nelle tabelle successive.

Piattaforme - Centri riciclo sul territorio regionale

Provincia	Impianto	Comune	Potenzialità
L'Aquila	COGESA srl	Sulmona	30.000 t/a
	ASM S.p.A.	L'Aquila	25.000 t/a
Chieti	ECOLAN SpA	Lanciano	40.000 t/a
	CIVETA SpA	Cupello	30.000 t/a
Pescara	Ecologica Pescaresse S.p.A.	Alanno	30.000 t/a
	Ambiente SpA	Loreto Aprutino	30.000 t/a
Teramo	CIRSU SpA	Notaresco	30.000 t/a
	consorzio unione di comuni "città territorio" Val Vibrata	Sant'Omero	15.000 t/a

Impianti di compostaggio e Digestione Anaerobica pubblici sul territorio regionale

Provincia	Impianto	Potenzialità a regime [t/a]	Note
L'Aquila	ACIAM SpA	83.500	soggetto a revamping
	CM Alto Sangro	18.000	soggetto a revamping
Chieti	CIVETA SpA	40.000	soggetto a revamping
Teramo	CIRSU SpA	50.000	

Impianti di pretrattamento rifiuti indifferenziati

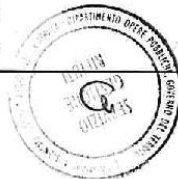
Provincia	Impianto	Potenzialità a regime [t/a]
L'Aquila	COGESA SpA	47.736
Chieti	CIVETA SpA	35.000
	DECO SpA	270.000
Teramo	CIRSU SpA	100.000

Discariche regionali [mc]

Provincia	Impianto	Capacità residua al 31/12/2015	Ampliamenti già autorizzati	Ulteriori possibili capacità future
L'Aquila	CO.GE.SA. SpA	211.000	0	170.000
	Comune di Magliano de' Marsi	2.000	40.000	0

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017 Pagina 126 di 157



REGIONE ABRUZZO

Provincia	Impianto	Capacità residua al 31/12/2015	Ampliamenti già autorizzati	Ulteriori possibili capacità future
Chieti	CIVETA SpA	16.944	470.000	0
	ECOLAN SpA	198.540	0	368.300
	Comune di Chieti	0	0	112.700
Teramo	CIRSU SpA	1.299	485.000	0
	Consorzio Piomba Fino	83.644	0	360.000

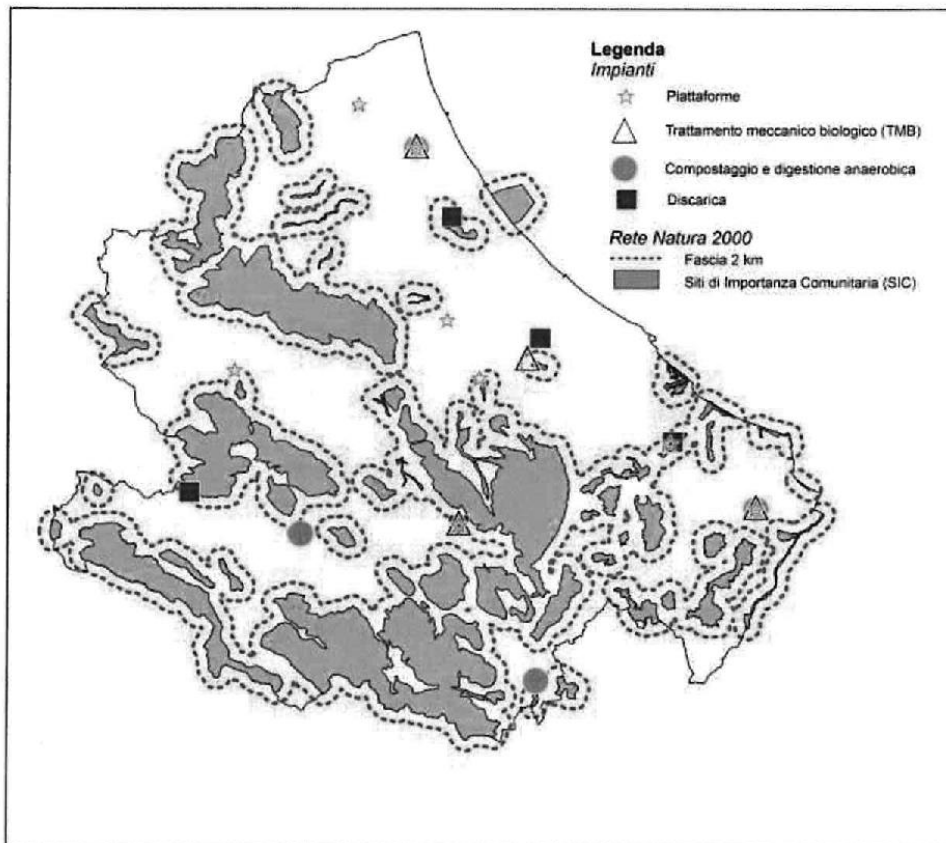


Figura 11: Localizzazione degli impianti del sistema regionale rispetto ai SIC



REGIONE ABRUZZO

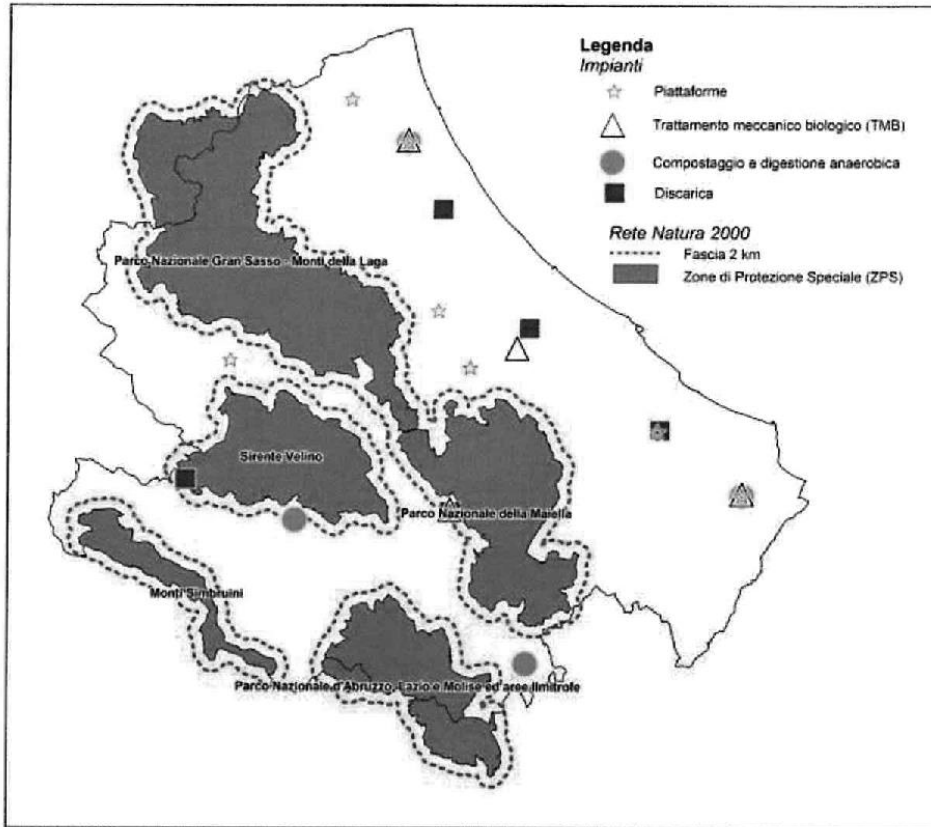
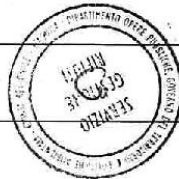
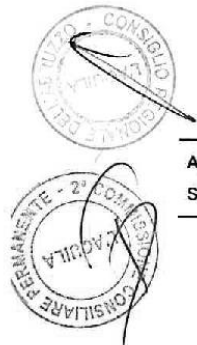


Figura 12: Localizzazione degli impianti del sistema regionale rispetto alle ZPS

Sulla base del progetto di Piano è prevista la prossima realizzazione di 3 nuove piattaforme e di due impianti di compostaggio così come riportato nella tabella successiva; detti impianto non sono compresi nella verifica effettuata dato che essendo nuovi impianti saranno soggetti ai criteri localizzativi, secondo i quali le aree appartenenti alla rete Natura 2000 costituiscono vincolo escludente. Rimane, quindi, inteso che nessuno di questi impianti interferirà direttamente con un sito Natura 2000. Qualora si trovassero nella fascia dei 2 km sarà applicato, invece, quanto previsto al successivo § 6.2.

Impianti di nuova realizzazione

Provincia	Impianto	Comune	Potenzialità	Tipologia
L'Aquila	ACIAM SpA	Avezzano	25.000 t/a	Piattaforma
	ACIAM SpA	Aielli	10.000 t/a	Piattaforma
Teramo	MO.TE. SpA	Teramo	50.000 t/a	Piattaforma
Chieti	ECOLAN SpA	Chieti	40.000 t/a	Impianto di compostaggio
Pescara	Ambiente SpA	Spoltore	30.000 t/a	Impianto di compostaggio



REGIONE ABRUZZO

Dalla Figura 11 e dalla Figura 12 è possibile concludere che nessun impianto si colloca in area SC e/o ZPS, mentre alcuni impianti si collocano nell'ambito dei 2 km dal perimetro di questi ultimi. Si identificano, in particolare:

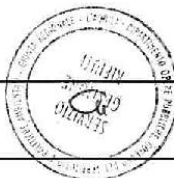
- 3 impianti di discarica;
- 1 impianto di compostaggio;
- 1 impianto di trattamento (TMB);
- 2 Piattaforme.

Si tratta, quindi, nel complesso di 7 impianti (di cui 3 insistono sullo stesso sito e, quindi, interferiscono con il medesimo SIC/ZPS) che interessano la fascia dei 2 km dei seguenti SIC /ZPS

Tipologia di Impianto	Denominazione SIC/ZPS	Caratteristiche di vulnerabilità del SIC/ZPS
Discarica	IT7140112 - Bosco di Mozzagrogna (Sangro) - SIC	Pressione antropica di disturbo sulla fitocenosi forestale e per inquinamento delle acque
Discarica	IT7120082 - Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano) - SIC	Numerosi sbarramenti modificano il deflusso naturale del fiume. Numerosi, ma non recenti i prelievi ghiaiosi.
Discarica	IT7110128 - Parco Nazionale del Gran Sasso – Monti Della Laga - ZPS	La vulnerabilità è in relazione ad attività turistiche, se aumentate.
Discarica	IT7140129 - Parco Nazionale della Maiella - ZPS	L'unità ambientale presenta qualche forma di pressione antropica da "disturbo", ma le "ferite" inferte all'ambiente risultano trascurabili.
Compostaggio	IT7110103 - Pantano Zittola - SIC	Pressione antropica data da eccessivo pascolo di bovini, drenaggi di zone umide, cave di torba con formazione di laghetti artificiali
TMB	IT7140110 - Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo) - SIC	Il sito non presenta gravi impatti antropici. La vulnerabilità riguarda alcune specie vegetali eventualmente raccolte (orchidee, cardo selvatico, ecc.).
Piattaforma	IT7140112 - Bosco di Mozzagrogna (Sangro) - SIC	Pressione antropica di disturbo sulla fitocenosi forestale e per inquinamento delle acque
Piattaforma	IT7130105 - Rupe di Turrialnani e Fiume Pescara - SIC	La resilienza ambientale del sito può favorire una serie di azioni volte al risanamento delle acque, che risentano di inquinamento organico e di impatto per dighe.

6.2 Gli effetti del Piano sui siti Natura 2000

6.2.1 Considerazioni in merito alle interferenze generate dalle previsioni di piano sui principali habitat.



REGIONE ABRUZZO

Nell'ambito degli scenari di piano, per quanto concerne la gestione dei rifiuti urbani, si prospetta un potenziamento dell'impiantistica esistente mentre non sono al momento previste nuove localizzazioni.

Fatte queste premesse, quindi, l'aggiornamento del PRGR non dovrebbe comportare ulteriori potenziali interferenze dirette con il sistema delle aree Natura 2000 anche se, rimane inteso che, per gli impianti per i quali sono previsti ampliamenti e/o potenziamenti, andrà verificata la compatibilità degli interventi nei confronti degli indirizzi di tutela dei Siti Natura 2000, soprattutto nel caso in cui l'impianto oggetto di intervento si collochi nell'ambito dei 2 km dal perimetro di un SIC e/o ZPS.

Dato, tuttavia, che i criteri localizzativi riguardano anche la localizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti speciali, non oggetto specifico della pianificazione regionale, si forniscono comunque indicazioni circa i potenziali impatti che la loro localizzazione potrebbe generare, fermo restando che, una nuova localizzazione in area SIC/ZPS è comunque preclusa sulla base delle indicazioni fornite nel capitolo dei criteri localizzativi contenuto nel Documento di Piano.

Una volta localizzato un impianto, dopo aver verificato che sia compatibile con i criteri localizzativi regionali e dei piani subordinati, sarà necessario valutare, in funzione della tipologia di impianto (e quindi delle sue potenzialità di impatto sul territorio) e del grado di sensibilità e di vulnerabilità dell'area protetta, se sia opportuno redigere uno studio di incidenza nonostante l'impianto si trovi all'esterno del sito Natura 2000. Infatti dovrà essere dimostrato che la distanza alla quale si collocherà (preferibilmente superiore ai 2 km dal confine dell'area natura 2000), sia tale da far sì che si esauriscano tutti i potenziali impatti (diretti e indiretti) generati dall'attività dell'impianto, sulle componenti biotiche protette.

Nel seguito si riporta l'elenco degli habitat più diffusi sul territorio con evidenziate le principali incidenze potenziali connesse con la possibile presenza nell'area di influenza del Sito Natura 2000, di un impianto di trattamento e smaltimento rifiuti. In tal modo si intende fornire uno strumento di valutazione per definire in merito all'opportunità o meno di redigere uno studio di incidenza anche per quegli impianti che si collochino all'esterno delle aree Natura 2000.

6210 - Formazioni erbose secche del *Festuco Brometalia* (fioritura di orchidee)

Gli impatti potenzialmente indotti dalle attività generate dalla presenza di un impianto di trattamento e smaltimento rifiuti sono di tipo diretto: utilizzo di suolo, con degradazione dell'area e perdita della componente floristica e indiretto che potrebbero derivare dalle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle relative ricadute sull'apparato erbooso dell'habitat.

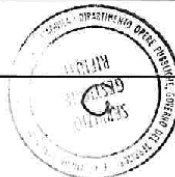
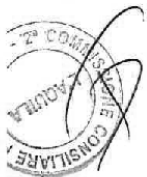
Si ricorda, tuttavia, che questo tipo di habitat è concentrato soprattutto nell'ambito della fascia montana, in corrispondenza di aree soggette a numerosi vincoli di tipo naturale e paesaggistico, che già di per sé escludono la possibilità di localizzare un impianto (escludendo, quindi, impatti diretti) e garantendo comunque una buona fascia tampone per eventuali impatti indiretti.

9220 - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

Gli impatti potenzialmente indotti dalle attività generate dalla presenza di un impianto di trattamento e smaltimento rifiuti sono di tipo diretto: utilizzo di suolo, con degradazione dell'area e perdita della componente arborea.

Impatti, indiretti potrebbero derivare dalle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle relative ricadute sull'apparato fogliare delle specie prevalenti dell'habitat.

Si ricorda, tuttavia, che questo tipo di habitat è concentrato soprattutto nell'ambito della fascia montana, nelle porzioni più interne e protette dei principali Parchi



 REGIONE ABRUZZO

Nazionali presenti sul Territorio (soprattutto Gran Sasso e Maiella). In tal caso, quindi, sono escluse nuove localizzazioni in queste aree e non si prevedono, quindi, impatti diretti su questa tipologia di habitat.

9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Valgono le medesime considerazioni fatte per l'habitat 9220.

7220 - Sorgenti petrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)

Pur essendo piuttosto diffuso, si tratta di un habitat generalmente ridotto per dimensioni areali e caratteristiche di ambienti piuttosto umidi e impervi. Sono da escludersi, quindi, potenziali impatti diretti, mentre è possibile che si verifichino impatti indiretti, legati alle emissioni di macro e microinquinanti in atmosfera. Le potenziali incidenze sono quindi da ricercarsi solo per alcune tipologie di impianto (soprattutto termovalorizzatori) e sono da valutare in funzione della zona, dato che spesso questi habitat sono presenti nell'ambito di aree parco (ad esempio Parco Nazionale della Maiella) che forniscono un buon livello di protezione all'habitat stesso.

8240 - Pavimenti calcarei

Valgono le medesime considerazioni fatte per l'habitat 7220.

8160 - Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna

Vista la tipologia di habitat, specifica di zone poco stabili e tipiche di aree montane e/o pedemontane, è difficile che i territori in cui questo habitat si presenta si prestino a offrire condizioni ideali alla localizzazione di impianti di trattamento e smaltimenti rifiuti. Esso, inoltre si colloca in aree soggette a numerosi vincoli naturali e paesaggistici che garantiscono sia l'esclusione di impatti diretti e limita o annulla notevolmente la possibilità di potenziali impatti indiretti.

6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alisso-Sedion albi

Si tratta di un habitat non molto diffuso, presente o lungo la dorsale appenninica (Parco Nazionale della Maiella e del Gran Sasso), oppure in corrispondenza di corsi d'acqua nella loro porzione montana (soprattutto nell'area della provincia de l'Aquila). Anche in tal caso si tratta di aree naturalmente protette, che difficilmente possono essere interessate dalla localizzazione di un impianto e che eventualmente possono subire un impatto indiretto legato dalle emissioni in atmosfera per gli impianti di maggior impatto (termovalorizzatori). Queste situazioni andranno valutate singolarmente in funzione della tipologia di impianto e della sua effettiva collocazione rispetto all'habitat in esame.

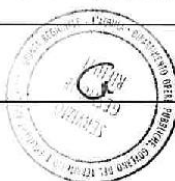
6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachypodiet

Valgono le medesime considerazioni fatte per l'habitat 6110.

4070 - Boscaglie di Pinus mugo e di Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum)

Gli impatti potenzialmente indotti dalle attività generate dalla presenza di un impianto di trattamento e smaltimento rifiuti sono di tipo diretto: utilizzo di suolo, con degradazione dell'area e perdita della componente arbustiva e indiretto che potrebbero derivare dalle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle relative ricadute sull'apparato fogliare dell'habitat.

Si ricorda, tuttavia, che questo tipo di habitat è concentrato soprattutto nell'ambito della fascia montana e, in particolare lo si trova solo nei settori più interni del Parco Nazionale della Maiella. Questo garantisce sia l'esclusione di impatti diretti e limita o annulla notevolmente la possibilità di impatti indiretti.



REGIONE ABRUZZO

6.2.2 Individuazione dei potenziali impatti generati dalle azioni di piano (impianti di trattamento e smaltimento)

Al fine di fornire indicazioni circa le potenziali interferenze delle previsioni dell'adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti con l'ambiente, per completezza della trattazione, si riporta nella seguente tabella un elenco delle principali categorie di impianto di trattamento dei rifiuti cui sono associate le specifiche criticità.

In relazione alla specificità delle situazioni da tutelare tali preliminari indicazioni possono rappresentare una indicazione delle priorità di indagine e approfondimento al fine di valutare quali siano le potenziali interferenze tra le attività di gestione dei rifiuti e le aree protette.

Tali indicazioni potranno pertanto risultare utili sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito a nuovi impianti collocati in zone potenzialmente interferenti con aree protette, sia per la considerazione degli impatti associati a impianti esistenti per i quali si vogliono definire eventuali misure mitigative - compensative in sede di modifica sostanziale delle autorizzazioni all'esercizio.

In tabella, per ciascuna di esse vengono individuate, anche se in modo esemplificativo e non esaustivo, le operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati B e C alla Parte IV del D.Lgs.152/06 e smi. Si considerano tutte le tipologie impiantistiche, anche se al momento sulla base della Proposta di Piano, si confermano gli impianti esistenti (eventualmente da adeguare) senza che vi siano previsioni di sviluppo dell'impiantistica in nuovi siti (ad eccezione del nuovo impianto di compostaggio da realizzarsi in Provincia di Pescara), non sono previste nuove localizzazioni dal Documento di Piano.

Categoria	Tipologia	Operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati B, C della Parte IV del D.Lgs.152/06 e smi
A	Impianti di trattamento termico e di produzione di energia da rifiuti	R1 - D10
B	Discariche per rifiuti inerti e impianti recupero inerti - discariche idonee allo smaltimento dei rifiuti di amianto	D1
	Discariche per rifiuti non pericolosi	D1
	Discariche per rifiuti pericolosi	D1
C	Impianti di stoccaggio per rifiuti non pericolosi	R13 - D15
D	Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi (piattaforme selezione secco per rifiuti speciali - impianti di trattamento chimico fisico dei rifiuti)	R4 - R5 - D8 - D9
E	Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi nell'ambito di impianti di depurazione biologica	D8
F	Impianti di recupero	R3

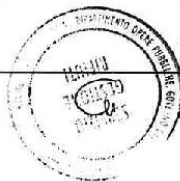
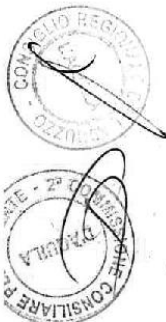
Per le tipologie impiantistiche che non rientrano nelle sopraelencate si procederà all'assegnazione sulla base delle similitudini con il processo specifico.

Si riporta nelle seguenti tabelle l'elenco delle principali categorie di impianto sopra riportate cui sono associate le specifiche criticità ambientali, e indicazioni circa le possibili azioni mitigative implementabili, definite sulla base delle caratteristiche impiantistiche e di processo attese per ciascuna categoria impiantistica.

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 132 di 157



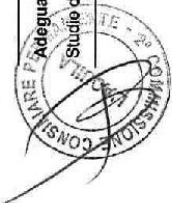
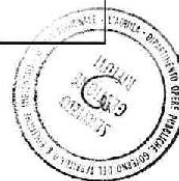
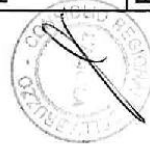
REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di trattamento termico e di produzione di energia da rifiuti (Categoria A)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
emissione in atmosfera di prodotti e di effluenti gassosi dal processo di combustione	L'altezza del camino, la temperatura dei fumi in uscita e le conseguenti dispersioni degli inquinanti dovranno essere messe in relazione con la fragilità degli ecosistemi presenti nel sito Natura 2000, con particolare riguardo agli ecosistemi di transizione, alla presenza di specie floristiche e faunistiche di particolare pregio e ad elevata sensibilità	Atmosfera, suolo	Scelta del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.	Azioni di monitoraggio, manutenzione
produzione di residui solidi: scorie di combustione; polveri dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi; prodotti di reazione dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta	Suolo, sottosuolo	Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo.	Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti.
produzione di reflui liquidi: dal raffreddamento delle scorie; dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi; condensa dei camini; acque di raffreddamento, risciacquo, lavaggio; dalle aree di stoccaggio	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione.	Ambito idrico	Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione	

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 133 di 157



REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di trattamento termico e di produzione di energia da rifiuti (Categoria A)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
emissione di rumore da transito mezzi per conferimento rifiuti e asportazione residui combustione	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna	Clima acustico	Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora	Controllo e manutenzione
potenziale contaminazione dei corpi idrici da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi fluviali	Ambito idrico superficiale	Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo.	Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti.
potenziale contaminazione dei corpi idrici da non corretta gestione di eventuali reflui di processo	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta	Ambito idrico superficiale	Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione	
potenziale contaminazione del suolo a causa dello sversamento accidentale di eventuali reflui di processo sul suolo		L'approvvigionamento idrico in aree protette dove prevalgono gli ecosistemi acquatici il cui equilibrio risulta particolarmente fragile potrebbe indurre impatti da bassi ad elevati in relazione anche all'entità dell'approvvigionamento, sull'equilibrio del sistema biotico.	Suolo e sottosuolo	Ambito idrico
potenziale contaminazione del suolo da non corretta gestione dei reflui di processo	Suolo e sottosuolo			
necessità di approvvigionamento idrico			Prevedere riciccoli e di riutilizzo delle acque di processo	Monitoraggio quantitativo dei consumi idrici

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

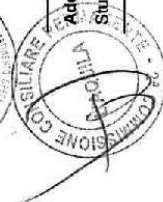
Luglio 2017

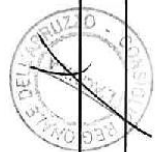
Pagina 134 di 157



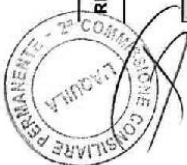
REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di trattamento termico e di produzione di energia da rifiuti (Categoria A)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
problematico inserimento paesaggistico in contesti a valenza ambientale	Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo agli elementi fisici verticali (camino)	Paesaggio	Studio paesistico, previsione di una struttura architettonica adeguata, utilizzo materiali adeguati per rivestimento esterni.	
frammentazione della rete ecologica	Valutare se la presenza dell'impianto e delle infrastrutture accessorie generano fenomeni di frammentazione degli ecosistemi, con particolare riguardo a quelli a maggiore naturalità e fragilità	Paesaggio e Biodiversità	Contenimento dell'utilizzo di suolo. Limitazione delle aree e volumetrie interessate. Introduzione di eventuali opere a verde che permettano la ricomposizione della rete ecologica	Manutenzione delle eventuali opere a verde

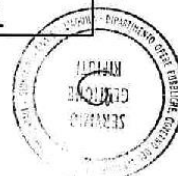




REGIONE ABRUZZO



TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Discariche per rifiuti inerti e impianti recupero inerti - discariche idonee allo smaltimento dei rifiuti di amianto (Categoria B)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
potenziale emissione di polveri	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione.	Atmosfera/Rischio sanitario		Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto e azioni di inaffiamento di strade e pneumatici Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto
potenziale contaminazione acque superficiali per eventuale dilavamento	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi fluviali	Ambito idrico superficiale	Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione e adeguato sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia	Controllo e manutenzione



REGIONE ABRUZZO

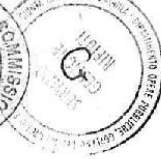
TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Discariche per rifiuti inerti e impianti recupero inerti - discariche idonee allo smaltimento dei rifiuti di amianto (Categoria B)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i> / <i>Adozione di specifiche misure gestionali</i>
rumore e polvere derivati dal transito mezzi per conferimento rifiuti	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna	Clima acustico	Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto. Controllo e manutenzione

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Discariche per rifiuti non pericolosi (Categoria B)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i> / <i>Adozione di specifiche misure gestionali</i>
potenziale emissione di odori da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica	Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale.	Atmosfera	Adeguate dimensionamento del sistema di captazione biogas- Azioni di monitoraggio, manutenzione
potenziale contaminazione acque superficiali per eventuale dilavamento	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata	Ambito idrico superficiale Ambito idrico sotterraneo	Adeguate sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia Pavimentazione e Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti con particolare

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

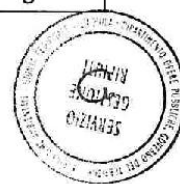
Luglio 2017

Pagina 137 di 157



REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Discariche per rifiuti non pericolosi (Categoria B)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specifica incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i> <i>Adozione di specifiche misure gestionali</i>
potenziale contaminazione del suolo a causa della non tenuta dei sistemi di impermeabilizzazione	naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta. Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali.	Suolo e sottosuolo	impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione attenzione al percolato.
rumore e polvere derivati dal transito mezzi per conferimento rifiuti	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione.	Clima acustico	Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto. Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto. Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora
consumo di suolo	La presenza dell'impianto può essere a discapito di habitat di pregio e/o peculiari per il SIC/ZPS. Effettuare valutazioni in merito alla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi dell'area protetta.	Suolo e sottosuolo	Contenimento dell'utilizzo di suolo. Limitazione delle aree e volumetrie interessate



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

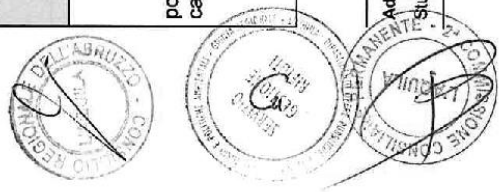
Luglio 2017 Pagina 138 di 157



REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Discariche per rifiuti non pericolosi (Categoria B)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i>
problematico inserimento paesaggistico	Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo alle opere accessorie e alle strutture tecnologiche presenti	Paesaggio	<i>Adozione di specifiche misure gestionali</i> Corretta manutenzione del verde Studio paesistico, per individuare adeguati interventi mitigativi (quinte arboree).

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di stoccaggio per rifiuti non pericolosi (Categoria C)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i>
potenziale contaminazione dei corpi idrici a causa del dilavamento di superfici	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali.	Ambito idrico	<i>Adozione di specifiche misure gestionali</i> Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione e adeguato sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017 Pagina 139 di 157

REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di stoccaggio per rifiuti non pericolosi (Categoria C)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specifica incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
potenziali emissioni in atmosfera (polveri, odori, emissioni gassose) nelle fasi di movimentazione e trattamento di rifiuti	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione	Atmosfera	Scelta del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.	Azioni di monitoraggio, manutenzione
potenziale contaminazione del suolo a causa di perdite da serbatoi o condotti	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta. Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione.	Suolo e sottosuolo	Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo. Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione	Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti. Monitoraggio della tenuta dei sistemi di contenimento.
rumore derivante dal transito mezzi per conferimento ed asportazione dei rifiuti	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna	Clima acustico/Traffico	Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora	Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto. Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 140 di 157



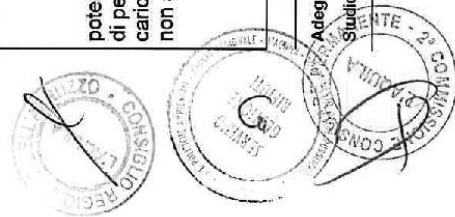
REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi (Categoria D)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di misure progettuali	Adozione di misure gestionali
potenziale emissione di polveri	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione	Atmosfera		Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto e azioni di innaffiatura di strade e pneumatici
potenziali emissioni odorigene da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica nelle fasi di conferimento e stoccaggio prolungato di materiale ad elevata odorosità	Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale	Atmosfera		Scelta del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.
potenziale contaminazione dei corpi idrici e del suolo da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta.	Ambito idrico/Suolo e sottosuolo		Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo. Adeguatezza sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione
potenziale contaminazione del suolo a causa di perdite da serbatoi o condotti di acque con carico organico o "microbiologico" (in caso di non adeguata protezione)	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali.	Suolo e sottosuolo		Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti.

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 141 di 157



REGIONE ABRUZZO



TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi (Categoria D)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
rumore dei mezzi di trasporto in fase di conferimento/asportazione dei materiali	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna	Clima acustico/Traffico	Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora	Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto. Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto
		Clima acustico		
rumore dalle attività di mobilitazione dei materiali (pressatura, eventuali nastri trasportatori per le lavorazioni di flussi specifici, triturazioni, vagliature)	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali	Ambito idrico superficiale/Rischio sanitario	Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione e adeguato sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia	Controllo e manutenzione
potenziale contaminazione dei corpi idrici da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti o materiali con carico organico o potenziale "carica microbiologica"		Ambito idrico		
potenziale contaminazione dei corpi idrici a causa della non corretta gestione di eventuali reflui di processo				



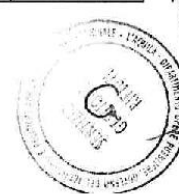
REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi nell'ambito di impianti di depurazione biologica (Categoria E)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
potenziali emissioni odorigene da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica nelle fasi di conferimento e stoccaggio prolungato di materiale ad elevata odorosità	Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale	Atmosfera	Scelta del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.	Azioni di monitoraggio, manutenzione
potenziale contaminazione dei corpi idrici e del suolo da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta.	Ambito idrico/Suolo e sottosuolo	Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo.	Monitoraggio della qualità e della gestione dei reflui e dei rifiuti prodotti.
potenziale contaminazione del suolo a causa di perdite da serbatoi o condotti di acque con carico organico o "microbiologico" (in caso di non adeguata protezione)	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali.	Suolo e sottosuolo	Adeguate sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione	
potenziale contaminazione dei corpi idrici da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti o materiali con carico organico o potenziale "carica microbiologica"	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali	Ambito idrico superficiale/Rischio sanitario	Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione e	Controllo e manutenzione

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

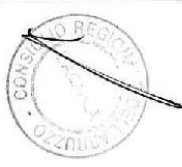
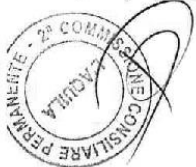
Pagina 143 di 157



REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi nell'ambito di impianti di depurazione biologica (Categoria E)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i> <i>Adozione di specifiche misure gestionali</i>
potenziale contaminazione dei corpi idrici a causa della non corretta gestione di eventuali reflui di processo		Ambito idrico	adeguato sistema di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di recupero (Categoria F)			
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <i>Adozione di specifiche misure progettuali</i> <i>Adozione di specifiche misure gestionali</i>
potenziali emissioni odorigene da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica nelle fasi di conferimento e stoccaggio prolungato di materiale ad elevata odorosità	Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale	Atmosfera	Scelta del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.
odori dai cumuli in maturazione in caso di insufficiente aerazione e di scarso rivoltamento o difetti nel sistema di aspirazione arie esauste di processo	Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale	Atmosfera	Azioni di monitoraggio, manutenzione



REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di recupero (Categoria F)					
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specifica incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni <table border="1"> <tr> <th>Adozione di misure progettuali</th> <th>Adozione di misure gestionali</th> </tr> </table>	Adozione di misure progettuali	Adozione di misure gestionali
Adozione di misure progettuali	Adozione di misure gestionali				
potenziale emissione di polveri in corrispondenza di certe fasi di lavorazione	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione	Atmosfera	Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto e azioni di innaffiatura di strade e pneumatici Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto		
potenziale emissione di aerosol con carica batterica (anche in funzione delle matrici trattate)		Atmosfera/ Rischio sanitario	Sceita del processo adottato; introduzione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni.		
potenziale contaminazione dei corpi idrici per dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti o materiali con carico organico o potenziale "carica microbiologica" (anche in funzione delle matrici trattate)	Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali	Ambito idrico superficiale/ Rischio sanitario	Introduzione di sistemi di contenimento e di abbattimento degli inquinanti derivanti dal processo.		
potenziale contaminazione dei corpi idrici a causa della non corretta gestione di eventuali reflui di processo		Ambito idrico superficiale	Adeguato sistema di raccolta delle acque di prima e seconda		



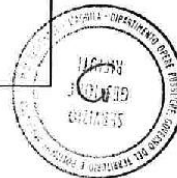
Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 145 di 157

REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di recupero (Categoria F)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
potenziale contaminazione del suolo a causa di perdite da serbatoi o condotti di acque con carico organico o "microbiologico" (in caso di non adeguata protezione)	Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta. Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione.	Suolo e sottosuolo	pioggia Pavimentazione e impermeabilizzazione delle aree di lavorazione e movimentazione	
rumore derivante dalle apparecchiature utilizzate per i processi	Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna	Clima acustico	Studio previsionale di impatto acustico, tecnologie di insonorizzazione degli elementi a maggiore emissione sonora	Limitare la velocità dei mezzi di conferimento all'impianto. Azioni di monitoraggio lungo le arterie di conferimento prossime all'impianto



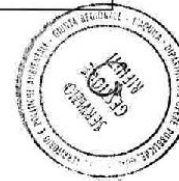
REGIONE ABRUZZO

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA – Impianti di recupero (Categoria F)				
Principali criticità ambientali specifiche del processo	Specificità incidenza sulla componente biotica	Altre componenti ambientali potenzialmente coinvolte	Indirizzi sulle possibili mitigazioni	
			Adozione di specifiche misure progettuali	Adozione di specifiche misure gestionali
consumo di acqua e reflui generati	L'approvvigionamento idrico in aree protette dove prevalgono gli ecosistemi acquatici il cui equilibrio risulta particolarmente fragile potrebbe indurre impatti da bassi ad elevati, in relazione anche all'entità dell'approvvigionamento, sull'equilibrio del sistema biotico.	Ambito idrico	Prevedere ricicli e di riutilizzo delle acque di processo	Monitoraggio quantitativo dei consumi idrici
consumo di suolo	La presenza dell'impianto può essere a discapito di habitat di pregio e/o peculiari per il SIC/ZPS. Effettuare valutazioni in merito alla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi dell'area protetta.	Suolo e sottosuolo	Contenimento dell'utilizzo di suolo. Limitazione delle aree e volumetrie interessate	
frammentazione della rete ecologica	Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo alle opere accessorie e alle strutture tecnologiche presenti	Paesaggio	Contenimento dell'utilizzo di suolo. Limitazione delle aree e volumetrie interessate. Introduzione di eventuali opere a verde che permettano la ricomposizione della rete ecologica	Manutenzione delle eventuali opere a verde

Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Luglio 2017

Pagina 147 di 157



 REGIONE ABRUZZO

6.3 Potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e i siti da bonificare

Come detto, la sezione tematica del Piano Regionale di Bonifica dei siti contaminati che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda prevalentemente le potenziali interferenze indotte dalla presenza di un sito contaminato in area SIC o ZPS e le modalità di bonifica che possono essere previste per alterare il meno possibile lo stato di naturalità dei siti.

Vista la natura del Programma, tuttavia si sottolinea come in questa fase e a questa scala non sia possibile raggiungere un dettaglio puntuale sulle potenziali incidenze generate da questo strumento, mentre si può incentrare una prima valutazione sulle scelte del PRB rispetto alle esigenze di tutela e conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 recepiti dagli strumenti di pianificazione quali il Piano Paesaggistico Regionale, i Piani Territoriali Provinciali, e, più nel dettaglio, i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, ove presenti.

Riguardo alla valutazione della significatività dei potenziali effetti sui Siti Natura 2000, l'art.6 della Direttiva 92/43/CEE richiede che sia verificato se un piano e/o intervento possano avere incidenze significative, senza fornire a priori categorie o soglie dimensionali di interventi da sottoporre alla procedura. Il concetto di "significatività" deve essere interpretato in modo obiettivo, in relazione alle peculiarità e allo stato ambientale del Sito cui si riferisce il piano/programma o progetto, con una particolare attenzione agli obiettivi di conservazione del Sito.

La presenza di un sito contaminato da bonificare rappresenta sicuramente un potenziale impatto per l'area sulla quale questo interferisce con particolare riguardo alle matrici ambientali direttamente coinvolte. Questo vale tanto più se sono interessate porzioni di territorio particolarmente sensibili quali aree naturali protette e siti Natura 2000. Operare, quindi la bonifica di un sito contaminato rappresenta di per se un fattore indubbiamente migliorativo per le condizioni ambientali nelle quali l'area di influenza della contaminazione versa attualmente.

Nel seguito viene condotta un'analisi di dettaglio per la categoria di siti ritenuti prioritari nell'ambito del Programma Regionale, per i quali, in alcuni casi sono già in atto attività di bonifica. Si tratta delle discariche dismesse da bonificare, identificate e censite in numero pari a 41, contenute nell'anagrafe regionale dei siti da bonificare e per le quali è stato calcolato l'indice di priorità di intervento.

L'analisi consiste nel verificare quanti di questi siti ricadono in un SIC o in una ZPS (interferenza diretta) o nei pressi di una di queste aree, considerando quindi una **fascia massima di 1 km** intesa come la distanza entro la quale la presenza di un sito da bonificare, considerando in particolare la fase di realizzazione dell'attività di bonifica, può generare impatti all'area protetta stessa.

La scelta della distanza massima di 1 km è da considerarsi preliminare in ragione della scala di analisi del presente studio, considerando, tuttavia, che i singoli progetti di bonifica, in relazione alla loro tipologia, potrebbero essere assoggettati alle procedure di cui al DPR 357/97, anche se l'area oggetto di bonifica si trovasse a distanza superiore al chilometro dal SIC/ZPS. Tale valutazione dovrà essere difatti condotta necessariamente dall'ente competente in fase di approvazione del progetto di bonifica stesso.

In conclusione, quindi:

- nel caso un progetto di bonifica interessi un sito compreso in un'area SIC/ZPS dovrà essere assoggettato a valutazione di incidenza;



Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000



Luglio 2017

Pagina 148 di 157

REGIONE ABRUZZO

- nel caso di progetti di bonifica che interessino siti che si collocano nell'ambito dei 1 Km da un'area Natura 2000 sarà necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97;
- se un progetto di bonifica si colloca a una distanza maggiore di 1 Km, l'applicazione di dette procedure potrà eventualmente essere richiesta in fase di iter autorizzativo dall'ufficio competente

Nel seguito si riporta la verifica, rispetto ai Siti Natura 2000 e alla relativa fascia di 1 Km sopra definita, eseguita per i siti prioritari da bonificare, secondo le previsioni del Piano Bonifiche:

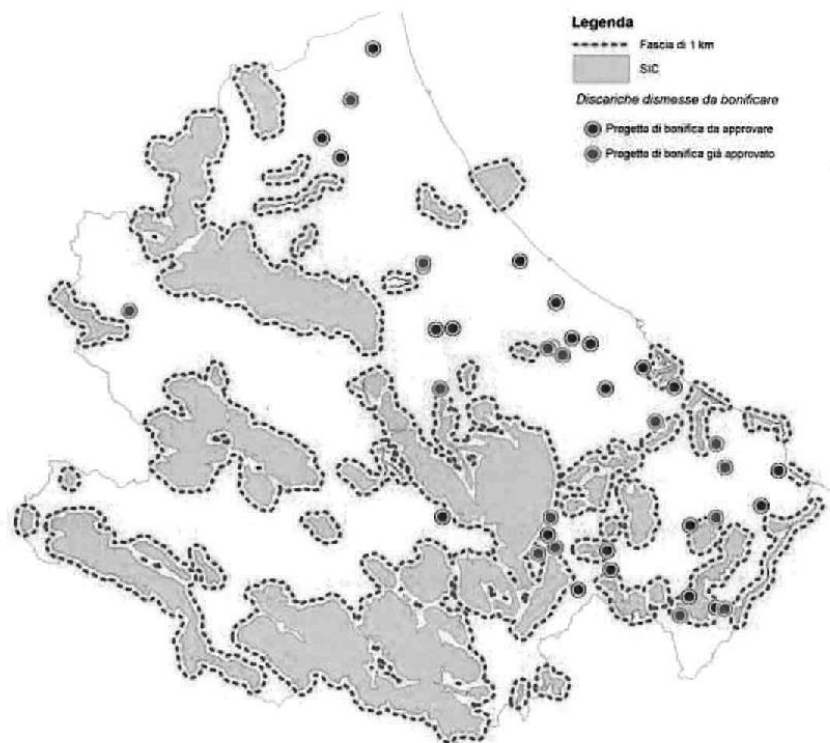
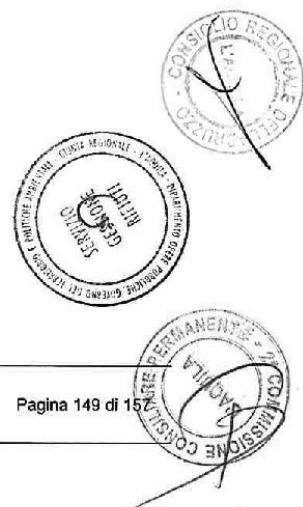


Figura 13: Localizzazione dei siti prioritari da bonificare rispetto ai SIC



REGIONE ABRUZZO

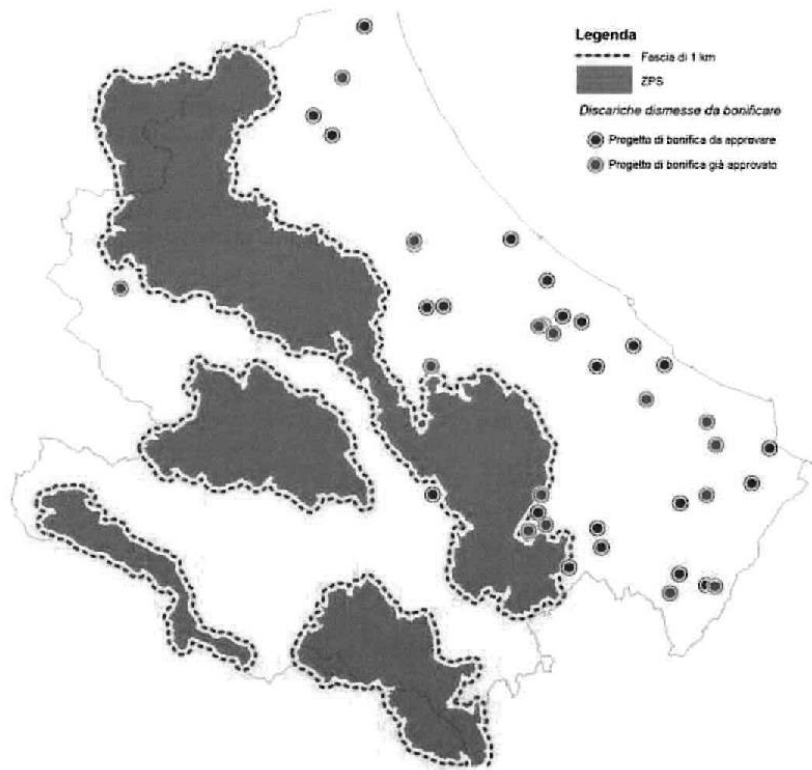


Figura 14: Localizzazione dei siti prioritari da bonificare rispetto alle ZPS

Dalle figure è possibile desumere che nessun sito prioritario da bonificare si colloca in ambito SIC e ZPS.

Si segnala invece che tre siti si collocano nella fascia di 1 km dai SIC e un solo sito si colloca nella fascia di 1 km da uno ZPS.

Nello specifico:

- tre siti da bonificare prioritari, di cui due già dotati di piano di bonifica approvato, si collocano nella fascia di 1 km dal SIC *Monti Frentani e Fiume Treste* (Figura 15);
- un sito da bonificare prioritario, di cui tuttavia è già stato approvato il piano di bonifica, si colloca nella fascia di 1 km dalla ZPS *Parco Nazionale della Maiella* (Figura 16).



REGIONE ABRUZZO

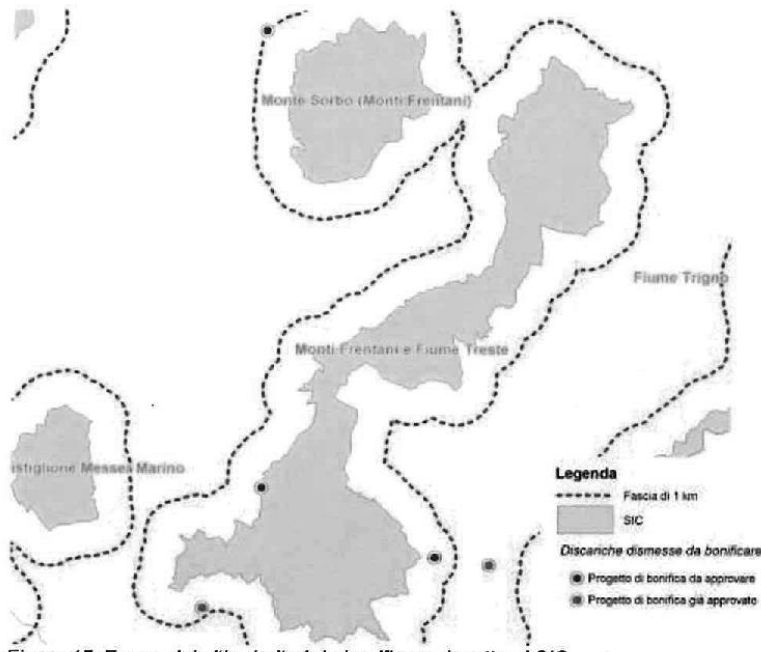
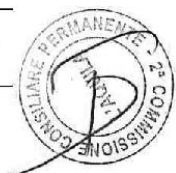
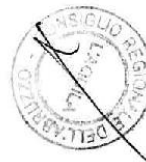


Figura 15: Zoom dei siti prioritari da bonificare rispetto ai SIC



REGIONE ABRUZZO

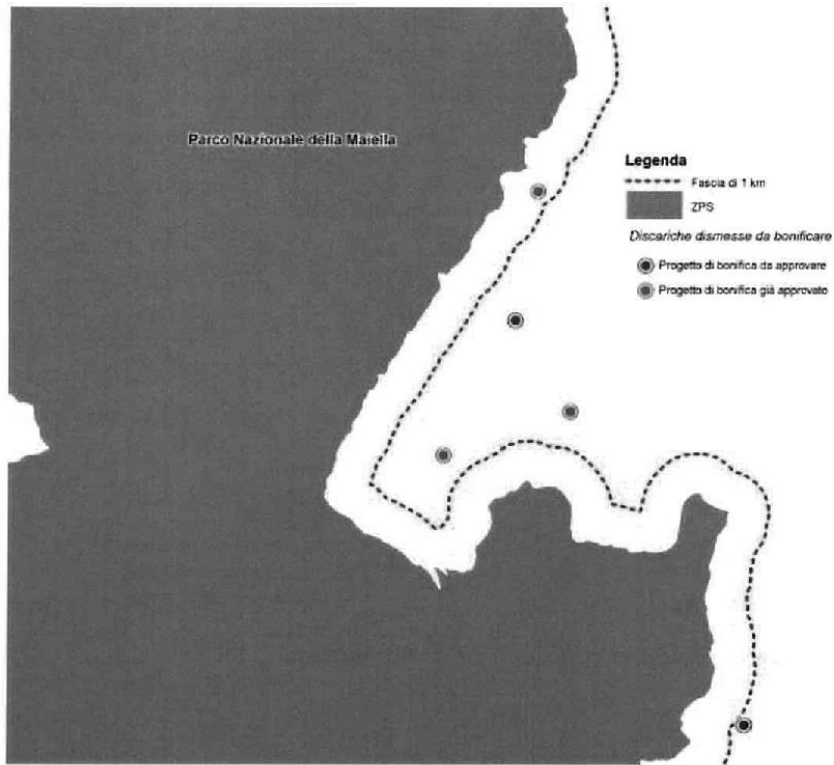


Figura 16: Zoom dei siti prioritari da bonificare rispetto alle ZPS

Si segnala come dalla Figura 13, apparentemente altri siti sembrano ricadere nella fascia del chilometro, in realtà, come si osserva nella figura successiva, questi sono molto prossimi a detta fascia ma non vi ricadono



REGIONE ABRUZZO

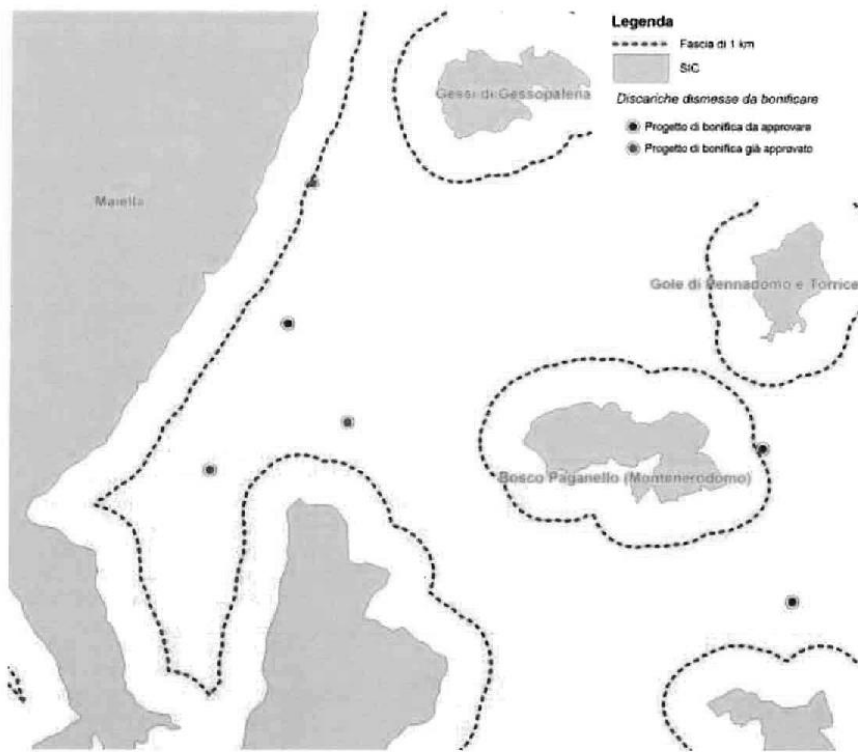


Figura 17: Zoom dei siti prioritari da bonificare rispetto ai SIC

6.3.1 Individuazione dei potenziali impatti generati dagli interventi di bonifica

Al fine di fornire indicazioni circa le potenziali interferenze delle previsioni di Piano con l'ambiente si riportano, nella seguente tabella, delle indicazioni per valutare in modo più particolareggiato l'analisi di potenziale impatto sulle diverse matrici ambientali ed ecosistemiche delle attività di bonifica e, quindi, indicazioni circa le mitigazioni e le compensazioni adottabili in fase di cantiere.

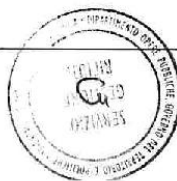
In relazione alla specificità delle situazioni da tutelare la matrice può rappresentare una indicazione delle priorità di indagine ed approfondimento al fine di valutare quali siano le potenziali interferenze tra il progetto di bonifica proposto e le aree protette potenzialmente interferite. Le indicazioni vengono fornite per le diverse matrici ambientali che possono caratterizzare un'area Natura 2000.

Matrice Ambientale	Componente	Potenziale impatto indotto	Indicazioni sulle possibili azioni di mitigazione da adottare
Biodiversità	Habitat prioritari	Interferenze con habitat esistenti per la realizzazione delle opere	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare in fase di progettazione la presenza di habitat o specie di interesse naturalistico; • Selezionare la tecnica di bonifica in funzione della vulnerabilità/ pregio dell'ambiente circostante in termini



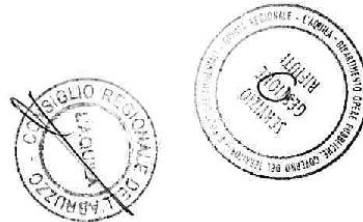
REGIONE ABRUZZO

Matrice Ambientale	Componente	Potenziale impatto indotto	Indicazioni sulle possibili azioni di mitigazione da adottare
	Flora e Fauna	Disturbo alla fauna selvatica eventualmente presente	Prevedere, in caso di accertata presenza di specie di interesse comunitario, la sospensione dei lavori di cantiere durante il periodo riproduttivo
		Sottrazione di habitat	<ul style="list-style-type: none"> In caso di sottrazione permanente di habitat a particolare valenza floristica o faunistica, provvedere alla compensazione in luogo ecologicamente idoneo; In fase di ripristino ambientale individuare destinazioni d'uso compatibili con il contesto di pregio dal punto di vista eco sistemico con preferenza per aree boscate e a verde.
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	Movimentazione terra	Optare per metodologie di bonifica che prevedano, per quanto possibile, la minimizzazione degli scavi e delle modifiche morfologiche dei luoghi.
		Occupazione temporanea di suolo per le attrezzature di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere cantieri che minimizzano l'utilizzo, anche temporaneo, di suoli nell'ambito di aree SIC/ZPS; Prevedere un adeguato ripristino dei luoghi in seguito allo smantellamento del cantiere.
		Rischio idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> Favorire, soprattutto in aree di elevato pregio naturalistico ambientale nonché in quelle a rischio idrogeologico elevato e molto elevato, un ripristino ambientale che preveda aree a verde e/o aree boscate.
	Rifiuti	Produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> Nella selezione della tecnica di bonifica scegliere quella che prevede la minimizzazione della produzione di rifiuti speciali e pericolosi; Nella selezione delle tecniche di bonifica privilegiare quelle che impiegano i materiali ottenuti da operazioni di recupero dei rifiuti.
Atmosfera	Qualità dell'aria	Rischio di emissioni inquinanti in atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> Nella scelta delle tecniche di bonifica preferire, laddove possibile, quelle a più ridotti consumi energetici e/o emissioni di gas climalteranti. Prediligere tecniche che prevedano il minimo utilizzo di mezzi di trasporto



REGIONE ABRUZZO

Matrice Ambientale	Componente	Potenziale impatto indotto	Indicazioni sulle possibili azioni di mitigazione da adottare
			(ad esempio per il conferimento dei rifiuti prodotti dall'attività di bonifica); <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare per la bonifica mezzi che abbiano bassi standard emissivi.
Ambito idrico	Corpi idrici superficiali e sotterranei	Rischio di sversamenti e/o contaminazioni	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere standard di conduzione del cantiere che minimizzano il rischio di sversamenti accidentali; Dotare il cantiere di sistemi di gestione dei reflui atto a minimizzare il rischio di rilasci di reflui nell'ambiente
		Consumo di risorsa idrica	<ul style="list-style-type: none"> Selezione della tecnica di bonifica in funzione del ridotto incremento dei consumi idrici ed evitare tali opere nei periodi aridi.
		Possibile scarico di acque depurate in corpo idrico (superficiale o sotterraneo)	Prevedere limiti allo scarico (in corpo idrico superficiale o sotterraneo) aventi standard se possibile superiori a quelli di legge.
Rumore	Inquinamento acustico	Emissione di rumore da parte dei macchinari per l'attuazione della bonifica	Garantire l'insonorizzazione delle apparecchiature utilizzate per la realizzazione della bonifica per non arrecare disturbi alle specie di interesse comunitario presenti nell'area di intervento e nelle immediate vicinanze in termini di inquinamento acustico.



 REGIONE ABRUZZO

7. CONCLUSIONI

La sezione tematica del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda due livelli differenti riferiti sia allo stato di fatto, inteso come dotazione impiantistica attuale in relazione alla presenza dei Siti Natura 2000 che i rapporti tra le previsioni di PRGR e le problematiche di salvaguardia dei siti Natura 2000.

Per quanto concerne lo stato di fatto attuale impiantistico, il fine è quello di identificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative. Gli indirizzi che il piano propone, riguardano per lo più una valutazione da eseguirsi in fase di rinnovo autorizzativo.

In particolare, al fine di garantire la tutela delle Aree Natura 2000, si individua una **fascia di rispetto minima di 2 Km** nell'ambito della quale si ritiene necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97 per qualsiasi tipologia di impianto sia che esso sia nuovo o che sia esistente.

Rimane comunque inteso che se l'Autorità competente in materia di Siti Natura 2000, in fase di istanza autorizzativa, lo ritenesse opportuno, potrà richiedere lo studio di incidenza ai sensi del DPR 357/97 anche qualora un impianto si collocasse oltre detta fascia di 2 km

Si fa poi presente che la procedura di V.Inc.A. si applica a tutti gli impianti che si trovassero in aree SIC o ZPS, anche a quelli derogati dall'applicazione dei criteri localizzativi (si veda § 3.4.1), così come si applicano le procedure sopra descritte qualora si trovassero in una fascia compresa nei 2 km dal perimetro dei SIC e ZPS.

Come detto, nel caso degli impianti esistenti tale verifica dovrà essere effettuata in occasione di istanze di rinnovo autorizzativo. In particolare si specifica che:

- nel caso in cui un impianto, di qualsiasi tipologia, si collochi nell'ambito dei 2 Km da un'area Natura 2000 sarà necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97;
- se un impianto, di qualsiasi tipologia, si colloca a una distanza maggiore di 2 Km, l'applicazione di dette procedure potrà eventualmente essere richiesta in fase di iter autorizzativo dall'ufficio competente.

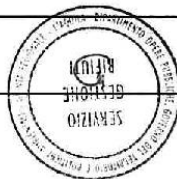
Si specifica tuttavia che per i rinnovi delle autorizzazioni degli impianti esistenti che non comportino modifiche, come previsto dalle norme vigenti, non si applica la procedura di cui al DPR 357/1997.

Per quanto concerne le bonifiche sono stati individuati i siti ritenuti prioritari nell'ambito del Programma Regionale, per i quali, in alcuni casi sono già in atto attività di bonifica. Si tratta delle discariche dismesse da bonificare, identificate e censite in numero pari a 41, contenute nell'anagrafe regionale dei siti da bonificare e per le quali è stato calcolato l'indice di priorità di intervento. L'analisi consiste nel verificare quanti di questi siti ricadono in un SIC o in una ZPS (interferenza diretta) o nei pressi di una di queste aree, considerando quindi una **fascia massima di 1 km** intesa come la distanza entro la quale la presenza di un sito da bonificare, considerando in particolare la fase di realizzazione dell'attività di bonifica, può generare impatti all'area protetta stessa.

Rimane inteso, analogamente per quanto visto per gli impianti di gestione dei rifiuti, che qualora si dovesse effettuare una verifica puntuale dei singoli progetti di bonifica, in relazione alla loro tipologia, questi potrebbero essere assoggettati alle procedure di cui al DPR 357/97, anche se l'area oggetto di bonifica si trovasse a distanza superiore al chilometro dal



 Adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti
 Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000



Luglio 2017

Pagina 156 di 157

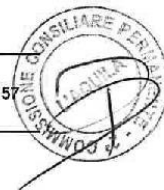
REGIONE ABRUZZO

SIC/ZPS. Tale valutazione dovrà essere difatti condotta necessariamente dall'ente competente in fase di approvazione del progetto di bonifica stesso.

In conclusione, quindi:

- nel caso un progetto di bonifica interessi un sito compreso in un'area SIC/ZPS dovrà essere assoggettato a valutazione di incidenza;
- nel caso di progetti di bonifica che interessino siti che si collochino nell'ambito dei 1 Km da un'area Natura 2000 sarà necessario effettuare le procedure di cui al DPR 357/97;
- se un progetto di bonifica si colloca a una distanza maggiore di 1 Km, l'applicazione di dette procedure potrà eventualmente essere richiesta in fase di iter autorizzativo dall'ufficio competente

Alla luce di queste premesse, quindi, l'aggiornamento del PRGR non comporta ulteriori potenziali interferenze dirette con il sistema delle aree Natura 2000 anche se, rimane inteso che, per gli impianti per i quali sono previsti ampliamenti e/o potenziamenti, andrà verificata la compatibilità degli interventi nei confronti degli indirizzi di tutela dei Siti Natura 2000, soprattutto nel caso in cui l'impianto oggetto di intervento si collochi nell'ambito dei 2 km dal perimetro di un SIC e/o ZPS.



**REGIONE
ABRUZZO**



ALLEGATO come parte integrante alla del-
berazione n. 2486 del 27 APR 2018
IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
Fabrizio Bernardini
Babini L.

ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione
di C.R. n. 110/8 del 21/02/18
IL RESPONSABILE
UFFICIO SEGRETERIA DEL CONSIGLIO
Dot. Valerio Taddei

**ADEGUAMENTO DEL
PIANO REGIONALE DI
GESTIONE DEI RIFIUTI
(art. 199 D.Lgs.152/2006)**

PROPOSTA DI PIANO

**PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA
PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME
MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO**



Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

INDICE

1. Il programma di prevenzione e riduzione della produzione dei Rifiuti come strumento attuativo del PRGR..... 3

2. Il quadro normativo di riferimento per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti..... 5

 2.1 Normativa europea 5

 2.2 Normativa nazionale 7

 2.3 Normativa regionale..... 10

3. Produzione dei rifiuti urbani in Italia ed in Abruzzo 15

4. Alcune esperienze significative di prevenzione realizzate in Italia e in Abruzzo 17

 4.1 Esempi di iniziative di prevenzione in Italia 17

 4.2 Le azioni di prevenzione attivate in Abruzzo 18

5. Individuazione delle categorie di rifiuti verso cui attivare le azioni di riduzione e prevenzione .. 21

6. Le azioni di riduzione e prevenzione dei rifiuti attuabili in Regione Abruzzo 22

7. Le misure del Programma di prevenzione 25

8. La Prevenzione dei rifiuti speciali..... 41

 8.1 Normativa di riferimento 41

 8.2 Produzione dei rifiuti speciali in Italia ed in Abruzzo 42

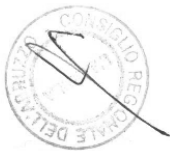
 8.3 Individuazione di alcune categorie di rifiuti verso cui attivare le azioni di prevenzione e riduzione 45

9. I soggetti coinvolti nel Programma di prevenzione 48

10. Considerazioni finali 54

ALLEGATO 1 - ESEMPI DI MISURE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI (ex allegato L del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) 55

ALLEGATO 2 - CORRISPONDENZA CON IL PROGRAMMA NAZIONALE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI 57



REGIONE ABRUZZO

1. Il programma di prevenzione e riduzione della produzione dei Rifiuti come strumento attuativo del PRGR

La produzione dei rifiuti rappresenta una perdita di risorse materiali e d'energia e le politiche comunitarie prevedono il disallineamento tra produzione dei rifiuti, crescita dell'economia e relativo consumo delle risorse, soprattutto di quelle non rinnovabili e pongono l'urgenza di intervenire nella fase di prevenzione, cioè prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi un rifiuto.

Negli ultimi vent'anni infatti l'ammontare dei rifiuti prodotti in Italia è raddoppiato (da 15 a 30 milioni di t/a) e gli imballaggi (plastica, carta, cartone, ..etc.), costituiscono circa il **40%** in peso ed il **50-60%** in volume del totale dei rifiuti prodotti, provenienti soprattutto dalle utenze familiari, dalla grande distribuzione commerciale (GDO). Lattine, vasetti di vetro, bottiglie di plastica, confezioni di polistirolo, cellophane occupano almeno la metà delle pattumiere di casa e generano complessivamente **12 milioni di tonnellate di rifiuti** (il 40 per cento della spazzatura che si produce ogni anno in Italia). Inoltre si prevede che intorno al **2020** la produzione dei rifiuti possa aumentare del **45%** rispetto alla produzione del 1995. Nella tabella sottostante si analizzano sinteticamente le cause e gli effetti dell'aumento della produzione dei rifiuti.

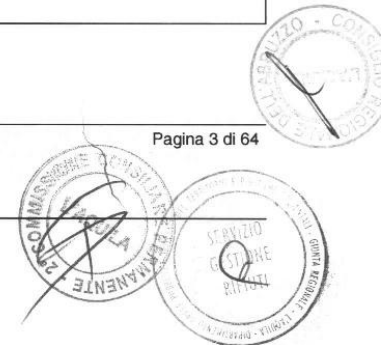
Le nuove politiche sui rifiuti, sia italiane che europee pongono grande attenzione alle politiche di prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti, sia presso le pubbliche amministrazioni sia nei vari settori delle attività economiche. Tuttavia, l'esperienza di questi anni ha mostrato come questo obiettivo non riesca ad essere perseguito intervenendo solo a valle dei processi produttivi.¹

Analisi dei trend di crescita della produzione dei rifiuti

PROBLEMI	CAUSE	EFFETTI
Aumento progressivo della quantità di rifiuti	• carenza nei controlli	• impatto ambientale/inquinamento (spreco di risorse, danno ambientale) • difficoltà di avviare e gestire il servizio di RD
	• sistema attuale di progettazione, produzione e commercializzazione dei prodotti che prevede un utilizzo eccessivo degli imballaggi	• difficoltà di separare frazioni omogenee di rifiuti • aumento dell'inquinamento e conseguente problema smaltimento
	• carenza di controlli preventivi sulle capacità di riduzione dei rifiuti e del loro riciclo negli insediamenti produttivi • carenza di incentivi per la riduzione di imballaggi ed il loro riciclo	• necessità di adeguamento degli impianti di smaltimento • problemi relativi alle discariche, impianti di riciclaggio, trasporti, stoccaggi
	• crescita dei consumi • mancanza di adeguata educazione, sensibilità ed attenzione sulle implicazioni sociali, ambientali ed economiche legate ai consumi • stili di vita ed abitudini	• consolidamento della cultura "usa e getta" • aumento delle tariffe per la gestione dei rifiuti e conseguentemente dei costi maggiori per i singoli cittadini
	• carenze di tecnologie appropriate per la riduzione e recupero dei rifiuti nei processi produttivi e lungo le filiere produttive • scarsità di stazioni ecologiche	• trasporto dei rifiuti problematico soprattutto nelle realtà di montagna
Pericolosità dei rifiuti	• tossicità dei rifiuti nel medio-lungo periodo sull'ambiente	• effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti/ORR - 2014.

¹ Fonte: WWF - Documento di posizionamento sui rifiuti - 2007.



REGIONE ABRUZZO

C'è la necessità di una trasformazione dell'attuale sistema di produzione e di consumo; l'obiettivo principale è quello di modificare il consumo in un'ottica sostenibile e rendere i processi di estrazione delle materie prime, la produzione e la concezione dei prodotti il più possibile compatibili con le concezioni e i processi naturali.

Gli stili di vita che la società odierna impone, non sono più adeguati alla capacità di gestire i rifiuti senza porre a repentaglio l'ambiente circostante e la qualità della vita dell'uomo stesso, la tutela del territorio e la salute dei cittadini. Accanto ad una precisa e rigorosa pianificazione e programmazione di tutte le fasi necessarie alla buona gestione del sistema integrato della gestione dei rifiuti (raccolta differenziata, impianti di trattamento, riutilizzo, recupero e smaltimento) è necessario, oggi più che mai, porre in atto azioni di riduzione della produzione dei rifiuti, di prevenzione e minimizzazione.

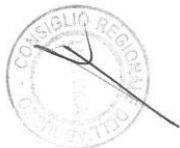
Ogni cittadino europeo produce **520 kg** di rifiuti domestici all'anno, con una crescita prevista del **25%** dal **2005** al **2020**.

Gli obiettivi di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti dipendono dalla diffusione di prodotti e pratiche che minimizzino la generazione di rifiuti durante tutto il loro ciclo di vita, questo implica una diversa organizzazione della distribuzione delle merci e la riduzione del consumo di prodotti a perdere a favore di articoli utilizzabili più volte, oltre all'introduzione di tecnologie pulite nei cicli produttivi al fine di ridurre la pericolosità.

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato con la **L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i.**, ha recepito la gerarchia europea per la gestione integrata dei Rifiuti urbani ed assimilate, in particolare ha inteso raccordarsi con il VI Programma d'azione per l'ambiente dell'Unione Europea (2001 - 2010) e recepire la direttiva 2008/98/Ce che affermano la priorità di interventi mirati alla prevenzione della produzione di rifiuti in termini quantitativi e qualitativi.

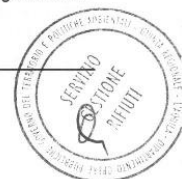
Dall'**VIII Rapporto sulle raccolte differenziate** si evidenzia come, a livello regionale, l'obiettivo guida del Piano e del Programma per la prevenzione e riduzione regionale (-5% al 2011 rispetto al 2005) sia stato avvicinato nel 2011 (-4%), essendo poi stato superato nel 2012 (-9,6%). Dinamica analoga a quella media regionale è registrata nelle province di L'Aquila e di Teramo, essendo ancora più accentuata nella provincia di Chieti, mentre quello pescarese è l'unico territorio a non aver conseguito l'obiettivo assunto.

Questo capitolo del documento di adeguamento del vigente PRGR, costituisce un aggiornamento ed integrazione del programma di prevenzione della produzione dei rifiuti di cui alla **DGR 29.10.2008, n. 1012** «Programma per la prevenzione e riduzione della produzione dei Rifiuti, denominato "Ridurre e riciclare per vivere meglio". Approvazione», partendo dalle analisi delle iniziative già attuate negli ultimi anni sul territorio regionale e nazionale vuole essere uno strumento per la Regione Abruzzo, per tutti gli Enti locali del territorio, loro Consorzi e/o Società Spa, Associazioni varie... utile per l'attuazione delle misure necessarie alla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità.



Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
Luglio 2017

Pagina 4 di 64



REGIONE ABRUZZO

2. Il quadro normativo di riferimento per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti

2.1 Normativa europea

La prevenzione, intesa come riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, è un elemento caratterizzante le politiche europee in tema di rifiuti degli ultimi venti anni.

La crescita continua della popolazione del nostro pianeta determina inevitabilmente l'incremento dei consumi con ripercussioni negative sull'ambiente e la salute dell'uomo.

Tale consapevolezza ha spinto e, tuttora, spinge l'Unione europea a programmare politiche, strategie ed interventi con un approccio integrato della dimensione ambientale, così da far coesistere obiettivi di crescita economica, occupazionale e di protezione dell'ambiente.

E' necessario puntare su modelli di sviluppo più sostenibili in grado cioè di assicurare, accanto a trend di produzione e consumo in aumento, elevati livelli di efficienza nella gestione delle risorse e dei rifiuti; solo così si può interrompere la relazione direttamente proporzionale fra crescita economica e impiego di risorse/produzione di rifiuti, salvaguardando la capacità di carico dell'ambiente.

Ne deriva che la politica europea di gestione dei rifiuti si fonda sul principio di "gerarchia dei rifiuti" secondo il quale dapprima è data priorità assoluta alla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e solo dopo al riutilizzo, al riciclo e al recupero, lasciando per ultimo, come opzione residuale, lo smaltimento.

Il concetto dell'importanza di agire alla fonte per evitare, o perlomeno, ridurre l'inevitabile aumento dei volumi di rifiuti prodotti e i rischi ad essi associati, compare nelle politiche comunitarie fin dal primo Programma d'Azione (1973-77) e poi viene più volte ribadito in altri successivi atti che si citano di seguito:

- Direttiva n°156/91 del Consiglio Europeo che ha modificato la precedente direttiva 75/442 sui rifiuti;
- Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee COM(2001)264 "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia per dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile";
- Decisione n. 1600/2002/CE che istituisce il VI° Programma Comunitario d'Azione in Materia di Ambiente;
- Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni "Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse: una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti. Bruxelles, COM (2005)666 del 21/12/2005";
- Risoluzione del Parlamento europeo su una strategia tematica per il riciclaggio dei rifiuti (2006/2175(INI));
- Direttiva 2006/12/CE relativa ai rifiuti;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti che abroga alcune direttive.

In particolare la *Comunicazione COM (2001)264* ha disposto la politica integrata dei prodotti come strumento per contenere l'utilizzo delle risorse naturali e ridurre i volumi di rifiuti che, spesso in Europa, registrano un tasso di crescita maggiore rispetto a quello del Prodotto interno lordo.

Con il *VI Programma Comunitario d'Azione in materia d'Ambiente (Decisione del Parlamento e del Consiglio UE 22 luglio 2002, n.160/2002/CE – Guce 10 settembre 2002 n. L.242)*, viene sviluppata

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
Luglio 2017

Pagina 5 di 64



REGIONE ABRUZZO

la linea di azione relativa all'uso sostenibile delle risorse naturali e alla gestione dei rifiuti, allo scopo di garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la soglia di saturazione dell'ambiente e che questi consumi, insieme alla produzione di rifiuti, siano disaccoppiati dalla crescita economica. Per quanto concerne i rifiuti, in particolare, si afferma la necessità di puntare sul principio di prevenzione declinato sia in termini di riduzione del volume dei rifiuti prodotti (prevenzione quantitativa) sia come eliminazione graduale della loro pericolosità (prevenzione qualitativa).

Con la *Comunicazione 666 del 2005* viene adottata una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti con la quale si definisce un obiettivo di lungo termine ovvero promuovere le misure necessarie per incrementare la prevenzione e incentivare il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti.

La strategia individua sette interventi fondamentali finalizzati a conseguire gli obiettivi fissati:

- l'attuazione e l'applicazione della normativa comunitaria vigente in materia di rifiuti;
- l'aggiornamento, la semplificazione e la razionalizzazione della legislazione UE;
- l'introduzione dell'analisi del ciclo di vita (LCA) nell'elaborazione delle politiche in materia di rifiuti;
- la promozione di politiche più ambiziose per la prevenzione dei rifiuti;
- il miglioramento delle conoscenze di base e dell'informazione;
- la formulazione di norme comuni di riferimento per il riciclaggio;
- l'elaborazione ulteriore della politica UE in materia di riciclaggio.

Il Parlamento Europeo con la *Risoluzione 2175 del 2006* risponde alla COM (2005)666 e sottolinea alcuni interventi e azioni per la riduzione dei rifiuti come, ad esempio, la definizione di obiettivi quali e quantitativi a livello europeo, l'introduzione del concetto di prevenzione rifiuti nelle politiche sui prodotti e sulle sostanze chimiche e nella progettazione ecologica, la promozione delle tecnologie più rispettose dell'ambiente piuttosto che dei prodotti che siano più facilmente riutilizzabili e riciclabili e infine, il ruolo delle campagne informative e di sensibilizzazione della cittadinanza circa i vantaggi di una gestione sostenibile dei rifiuti.

La *Direttiva quadro sui rifiuti 2006/12/CE* del Parlamento Europeo e del Consiglio prende in considerazione il ciclo di vita delle risorse e concentra l'attenzione sugli impatti ambientali derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti, oltre a stabilire un forte collegamento con la "gerarchia dei rifiuti".

Secondo la direttiva la prevenzione e la riduzione dei rifiuti, sia quantitativa sia qualitativa (riduzione della pericolosità), può essere attuata attraverso:

- sviluppo di tecnologie pulite che consentono un risparmio di risorse naturali;
- progettazione e successiva immissione sul mercato di beni che, in ciascuna fase della loro vita (produzione, uso e smaltimento), contribuiscono in misura ridotta ad aumentare la quantità e/o la pericolosità dei rifiuti prodotti;
- sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose presenti nei rifiuti da avviare a recupero.

Infine il Parlamento e il Consiglio Europeo adottano la *Direttiva 2008/98/CE* che abroga a partire dal 12 dicembre 2010, le precedenti direttive 75/439/CEE, 91/689/CEE e 2006/12/CE.

La direttiva introduce la definizione di prevenzione ricomprendendo in questo termine tutte le misure che possono essere prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto, per ridurre:

- la quantità dei rifiuti prodotti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;



REGIONE ABRUZZO

- gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
- il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

La direttiva, oltre a prevedere che gli Stati membri adottino programmi di prevenzione dei rifiuti integrati all'interno dei piani di gestione rifiuti, suggerisce, come misure adottabili, sia la promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita) sia la diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti così da favorire la diffusione, a livello industriale, delle migliori tecniche disponibili.

Ad ottobre 2012 l'Unione Europea ha pubblicato le Linee guida per la predisposizione dei "Programmi nazionali di prevenzione dei rifiuti" che gli Stati membri, secondo quanto previsto dall'articolo 29 della direttiva europea in materia di rifiuti, debbono adottare entro il 12 dicembre 2013. La direttiva chiede agli Stati Membri di predisporre tali Programmi di prevenzione dei rifiuti con l'obiettivo di fornire un approccio coordinato alla riduzione dei rifiuti, indicando targets e politiche precise, così da dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

Il manuale dell'Unione Europea contenente le linee guida per la predisposizione dei programmi di prevenzione dei rifiuti, dopo una parte introduttiva di inquadramento generale, di collegamento alla direttiva 2008/98 e di integrazione della politica della prevenzione con altre tematiche, presenta alcuni esempi di Piani nazionali e regionali di prevenzione dei rifiuti (Austria, California, Giappone, .. etc.) e si concentra poi sulla progettazione di un piano. Successivamente esamina nel dettaglio le fasi individuate come necessarie per la stesura del programma:

- accertamento della situazione di partenza;
- definizione delle priorità;
- elaborazione della strategia;
- pianificazione e sviluppo della strategia;
- monitoraggio.

E infine presenta approfondimenti su:

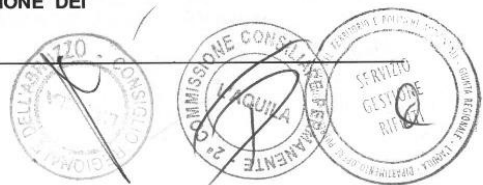
- strategie di prevenzione;
- fondamentali portatori di interessi;
- fondamentali frazioni merceologiche di rifiuto;
- strategie di prevenzione dei rifiuti a livello amministrativo.

In Italia la legge di conversione del decreto legge sulle "Misure straordinarie e urgenti in materia ambientale" (L. n. 28 del 24/03/2012) avrebbe, di fatto, anticipato al 31 dicembre 2012 l'adozione da parte del MATTM del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti come anche l'elaborazione delle indicazioni necessarie per l'integrazione di tale programma all'interno dei piani regionali di gestione dei rifiuti.

2.2 Normativa nazionale

Il D.Lgs. 05.02.1997, n. 22 "Decreto Ronchi" (successivamente abrogato) ha recepito in Italia i principi fondamentali della normativa europea anche in tema di prevenzione e riduzione dei rifiuti e ha ribadito l'importanza di tali politiche che devono trovare applicazione nell'ambito della gestione dei rifiuti.

Tali indicazioni sono state poi riprese dal D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. Le politiche di prevenzione possono essere attuate dalle Pubbliche amministrazioni mediante:



REGIONE ABRUZZO

- lo sviluppo di tecnologie;
- la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo tale da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso e il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;
- la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;
- l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

Il D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., prevede:

- all'art. 179 i "Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti" si prevede che la gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:
 - a) prevenzione;
 - b) preparazione per il riutilizzo;
 - c) riciclaggio;
 - d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
 - e) smaltimento.
- all'art. 180 "Prevenzione della produzione dei rifiuti" si prevede che, al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:
 - a) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;
 - b) la previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;
 - c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati, con effetti migliorativi, alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti".

Sempre lo stesso articolo stabilisce che il MATTM adotta entro il 12 dicembre 2012 un "Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti" ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei PRGR. Entro il 31 dicembre di ogni anno il MATTM presenterà alle Camere una relazione recante l'aggiornamento del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti contenente anche l'indicazione dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità registrate nel perseguimento degli obiettivi di prevenzione dei rifiuti.

- all'art. 196 "Competenze delle Regioni" si prevede che alle Regioni compete l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi e il fissare ulteriori misure adeguate.

Nell'allegato 1 al presente Piano, si riporta il testo dell'Allegato L al D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. .

Il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., all'art. 199 "Piani regionali" dispone che il PRGR preveda un "Programma di prevenzione della produzione di rifiuti", elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180.

Il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti è stato quindi adottato e approvato con **Decreto Direttoriale del MATTM del 07.10.2013**. Lo scopo del Programma è dissociare la crescita

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Pagina 8 di 64



REGIONE ABRUZZO

economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Poiché la produzione totale dei rifiuti è legata a fattori socioeconomici (la semplice riduzione della produzione totale non si traduce necessariamente nella capacità di un sistema di migliorare la propria efficienza riducendo l'impiego di risorse e la quantità e pericolosità dei rifiuti) è stato scelto di utilizzare come indicatore per gli obiettivi del Programma la produzione di rifiuti rapportata all'andamento del Prodotto Interno Lordo. Sulla base dei dati rilevati da ISPRA, il Programma nazionale fissa i seguenti obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:

- riduzione del **5%** della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL; nell'ambito del monitoraggio per verificare gli effetti delle misure, verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- riduzione del **10%** della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del **5%** della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL; sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

Entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma nazionale. Il Programma richiama una serie di misure di carattere generale che possono contribuire in misura rilevante al successo delle politiche di prevenzione nel loro complesso. Tra queste in particolare si segnalano e analizzano:

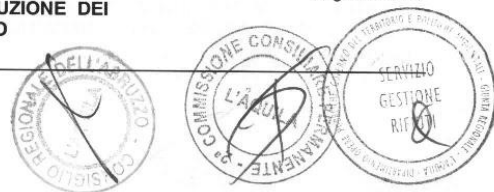
- la produzione sostenibile;
- il Green Public Procurement (GPP);
- il riutilizzo;
- l'informazione, sensibilizzazione ed educazione;
- gli strumenti economici, fiscali e di regolamentazione;
- la promozione della ricerca.

Si riprendono poi le indicazioni comunitarie in merito all'individuazione dei cosiddetti flussi prioritari di prodotti/rifiuti, focalizzando l'attenzione sulle misure di prevenzione attuabili per:

- rifiuti biodegradabili;
- rifiuti cartacei;
- rifiuti da imballaggio;
- rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- rifiuti da costruzione e demolizione;
- rifiuti pericolosi.

Altri provvedimenti legislativi di riferimento per il Programma sono:

- **D.Lgs. 14.03.2014, n. 49** "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche" (RAEE);
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio", redatto annualmente dal CONAI ed a cui si collegano i "Piani specifici di prevenzione" dei Consorzi nazionali obbligatori (COREVE, COREPLA, COMIECO, CIAL, RICREA, RILEGNO), contenenti azioni ed obiettivi per l'ottimizzazione della gestione dei singoli flussi di materiali;
- **D.Lgs. 13.01.2003, n. 36** "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti" e s.m.i., contenente gli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili da conferire in discarica;
- **D.Lgs. 29.04.2010, n. 75** "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88", sulle produzioni e commercializzazione dei fertilizzanti che indica le caratteristiche agronomiche, ambientali e igienico-sanitarie degli ammendanti compostati;



REGIONE ABRUZZO

- **D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.** "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt.31 e 33 del DLgs.22/97" e s.m.i.;
- **Decreto 8 maggio 2003, n. 203** "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo". Il decreto individua regole e definizioni affinché le Regioni adottino disposizioni, destinate agli enti pubblici ed alle società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, che garantiscano che manufatti e beni realizzati con materiale riciclato coprano almeno il trenta per cento del fabbisogno annuale. Al decreto sono seguiti provvedimenti attuativi riferiti ai vari materiali;
- **Decreto 11 aprile 2008** "Approvazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", volto a favorire la diffusione e l'implementazione di pratiche d'acquisto sostenibili presso le amministrazioni aggiudicatrici di cui all'articolo 3, comma 25, del decreto legislativo n. 163/2006.
- **Legge 19 agosto 2011, n. 166** "Disposizioni per la limitazione dello spreco di cibo – Finanziamenti per ridurre i rifiuti alimentari e agevolazioni in materia di tassazione rifiuti urbani" in cui è centrale la finalità di ridurre gli sprechi per ciascuna delle fasi di produzione, trasformazione, distribuzione e somministrazione di prodotti alimentari, farmaceutici e di altri prodotti favorendo in primis il recupero e la donazione delle eccedenze alimentari e dei prodotti farmaceutici a fini di solidarietà sociale.

2.3 Normativa regionale

A livello regionale la **L.R. 19.12.2007, n. 45** "*Norme per la gestione integrata dei rifiuti*" e s.m.i.², che ha recepito la normativa nazionale di settore, prevede:

1. all'art. 22 "*Azione di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti*" che la Giunta Regionale persegue gli obiettivi della prevenzione e della riduzione della produzione dei rifiuti, prevedendo anche le relative risorse economiche, elabora ed approva, entro 180 giorni dall'entrata in vigore della presente legge, un "*Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti*" che prevede un obiettivo annuale di riduzione della produzione dei rifiuti coerente con l'obiettivo strategico indicato dal piano, e cioè del **-5%** nel periodo di riferimento **2005/2011** (si veda la tabella seguente), nonché prioritariamente:
 - a) azioni, criteri e strumenti incentivanti o penalizzanti finalizzati a contenere e ridurre la quantità di rifiuti prodotti da parte di soggetti pubblici e privati;
 - b) campagne informative, formative ed educative rivolte all'intera popolazione e particolarmente alle scuole, che promuovono l'adozione di comportamenti tali da favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti, quali l'acquisto di prodotti durevoli, facilmente riparabili, col minimo di imballaggio necessario e con imballaggio riusabile;
 - c) campagne informative rivolte ai produttori, ai commercianti ed agli artigiani, che promuovono la riduzione dei rifiuti di ogni tipo, con particolare riguardo agli imballaggi ingombranti e non riutilizzabili;
 - d) divulgazione ed incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti alimentari e di giardinaggio;
 - e) promozione ed incentivazione del non utilizzo di stoviglie monouso nelle mense e nelle feste pubbliche o aperte al pubblico;
 - f) indizione di concorsi a premio aperti alle diverse categorie economiche e sociali, al fine di promuovere ed incentivare la prevenzione e la riduzione di rifiuti;

² BURA n. 10 Straordinario del 21.12.2007.



REGIONE ABRUZZO

g) sperimentazione, adozione, diffusione ed incentivazione dell'impiego di materiali e prodotti derivanti dal riciclo.

PRGR: Obiettivi di riduzione della produzione dei rifiuti urbani L.R. 45/2007

Anno	L'Aquila	Teramo	Pescara	Chieti	Abruzzo
2005	157.697	175.058	157.719	203.596	694.070
2011	149.812	166.305	149.833	193.416	659.366
Δ 2011 su 2005	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti – ORR.

Il Programma regionale di riduzione della produzione dei rifiuti ha una durata triennale e viene aggiornato annualmente ed ha efficacia vincolante nei confronti dei soggetti destinatari delle disposizioni in esso contenute.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato con la L.R. 45/2007, riprende tra i suoi obiettivi la riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità.

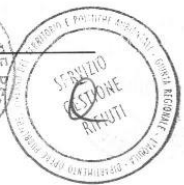
Nel richiamare la successiva predisposizione di uno specifico "Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti", il PRGR (L.R. 45/2007) definisce al cap. 7.3.2, un livello atteso di riduzione della produzione di rifiuti pari al 2% nel 2011 rispetto al 2005, con un valore guida di riduzione pari al 5%, sempre riferito al 2011 rispetto al 2005. Tali riduzioni sono considerate applicate all'intero territorio regionale, così come alle singole province e Ambiti Territoriali Ottimali.

Il PRGR (L.R. 45/2007) individua inoltre al cap. 12.5.1, una serie di azioni, in capo all'Amministrazione Regionale, inerenti la riduzione della produzione di rifiuti, quali:

- definizione e approvazione di un "Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti";
- promozione di intese con Enti, Aziende, Associazioni e altri soggetti;
- introduzione del criterio della riduzione dei rifiuti nei provvedimenti di concessione di contributi regionali;
- definizione di indirizzi tariffari da applicarsi alla gestione dei rifiuti che incentivino comportamenti virtuosi di riduzione dei rifiuti stessi;
- realizzazione di campagne di sensibilizzazione.

Il PRGR (L.R. 45/2007) indica diverse azioni che possono essere attuate dalle singole Amministrazioni locali dirette nei confronti dei cittadini consumatori, alcune di queste possono essere realizzate attraverso sinergie e collaborazione con le associazioni ambientaliste, del volontariato e dei consumatori, operatori economici ed imprese del terzo settore. In particolare si lascia ampio spazio ai Comuni di attuare campagne di comunicazione e formazione ed educative quale ente locale più vicino al cittadino e dunque più adatto a favorire un suo coinvolgimento. In particolare:

1. **Tariffazione:** sistemi tariffari basati su criteri di quantificazione oggettivi quali il numero di sacchi, la loro dimensione, il numero di svuotamenti dei bidoni e la pesatura.
2. **Campagna di sensibilizzazione generale:** attraverso opuscoli (*vademecum per il cittadino distribuito gratuitamente dalla Provincia*), manifesti, locandine, lettere alle famiglie, articoli sul notiziario comunale, annunci alla radio/TV locale, e così via, si può invitare la popolazione ad adottare adeguati comportamenti preventivi, quali ad esempio:
 - bere l'acqua del rubinetto (ove la sua buona qualità sia attestata da frequenti analisi, i cui risultati vanno divulgati), evitando così la presenza di grandi quantitativi di bottiglie di plastica vuote;



REGIONE ABRUZZO

- *riusare più volte bottiglie, vasetti e contenitori vari;*
 - *acquistare prodotti realizzati in materiale riciclato;*
 - *ridurre l'uso degli imballaggi in situazioni particolari quali le festività.*
3. **Campagna di sensibilizzazione nelle scuole:** informazione, "giochi" ed esempi sui possibili riusi degli imballaggi, stimolo della creatività nella ricerca di nuovi metodi per ridurre la quantità di rifiuti.
 4. **Giornate dedicate alla prevenzione:** con iniziative pubbliche; istituzione della settimana della "consapevolezza" della quantità di rifiuti prodotti.
 5. **Campagna di sensibilizzazione:** es. campagna specifica sull'acquisto di imballaggi.
Si possono invitare i consumatori a:
 - *comprare solo ciò che sono sicuri di consumare;*
 - *fare la spesa portandosi i propri sacchetti o borse;*
 - *acquistare prodotti sfusi;*
 - *preferire prodotti freschi, di stagione e di produzione locale;*
 - *scegliere il vuoto a rendere e le ricariche;*
 - *rifiutare gli imballaggi superflui, le confezioni monodose ed i prodotti "usa e getta";*
 - *ridurre i prodotti contenenti sostanze pericolose (sostituendoli con equivalenti meno tossici ed inquinanti).*
 6. **Promozione articoli particolari:** offrire gratuitamente alcuni prodotti emblematici.
 7. **Comportamento esemplare delle Amministrazioni:** è fondamentale che l'amministrazione pubblica, che richiede uno sforzo ai cittadini per la prevenzione della produzione di rifiuti, sia la prima a dare un esempio di buona pratica in questo senso. E' necessario quindi prevedere un programma di riduzione alle fonte, riutilizzo e riciclaggio in tutte le organizzazioni pubbliche e per tutte le manifestazioni organizzate (*evitando, ad es. l'uso di stoviglie usa e getta, o di bevande in bottiglie di plastica a perdere*).

Inoltre, la L.R. 45/07 e s.m.i., come già sottolineato, richiama (art. 2) il rispetto della gerarchia della gestione dei rifiuti, che vede il prioritario aspetto della prevenzione immediatamente seguito dalla preparazione per il riutilizzo e dal riciclaggio, essendo questi anteposti al recupero di altro tipo, per esempio al recupero di energia.

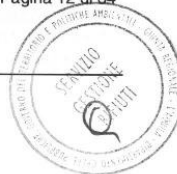
Tra i principi cui ricondurre la programmazione, l'organizzazione e l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti è quindi indicato il preferire il recupero dai rifiuti di materiali e prodotti di consumo, mediante la preparazione per il riutilizzo ed il riciclaggio, rispetto al recupero energetico, salvi casi di comprovate ragioni di natura tecnica, economica ed ambientale.

La rilevanza del riutilizzo, riciclaggio e recupero di materia è ribadita dall'art. 13, ove si richiamano le seguenti modalità di gestione dei rifiuti:

- preparazione per il riutilizzo tramite operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione di prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti per essere reimpiegati senza altro pretrattamento;
- riutilizzo tramite operazioni che consentono di reimpiegare prodotti o componenti che non sono rifiuti per le stesse finalità per i quali erano stati concepiti;

La Regione Abruzzo con **DGR n. 1012 del 29.10.2008**³ avente per oggetto: "L.R. 19.12.2007, n. 45 - Programma per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti, denominato: *Ridurre e riciclare per vivere meglio*", ha elaborato ed indicato **n. 12 progetti** regionali finalizzati ad implementare le azioni di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani sul territorio, che gli enti interessati, le Associazioni, etc., possono attivare ai diversi livelli previsti, previa la partecipazione ai "*Bandi pubblici*" che sono pubblicati a cura del Servizio Gestione Rifiuti.

³ BURA Speciale Ambiente n. 85 del 28/11/2008.



REGIONE ABRUZZO

In tale Programma, si presenta innanzitutto un quadro di riferimento generale e normativo, per riprendere poi l'obiettivo di riduzione del 5% al 2011 rispetto al 2005 di cui al Piano Regionale, definendo inoltre obiettivi strategici correlati a determinate linee di azione.

Si elencano in allegato al Programma i seguenti progetti prioritari, proposti dalla Regione:

- Progetto 1 – Composole - Diffusione del compostaggio domestico;
- Progetto 2 – Mercato del riuso - Allungamento della vita dei beni ingombranti e durevoli;
- Progetto 3 – Promozione dell'utilizzo di pannolini ecocompatibili;
- Progetto 4 – Ufficio ecocompatibile;
- Progetto 5 – Borse per la spesa "Ecoshoppers";
- Progetto 6 – Ecomerco - Vendita di prodotti sfusi presso la distribuzione commerciale;
- Progetto 7 – Ecoacquisti;
- Progetto 8 – Ecofeste;
- Progetto 9 – Amici del riciclo;
- Progetto 10 – Buonsamaritano;
- Progetto 11 – Acqua in brocca;
- Progetto 12 – Promozione del Green Public Procurement.

Il Programma ha una durata triennale (2009-2011), con previsione di verifiche intermedie. Si richiama anche l'utilizzo di Accordi volontari.

In attuazione o a rafforzamento di quanto indicato nel Piano Regionale e negli atti normativi regionali sopra richiamati, si segnala poi che la Regione Abruzzo ha provveduto ad emanare:

- **DGR n. 690 del 26.11.2009** riguardante le linee guida per la promozione sul territorio regionale del compostaggio domestico dei rifiuti organici;
- **Circolare n. 1/2011 del 09/06/2011** avente per oggetto: "Primi indirizzi per la riduzione della produzione dei rifiuti in ambito comunale" con la quale sono state indicate ai Comuni alcune azioni e progetti da attivare sul territorio.
- **DGR n. 66 del 13/02/2012** avente per oggetto: "Linee guida per la realizzazione dei Centri del Riuso", contenente disposizioni per la progettazione, realizzazione ed esercizio di Centri del Riuso.

In attuazione di detto programma sono state intraprese numerose iniziative di sostegno:

- **Protocollo d'Intesa "Ridurre si può e conviene"** fra Regione Abruzzo, Federambiente, UPA, ANCI Abruzzo, Lega delle Autonomie Locali Abruzzo, Legambiente, WWF Abruzzo, Arcoconsumatori Abruzzo, approvato con **DGR n. 784 del 21.12.2009**. L'accordo volontario ha le finalità di adottare forme concrete di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti da adottare sul territorio regionale, inoltre consente di avviare sinergie e collaborazioni con associazioni che hanno sviluppato una specifica esperienza, nazionale e regionale, nelle materie oggetto dell'accordo;
- **Protocollo d'Intesa "Verso Rifiuti Zero"** tra Regione Abruzzo e Associazione di promozione sociale rifiuti zero Abruzzo (**DGR n. 382 del 21.06.16**) finalizzato a:
 - ✓ promuovere progetti incentrati sulla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani e in particolare promuovere iniziative sperimentali del "vuoto a rendere";
 - ✓ promuovere progetti volti al riuso dei beni a fine vita nell'ambito della realizzazione della "Rete regionale dei centri del riuso" di cui alla DGR n. 96/2016;
 - ✓ realizzare un evento regionale annuale "verso rifiuti zero", finalizzato ad individuare e premiare le migliori esperienze, progetti ... dedicati alla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;



REGIONE ABRUZZO

- ✓ promuovere e favorire mense scolastiche di qualità sostenibili dedicate alla lotta agli sprechi alimentari e alla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti.;
- **Protocollo d'Intesa "Progetto cigaway"** tra Regione Abruzzo e ANCI Abruzzo, Globalgreen pubblicità S.A.S. (**DGR. n. 451 del 12.07.16**) con l'obiettivo di promuovere la riduzione della produzione e il riciclo dei rifiuti urbani e in particolare volti a contrastare l'abbandono nell'ambiente dei rifiuti prodotti da fumo e di altri rifiuti di piccolissime dimensioni (es. scontrini, fazzoletti di carta, gomme da masticare ...) ai sensi della legge n. 221/2016;

La Regione Abruzzo (*Servizio Gestione Rifiuti e Politiche per lo Sviluppo Sostenibile*), partecipa ogni anno alla "Settimana europea per la riduzione dei rifiuti"⁴ collaborando e fornendo risorse e supporto alle iniziative organizzate ai diversi livelli (*CEA, Comuni, Associazioni, Istituzioni scolastiche, ..etc.*).

Inoltre progetti finalizzati all'attivazione di iniziative per la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti sono inseriti nell'ambito della programmazione regionale prevista per l'utilizzo dei fondi **PAR FSC 2007-2013**. Il programma prevede uno stanziamento di ca. **660.000,00**⁵, che sono concessi con la formula del co-finanziamento (70% contributo regionale).

Con la **DGR n. 418 del 04.06.2014** "L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - PAR FAS Abruzzo 2007/2013. Linea d'Azione IV.1.2.a.- Intervento 3. Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti. Bando per la concessione di contributi per la realizzazione di iniziative di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti", la Giunta Regionale ha approvato un Bando per la concessione di contributi per la realizzazione di iniziative di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti.

Con **D.D. n. 103 del 20.08.2013** è stata istituita una Commissione Tecnica preposta alla valutazione delle istanze pervenute. Sono pervenute ca. **80** istanze per la concessione dei contributi per la riduzione dei rifiuti.

Nell'ambito del programma PAR FSC 2007 - 2013, con la **Linea d'Azione IV.1.2.a "Realizzazione nuovi Centri di Raccolta e Centri del Riuso e potenziamento Centri di Raccolta esistenti"**, è stata prevista la realizzazione di una "**Rete Regionale dei Centri del Riuso**", con uno stanziamento di risorse di ca. 1,3 Mil€, che prevede la realizzazione di 13 impianti nei centri con popolazione maggiore di 20.000 abitanti; nei quali eseguire anche la preparazione per il riutilizzo che prevede, tramite operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione di prodotti o componenti di prodotti non ancora diventati Rifiuti, il possibile riutilizzo degli stessi, con le stesse finalità per i quali erano stati concepiti e senza altri pretrattamenti. Contemporaneamente nella DGR viene data un'importanza fondamentale alla promozione e diffusione territoriale delle buone pratiche ambientali finalizzate alla prevenzione dei rifiuti e riparazione/preparazione per il riutilizzo di prodotti. Questa iniziativa è finalizzata alla diffusione di politiche ambientali che permettano anche di attivare un circuito di solidarietà sociale.

⁴ www.ewwr.eu - www.menorifiuti.org. Vedi: "Decalogo di buone pratiche per la riduzione dei rifiuti".

⁵ Obiettivo 3 Rifiuti - Adeguamento del Piano d'Azione, Delibera CIPE n. 79/2010 e la successiva Delibera attuativa dell'11.01.2011.



REGIONE ABRUZZO

3. Produzione dei rifiuti urbani in Italia ed in Abruzzo

La valutazione dell'evoluzione negli anni della produzione di rifiuti evidenzia come, a livello regionale, l'obiettivo guida del precedente Programma per la prevenzione e riduzione regionale (-5% al 2011 rispetto al 2005) sia stato avvicinato nel 2011 (-4%), essendo poi ampiamente superato nel 2012 (-9,6%) arrivando a un valore di -14,32% nel 2015. Dinamica analoga a quella media regionale è registrata nelle province di L'Aquila e di Teramo, essendo ancora più accentuata nella provincia di Chieti, mentre quello pescarese è l'unico territorio a non aver conseguito l'obiettivo assunto.

Valutazione del conseguimento dell'obiettivo di riduzione dei rifiuti del Programma prevenzione - DGR 1012/2008

	Produzione RU (t/a)			Variazione su 2005	
	2005	2011	2015	2011	2015
L'Aquila	157.697	151.331	126.339	-4,04%	-19,88%
Chieti	203.596	184.852	165.022	-9,21%	-18,95%
Pescara	157.719	162.329	150.717	2,92%	-4,44%
Teramo	175.058	167.936	152.602	-4,07%	-12,83%
Abruzzo	694.070	666.448	594.680	-3,98%	-14,32%

Fonte: Elaborazione dati ORR, dati provinciali.

Con riferimento alle indicazioni del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e alla definizione dell'obiettivo di riduzione espresso in termini di unità di PIL (-5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL nel 2020 rispetto ai valori 2010), non si può non osservare innanzitutto come le analisi storiche dei dati abruzzesi non consentano di tracciare solide correlazioni statistiche tra PIL e produzione rifiuti, così come tra consumi delle famiglie e produzione rifiuti, almeno con riferimento ai dati dell'ultimo decennio. Ciò determina una perdita di effettiva significatività, per il contesto abruzzese, dell'indicatore proposto dal Ministero, in relazione al monitoraggio degli effetti delle politiche di prevenzione dei rifiuti.

Tuttavia trattasi di un obiettivo e di un indicatore che, a norma di legge, si ritiene debba essere opportunamente tracciato e mantenuto e al riguardo può essere interessante osservare come nel 2011, rispetto al 2010, si sia avuto un calo del 2,95% del dato di produzione rifiuti per unità di PIL (se si prende in esame il consumo delle famiglie invece del PIL si ha una leggera crescita pari a +0,88%). A partire dal 2012 l'obiettivo definito dal Programma nazionale relativamente ai rifiuti urbani risulta già conseguito. La massima riduzione della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL (-11,52 %) si ha per la variazione 2013/2010 quando si ha anche una riduzione della produzione di rifiuti rapportata ai consumi delle famiglie (-3,2%).

Valutazione del conseguimento dell'obiettivo di riduzione dei rifiuti per unità di PIL

	2010	2011	2012	2013	2014	2011/10	2012/10	2013/10	2014/10
Produzione di rifiuti urbani (t/a)	670.045	666.448	627.423	585.190	602.942	-0,54%	-6,36%	-12,66%	-10,01%
PIL lato produzione (milioni di € concatenati anno riferimento 2010)	30.577	31.337	30.825	30.181	29.417	2,49%	0,81%	-1,30%	-3,79%
Spesa consumi finali famiglie (milioni di € concat. anno rif. 2010)	19.964	19.683	18.688	18.013	17.928	-1,41%	-6,39%	-9,77%	-10,20%
Prod. RU / PIL (t/milioni di €)	22	21	20	19	20	-2,95%	-7,12%	-11,52%	-6,47%
Prod. RU/Consumi (t/milioni di €)	34	34	34	32	34	0,88%	0,03%	-3,20%	0,21%

Fonte: Elaborazione dati ORR, dati provinciali; PIL, Istat.

Nota: Non è stato possibile calcolare l'indicatore relativo al 2015 in quanto i dati economici relativi a tale anno, al momento della stesura del presente documento, non sono disponibili.



REGIONE ABRUZZO

In sintesi, al di là delle mere analisi numeriche qui presentate, si ritiene di poter opportunamente sottolineare i seguenti concetti:

- gli obiettivi numerici definiti a livello regionale e nazionale di prevenzione dei rifiuti risultano già pressoché conseguiti nel contesto abruzzese;
- tale contrazione della produzione si può in prima istanza giustificare con le azioni di prevenzione e la riorganizzazione dei servizi di raccolta in atto;
- si conferma la necessità di proseguire negli interventi già messi in campo in questi anni, nel caso anche ulteriormente rafforzandoli, nell'ottica di prevenire un'eventuale nuova crescita del dato di produzione rifiuti.



REGIONE ABRUZZO

4. Alcune esperienze significative di prevenzione realizzate in Italia e in Abruzzo

4.1 Esempi di iniziative di prevenzione in Italia

Nel presente paragrafo si riportano alcune tra le principali esperienze italiane relative alla prevenzione dei rifiuti realizzate negli ultimi anni da alcune Amministrazioni pubbliche e Associazioni.

Settimana Europea per la riduzione della produzione dei rifiuti

L'iniziativa fa parte del progetto europeo Life+ ed è nata nel 2008-2009 su proposta di alcuni tra i maggiori organismi europei attenti alle tematiche ambientali e alle problematiche connesse alla raccolta e al riciclo dei rifiuti. I primi promotori sono stati l'agenzia ministeriale francese ADEME, il network europeo ACR+, l'Agenzia Rifiuti Catalogna per la Spagna, la pubblica amministrazione belga IBGE e la società pubblica portoghese LIPOR, alla quale è affidata la gestione dei rifiuti nell'area metropolitana di Porto.

Gli obiettivi erano, e tuttora sono, quelli di svolgere un ruolo di sensibilizzazione sulle strategie e sulle politiche di prevenzione dei rifiuti dell'Unione Europea e degli Stati membri e di riuscire a mobilitare il maggior numero possibile di soggetti.

In Italia, dopo una prima edizione pilota del 2008, dal 2009 la SERR (Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti) viene organizzata da un comitato che fa capo al Ministero dell'Ambiente. Del comitato fanno parte l'UNESCO, Federambiente, Legambiente, Rifiuti 21 Network, la Provincia di Torino e AICA, quest'ultima incaricata di gestire la segreteria organizzativa. A questi si aggiungono due partner tecnici, la ERICA soc. coop., che si occupa dei rapporti con la stampa, ed Eco dalle Città, che gestisce la diffusione via web.

All'iniziativa può partecipare chiunque abbia voglia di ideare e organizzare un'attività, un evento da svolgere solitamente in una settimana a fine di novembre, avente come tema la riduzione rifiuti o la produzione eco-compatibile o la durata dei prodotti in modo che abbiano una vita più lunga o semplicemente i modi più adatti e rispettosi di gettarli via. Per partecipare è necessario collegarsi al sito ufficiale ed inviare il proprio progetto diventando "project developer". Ogni azione proposta viene analizzata e, se rispondente ai criteri europei, viene validata dal Comitato promotore e riceve la denominazione ufficiale di "Azione per la Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti".

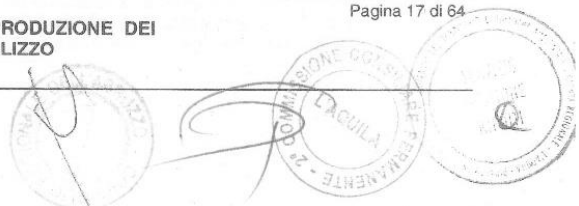
Linee guida sulla prevenzione dei rifiuti urbani - Federambiente

Dal 2002 Federambiente si occupa di politiche e di prassi di gestione integrata dei rifiuti urbani con particolare attenzione alle strategie di riduzione dei rifiuti.

Dal sito www.federambiente.it è possibile accedere ad una sezione dedicata proprio alla prevenzione dei rifiuti dove è possibile trovare tutte le ultime novità in materia, gli eventi in programma sull'argomento e una banca dati sulle attività di riduzione messe in atto da diversi soggetti sia pubblici che privati in tutta Italia. Inoltre c'è la possibilità di scaricare le linee guida sulla prevenzione dei rifiuti urbani, dove si trovano spunti per impostare un primo approccio alle attività di riduzione della produzione di rifiuti.

Inoltre è disponibile una "**Banca dati**" sulla prevenzione dei rifiuti contenente una rassegna nazionale delle buone pratiche di gestione finalizzate a:

- fornire buoni esempi e suggerire spunti operativi;
- sollecitare un interesse da parte di enti ed istituzioni;



REGIONE ABRUZZO

- favorire lo scambio di informazioni e di esperienze nonché attivare un dibattito sulle migliori pratiche;
- fornire informazioni su eventi e manifestazioni sul tema della prevenzione.

4.2 Le azioni di prevenzione attivate in Abruzzo

La Regione Abruzzo, con questo Programma di Prevenzione e Riduzione della Produzione dei Rifiuti, intende compiere un'analisi delle iniziative già avviate negli ultimi anni in regione, valutarne l'efficacia, incrementare le azioni che hanno dato risultati interessanti e proporre nuove linee di intervento progettate sulla base delle esperienze pregresse. Di seguito si analizzano nel dettaglio le singole azioni messe in campo negli ultimi anni.

Vendita prodotti alla spina

La Regione Abruzzo in collaborazione con Arcoconsumatori ha attivato un progetto che ha previsto la vendita alla spina di diverse tipologie di prodotti come detersivi, latte crudo e acqua naturale e frizzante.

Il progetto complessivo aveva come obiettivi:

- realizzare azioni concrete di riduzione dei rifiuti;
- diffondere una best practice;
- sensibilizzare e responsabilizzare i cittadini alla gestione virtuosa dei rifiuti;
- indirizzare i consumatori verso scelte d'acquisto a ridotto impatto ambientale.

Oltre alla Regione sono stati coinvolti Amministrazioni comunali, GDO, Produttori di detersivi, Produttori di latte, Associazioni di categoria e si sono ottenuti buoni risultati.

Compostaggio domestico e di comunità

I rifiuti organici vengono prodotti quotidianamente in qualsiasi abitazione, nelle mense, nei ristoranti, nei bar, negli orti e nei giardini. Rappresentano oltre il 35% del totale dei rifiuti che si producono annualmente. La natura è in grado di riciclare completamente questi rifiuti producendo un fertilizzante naturale da utilizzare nell'orto, in giardino o per le piante in vaso.

Recuperare questi rifiuti con la pratica del compostaggio domestico (autocompostaggio) o di comunità permette di diminuire i costi di smaltimento, di rallentare l'esaurimento delle discariche e ridurre i problemi di odore e di percolato, di diminuire i problemi di abbassamento del potere calorifico dei rifiuti avviati all'incenerimento.

Le materie prime per la produzione del terriccio compostato sono tutti gli scarti di tipo organico, biodegradabili:

- avanzi di cucina come residui di pulizia delle verdure, bucce, pelli, fondi di caffè...;
- scarti del giardino e dell'orto come legno di potatura, sfalcio dei prati, foglie secche, fiori appassiti, gambi, avanzi dell'orto, ecc...;
- altri materiali biodegradabili come la carta non patinata, cartone, segatura e trucioli di legno non trattati.

In pratica, tutto quello che viene raccolto come frazione umida può essere compostato nel proprio giardino così da ottenere un ammendante ottimo per la successiva concimazione del giardino stesso.

La Regione Abruzzo con la **DGR n. 690 del 26.11.2009** "Linee guida per il compostaggio domestico dei rifiuti organici. Approvazione" (BURA Speciale Ambiente 52 del 18/12/2009) ha approvato la



REGIONE ABRUZZO

Direttiva Compost nella quale sono previste le linee guida per l'autocompostaggio domestico. Nel corso di questi anni è emersa la necessità di aggiornare tale direttiva, prevedendo forme integrative all'autocompostaggio domestico, di condominio, di impresa agricola e di azienda che produce elevati quantità di sostanza organica, nonché introducendo il **compostaggio di comunità**, previsto per i comuni con popolazione inferiore a 3.000 abitanti, per rioni, frazioni o quartieri chiaramente definiti e delimitati per comuni con popolazione superiore, per comunità occasionali, quali campeggi e/o villaggi turistici, nonché per aziende agricole nella quali compostare la sostanza organica proveniente da raccolta differenziata porta a porta o di prossimità. In quest'ultimo caso la direttiva prevede una integrazione con quanto previsto per i piccoli comuni ed i quartieri/frazioni.

Il compostaggio domestico è una pratica abbastanza diffusa in Abruzzo infatti, analizzando i dati 2015 si evince che il numero di famiglie (utenze) che praticano il compostaggio domestico risulta essere superiore a 8.500. Per quanto concerne il compostaggio di comunità si segnalano le iniziative di Lettomanoppello (PE), Palombara, Torrebuona e Vasto (CH).

Inoltre, sono state avviate numerose attività tramite **accordi volontari**, come:

- **Protocollo d'Intesa "Mondocompost"** tra Regione Abruzzo e Ecoistituto Abruzzo, approvato con DGR n. 349 del 03.05.2010, sottoscritto il 17 giugno 2010. L'Accordo prevedeva l'obiettivo di organizzare iniziative ed incontri pubblici ai fini dell'informazione e sensibilizzazione della cittadinanza abruzzese sulla pratica del compostaggio domestico. L'ORR nell'anno 2013 ha supportato le attività come individuate nel "Piano delle attività", approvato con D.D. n. DR4/79 del 28 giugno 2012. In particolare si sono svolti 16 incontri pubblici in altrettanti diversi comuni d'Abruzzo con l'obiettivo di diffondere la pratica del compostaggio domestico.

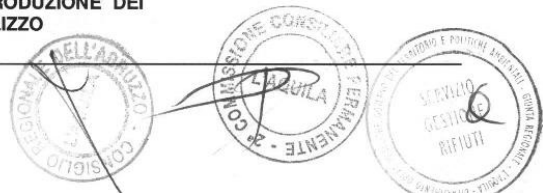
Mondocompost è un progetto avviato nel 2010 attraverso lo strumento dell'accordo volontario. E' stato stipulato un Protocollo di Intesa tra Ecoistituto Abruzzo e Regione Abruzzo, al fine di promuovere il compostaggio domestico su tutto il territorio regionale abruzzese. Il progetto ha avuto fino ad oggi n. 2 edizioni.

Durante il periodo 2010/2011 sono stati organizzati n. 8 seminari rivolti agli enti locali, in aderenza all'art. 22 L.R. 45/2007: "Azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti". In detti incontri sono stati approfonditi i temi amministrativi gestionali dell'autocompostaggio: dalla delibera comunale, al regolamento, dall'applicazione delle misure di ecofiscalità, ai bandi, dalle attività formative a quelle di controllo.

Durante il periodo 2012/2013, con la "Carovana di Mondocompost", sono state organizzate n. 16 giornate informative di piazza, con uno stand espositivo con pannelli e materiale dimostrativo. I Comuni che hanno ospitato la Carovana sono stati: Civitella del Tronto, Miglianico, Alanno, Giulianova, Morro d'Oro, Filetto, Paglieta, Manoppello, Guardagrele, Carsoli, Fossacesia, Celano, Castellalto, Celenza sul Trigno, Torre de' Passeri, Salle, Campi.

Dal rapporto finale 2013, benchè non tutti i Comuni abbiano risposto ai diversi questionari di monitoraggio proposti, si segnala che hanno aderito ad attività relative all'autocompostaggio i comuni di Fossacesia, Archi, Chieti, Roccamontepiano, Castel Frentano, Celenza Sul Trigno, Filetto, Guardagrele, Paglieta, Pettorano Sul Gizio, Prezza, Alanno, Manoppello, Teramo, Giulianova, Castellalto, Basciano, Torano Nuovo, per un totale di n. **2024** unità.

Con DGR n. 459 del 12.07.2016 è stato stipulato il **protocollo d'Intesa "Mondocompost 3"** ancora tra Regione Abruzzo ed Ecoistituto Abruzzo finalizzato all'attuazione del progetto "Mondocompost 3", a promuovere intorno alla pratica dell'autocompostaggio la nascita di una "comunità di interesse" sull'intero territorio regionale, ad incrementare la quantità delle frazioni organiche da avviare ad effettivo recupero tramite la pratica dell'autocompostaggio e a ridurre a monte la quantità di rifiuti da smaltire in discarica. Tale accordo ha la durata di un



REGIONE ABRUZZO

anno a partire dalla data di sottoscrizione ed è rinnovabile a seguito di esplicita volontà delle parti

- **Protocollo d'Intesa "Promozione dell'autocompostaggio"** tra Regione Abruzzo e Comuni di Carsoli (AQ), Manoppello (PE), Prezza (AQ), Tocco da Casauria (PE), Tortoreto (TE), approvato con **DGR n. 409 del 02.07.2012**, sottoscritto il 27 luglio 2012. L'accordo è finalizzato alla promozione del compostaggio domestico.
- **Protocollo d'Intesa "Rifiuto a km 0"** tra Regione Abruzzo, Unione dei Comuni "Colline del Medio Vomano", ITACA - Associazione per lo sviluppo locale, Consorzio Italiano Compostatori (CIC), approvato con **DGR n. 893 del 17.12.2012**.
- **Protocollo d'Intesa "Ridurre si può e conviene"** tra Regione Abruzzo, Federambiente, UPA, ANCI Abruzzo, Lega delle Autonomie Locali Abruzzo, Legambiente, WWF Abruzzo, Arcoconsumatori Abruzzo approvato con **DGR n. 784 del 21.12.2009**. L'accordo volontario ha le finalità di adottare forme concrete di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti da adottare sul territorio regionale, inoltre consente di avviare sinergie e collaborazioni con associazioni che hanno sviluppato una specifica esperienza, nazionale e regionale, nelle materie oggetto dell'accordo. All'interno di questo protocollo sono stati organizzati:
 - **"InBottigliAmo" – Progetto per la riduzione del consumo di acqua minerale in bottiglie di plastica usa e getta.** Il progetto è stato realizzato in due edizioni nell'ambito delle azioni previste dall'Accordo di Programma *"Ridurre si può e conviene"*. Il progetto si è sviluppato in azioni di informazione, formazione ed educazione attraverso le quali si sono sperimentati nuovi strumenti per richiamare l'attenzione di tutti sul problema della riduzione nei rifiuti che richiede anche un intervento educativo capace di tenere conto delle relazioni esistenti tra conoscenze, comportamenti e valori. In quest'ottica il progetto ha previsto azioni di sensibilizzazione degli studenti sul tema dei rifiuti per la promozione di comportamenti responsabili. Si è attuata la metodologia pedagogica sperimentale e collettiva, che favorisce il coinvolgimento di ogni ragazzo attraverso la realizzazione di laboratori pratici. Nelle due edizioni del progetto svolti negli anni scolastici 2012/2013 e 2013/2014 Sono stati coinvolti 1.500 alunni coinvolti in 65 classi (52 di scuola primaria; 13 di secondaria di primo grado) nelle province di Chieti e Pescara, Teramo, l'Aquila.
 - **Ecofeste: feste e sagre a ridotto impatto ambientale.** Il territorio abruzzese ogni anno è caratterizzato, nel periodo primaverile/estivo, da un numero considerevole di eventi popolari come feste patronali, sagre, manifestazioni culturali e per la valorizzazione del territorio. Ognuno di questi eventi è caratterizzato da momenti conviviali che richiamano una significativa quantità di pubblico, tutto ciò produce una notevole quantità di rifiuti soprattutto indifferenziati e quindi non recuperabili. Dal 2009 la Regione Abruzzo ha avviato esperienze con l'Arcoconsumatori per la gestione sostenibile di feste o sagre che dimostrino di perseguire i seguenti fini:
 - contenimento della produzione di rifiuti mediante l'esclusivo utilizzo di stoviglie riutilizzabili e durevoli o di stoviglie biodegradabili;
 - effettuare la raccolta differenziata;
 - risparmiare energia.



REGIONE ABRUZZO

5. Individuazione delle categorie di rifiuti verso cui attivare le azioni di riduzione e prevenzione

I rifiuti verso cui attivare specifiche azioni finalizzate alla prevenzione e riduzione sono:

- Rifiuti di imballaggio;
- Rifiuto organico;
- Rifiuto indifferenziato;
- Rifiuti soggetti a specifiche raccolte.

Rifiuti di imballaggio

Gli imballaggi negli anni hanno rivestito sempre maggiore importanza, infatti, migliorano la conservazione degli alimenti, facilitano il loro trasporto e il trasporto delle merci in genere, forniscono informazioni su ciò che contengono oltre a svolgere un importante ruolo di marketing. Tutto ciò ha portato ad un incremento esagerato della quantità di imballaggi che si trovano sul mercato tanto da rappresentare quasi 1/3 dei rifiuti prodotti.

Per questo motivo negli ultimi anni le azioni che vengono messe in atto per la riduzione della produzione di rifiuti sono spesso incentrate sulla riduzione dell'utilizzo degli imballaggi a vantaggio per esempio della vendita alla spina di prodotti come detersivi o latte crudo. Fondamentale è la collaborazione con la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) che può dare un notevole contributo alla buona riuscita delle suddette iniziative.

Rifiuto umido organico

I rifiuti organici, derivanti prevalentemente dagli scarti di cucina, rappresentano ca. il 40% della produzione totale dei rifiuti urbani. Come nel caso dei rifiuti di imballaggio è fondamentale mettere in atto azioni di riduzione di questa tipologia di rifiuti per poter incidere sulla diminuzione totale dei rifiuti urbani.

Anche in questo caso la collaborazione con la GDO risulta molto importante in quanto permette di attivare azioni di recupero e donazione dei prodotti sotto scadenza invenduti. Per la suddetta attività appare fondamentale il coinvolgimento delle organizzazioni *no profit* e delle parrocchie per la ridistribuzione dei prodotti o per la produzione di pasti con i suddetti.

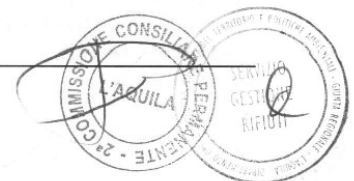
Rifiuto indifferenziato

Le recenti direttive della Comunità Europea spingono gli stati membri a considerare come prioritari il recupero e il riciclaggio dei rifiuti, questo è possibile con alti livelli di raccolta differenziata non solo in termini di quantità ma anche di qualità.

È necessario quindi incrementare le percentuali di RD ma anche limitare la produzione di rifiuti che non possono essere recuperati e riciclati.

Rifiuti soggetti a specifiche raccolte

In questa macro categoria di rifiuti si possono ricomprendere i rifiuti ingombranti, gli abiti usati, i farmaci, parafarmaci e cosmetici e i RAEE. È possibile organizzare punti di scambio (Centri del Riuso) o mercatini dell'usato per mobili, vestiti, libri ed elettrodomestici per incentivare il riuso di oggetti, prolungarne la vita e diminuire la quantità di rifiuti prodotti.



REGIONE ABRUZZO

6. Le azioni di riduzione e prevenzione dei rifiuti attuabili in Regione Abruzzo

Nell'individuare le possibili azioni da programmare e realizzare per assicurare un processo di costante riduzione dei rifiuti prodotti a livello regionale, non si può non partire da ciò che già è stato fatto e dai risultati ottenuti. In quest'ottica si ritiene che gran parte delle iniziative attuate e presentate nel capitolo 3 debbano proseguire per non vanificare i risultati raggiunti comunque ancora migliorabili.

Nell'elaborazione del Programma di prevenzione del PRGR sono state individuate una serie di misure così da raggiungere al 2022 una riduzione della produzione pro capite rispetto al 2014 pari al -15,0%.

Le azioni di prevenzione possono agire sulle diverse fasi del ciclo di vita di un prodotto; le varie fasi considerate nella struttura del Programma di prevenzione sono le seguenti:

- **Produzione:** in questa fase sono comprese tutte le attività che portano alla creazione di un bene, partendo dalla progettazione fino alla sua materiale produzione. Si tratta di una fase cruciale, in cui si determina l'80% dell'impatto ambientale di un prodotto;
- **Distribuzione:** questa fase comprende le attività che portano il bene sul mercato, a disposizione del consumatore e rappresentano quindi le varie modalità con cui i cittadini possono effettuare la loro spesa, alimentare e non. Si è considerato in particolar modo il mondo della distribuzione organizzata;
- **Consumo:** questa fase è rappresentata dall'atto dell'acquisto e quindi si esplica nella scelta del bene o del servizio; per far sì che in questa fase siano ricomprese il maggior numero di attività di consumo, è stato considerato sia il consumo da parte dei cittadini sia quello delle pubbliche amministrazioni;
- **Utilizzo:** in questa fase si considerano i comportamenti adottabili dopo l'acquisto e quindi ad esempio come gestire gli acquisti per limitarne lo spreco, sia in ambito domestico, sia in ambito pubblico (ristorazione o organizzazione di eventi pubblici);
- **Fine Vita:** quest'ultima fase riguarda le azioni nei confronti del bene dismesso dall'acquirente e comprende quindi le attività di riparazione e riuso, finalizzate ad allungare la durata del prodotto destinandolo anche a nuovi fruitori.

In questo capitolo sono esaminate le diverse fasi del ciclo operativo dei prodotti/servizi prima che diventino un rifiuto e si propongono iniziative che in alcuni casi sono totalmente nuove in Regione Abruzzo e in altri sono la prosecuzione e l'ampliamento di esperienze già esistenti.

Sono state individuate **8 misure di prevenzione** identificate e suddivise per ognuna di queste fasi del ciclo di vita, come riportato nella tabella seguente.

Misure di prevenzione proposte	
Fase del Ciclo di Vita	Misure Collegate
Produzione	P.1 - Progettazione Sostenibile
Distribuzione	D.1 - Grande e Piccola Distribuzione
Consumo	C.1 - Green Public Procurement
	C.2 - Consumo Sostenibile
Utilizzo	U.1 - Spreco di Beni
	F.1 - Riuso
Fine Vita	F.2 - Riparazione
	F.3 - Recupero

Ogni misura selezionata viene articolata in "azioni" ambiti su cui intervenire ai diversi livelli amministrativi che portano al coinvolgimento di diverse tipologie di soggetti – istituzioni, mondo



REGIONE ABRUZZO

imprenditoriale, mondo della ricerca, cittadini e mondo associazionistico, terzo settore.

Le possibili forme di attuazione delle azioni, comprendono diversi tipi di “strumenti” che rappresentano l'aspetto operativo, vale a dire i modi con cui si dà concretezza alle azioni programmate e sono classificati in:

- Forme di **Partenariato** – accordi con i principali stakeholder delle diverse filiere al fine di ridurre la produzione di rifiuti nelle diverse fasi del ciclo di vita dei prodotti o servizi;
- Strumenti **Economici** – agevolazioni fiscali e da finanziamenti (diretti o tramite bandi regionali);
- Strumenti di **Informazione/Formazione** – attività di promozione o diffusione di criteri o buone pratiche sulla prevenzione (manuali, linee guida, decaloghi, portali, applicazioni, ecc.);
- Strumenti di **Monitoraggio**– sistemi di controllo sull'attuazione delle azioni e di misurazione dei risultati.

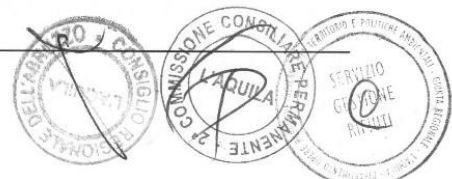
Le 8 misure vengono articolate nelle azioni illustrate nella tabella che segue. Accanto ad ogni misura si valuta la tempistica dei suoi effetti (breve, medio e lungo termine), cioè quando è presumibile iniziare ad osservare dei risultati; alcune misure infatti agiscono più “lentamente”, altre danno risultati in tempi più rapidi.

Azioni del Programma di Prevenzione

Fase del Ciclo di Vita	Misura	Azione	Previsione temporale
Produzione	Misura P.1 - Progettazione Sostenibile	1) promozione eco design 2) supportare la ricerca 3) monitoraggio dell'eco-innovazione in Abruzzo	Lungo termine
Distribuzione	Misura D.1 - Grande e Piccola Distribuzione	4) partenariato con la grande e piccola distribuzione 5) promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili 6) promozione del vuoto a rendere	Medio termine
Consumo	Misura C.1 - Green Public Procurement	7) realizzazione di bandi e capitolati per acquisti verdi 8) diffusione di buone pratiche negli uffici e percorso formativo/informativo	Breve termine
	Misura C.2 - Consumo Sostenibile	9) promozione dell'acqua non in bottiglia 10) promozione del consumo sostenibile attraverso azioni di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini dell'Abruzzo 11) promozione dell'utilizzo dei pannolini ecosostenibili 12) promozione della tariffazione puntuale	Medio termine
Utilizzo	Misura U.1 - Spreco di Beni	13) sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico 14) riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva 15) recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti 16) recupero dell'invenduto nella grande e piccola distribuzione 17) ecofeste	Medio termine
Fine Vita	Misura F.1 - Riuso	18) promozione dei centri di riuso	Breve termine
	Misura F.2 - Riparazione	19) sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni 20) supporto alla riparazione di beni	Medio termine
	Misura F.3 - Recupero	21) promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità	Medio termine

Sarà fondamentale da un lato agire con strumenti di comunicazione, promozione e informazione diretti al consumatore; dall'altro costruire un partenariato forte e coinvolto.

Il monitoraggio delle misure di prevenzione rientra nel sistema di monitoraggio del PRGR.



REGIONE ABRUZZO

Nell'arco temporale del PRGR verrà controllata in particolare l'efficacia del piano, e quindi del programma di prevenzione, tramite l'andamento della produzione pro-capite di rifiuti urbani; verranno inoltre monitorati anche indicatori di realizzazione, vale a dire l'avvio o il mancato avvio delle misure previste. Una volta avviata la misura, la verifica del suo avanzamento potrà avvenire controllando i parametri indicati nella tabella descrittiva di ogni azione.

Si segnala che, nell'ambito della collaborazione istituzionale per l'attuazione del programma nazionale di prevenzione, è prevista l'attivazione di un tavolo di lavoro permanente con tutti i soggetti interessati all'attuazione delle misure di prevenzione, che affronterà il tema della valutazione dell'efficacia: gli indicatori che verranno identificati saranno assunti, nel programma di prevenzione regionale, per quelle misure e le azioni compatibili.



REGIONE ABRUZZO

7. Le misure del Programma di prevenzione

Di seguito si riportano le azioni di prevenzione previste dal Programma.

PRODUZIONE: Misura P.1 - Progettazione Sostenibile

Ridurre la quantità o la pericolosità di rifiuti prodotti significa anche migliorare i prodotti di uso comune, alleggerendo il loro impatto ambientale: considerato che più dell'80% dell'impatto ambientale di un prodotto (sull'intero ciclo di vita) è determinata in fase di progettazione è evidente l'importanza di azioni che sostengano l'eco-design a livello regionale così come la produzione sostenibile in senso più ampio.

Caratteristiche

Realizzazione di prodotti:

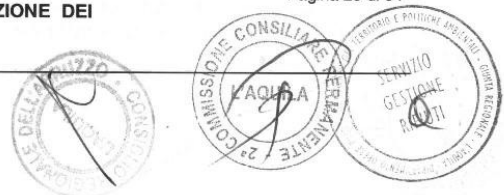
- in tutto o in parte con materiale riciclato, in modo da valorizzare materiale altrimenti destinato allo smaltimento;
- con una vita più lunga o riutilizzabili più volte;
- di facile disassemblaggio per poter valorizzare quanti più componenti possibile tramite recupero;
- che a parità di prestazioni non contengono sostanze pericolose.

Normativa di riferimento

- LCA: ISO 14040;
- Ecolabel: Regolamento CE n° 66/2010 per l'utilizzo del marchio Ecolabel;
- EPD (Environmental Product Declaration) o DAP (Dichiarazione Ambientale di Prodotto): ISO 14025;
- Ecodesign: direttiva europea 2009/125/Ce, recepita nell'ordinamento italiano col Dlgs 15/2011.

Ipotesi di azione

1. Promuovere l'Ecodesign tra le aziende abruzzesi, diffondendo la conoscenza della normativa e degli strumenti disponibili per migliorare le performance ambientali in azienda ed in particolare per migliorare gli aspetti collegati alla produzione di rifiuti;
2. Supportare la ricerca per individuare le soluzioni tecniche da applicare ai processi produttivi per ridurre gli impatti ambientali collegati alla produzione di rifiuti;
3. Monitorare l'interesse, la proattività e le difficoltà del mondo produttivo locale rispetto alle questioni ambientali, al fine di orientare le future politiche regionali di produzione sostenibile.



REGIONE ABRUZZO

Promozione ecodesign

Obiettivi	Aumentare tra le aziende abruzzesi il livello di conoscenza degli strumenti disponibili per migliorare la sostenibilità del prodotto/processo e dei vantaggi associati.
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne di informazione dirette alle aziende sui principali strumenti volontari di qualificazione ambientale di prodotto o di processo. • Supporto per l'applicazione di tecniche particolarmente innovative, sotto forma di progetti pilota.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Associazioni di categoria per la rappresentanza, il coinvolgimento e l'assistenza alle aziende; • Imprese per il miglioramento delle performance ambientali dei processi e prodotti; • CONAI (per il tema specifico dei rifiuti da imballaggio) in qualità di soggetto qualificato e in possesso di know-how e strumenti specifici già testati in altre realtà del territorio nazionale.
Indicatori	Numero di aziende raggiunte dalle campagne di informazione.

Supportare la ricerca

Obiettivi	Aumentare il numero di aziende abruzzesi che operano con l'obiettivo di diminuire gli impatti ambientali collegati alla produzione rifiuti.
Possibili forme di attuazione	Finanziamenti alle aziende.
Partnership	Enti territoriali di ricerca e sviluppo per le attività di ricerca e sviluppo. Confindustria.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di aziende che hanno accesso ai finanziamenti • Quantificazione dei finanziamenti concessi (euro/anno)

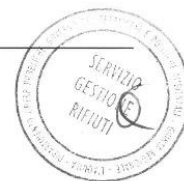
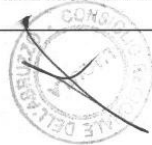
Monitoraggio dell'eco-innovazione

Obiettivi	Creare e mantenere aggiornato un quadro informativo dell'interesse del mondo produttivo verso gli strumenti di qualificazione ambientale.
Possibili forme di attuazione	Monitoraggio delle certificazioni ambientali e individuazione di alcune tematiche su cui effettuare approfondimenti (ad esempio sulle aziende che realizzano beni con materiale riciclato).
Partnership	Enti territoriali di ricerca e sviluppo per le attività di ricerca e sviluppo e per il monitoraggio delle azioni di eco-innovazione nel territorio.
Indicatori	Numero di aziende che hanno adottato schemi volontari sul miglioramento ambientale di prodotto/processo.

DISTRIBUZIONE: Misura D.1 - Grande e Piccola Distribuzione

Il settore della grande e piccola distribuzione si presenta come strategico per la prevenzione dei rifiuti: da una parte consente di intervenire su notevoli quantitativi di rifiuti prodotti, soprattutto rifiuti da imballaggio, derivanti dalla spesa di gran parte dei cittadini, dall'altra consente di intervenire in modo qualitativo sui consumi in quanto le scelte effettuate dal punto vendita (tipi di prodotto ma anche modalità di vendita) si riflettono sulle scelte che il consumatore compie all'atto dell'acquisto.

L'obiettivo principale delle iniziative che prevedono il coinvolgimento del settore della distribuzione



REGIONE ABRUZZO

è quello di favorire l'attenzione e l'interesse dei cittadini verso un consumo consapevole, che contribuisca allo sviluppo di prodotti più sostenibili, di maggior durata e che quindi generi un minor impatto in termini di rifiuti prodotti.

Il settore della distribuzione è cruciale per l'utilizzo dei sacchetti. In Italia dal gennaio 2011 è vietata la vendita di sacchetti in plastica non biodegradabile e non compostabile a meno che non siano riutilizzabili; nonostante ciò, ancora oggi sono distribuiti sacchetti non conformi. Risulta fondamentale promuovere azioni di formazione e informazione, rivolta ai fornitori di sacchetti e ai commercianti in modo da non disattendere il divieto di legge e commercializzare sacchetti monouso a norma, utilizzabili per la raccolta differenziata dell'organico senza danneggiare il successivo processo di compostaggio.

Caratteristiche

- offerta di prodotti senza imballaggi o con imballaggi ridotti (prodotti sfusi e alla spina) o imballaggi di più semplice separazione in fase di raccolta differenziata (ad esempio evitando i materiali poliaccoppiati o non riciclabili, per incentivare quelli compostabili).
- offerta di prodotti con una vita più lunga e quindi riutilizzabili più volte e di prodotti di facile disassemblaggio.
- dematerializzazione delle attività di comunicazione e promozione.

Normativa di riferimento

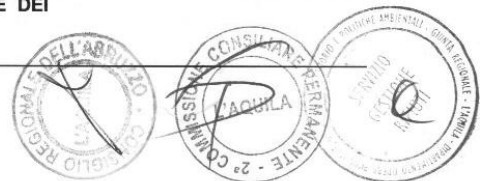
- Direttiva Europea 2009/125/Ce, recepita nell'ordinamento italiano col D.Lgs. 15/2011: prolungamento della vita utile e della semplificazione del fine vita dei prodotti.
- D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii..

Ipotesi di azione

1. Parteneriato con Grande e Piccola Distribuzione, per replicare in modo efficace le esperienze di successo, secondo indirizzi omogenei;
2. Promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili;
3. Promozione del vuoto a rendere.

Parteneriato con la grande e piccola distribuzione

Obiettivi	Creazione di un partenariato regionale per lo studio di iniziative da attivare nella rete distributiva regionale finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti e in generale ad una maggiore sostenibilità ambientale.
Possibili forme di attuazione	Creazione di un tavolo di lavoro che riunisca i principali soggetti coinvolti e possa individuare forme di intesa per la condivisione di finalità e strumenti.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Associazioni di categoria, Rappresentanti della grande e piccola distribuzione per lo sviluppo di azioni di prevenzione nei punti vendita; • Amministrazioni Comunali per lo sviluppo di azioni tarate sulle specificità del territorio locale (dinamiche economiche locali, opportunità di recupero presenti sul territorio, esigenze e abitudini di commercianti e cittadini); • Associazioni dei Consumatori per la tutela e la rappresentanza dei consumatori e in qualità di soggetti in possesso di know-how e strumenti specifici per la definizione delle iniziative da destinare ai cittadini.

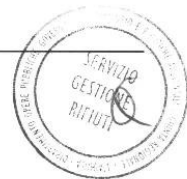


REGIONE ABRUZZO

Indicatori	Numero di strumenti attivati dal partenariato
------------	---

**Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO**
Luglio 2017

Pagina 28 di 64



REGIONE ABRUZZO

Promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili

Obiettivi	Commercializzare solo sacchetti conformi
Possibili forme di attuazione	Realizzare campagne di formazione e informazione per i fornitori e i commercianti
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali per la realizzazione delle campagne; • Grande e media distribuzione organizzata e associazione commercianti, come destinatari delle campagne formative e informative.
Indicatori	Numero campagne organizzate

Promozione del vuoto a rendere

Obiettivi	Prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio Favorire il riutilizzo degli imballaggi usati (in particolare di vetro)
Possibili forme di attuazione	Redazione di linee guida per l'attuazione di tale pratica Realizzazione di campagne informative presso particolari categorie di esercenti
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali e Regionale per la realizzazione delle campagne; • Piccola e media distribuzione organizzata e associazione commercianti, come destinatari delle campagne formative e informative.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero campagne organizzate • Numero di soggetti aderenti

CONSUMO: Misura C.1 - Green Public Procurement

Considerate le notevoli risorse economiche che si muovono nel settore degli approvvigionamenti pubblici, adottare politiche che favoriscano l'implementazione di pratiche di *Green Public Procurement* (GPP) incentiverebbe la creazione di un mercato di prodotti verdi (eco-prodotti; prodotti locali, biologici, equo-solidali; prodotti da materiali di recupero di rifiuti e in particolare provenienti da raccolta differenziata) in grado di rafforzare in modo decisivo la domanda di questi ultimi e di influenzare quindi l'offerta di tali beni.

L'**obiettivo** primario è quello di favorire l'implementazione e la diffusione del GPP presso gli enti pubblici presenti sul territorio regionale e di raggiungere il target del **30%** degli acquisti verdi entro il 2022.

Caratteristiche

utilizzo di criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le pubbliche amministrazioni esprimono in sede di acquisto di beni e servizi.

Normativa di riferimento

Decreto Interministeriale 135 dell'11 aprile 2008 – definizione Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN GPP).

Ipotesi di azione

1. Realizzazione di bandi e capitolati negli acquisti degli enti locali contenenti criteri di qualificazione ambientale.
2. Formazione diretta agli enti locali, alle aziende regionali e al personale interno della stessa Regione.



REGIONE ABRUZZO

Realizzazione di bandi e capitolati per acquisti verdi

Obiettivi	Promuovere all'interno dell'Amministrazione Regionale e degli Enti Locali l'approvvigionamento di prodotti/servizi/lavori caratterizzati da un minor impatto associato alla produzione dei rifiuti.
Possibili forme di attuazione	Realizzazione di bandi verdi per quelle categorie merceologiche oggetto di CAM approvati a livello ministeriale.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione interna tra i vari Servizi/Direzioni Regionali per la definizione di bandi regionali per l'approvvigionamento di beni e servizi; • Province e Comuni in qualità di amministrazioni aggiudicatrici/stazioni appaltanti; • Collaborazione con le imprese per il miglioramento delle procedure di GPP.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di bandi/appalti verdi realizzati • Percentuale di acquisti verdi realizzati rispetto al totale

Diffusione di buone pratiche negli uffici e percorso formativo/informativo

Obiettivi	Diffondere conoscenza in materia di acquisti verdi
Possibili forme di attuazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione di percorsi formativi per il proprio personale, coinvolgendo i responsabili degli acquisti. 2. Corsi di formazione per gli enti locali in modo da diffondere sul territorio il know-how necessario alla realizzazione di bandi/appalti verdi. 3. Confronto con il mondo imprenditoriale per poter fornire e ricevere stimoli utili al miglioramento delle procedure di GPP.
Partnership	Amministrazioni Comunali, Province e vari Servizi Regionali quali destinatari dei percorsi formativi su Bandi e Capitolati per acquisti verdi.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di corsi di formazione organizzati; • Numero di partecipanti ai corsi di formazione/iniziativa organizzate; • Numero di bandi/appalti attivati a seguito delle iniziative di formazione.

CONSUMO: Misura C.2 - Consumo Sostenibile

La sensibilità e la consapevolezza dei cittadini per i temi ambientali è in continua crescita. Le campagne rivolte al consumatore hanno come obiettivo principale quello di promuovere uno stile di vita ed un modello di consumo più sostenibile. Un obiettivo secondario, non per importanza ma perché raggiunto in modo indiretto, è quello di orientare il mercato dell'offerta verso prodotti che soddisfino il consumatore sempre più attento alle questioni ambientali, promuovendo così anche una produzione sostenibile.

Un'azione importante che contribuisce al consumo sostenibile è il preferire l'acqua non in bottiglia. La promozione dell'acqua del rubinetto appare un'importante azione di riduzione dei rifiuti in relazione agli impatti ambientali connessi all'acquisto dell'acqua in bottiglia. L'utilizzo dell'acqua del rubinetto in sostituzione di quella commercializzata permette di ridurre l'uso di bottiglie di plastica o di altro genere di contenitori diminuendo quindi la produzione di rifiuti da imballaggi, evitare il loro trasporto anche su lunghe distanze, risparmiare i combustibili fossili necessari per la produzione della plastica o di altre materie prime necessarie per la fabbricazione degli imballaggi. A livello comunale si può promuovere tale pratica attraverso la costruzione di "fontanelle di acqua pubblica". Per quanto riguarda le sedi istituzionali, in ogni sede regionale dovranno essere realizzate



REGIONE ABRUZZO

installazioni di distributori di acqua pubblica. Le installazioni dovranno essere dotate di sistemi di filtraggio per l'abbattimento del cloro residuo, di sistemi di distribuzione e recupero di bicchieri riciclabili e compostabili e potranno essere utilizzate anche bottigliette riutilizzabili. Nel corso di riunioni o incontri istituzionali dovranno essere utilizzate brocche realizzate in materiale durevole. Tale azione ha un forte valore in termini di sensibilizzazione e responsabilizzazione del cittadino.

Un altro campo dove l'impatto ambientale è davvero considerevole è quello associato all'utilizzo dei pannolini per bambini "usa e getta". La loro amplissima diffusione costituisce un problema per tutte le Amministrazioni comunali, in quanto costituisce una componente di rifiuto indifferenziabile particolarmente problematica. Si stima che a livello nazionale la sostituzione di tutti i pannolini "usa e getta" con quelli lavabili ridurrebbe il rifiuto indifferenziato del 2,27% sul totale dei rifiuti. Si tratta di un'azione di difficile attuazione, in quanto l'utilizzo dei pannolini "usa e getta" presenta caratteristiche di praticità difficilmente raggiungibili dai pannolini lavabili. L'azione potrebbe essere incentivata concedendo sconti sulla TARI o sconti per l'acquisto iniziale del kit. La sperimentazione dovrebbe permettere di coinvolgere un maggior numero di famiglie nell'utilizzo di tali pannolini, verificando eventuali difficoltà connesse all'uso degli stessi.

Gli **obiettivi** primari di questo pacchetto di azioni è:

- installare in regione **105** distributori di acqua ("fontanelle dell'acqua") entro il 2022;
- attivare la tariffazione puntuale al **30%** delle utenze domestiche regionali entro il 2022.

Caratteristiche

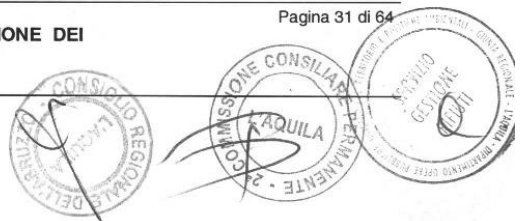
- sensibilizzare il consumatore offrendogli informazioni sugli acquisti (riconoscimento delle etichettature o valutazione degli imballaggi), o più in generale sugli stili di vita (evitare di gettare alimenti, ecc.);
- sensibilizzare la popolazione ad assumere abitudini più rispettose dell'ambiente (ad es. non utilizzare acqua in bottiglia, utilizzare pannolini lavabili).

Normativa di riferimento

- Comunicazione CE n.397 del 2008 - Piano d'azione per il Consumo la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile
- Comunicazione CE n. 571 del 2011 - Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse.
- Comunicazione CE n. 196 del 2013 - Costruire il mercato unico dei prodotti verdi. Migliorare le informazioni sulle prestazioni ambientali dei prodotti e delle organizzazioni.

Ipotesi di azione

1. Promozione dell'acqua non in bottiglia;
2. Promozione del consumo sostenibile attraverso azioni di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini dell'Abruzzo;
3. Promozione dell'utilizzo dei pannolini ecocompatibili;
4. promozione dell'attivazione della tariffazione puntuale.



REGIONE ABRUZZO

Promozione dell'acqua non in bottiglia

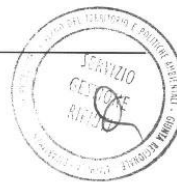
Obiettivi	Ridurre la produzione di rifiuti da imballaggi
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> realizzare campagne di formazione e informazione; costruzione di fontanelle di acqua pubblica; nelle sedi istituzionali, installazione di distributori di acqua pubblica.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> Amministrazioni comunali, regionali per l'installazione delle fontanelle di acqua pubblica sul territorio e dei distributori di acqua pubblica nelle sedi istituzionali; Amministrazioni comunali, per le campagne di formazione e informazione.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> Numero di distributori installati; Numero di campagne effettuate.

Promozione del consumo sostenibile

Obiettivi	Sensibilizzare i consumatori a ridurre la produzione dei rifiuti grazie alle scelte effettuate in fase di acquisto (prodotti di maggiore durevolezza e con meno imballo).
Possibili forme di attuazione	<ol style="list-style-type: none"> Coordinamento delle varie campagne di comunicazione da attivare presso i punti vendita, in modo da fornire al consumatore, ovunque si trovi sul territorio regionale, un'immagine immediata e riconoscibile delle iniziative di riduzione dei rifiuti. Argomento prioritario delle campagne sarà l'incentivazione del vending. Sviluppo di progetti di educazione ambientale rivolti agli alunni delle scuole primarie con l'intento di produrre effetti di sensibilizzazione sull'intera comunità.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> Associazioni di categoria e Rappresentanti della grande e piccola distribuzione per lo sviluppo di azioni di sensibilizzazione nei punti vendita. Amministrazioni Comunali per lo sviluppo di azioni tarate sulle specificità del territorio locale. Associazioni dei Consumatori per la tutela e la rappresentanza dei consumatori e in qualità di soggetti in possesso di know-how e strumenti specifici per la definizione delle iniziative da destinare ai cittadini. Associazioni culturali, per la realizzazione dei corsi.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> Quantità materiale informativo/comunicativo prodotto e distribuito. Numero di corsi effettuati nelle scuole.

Promozione dell'utilizzo dei pannolini ecocompatibili

Obiettivi	Riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> campagne di comunicazione sui benefici ambientali ed economici dell'utilizzo dei pannolini ecocompatibili; incentivi economici per l'acquisto del kit; eventuali sconti sulla TARI per chi utilizza pannolini ecocompatibili.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> Amministrazione comunale, Gestore del servizio rifiuti e Associazione consumatori per la campagna informativa; Amministrazione comunale per gli incentivi economici.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> Numero di famiglie che aderiscono al progetto



REGIONE ABRUZZO

Promozione della tariffazione puntuale

Obiettivi	Aumento della raccolta differenziata Riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati Riduzione della produzione totale dei rifiuti
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di un quadro normativo regionale per la definizione di un sistema di tariffazione puntuale • Elaborazione di linee guida attuative del quadro normativo • Ricognizione territori con tariffazione puntuale avviata; • Supporto ai Comuni che intendono applicare un sistema di tariffazione puntuale nel proprio territorio
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali e regionali; • Soggetti affidatari del servizio di gestione dei rifiuti.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di comuni che attivano la tariffazione puntuale • Percentuale di utenze domestiche con tariffazione puntuale rispetto al totale

UTILIZZO Misura U.1 - Spreco di Beni

Lo spreco di beni non rappresenta un problema solo in termini di rifiuti prodotti, ma anche di risorse perdute. In particolare, lo spreco di cibo ha proporzioni allarmanti: secondo stime della FAO annualmente circa un terzo del cibo destinato al consumo umano viene perso. Lo spreco alimentare è un fattore critico anche nell'organizzazione di eventi e manifestazioni pubbliche, situazioni che in generale portano con sé notevoli impatti ambientali.

Il problema dello spreco del cibo interessa:

1. *l'ambito domestico*;
2. *la ristorazione collettiva* (mense, ospedali...); i pasti non serviti sono destinati a diventare rifiuto a meno che non recuperati e donati ad organizzazioni no profit attive nel sociale;
3. *i ristoranti*; ciò che avanza nel piatto si trasforma inevitabilmente in rifiuto. In considerazione di questo alcune Amministrazioni e Associazioni, in collaborazione con ristoranti e pizzerie, hanno avviato progetti contro lo spreco di alimenti favorendo l'utilizzo di contenitori e sacchetti che consentono agli avventori di trasportare comodamente a casa i cibi e le bevande avanzati al ristorante (tale pratica nei paesi anglosassoni è chiamata *doggy bag*);
4. *la piccola e grande distribuzione in relazione ai prodotti invenduti*, in scadenza o con confezione ammaccata non più commercializzabili; tali alimenti sono destinati a diventare rifiuto a meno che non recuperati e donati ad organizzazioni no profit attive nel sociale;
5. *eventi pubblici*; qualsiasi evento comporta delle implicazioni ambientali negative imputabili al consumo di risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento dell'aria a causa del trasferimento dei partecipanti, ai materiali utilizzati, agli allestimenti realizzati e all'ospitalità offerta. Tutti i soggetti organizzatori devono tenere conto dell'esigenza di minimizzare gli impatti ambientali.

Caratteristiche

- Informazione e comunicazione sullo spreco rivolte al consumatore.
- Recupero dell'invenduto nei punti vendita.
- Recupero degli alimenti non più commercializzabili.
- Riduzione degli scarti nella ristorazione, soprattutto intesa come preparazione pranzi nelle scuole e nelle mense aziendali.
- Riduzione degli avanzi di cibo destinati altrimenti a diventare rifiuti.
- Minimizzazione dello spreco negli eventi, che possono essere organizzati e gestiti in modo da ridurre gli impatti ambientali.



REGIONE ABRUZZO

Normativa di riferimento

- Legge 25 giugno 2003, n. 155 "Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale", informalmente detta "Legge del buon Samaritano".
- Comunicazione CE n. 571 del 2011 - Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse.
- Relazione del Parlamento Europeo, gennaio 2012 "come evitare lo spreco di alimenti: strategie per migliorare l'efficienza della catena alimentare nell'UE".
- Schema ISO 20121 "Sistema di Gestione Sostenibile per gli Eventi";
- Libro bianco dello sport della Commissione Europea, 2007.

Ipotesi di azione

1. Sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico;
2. Riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva;
3. Recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti;
4. Recupero dell'invenduto nella grande e piccola distribuzione.
5. Organizzazione di manifestazioni ed eventi pubblici sostenibili (Ecofeste).

L'obiettivo primario di questo pacchetto di azioni è redarre entro il 2018 le linee guida regionali per le "ecofeste" così da poter attribuire il marchio regionale "Ecofesta" agli eventi i cui organizzatori abbiano fatto scelte organizzative coerenti con le linee guida, con ricadute positive in termini di salvaguardia dell'ambiente e di risparmio delle risorse naturali.

Sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico

Obiettivi	Sensibilizzare i consumatori sul tema dello spreco alimentare in ambito domestico.
Possibili forme di attuazione	Diffusione di materiale sullo spreco alimentare, sia presso i punti vendita coinvolti nelle varie iniziative, sia tramite i canali istituzionali dell'ente (portale, partecipazione ad eventi, emittenti televisive, comunicati stampa, ecc.).
Partnership	Punti vendita e Rappresentanze della Distribuzione per la definizione e lo sviluppo delle iniziative.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Quantità di materiale informativo distribuito. • Numero stakeholder raggiunti.

Riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva

Obiettivi	Contrastare il fenomeno dello spreco alimentare generato dalle strutture di ristorazione collettiva.
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto ad un progetto pilota presso una struttura selezionata (mensa scolastica, aziendale o ospedaliera); • campagna di sensibilizzazione degli utenti; • ritiro del cibo non servito a favore di enti no profit.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Soggetto gestore del servizio di preparazione pasti per lo sviluppo di iniziative relative alla ristorazione; • Università o istituti ricerca per la parte di indagine; • ASL/Comune per supporto riformulazione dei menù; • Utenti mensa per l'individuazione delle cause dello spreco e come destinatari di campagne di informazione e sensibilizzazione; • Associazioni no profit per il ritiro del cibo non servito.
Indicatori	Quantità di alimenti in eccedenza ridistribuiti (kg/a).

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
Luglio 2017

Pagina 34 di 64



REGIONE ABRUZZO

Recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti

Obiettivi	Ridurre la produzione di rifiuti alimentari, educare contro lo spreco di cibo.
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • campagna di sensibilizzazione degli utenti; • promozione dell'iniziativa "Doggy bag".
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Associazioni ristoratori, per l'adesione all'iniziativa "doggy bag"; • Associazioni consumatori, per la pubblicizzazione dell'iniziativa "doggy bag"; • Comuni, per la campagna di comunicazione.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di campagne di sensibilizzazione realizzate; • Numero di ristoranti aderenti all'iniziativa.

Recupero dell'inventuto nella grande e piccola distribuzione

Obiettivi	Riduzione degli sprechi dovuti a scadenze dei prodotti alimentari ed altri prodotti deperibili della grande e piccola distribuzione.
Possibili forme di attuazione	Confronto con le parti interessate per giungere ad un'intesa sulle iniziative da attivare in tema di spreco alimentare.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Gestori punti vendita e rappresentanze GDO per il recupero della merce; • Associazioni no profit per il ritiro dei prodotti inventuti.
Indicatori	Quantità di merce donata (kg/a).

Ecofeste

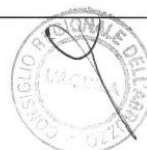
Obiettivi	Diffondere sul territorio regionale la realizzazione di eventi pubblici organizzati e gestiti con un minor impatto ambientale, in particolare con una minore produzione di rifiuti.
Possibili forme di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Sostegno economico alla realizzazione di eventi sostenibili, rafforzando gli aspetti di rendicontazione dei rifiuti evitati, al fine di ottimizzare il monitoraggio delle azioni di prevenzione nel loro complesso. • Confronto con le Province per condividere dei criteri minimi per le Ecofeste, in modo da rendere la gestione sostenibile degli eventi il più possibile omogenea. • Stesura linee guida regionali
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Comuni, Pro-loco, Soggetti organizzatori di eventi in qualità di destinatari dei finanziamenti; • Province per la definizione di standard minimi richiesti agli organizzatori.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di ecofeste realizzate all'anno • Redazione linee guida regionali (si/no)

FINE VITA: Misura F.1 - Riuso

La pratica del riuso permette di ritardare il momento in cui un bene diventa rifiuto.

Una delle azioni più efficaci attuabili a fine vita del bene è la costituzione dei Centri del Riuso. Si tratta di aree strutturate per accogliere beni di seconda mano ancora utilizzabili, dove i privati possono accedere liberamente sia per il rilascio sia per il Prelievo.

Inoltre negli ultimi anni, complice anche la crisi economica, si sono sviluppati, ad opera di associazioni culturali e assistenziali, ma anche di catene di distribuzione di abbigliamento e non solo, mercatini dell'usato e/o veri e propri punti di scambio di beni come: abbigliamento per bambini, attrezzature per la prima infanzia (es. carrozzine, seggioloni, passeggini, .. etc.), attrezzature sportive, libri, CD e DVD. Molte di queste iniziative si configurano come dei veri e propri mercatini dell'usato dove c'è chi vende e chi compra mentre altre, come ad esempio, il "book



REGIONE ABRUZZO

crossing”, sono momenti organizzati da associazioni di cittadini dove è possibile scambiare in modo completamente gratuito libri già letti, DVD e/o CD già visti e sentiti, con altri messi a disposizione da altre persone.

Ognuna di queste iniziative oltre ad avere un notevole valore ambientale, in quanto fanno sì che la vita dei beni scambiati e riusati si allunghi, ritardando il momento del loro smaltimento, sono spesso punti di aggregazione solidale per le famiglie.

Caratteristiche del centro del riuso

- Struttura coperta presidiata da personale formato, in grado di valutare lo stato dell'oggetto conferito e la sua riutilizzabilità;
- Localizzazione nei pressi delle tradizionali isole ecologiche, in modo da favorire l'intercettazione di beni riutilizzabili, prima che entrino nel circuito dei rifiuti;
- Dotazione di una pesa per monitorare i quantitativi di beni entranti e di quelli ritirati;
- Gestione affidata a cooperative sociali o associazioni di volontariato;
- Donazione da parte dell'utente, in quanto il verificarsi della volontà di disfarsi di tale oggetto lo renderebbe un rifiuto a tutti gli effetti.

Normativa di riferimento

- D.Lgs. 205 del 2010, che recepisce i dettami della direttiva europea 2008/98/CE, apportando delle modifiche al D.lgs. 152/2006. In particolare art.6, comma 1 del decreto 205;
- D.Lgs. 152/2006, articolo 180-bis - Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti;
- DGR N. 66 del 13.02.2012 – Linee guida per la realizzazione dei Centri del Riuso.

Ipotesi di azione

1. Promozione dei **centri del riuso** e coordinamento per la creazione di nuovi centri secondo standard condivisi.
2. Istituzione a livello regionale della “**Giornata dello scambio**”, patrocinando le iniziative più significative e diffuse.

L'**obiettivo** primario è quello di attivare a livello regionale **50 centri del riuso** entro il 2022.

Promozione dei centri di riuso

Obiettivi	Prolungare la vita utile degli oggetti, sottraendoli ai processi di smaltimento rifiuti; mettere a disposizione dei cittadini (soprattutto delle fasce economicamente svantaggiate) oggetti funzionanti ed utilizzabili a costi contenuti o nulli, evitare il consumo di nuove risorse; creare occupazione; diffondere la cultura del riuso.
Possibili Forme Di Attuazione	Incentivare la realizzazione di centri del riuso tramite azioni di indirizzo (ad esempio individuazione di standard comuni, interpretazioni della normativa, ecc.) e di coordinamento (ad esempio raccolta e condivisione di dati ed informazioni).



REGIONE ABRUZZO

Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali per la competenza in materia di assegnazione delle aree e per la gestione rifiuti urbani all'interno del proprio territorio; • Soggetti Gestori del servizio di gestione dei rifiuti per la possibile connessione, funzionale e strutturale, dei centri del riuso con le isole ecologiche già presenti sul territorio; • Terzo settore per il coinvolgimento negli aspetti gestionali dei centri del riuso e per la possibilità di mettere a disposizione manodopera per le operazioni di riparazione.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di centri del riuso attivi • quantità (kg/a/centro) di oggetti in ingresso ai centri del riuso e in uscita
Istituzione della "giornata dello scambio"	
Obiettivi	Prolungare la vita utile degli oggetti, sottraendoli ai processi di smaltimento rifiuti; mettere a disposizione dei cittadini (soprattutto delle fasce economicamente svantaggiate) oggetti funzionanti ed utilizzabili a costi contenuti o nulli, evitare il consumo di nuove risorse; creare occupazione; diffondere la cultura del riuso.
Possibili Forme Di Attuazione	Patrocinare le iniziative di mercati di scambio di più significative e diffuse.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali per l'individuazione del luogo in cui effettuare il mercato • Regione per il patrocinio agli eventi • Terzo settore per il coinvolgimento negli aspetti gestionali e promozionali
Indicatori	Numero di eventi di scambio patrocinati dalla Regione.

FINE VITA: Misura F.2 - Riparazione

Incentivare il mercato della riparazione appare come un'importante azione per promuovere il prolungamento della vita utile dei prodotti e quindi per prevenire la produzione dei rifiuti: non secondario però appare un obiettivo più generale di sensibilizzazione dei consumatori, per muoverli verso un nuovo modello di consumo, più consapevole e sostenibile, non più fondato unicamente sul concetto dell'usa-e-getta. Promuovere il mercato della riparazione infine contribuisce anche a soddisfare obiettivi territoriali di tipo economico, in quanto vengono creati nuovi posti di lavoro.

Caratteristiche

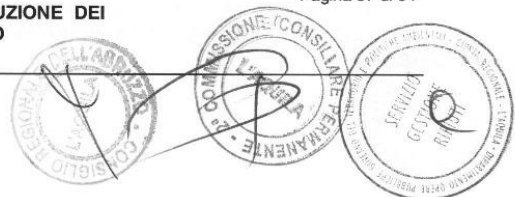
- Riparazione applicata a molteplici settori: dagli elettrodomestici alle auto, dai mobili agli abiti, dalle scarpe alle biciclette, ecc.
- Riduzione della spesa dei consumatori destinata all'acquisto di nuovi beni.
- Sensibilizzazione dei consumatori sulla vita utile dei beni di consumo.
- Qualificazione delle attività di riparazione.

Normativa di riferimento

- Direttiva europea 2008/98/CE – art. 3 (concetto di riparazione).
- D.Lgs. 205 del 2010 ha recepito i dettami della direttiva quadro in tema di rifiuti, apportando delle modifiche al D.Lgs. 152/2006 – art. 180-bis.

Ipotesi di azione

1. Sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni;
2. Promozione di nuove attività di riparazione o sostegno all'innovazione di quelle già esistenti, al fine di organizzare un'offerta qualificata diffusa in modo capillare sul territorio regionale.



REGIONE ABRUZZO

Sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni

Obiettivi	Promuovere una cultura del consumo consapevole e del riutilizzo, che dia il giusto valore alle attività di riparazione.
Possibili forme di attuazione	Diffusione di materiale informativo e di specifici strumenti che agevolino la ricerca dei riparatori da parte degli utenti finali.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuale collaborazione con associazioni di consumatori per il coinvolgimento dei cittadini nelle azioni di sensibilizzazione; • Associazioni di categoria per la conoscenza del settore e delle sue peculiarità.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Quantità di materiale informativo prodotto/distribuito. • Numero di iniziative di comunicazione avviate.

Supporto alla riparazione di beni

Obiettivi	Migliorare ed organizzare l'offerta di attività di riparazione sul territorio regionale.
Possibili forme di attuazione	Supporto alla realizzazione di nuove aziende o all'innovazione di quelle esistenti, secondo una logica di maggiore sostenibilità ambientale.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Associazione di categoria per la rappresentanza unitaria delle aziende; • Amministrazioni Comunali per inquadrare le esigenze del territorio e per individuare eventuali nuove localizzazioni; • Province per eventuali percorsi di formazione per la creazione di nuove imprese.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero corsi o numero partecipanti nel caso di attività di formazione. • Numero di nuove attività di riparazione.

FINE VITA: Misura F.3 – Recupero

Il rifiuto urbano prodotto è composto per oltre il 30% da rifiuto organico, quali scarti alimentari e rifiuti verdi. Nell'ottica di ottimizzare la gestione tale rifiuto andando a ridurre gli impatti ambientali ed economici della sua raccolta e recupero presso impianti di compostaggio o digestione anaerobica, si ritiene importante proseguire nell'azione di promozione del compostaggio domestico e del compostaggio di comunità.

Caratteristiche

- il compostaggio domestico e di comunità consentono di "Chiudere" il ciclo del rifiuto organico (FORSU e verde) a livello familiare o plurifamiliare;
- il compostaggio domestico e di comunità consentono di ridurre il quantitativo di rifiuto ufficialmente prodotto dal Comune;
- il compostaggio domestico e di comunità richiedono la disponibilità di un giardino;
- Il compostaggio domestico e di comunità permettono di ottenere del compost da utilizzabile direttamente dal soggetto produttore.

Normativa di riferimento

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- DGR n. 690 del 26.11.2009 - linee guida per la promozione sul territorio regionale del compostaggio domestico dei rifiuti organici

Ipotesi di azione

Promozione del compostaggio domestico e di comunità, che può comprendere tali aspetti:

- pubblicizzazione, con incontri pubblici, di tale pratica;

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Pagina 38 di 64

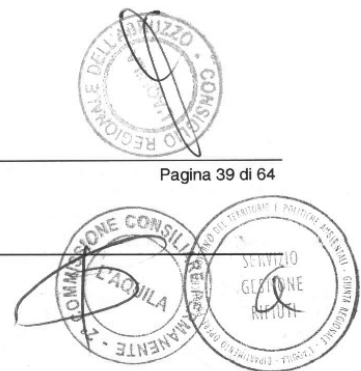


REGIONE ABRUZZO

- supporto tecnico agli utenti che vogliono avvicinarsi a questa pratica;
- monitoraggio del corretto uso della compostiera familiare e della corretta conduzione del processo di compostaggio;
- concessione in comodato gratuito delle compostiere;
- erogazione di contributi per l'acquisto di compostatori di comunità;
- riduzione sulla tassa di cui all'articolo 1, comma 641 della legge 27 dicembre 2013 n. 147 alle utenze che effettuano tali pratiche.

L'azione proposta, già avviata nel precedente Programma di Prevenzione, si ritiene sia quella che singolarmente possa apportare il maggior contributo alla contrazione della produzione dei rifiuti.

L'**obiettivo** primario è quello attivare la pratica del compostaggio domestico nel **20% delle utenze domestiche** (dato medio regionale) entro il 2022, pari a ca. 105.600 utenze.

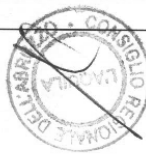


REGIONE ABRUZZO

Promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità

Obiettivi	Diminuire la produzione comunale di rifiuto organico.
Possibili forme di attuazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborazione di linee guida per il compostaggio di comunità; 2. Supporto ai Soggetti che intendono applicare tali azioni; 3. Erogazione di contributi per l'acquisto delle attrezzature.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> • Amministrazioni Comunali; • Soggetti affidatari del servizio di gestione dei rifiuti.
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di comuni coinvolti; • Numero di utenze domestiche che praticano il compostaggio domestico; • percentuale di utenze domestiche che praticano il compostaggio domestico rispetto al totale; • Numero di Soggetti che praticano il compostaggio di comunità; • Numero report completi sul funzionamento dei compostatori di comunità con evidenza delle eventuali criticità, dei quantitativi di rifiuti trattati e del compost prodotto; • Numero di controlli annualmente effettuati e andati a buon fine.

Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

8. La Prevenzione dei rifiuti speciali

Le azioni di prevenzione applicate al mondo produttivo possono portare a un beneficio sia sui rifiuti urbani che su quelli speciali. Nel caso dei rifiuti urbani la prevenzione si basa su azioni di tipo *business to consumer*, ovvero sia attraverso l'Ecodesign (si veda Misura P.1 Progettazione Sostenibile) per cui si realizzano prodotti che minimizzano la produzione di rifiuti in fase di consumo o fine vita. Nel caso dei rifiuti speciali è necessario attuare azioni di tipo *business to business*, ovvero favorire lo sviluppo di processi e cicli produttivi innovativi che agevolano il recupero, la riduzione dello spreco e lo scambio di materia di scarto.

La prevenzione dei rifiuti speciali riguarda sia la riduzione della quantità prodotta che il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti. Gli strumenti per attuare delle efficaci politiche di prevenzione possono essere molto diversi e riguardano:

- singole imprese (ad esempio con applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientale);
- gruppi di imprese (come nel caso della simbiosi industriale);
- un intero settore produttivo (ad esempio con l'introduzione di una innovativa tecnologia pulita).

8.1 Normativa di riferimento

Il contesto normativo nazionale di riferimento che si è sviluppato negli ultimi anni è favorevole alle politiche di prevenzione e di riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti dalle attività produttive, con il recepimento della direttiva 2008/98/CE avvenuto con le modifiche al D.Lgs. n. 152/2006 introdotte dal D.Lgs. n. 205/2010.

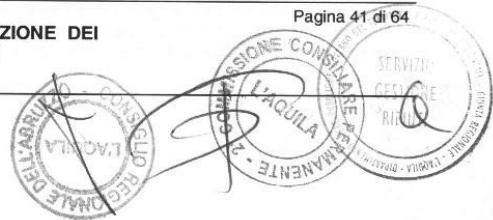
L'obiettivo finale di ridurre lo smaltimento dei rifiuti in discarica o in impianti di incenerimento è legato anche alle opportunità normative (seppur con i vincoli espressamente posti dal legislatore europeo e quello nazionale) di poter classificare come "non rifiuti" residui o sostanze che fino a qualche anno fa non potevano che rientrare nella nozione di rifiuto, con i conseguenti oneri tecnici e amministrativi legati alla gestione dei rifiuti.

L'introduzione nel nostro ordinamento giuridico del concetto di "End of waste" ha avuto un effetto positivo nel settore industriale in particolare, e nel mondo produttivo in generale. L'espressione significa, infatti, "fine del rifiuto", o più precisamente "cessazione della qualifica di rifiuto".

Come è reso evidente nella Comunicazione interpretativa sui rifiuti e sottoprodotti (COM (2007) 59 definitivo), è necessario operare precise distinzioni nell'ambito delle diverse situazioni giuridiche che si creano, rispetto alle quali occorre stabilire se si è innanzi ad un rifiuto o meno. Infatti, vi è un'ampia varietà di materiali che sono prodotti nei processi produttivi (commerciali e industriali): *"I processi di produzione industriale sono spesso complessi e possono generare materiali diversi, con valore economico e impatto ambientale diversi, così come diversa è la qualifica di rifiuto/non rifiuto. Tale qualifica comporta poi conseguenze differenti a seconda del settore. In alcuni settori, i materiali venduti come rifiuti possono essere oggetto di libero scambio tra aziende nel mercato interno. In altri, quale il settore agroalimentare, una distinzione chiara tra rifiuto e prodotto è essenziale per l'utilizzazione economica della sostanza. Il panorama tecnologico, infine, è in continua evoluzione, con cambiamenti rapidi sia nei processi di produzione sia nelle tecniche di trattamento dei rifiuti"*.

Come precedentemente richiamato il **Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti** (adottato e approvato con Decreto Direttoriale del MATTM del 07.10.2013) ha lo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Nel Programma è stato scelto di utilizzare come indicatore, per il conseguimento degli obiettivi di riduzione, la produzione di rifiuti rapportata all'andamento del Prodotto Interno Lordo (in milioni di € concatenati all'anno 2010).

In particolare si rammenta che per la produzione dei rifiuti speciali il Programma nazionale fissa i seguenti obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:



REGIONE ABRUZZO

- riduzione del **10%** della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del **5%** della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL; sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

8.2 Produzione dei rifiuti speciali in Italia ed in Abruzzo

La produzione totale di rifiuti speciali ammonta a 2.434.098 t in Regione Abruzzo (dato 2014, come riportato nel "Rapporto sui Rifiuti Speciali - Edizione 2016", ISPRA); il 96% della produzione totale regionale è relativo a rifiuti non pericolosi, tale dato include la produzione di rifiuti non pericolosi inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione (pari a 1.170.427 t sulla base delle stime ISPRA). I rifiuti pericolosi prodotti ammontano a 69.735 t (esclusi i veicoli fuori uso), e i veicoli fuori uso (pericolosi) ammontano a 25.616 t.

Le analisi condotte sui dati storici di produzione dei rifiuti speciali nel contesto regionale mostrano una spiccata variabilità. Il periodo 2010 - 2014 segna, pur con andamenti altalenanti al suo interno, un incremento complessivo della produzione totale di rifiuti speciali nell'ordine del 5,2%. Tale dato non è sicuramente intuitivo soprattutto se messo in relazione alla sfavorevole congiuntura ed alla persistente situazione di crisi economica. Tale andamento crescente diviene meglio interpretabile se disaggregato per macro gruppi di rifiuti, come riportato nel seguente grafico. Si rileva, infatti, come abbia subito un importante incremento (+47%, con un incremento evidente soprattutto nell'ultimo biennio) la produzione di rifiuti non pericolosi inerti prodotti da attività di costruzione e demolizione (C&D, ossia macrocategoria CER 17 non pericolosi). Invece, sempre con riferimento ai quantitativi degli altri rifiuti non pericolosi, che sono anche la categoria che incide maggiormente sul dato complessivo, si osserva una importante decrescita, essendosi ridotti del 17% nel 2014 rispetto al 2010.

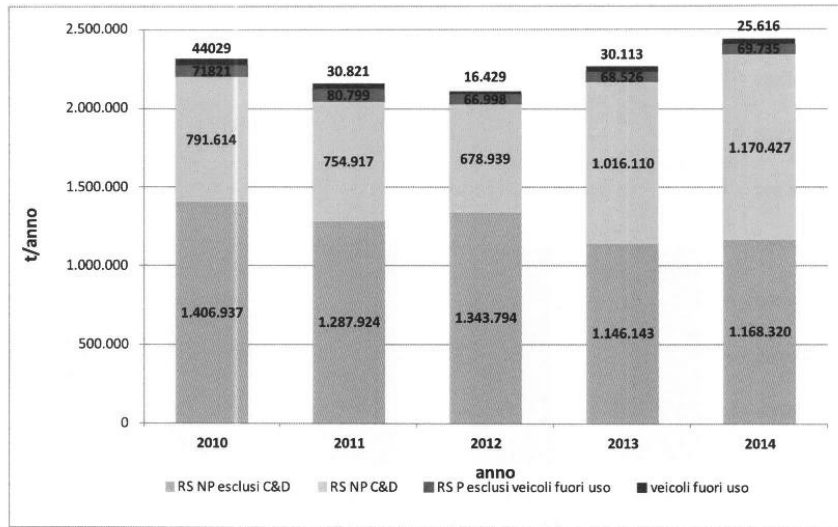
In conclusione, il dato di produzione dei rifiuti inerti in crescita consistente si ritiene sia da attribuire alle attività di gestione e ricostruzione post terremoto. Si fa presente che, alle particolari dinamiche della produzione dei rifiuti non pericolosi concorrono anche i metodi utilizzati da ISPRA nei diversi Rapporti redatti annualmente per la stima dei quantitativi di rifiuti per le attività che non sono tenute alle dichiarazioni MUD (e per alcune categorie produttive tra cui proprio le attività di costruzione e demolizione le cui dichiarazioni necessitano di processi di bonifica dei dati per eliminare eventuali doppi conteggi).

Andamento della produzione dei rifiuti speciali in Abruzzo per macro gruppi (2010-2014)

Luglio 2017



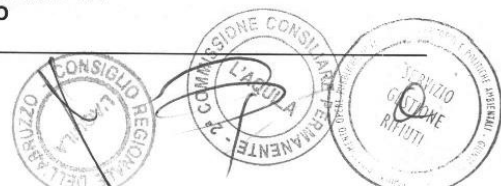
REGIONE ABRUZZO



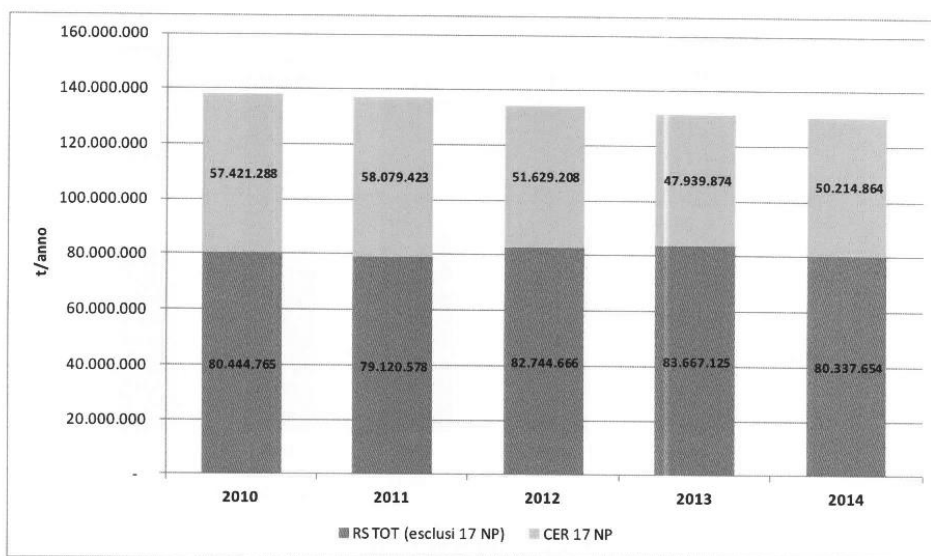
Fonte dei dati: dati 2010-2014 Rapporti sui rifiuti Speciali redatti da ISPRA

A livello nazionale e sovra regionale non si evidenzia l'andamento riscontrato per la Regione Abruzzo, infatti i dati nazionali al contrario evidenziano una tendenza alla diminuzione (2010 - 2014); così come la maggior parte delle regioni del Sud Italia (con le sole eccezioni oltre dell'Abruzzo anche per le Regioni Basilicata e Puglia). Nel seguente grafico si riporta esplicitamente il contributo dei rifiuti inerti non pericolosi prodotti in Italia, che seppur incidano sempre in maniera consistente (intorno al 40% sulla produzione totale), hanno anch'essi un andamento negli anni di decrescita, che risulta pari al 12,5%.

Contributo della produzione dei rifiuti inerti non pericolosi (CER 17 NP) sull'andamento della produzione di rifiuti speciali in Italia



REGIONE ABRUZZO



Fonte dei dati: dati 2010-2014 Rapporti sui rifiuti Speciali redatti da ISPRA

Con riferimento alle indicazioni del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e alla definizione degli obiettivi di previsione di riduzione della produzione dei rifiuti speciali rispetto all'unità di PIL (al 2020 rispetto al 2010), si osserva, innanzitutto, come le analisi storiche dei dati abruzzesi, non consentano di tracciare solide correlazioni statistiche tra PIL e produzione rifiuti, così come tra consumi delle famiglie e produzione rifiuti, almeno con riferimento ai dati complessivi di produzione dei rifiuti speciali. Ciò determina una perdita di effettiva significatività, per il contesto abruzzese, dell'indicatore proposto dal Ministero, in relazione al monitoraggio degli effetti delle politiche di prevenzione dei rifiuti. Tuttavia si tratta di un obiettivo e di un indicatore che, a norma di legge, si ritiene debba essere opportunamente tracciato e mantenuto.

Come evidenziato precedentemente il contesto Abruzzese è caratterizzato da un andamento di produzione dei rifiuti speciali in controtendenza rispetto al contesto nazionale e anche rispetto alla situazione recente del sistema socio-economico; in particolare l'elemento di maggior difformità è stato riscontrato per il gruppo di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione a causa di condizioni esterne che hanno influenzato fortemente la gestione locale di tali rifiuti. Si ritiene pertanto utile valutare gli indicatori proposti nel Programma nazionale di prevenzione al netto di tale macrocategoria di rifiuti.

Analizzando le variazioni degli indicatori sui **rifiuti non pericolosi per unità di PIL**, si osserva che già il dato del 2011 rispetto al 2010, avrebbe **ampiamente conseguito l'obiettivo di decremento del 5%** (essendoci stato un decremento del 10,7%). Negli anni successivi si rileva l'andamento altalenante già evidenziato in precedenza, ma per l'ultimo anno di riferimento (il 2014) si conferma il conseguimento e superamento dell'obiettivo definito dal Programma nazionale, essendo per tale anno l'indicatore -13,7% inferiore al 2010.

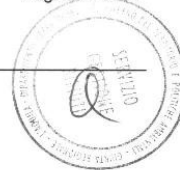
La massima riduzione della produzione di rifiuti urbani non pericolosi per unità di PIL (-17,5%) c'è stata per la variazione 2013/2010 quando si ha anche una riduzione della produzione di rifiuti più evidente anche se si rapporta rispetto ai consumi delle famiglie (-9,7%).

Valutazione del conseguimento dell'obiettivo di riduzione dei rifiuti speciali non pericolosi

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Luglio 2017

Pagina 44 di 64



REGIONE ABRUZZO

(al netto dei CER 17 NP) per unità di PIL

	2010	2011	2012	2013	2014	2011/10	2012/10	2013/10	2014/10
Produzione di Rifiuti Speciali NP (esclusi C&D NP)	1.406.937	1.287.924	1.343.794	1.146.143	1.168.320	-8,5%	-4,5%	-18,5%	-17,0%
PIL lato produzione (milioni di € concatenati anno riferimento 2010)	30.577	31.337	30.825	30.181	29.417	2,5%	0,8%	-1,3%	-3,8%
Spesa consumi finali famiglie (milioni di € concat. anno rif. 2010)	19.964	19.683	18.688	18.013	17.928	-1,4%	-6,4%	-9,8%	-10,2%
Prod. RS NP (esclusi C&D NP)/ PIL (t/milioni di €)	46,0	41,1	43,6	38,0	39,7	-10,7%	-5,3%	-17,5%	-13,7%
Prod. RS NP (esclusi C&D NP)/ Consumi (t/milioni di €)	70,5	65,4	71,9	63,6	65,2	-7,2%	2,0%	-9,7%	-7,5%

Fonte: Elaborazione dati sui rifiuti da Rapporti dei Rifiuti (ISPRA); PIL e consumi delle famiglie da Istat.

Con riferimento alla produzione dei rifiuti pericolosi, si osserva un consistente calo della produzione nel 2012, con conseguente valore dell'indicatore rispetto al 2010, che è risultato essere circa 3 volte inferiore rispetto all'obiettivo del Programma Nazionale (-28,5%). Negli anni si rileva l'andamento altalenante, ma per l'ultimo anno di riferimento (il 2014) si conferma il **conseguimento e superamento dell'obiettivo definito dal Programma nazionale relativamente ai rifiuti pericolosi del -10%**, essendo per tale anno l'indicatore arrivato ad essere -14,4% inferiore rispetto a quello del 2010.

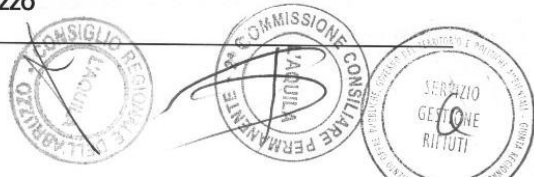
Valutazione del conseguimento dell'obiettivo di riduzione dei rifiuti speciali pericolosi (compresi i VFU) per unità di PIL

	2010	2011	2012	2013	2014	2011/10	2012/10	2013/10	2014/10
Produzione di Rifiuti Speciali P	115.850	111.620	83.460	99.267	95.351	-3,7%	-28,0%	-14,3%	-17,7%
PIL lato produzione (milioni di € concatenati anno riferimento 2010)	30.577	31.337	30.825	30.181	29.417	2,5%	0,8%	-1,3%	-3,8%
Spesa consumi finali famiglie (milioni di € concat. anno rif. 2010)	19.964	19.683	18.688	18.013	17.928	-1,4%	-6,4%	-9,8%	-10,2%
Prod. RS P/PIL (t/milioni di €)	3,8	3,6	2,7	3,3	3,2	-6,0%	-28,5%	-13,2%	-14,4%
Prod. RS P/Consumi (t/milioni di €)	5,8	5,7	4,5	5,5	5,3	-2,3%	-23,0%	-5,0%	-8,3%

Fonte: Elaborazione dati sui rifiuti da Rapporti dei Rifiuti (ISPRA); PIL e consumi delle famiglie da Istat.

In sintesi si ritiene di poter opportunamente sottolineare i seguenti concetti:

- gli obiettivi numerici definiti dal Programma Nazionale di prevenzione dei rifiuti speciali risultano già ampiamente conseguiti nel contesto abruzzese, seppur con la necessaria esclusione, da tale analisi, dei rifiuti inerti non pericolosi;
- tale contrazione della produzione si può in prima istanza giustificare con le azioni di prevenzione e la riorganizzazione della gestione dei rifiuti speciali e quindi riutilizzo di materia nei processi produttivi stessi, ma anche a causa del periodo di crisi economica produttiva che ha interessato il territorio nazionale;
- si conferma la necessità di proseguire negli interventi, nel caso anche ulteriormente rafforzandoli, nell'ottica di prevenire un'eventuale nuova crescita del dato di produzione rifiuti.

8.3 Individuazione di alcune categorie di rifiuti verso cui attivare le azioni di prevenzione e riduzione

REGIONE ABRUZZO

Come già accennato, ogni tipo di attività produttiva presenta caratteristiche proprie, in termini di quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti e quindi in termini di propensione alla riduzione dei rifiuti: perciò si ritiene opportuno approfondire le caratteristiche dei settori produttivi regionali, in particolare le difficoltà e le opportunità connesse a riutilizzo/recupero di materia.

Nella scelta dei settori da sottoporre ad approfondimento, è utile tenere in considerazione quanto emerge dall'analisi dei dati di produzione di rifiuti speciali nel territorio regionale al 2014 rispetto alle attività produttive (dati "Rapporto Rifiuti Speciali - Edizione 2016", ISPRA), in particolare emerge che alcuni settori contribuiscono più di altri in termini quantitativi alla produzione di rifiuti speciali:

- per i rifiuti non pericolosi oltre al settore di "attività di C&D" (che incide per il 50,3%), risulta prevalente quello relativo al "trattamento rifiuti, risanamento e reti fognarie" (con il 28,1%), seguito a distanza da "Altre attività manifatturiere" (5,5%) e l'"Industria metallurgica e fabbricazione prodotti in metallo" (4,7%).
- per i rifiuti pericolosi l'attività prevalente è rappresentata dall'insieme delle attività di "commercio all'ingrosso e dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli" (32,1% della produzione di rifiuti pericolosi), cui seguono le attività di "trattamento rifiuti, risanamento e reti fognarie" (con il 21,7%) e "altre attività manifatturiere" (12,8%).

L'attuale produzione dei rifiuti speciali per attività produttiva (anno 2014)

Attività produttiva	cod. Attività ISTAT	NP	P	% NP	% P
attività di C&D	41-42-43	1.176.234	1.855	50,3%	1,9%
industria chimica	da 19 a 22	20.763	4.937	0,9%	5,2%
fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	23	60.584	3.100	2,6%	3,3%
industria metallurgica e fabbricazione prodotti in metallo	24-25	110.129	8.587	4,7%	9,0%
industria alimentare e delle bevande	10-11	60.840	223	2,6%	0,2%
altre attività manifatturiere	da 12 a 18 e da 26 a 33	129.460	12.192	5,5%	12,8%
trattamento rifiuti, risanamento e reti fognarie	37-38-39	657.419	20.657	28,1%	21,7%
commercio	45-46-47	61.531	30.568	2,6%	32,1%
attività di servizio	da 49 a 99	28.463	9.235	1,2%	9,7%
Altro		33.324	3.997	1,4%	4,2%
TOTALE		2.338.747	95.351	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborazione dati sui rifiuti da Rapporto Rifiuti Speciali - edizione 2016 (ISPRA);

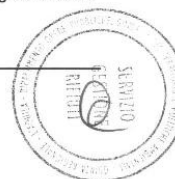
Si è scelto di concentrare l'elaborazione di strategie di prevenzione ai seguenti settori:

1. Costruzioni, settore per il quale verrà considerata la specifica categoria dei rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (CER 17**);
2. Commercio, riparazione e altri servizi, settore per il quale verranno considerati prevalentemente i rifiuti da imballaggio.
3. Industria minerali non metalliferi, settore per il quale verranno presi in considerazione soprattutto gli scarti delle lavorazioni ceramiche.

A questi settori si aggiungono il settore agricolo e quello agroindustriale con interessanti

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Pagina 46 di 64



REGIONE ABRUZZO

potenzialità collegate a due fattori:

- la valorizzazione dei materiali di scarto provenienti dall'industria agroalimentare, come materie prime seconde in altre filiere produttive o per la produzione di biocombustibili tramite bioraffinerie;
- la possibilità di sostituire la plastica usata in agricoltura con materiali biodegradabili in suolo (in conformità alla norma UNI 11462).

Per approfondire i citati settori, la Regione intende promuovere l'istituzione di specifici **tavoli di lavoro**, presso cui far convergere i principali soggetti interessati: oltre alla Regione, imprese del settore, associazioni di categoria, Comuni e Province. Verrà di volta in volta valutata l'utilità di coinvolgere altri soggetti, come enti di ricerca o fornitori di tecnologie e servizi.

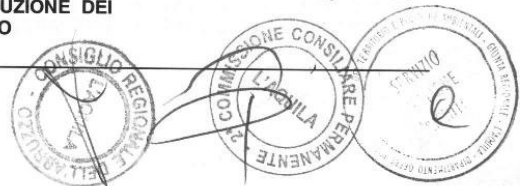
La Regione si riserva di attivare ulteriori tavoli di lavoro su settori produttivi per i quali emerga un interesse di approfondimento.

I tavoli si concentreranno su:

- le opportunità di recupero/riutilizzo di materia proveniente dal proprio o da altri processi produttivi per ridurre il quantitativo di rifiuti prodotti, secondo un approccio di simbiosi industriale;
- le eventuali tecniche pulite per ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti generati;
- gli ostacoli all'introduzione di nuove tecniche (intesi come tecnologie e come modalità gestionali) e le forme di sostegno all'innovazione;
- le possibili soluzioni operative per promuovere la prevenzione dei rifiuti speciali.

Qualora si rendesse necessaria una sperimentazione per testare la fattibilità delle soluzioni individuate, la Regione intende sostenere la realizzazione di progetti speciali, anche tramite finanziamento diretto.

Appare inoltre utile l'avvio di un confronto specifico su possibili forme di semplificazione rivolte alle imprese per agevolare il recupero/riutilizzo, rimuovendo ostacoli di tipo burocratico-amministrativo; un ulteriore tavolo di lavoro potrebbe quindi trattare tematiche come l'identificazione delle "materie prime seconde" o con la definizione di sottoprodotti. Al suddetto tavolo prenderebbero parte i maggiori portatori di interesse, come il mondo imprenditoriale, gli enti locali, nonché la Regione con lo scopo di identificare eventuali forme d'intesa fra i soggetti interessati, favorire lo scambio di "materie prime seconde" e sottoprodotti all'interno del territorio regionale (simbiosi industriale) così da agevolare la prevenzione di specifiche tipologie di rifiuto e la riduzione dello spreco.



REGIONE ABRUZZO

9. I soggetti coinvolti nel Programma di prevenzione

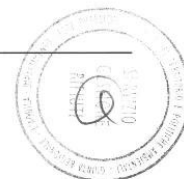
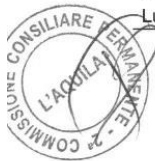
Tutte le azioni proposte possono essere sviluppate efficacemente a condizione che vengano condivise con la cittadinanza e con gli addetti ai lavori, interessati ad ogni singola attività. La Regione deve svolgere un ruolo di coordinamento per assicurare che le azioni proposte in codesto programma di prevenzione rifiuti siano effettivamente attuate con gli strumenti e i soggetti più adatti.

Pertanto, soltanto la partecipazione di tutti i soggetti ai vari livelli potrà garantire un'attuazione efficace delle misure di prevenzione

Di seguito vengono sinteticamente elencati i soggetti che possono essere coinvolti nelle differenti azioni:

Istituzioni

- i Comuni, sono il livello istituzionale più prossimo ai cittadini, rivestono un ruolo determinante soprattutto per le iniziative rivolte ai consumatori e mirate ai cambiamenti degli stili di vita, ma possono fornire un contributo importante anche per la loro conoscenza del tessuto produttivo locale e sono anche interlocutori per un confronto sulle buone pratiche attivabili. Soprattutto per le misure che riguardano:
 - realizzazione di bandi verdi;
 - destinatari corsi formativi GPP;
 - promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità;
 - centri del riuso;
 - "giornata dello scambio";
 - partenariato con la grande e piccola distribuzione;
 - promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili;
 - promozione del vuoto a rendere;
 - supporto alla riparazione di beni;
 - sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico;
 - riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva;
 - recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti;
 - ecofeste;
 - promozione dell'acqua non in bottiglia;
 - promozione dell'uso di pannolini ecocompatibili;
 - promozione del consumo sostenibile;
 - promozione della tariffazione puntuale.
- le Province, soprattutto per le misure che riguardano:
 - realizzazione di bandi verdi;
 - destinatari corsi formativi GPP;
 - "ecofeste";
 - supporto alla riparazione di beni;
- le ASL, soprattutto per le misure che riguardano:
 - riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva
- le Regioni, soprattutto per le misure che riguardano:
 - "Giornata dello scambio";



REGIONE ABRUZZO

- supporto alla ricerca;
- monitoraggio dell'eco-innovazione;
- partenariato con grande e piccola distribuzione;
- realizzazione di bandi verdi;
- destinatari corsi formativi GPP;
- promozione dell'acqua non in bottiglia;
- promozione del vuoto a rendere;
- "ecofeste".

Grande e media distribuzione organizzata e Associazioni commercianti

soprattutto per le misure che riguardano:

- promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili;
- consumo sostenibile;
- promozione del vuoto a rendere;
- recupero dell'invenduto;
- sensibilizzazione dei Cittadini Contro lo spreco alimentare in ambito domestico.

Associazione consumatori

soprattutto per le misure che riguardano:

- consumo sostenibile;
- partenariato con la grande e piccola distribuzione;
- sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione dei beni;
- recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti;
- promozione dell'utilizzo dei pannolini ecosostenibili.

Associazioni Ristoratori

soprattutto per le misure che riguardano:

- Recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti.

Associazioni Commercianti e Confindustria (per i produttori)

soprattutto per le misure che riguardano:

- ecodesign;
- supporto alla ricerca;
- monitoraggio dell'eco-innovazione;

Associazioni di volontariato, Onlus, Parrocchie

soprattutto per le misure che riguardano:

- recupero invenduto;
- "giornata dello scambio";
- centri del riuso;
- riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva.

Pro loco e Associazioni culturali

soprattutto per le misure che riguardano:

- Eventi sostenibili;
- consumo sostenibile.

Il mondo della ricerca

attraverso un supporto scientifico soprattutto per le misure che riguardano:



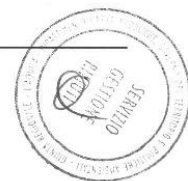
REGIONE ABRUZZO

- monitoraggio dell'eco-innovazione;
- riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva;

Gestori dei servizi ambientali

soprattutto per le misure che riguardano:

- promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità;
- promozione dell'uso di pannolini ecocompatibili;
- centri del riuso.

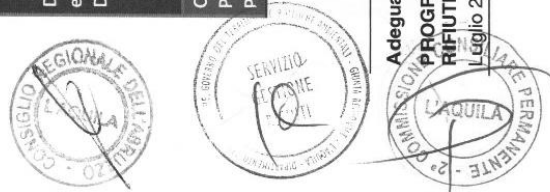


REGIONE ABRUZZO

Misure	Azioni		Soggetti												
	Comuni	Province	ASL	Regione	Grande, media e piccola distribuzione organizzata e Associazioni commercianti e imprese e loro associazioni	Associazioni consumatori	Associazioni ristoratori	Associazioni commercianti e Confindustria (per produttori)	Terzo settore	pro loco, Associazioni culturali	Università, Ricerca	Gestori rifiuti	Soggetto gestore del servizio preparazione pasti	Cittadini (particolari gruppi di utenti)	CONAI
P.1 - Progettazione Sostenibile															
					X			X							
					X			X							
D.1 - Grande e Piccola Distribuzione															
C.1 - Green Public Procurement															

Pagina 51 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
 Legge 2017



REGIONE ABRUZZO		Soggetti												
Misure	Azioni	Comuni	Province	ASL	Regione	Grande, media e piccola distribuzione organizzata e imprese e loro associazioni	Associazioni consumatori	Associazioni ristoratori	Associazioni commercianti e produttori (per Terzo settore pro loco, Associazioni culturali, Università, Ricerca Gestori rifiuti)	Soggetto gestore del servizio preparazione pasti	Cittadini (particolari gruppi di utenti)	CONAI		
C.2 – Consumo Sostenibile	Diffusione di buone pratiche negli uffici e percorso formativo	X	X		X									
	Promozione dell'acqua non in bottiglia	X			X						X			
	Promozione dell'utilizzo dei pannolini ecocompatibili	X					X				X			
U.1 – Spreco di Beni	Promozione del consumo sostenibile	X					X				X			
	Promozione della tariffazione puntuale	X			X									
	Sensibilizzazione dei Cittadini. Contro lo spreco alimentare in ambito domestico	X									X			
	Riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva	X		X							X			
	Recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti	X									X			

REGIONE ABRUZZO

Misure	Azioni	Comuni	Province	ASL	Regione	Grande, media e piccola distribuzione organizzata e Associazioni commercianti e imprese e loro associazioni	Associazioni consumatori	Associazioni ristoratori	Associazioni commercianti e Confindustria (per produttori)	Terzo settore	pro loco, Associazioni culturali	Università, Ricerca	Gestori rifiuti	Soggetto gestore del servizio preparazione pasti	Cittadini (particolari gruppi di utenti)	CONAI
	Recupero dell'inventario nella grande e piccola distribuzione					X				X						
	Ecofeste	X	X		X						X					
F.1 - Riuso	Promozione di centri di riuso "giornata dello scambio"	X			X				X	X			X			
	Supporto alla riparazione di beni	X	X													
F.2 - Riparazione	Sensibilizzazione dei Cittadini alla Riparazione dei Beni														X	
F.3 - Recupero	Promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità	X													X	



REGIONE ABRUZZO

10. Considerazioni finali

Nella presentazione delle differenti azioni sono stati indicati come strumenti attuativi i protocolli di intesa, gli accordi di programma e i progetti pilota che richiedono un ruolo di coordinamento attivo della Regione.

Tale ruolo garantisce uniformità di attuazione su tutto il territorio regionale e consente di dare autorevolezza alle azioni, che non saranno così interventi sporadici ma azioni strutturate e articolate in un programma specifico, duraturo e monitorabile.

Il coinvolgimento dei diversi soggetti, compresi i Centri di Educazione Ambientale della Rete I.N.F.E.A., mira ad un cambiamento culturale necessario per l'acquisizione da parte della popolazione di comportamenti indispensabili per procedere nel percorso di sostenibilità ambientale che la Regione Abruzzo ha intrapreso.

Per dare pieno sviluppo al programma, la Regione intende coinvolgere il maggior numero di Comuni interessati, di gestori e stakeholder con i quali attuare azioni pilota replicabili; ogni azione intrapresa verrà anticipata, sostenuta e veicolata da azioni di comunicazione che, pur avendo un valenza istituzionale, dovranno servirsi di strumenti in grado di catturare l'interesse dei cittadini sulla tematica sviluppata.

Questo Programma vuole essere dare concreta attuazione alla gerarchia della gestione dei rifiuti e, prevedendo il coinvolgimento di tutti gli attori possibili, intende generare un profondo cambio culturale nella comunità.

Le azioni proposte come "best practice" porteranno risultati se saranno effettivamente metabolizzate e condivise dai cittadini e da tutti i soggetti individuati dal presente Piano per concorrere alla sua piena attuazione.

Il presente documento potrà essere ulteriormente implementato con l'uscita delle norme e con i decreti attuativi attesi in materia di rifiuti che permetteranno di migliorare l'efficacia di alcune azioni pilota proposte.



REGIONE ABRUZZO

ALLEGATO 1 - ESEMPI DI MISURE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI (ex allegato L del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse;
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività;
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita);
5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria;
6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/Ce;
7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/Ce al Titolo III-bis alla parte seconda. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti; Introduzione delle misure indicate nei documenti di riferimento sulle BAT per prevenire la produzione di rifiuti da installazioni soggette al Titolo III-bis alla Parte seconda. Sono a tal fine pertinenti le operazioni di riutilizzo, riciclo, recupero effettuate all'interno delle stesse installazioni in cui si generano i materiali;
8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.
9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti;
10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'Emas e la norma Iso 14001.

Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente;
12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili;
14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale;
15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Pagina 55 di 64

PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004;

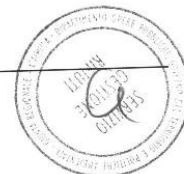
16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in Regioni densamente popolate.

Pagina 56 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

ALLEGATO 2 - CORRISPONDENZA CON IL PROGRAMMA NAZIONALE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI

Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori	Indicatori
Rifiuti Biodegradabili	1. valorizzazione sottoprodotti industria alimentare	1. numero di decreti/LLGG sui sottoprodotti 2. numero di protocolli di intesa siglati	Misure sui Rifiuti Speciali	Rifiuti speciali - Valorizzazione sottoprodotti industria agroalimentare	Rifiuti Speciali -kg di rifiuti speciali evitati	Rifiuti Speciali -kg di rifiuti speciali evitati
	2. distribuzione eccedenze alimentari grande distribuzione organizzata	2. realizzazione di LLGG (si/no) 2. quantità di prodotti alimentari in eccedenza ridistribuiti	D.1. Grande e Piccola Distribuzione	D1. -Partenariato con Grande e Piccola Distribuzione	D.1.- numero di strumenti attivati dal partenariato (intesi come iniziative di riduzione dei rifiuti all'interno del PV)	D.1.- numero di strumenti attivati dal partenariato (intesi come iniziative di riduzione dei rifiuti all'interno del PV)
	3. promozione filiera corta	3. numero di gas costituiti	U.1. Spreco di Beni	U.1.- Riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva	U.1. - quantità di alimenti in eccedenza ridistribuiti - kg/a	U.1. - quantità di alimenti in eccedenza ridistribuiti - kg/a
	4. promozione certificazione della qualità ambientale nell'ambito dei servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar)	4. redazione di LLGG (si/no) 4. numero di certificazioni richieste sul totale degli operatori		U.1. - Recupero dell'inventurato nella grande e piccola distribuzione	U.1. - quantità di merce donata - kg/a	U.1. - quantità di merce donata - kg/a
	5. riduzione degli scarti alimentari a livello domestico	5. numero di campagne informative		U.1 - recupero degli avanzi alimentari nei ristoranti U.1. - sensibilizzazione dei cittadini contro lo spreco alimentare in ambito domestico	U.1. - n. di campagne di sensibilizzazione realizzate U.1. - n. di ristoranti aderenti all'iniziativa distribuita U.1. - n. stackholder raggiunti	U.1. - n. di campagne di sensibilizzazione realizzate U.1. - n. di ristoranti aderenti all'iniziativa distribuita U.1. - n. stackholder raggiunti

Pagina 57 di 64

**Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO**

Luglio 2017

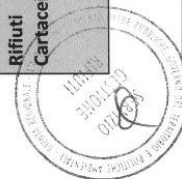


REGIONE ABRUZZO

Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori
		5. manuale riduzione rifiuti a livello domestico (si/no)		U.1. - Ecofeste	U.1. - numero di ecofeste realizzate all'anno U.1. - redazione LLGG (SI/no)
			F.3. Recupero	F.3 Promozione del compostaggio domestico, anche nella forma di compostaggio di comunità	F.3 - numero di comuni coinvolti F.3 - n. ut domestiche che praticano il compostaggio domestico F.3 - percentuale ut domestiche che praticano il compostaggio domestico rispetto al totale F.3 - n. ut Soggetti che praticano il compostaggio di comunità F.3 -n. report completi su compostaggio comunità F.3 - n. di controlli annualmente effettuati e andati a buon fine
			C.2. Consumo Sostenibile	C.2. - promozione della tariffazione puntuale	C.2. - Numero di comuni che attivano la tariffazione puntuale C.2. - Percentuale di utenze domestiche con tariffazione puntuale
				F.1. "giornata dello scambio"	F.1 - n. eventi di scambio patrocinati dalla Regione
Rifiuti Cartacei	1. riduzione della posta indesiderata	1.numero di adesivi distribuiti	D.1. Grande e Piccola Distribuzione	D.1.-Partenariato con Grande e Piccola Distribuzione	D.1. - numero di strumenti attivati dal partenariato (intesi come iniziative di riduzione dei rifiuti all'interno del PV) (nello specifico in materia di junk mail)

Pagina 58 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
 Luglio 2017



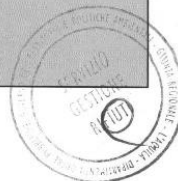
REGIONE ABRUZZO

Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori	
		1. numero di accordi con la GDO	C.2. Consumo Sostenibile	C.2.-promozione del consumo sostenibile	C.2.-Quantità materiale informativo/comunicativo prodotto e distribuito (nello specifico in materia di junk mail)	
	2. dematerializzazione della bollettazione e di altri avvisi	2. numero di accordi con i gestori dei servizi				
		2. numero di utenze che aderiscono ai servizi on line				
		3. numero di ordini di carta da parte degli uffici				C.1. - Numero di corsi alle iniziative di formazione (nello specifico per riduzione consumi carta negli uffici)
	3. riduzione dei consumi di carta negli uffici	3. emanazione LLGG per uffici pubblici e privati (si/no)	C.1. GPP	C.1.-Diffusione buone pratiche negli uffici e percorso formativo		C.1. - Numero di partecipanti ai corsi di formazione/Iniziative organizzate(nello specifico per riduzione consumi carta negli uffici)
		3. numero di uffici pubblici e privati che hanno adottato il protocollo informatico				C.1. - Numero di bandi/appalti attivati a seguito delle iniziative di formazione (nello specifico per riduzione consumi carta negli uffici)
						C.1. - n. di bandi/appalti verdi realizzati
						C.1. - Percentuale di acquisti verdi realizzati rispetto al totale
			C.2. Consumo Sostenibile	C.2. - promozione della tariffazione puntuale		C.2. - Numero di comuni che attivano la tariffazione puntuale
						C.2. - Percentuale di utenze domestiche

Pagina 59 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Luglio 2017

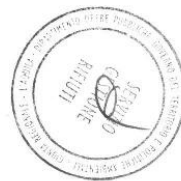


REGIONE ABRUZZO

Programma nazionale prevenzione		Programma regionale			
Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori
Rifiuti da Imballaggio	1. diffusione punti vendita di prodotti alla spina	1. numero di accordi di programma siglati 1. numero di esercizi commerciali che praticano vendita di prodotti "alla spina"	D.1. Grande e Piccola Distribuzione	D.1.- Partenariato con Grande e Piccola Distribuzione	con tariffazione puntuale D.1. numero di strumenti attivati dal partenariato (intesi come iniziative di riduzione dei rifiuti all'interno del PV) (nella specifico in materia di vendita di prodotti sfusi/alla spina e in materia di utilizzo di acqua del rubinetto)
				D.1.- promozione di vuoto a rendere	D.1. - Numero campagne organizzate D.1. - Numero di soggetti aderenti

Pagina 60 di 84

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
 Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori	
2. favorire consumo di acqua pubblica		2. numero di campagne di informazione realizzate 2. numero di accordi di programma 2. numero di "case dell'acqua" installate	C.2. Consumo Sostenibile	C.2 - promozione dell'acqua non in bottiglia	C.2 - numero di campagne effettuate C.2 - numero di distributori installati	
				C.2 - promozione del consumo sostenibile	C.2 - quantità materiale informativo/comunicativo prodotto e distribuito C.2 - numero corsi effettuati nelle scuole	
				C.2. - promozione della tariffazione puntuale	C.2. - Numero di comuni che attivano la tariffazione puntuale C.2. - Percentuale di utenze domestiche con tariffazione puntuale	
			D.1. Grande e Piccola Distribuzione	D1 -Partenariato con Grande e Piccola Distribuzione	D.1.- numero di strumenti attivati dal partenariato (intesi come iniziative di riduzione dei rifiuti all'interno del PV)	
			D.1. Grande e Piccola Distribuzione	D.1 - Promozione e informazione sui sacchetti biodegradabili compostabili	D.1 - n. campagne organizzate	

Pagina 61 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori
RAEE	1. progettazione AEE più durevoli/riparabili/riutilizzabili	1. numero di campagne di sensibilizzazione	F.1. Riuso	F.1. Promozione centri di riuso	F.1.- quantità (kg/a/centro) di oggetti in ingresso ai centri del riuso e in uscita (tra questi verranno conteggiati anche le AEE) F.1. - numero di centri del riuso attivati
	2. creazione centri di riparazione	2. numero di prodotti in entrata e in uscita dal centro di riutilizzo		F.1. "giornata dello scambio"	F.1 - n. eventi di scambio patrocinati dalla Regione
Costruzione e Demolizioni		2. numero di visite al centro di riutilizzo	F.2 - Riparazione	F.2. - Sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni	F.2. - quantità di materiale informativo prodotto/distribuito F.2. - n. iniziative di comunicazione avviate
			Misure sui Rifiuti Speciali	F.2. - Supporto alla riparazione di beni	F.2. - n. corsi o n. partecipanti attività di formazione F.2. - n. nuove attività di riparazione
Altro				Recupero materiali provenienti dal settore delle costruzioni	quantità di rifiuti speciali evitati (kg/a)
			C.2. Consumo Sostenibile	C.2 - promozione dell'utilizzo dei pannolini ecocompatibili C.2. - promozione della tariffazione puntuale	C.2 - numero di famiglie che aderiscono al progetto C.2. - Numero di comuni che attivano la tariffazione puntuale C.2. - Percentuale di utenze domestiche con tariffazione puntuale

Pagina 62 di 64

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

Misure Specifiche per Flussi Prioritari	Programma nazionale prevenzione			Programma regionale		
	Azioni	Indicatori	Misure	Azioni	Indicatori	Indicatori
			P.1 - Progettazione sostenibile	P.1 - - Promozione ecodesign P.1 - Supportare la ricerca P.1 - monitoraggio dell'ecoinnovazione	P.1. - n. aziende raggiunte da campagna informazione P.1. - n. aziende che hanno accesso ai finanziamenti P.1. - n. aziende che hanno adottato schemi volontari sul miglioramento ambientale di prodotto/processo	



Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

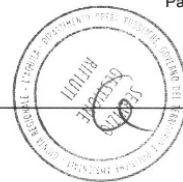
Luglio 2017

REGIONE ABRUZZO



Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
PROGRAMMA DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI
RIFIUTI E PRIME MISURE PER LA PREPARAZIONE AL RIUTILIZZO

17 luglio 2017



**REGIONE
ABRUZZO**

ALLEGATO come parte integrante alla deli-
berazione n. **248** del **27 APR. 2018**

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

Fabrizio Bernardini
BARDINI L.



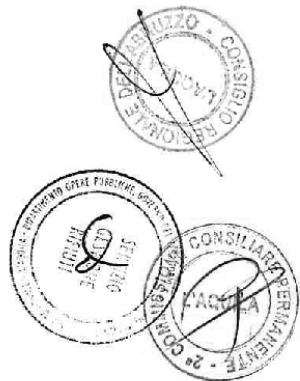
ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione
di C.R. n. **110/8** del **2/07/18**

IL RESPONSABILE
UFFICIO SEGRETARIA DEL CONSIGLIO
L. V. V. Faddai

**ADEGUAMENTO DEL
PIANO REGIONALE DI
GESTIONE DEI RIFIUTI
(art. 199 D.Lgs.152/2006)**

**PIANO DELLE BONIFICHE DELLE AREE
INQUINATE (PRB)**

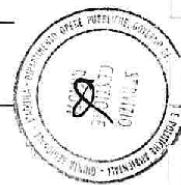
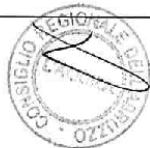
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

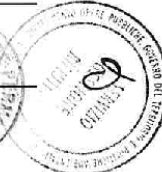
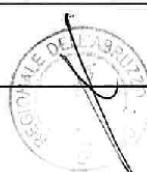
INDICE

1. PREMESSA	5
2. QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	8
2.1. Normativa Comunitaria	8
2.2. Normativa Nazionale	8
2.3. Normativa Regionale	8
2.4. Principali Atti di Indirizzo della Giunta	9
2.5. Il quadro delle competenze	10
2.5.1. Competenze a carico dei soggetti responsabili	10
2.5.2. Le competenze statali	12
2.5.3. Le competenze della Regione	13
2.5.4. Le competenze delle Province	13
2.5.5. Le competenze dei Comuni	14
2.5.6. Danno ambientale	14
2.6. Definizioni	17
2.7. Procedure standard per la bonifica ordinaria ai sensi del Dlgs 152/06 e smi.	19
3. STATO DI ATTUAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE	21
3.1. Attuazione della programmazione vigente	21
3.2. Anagrafe Regionale dei siti a rischio potenziale	29
3.3. Siti di Interesse Nazionale (SIN)	31
3.3.1. Sito di interesse nazionale "Bussi sul Tirino" - SIN	31
3.3.2. Accordo di Programma MATTM/Regione Abruzzo/EE.LL.	32
3.4. Siti di Interesse Regionale - SIR	33
3.4.1. SIR "Fiumi Saline e Alento"	33
3.4.2. SIR "Chieti Scalo"	37
3.5. Progetto Regionale Inquinamento Diffuso	39
4. OBIETTIVI DEL PIANO BONIFICHE	41
4.1. Obiettivi strategici	41



REGIONE ABRUZZO

4.2.	Obiettivi prestazionali	41
5.	AGGIORNAMENTO DELL'ANAGRAFE E DEFINIZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO	42
5.1.	Procedura tecnica per definire l'ordine di priorità degli interventi - indice di pericolosità.	42
5.1.1.	Calcolo dell'indice di priorità delle discariche rsu dismesse	43
5.2.	Elenco siti da bonificare e caratteristiche generali degli inquinanti	45
6.	MODALITA' DI INTERVENTO PER LA BONIFICA RISANAMENTO AMBIENTALE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI DA ASPORTARE	46
6.1.	Aspetti metodologici per la selezione della migliore tecnologia di intervento	46
6.1.1.	Analisi di screening (valutazione)	47
6.1.2.	Valutazione di dettaglio delle diverse opzioni tecnologiche di intervento	49
6.1.3.	Analisi costi - benefici	50
6.2.	Rassegna delle tecnologie di bonifica e risanamento	50
6.3.	Indirizzi di intervento in relazione alla tipologia di sito contaminato	53
6.3.1.	Discariche RSU dismesse	53
6.3.2.	Siti interessati da attività industriali	54
6.3.3.	Distributori di carburanti	54
7.	PROPOSTA DI AZIONI A GARANZIA DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	55
7.1.	Attività di comunicazione e controllo	55
7.2.	Limitare i fenomeni di contaminazione	55
7.3.	Accelerare le procedura per l'approvazione degli iter di bonifica	56
7.4.	Gestione sostenibile dei flussi di rifiuti derivanti dagli interventi di bonifica	57
7.5.	Tecniche di recupero e riutilizzo dei rifiuti nella bonifica di siti inquinati	58
7.6.	Garantire efficienza e qualità ambientale nell'attività di bonifica dei siti conaminati	59
7.7.	Azioni specifiche per le aree a inquinamento diffuso e i siti SIN/SIR	59
8.	STIMA DEGLI ONERI FINANZIARI	61
8.1.	Premessa	61
8.2.	Programma PTTA 1994 - 1996	61
8.3.	Programma Operativo Plurifondo Abruzzo 1994 - 1996	63



REGIONE ABRUZZO

8.4.	Programma PRITRA 2006 - 2008	64
8.5.	Programma POR FESR 2007 - 2013	67
8.6.	Programma PAR FSC 2007 - 2013	70



REGIONE ABRUZZO

1. PREMESSA

Il presente Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate (PRB), redatto ai sensi degli articoli 196 e 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, costituisce l'aggiornamento del Piano Bonifiche Regionale del 1992 - 1994 approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 110/8 del 25.10.1994 e successivi provvedimenti adottati dalla Regione Abruzzo ai sensi della L.R. 83/2000 e s.m.i. ed ai sensi della L.R. 45/07 e s.m.i. che ha approvato il vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR). Il documento in esame è pubblicato sul sito *web* della Regione Abruzzo ai fini della procedura VAS e sarà integrato con le eventuali osservazioni che perverranno al SGR per l'approvazione del documento di aggiornamento del PRGR di cui alla L.R. 45/07 e s.m.i.

La normativa nazionale di settore, affida alle Regioni ai sensi dell'art. 196 del Dlgs 152/06 e s.m.i. la competenza in merito all'elaborazione, approvazione e aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate (comma 1, lett. c), nonché la redazione di linee guida e l'individuazione dei criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza permanente....omissis.. (comma 1, lett. h). Inoltre il comma 6 dell'art. 199 dello stesso decreto prevede che i piani per la bonifica delle aree inquinate contengano:

- 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;

...omissis

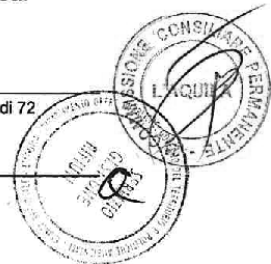
Inoltre le Regioni, ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. devono predisporre l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica; anagrafe che deve contenere "l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi".

Il PRB, ai sensi dell'art. 199, comma 6 del Dlgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i., costituisce parte integrante e sostanziale del PRGR e deve prevedere:

- a) 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);
- 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;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il PRB è uno strumento di carattere ambientale, il cui obiettivo principale in armonia con i principi e le norme comunitarie ed in particolare con il principio di "chi inquina paga", consiste nell'individuare i siti regionali contaminati e gli inquinanti che li caratterizzano per tendere alla loro bonifica secondo criteri di priorità basati sulla valutazione del rischio. Il PRB è corredato da indicazioni circa le modalità di intervento e la stima dei conseguenti oneri finanziari. Il PRB interagisce con altri Piani e Programmi, anche subordinati.

La problematica relativa alla bonifica di siti contaminati è, altresì, interessata da una **Procedura di infrazione comunitaria 2003/2077** - Sentenza della Corte di Giustizia ex Art. 228 TCE del 26 aprile 2007 - Causa C-196/13 - Discariche abusive - Ricorso ex Art. 260 TFUE del 16 aprile 2013, a seguito della condanna dello Stato italiano da parte della Corte di Giustizia Europea.



REGIONE ABRUZZO

La Regione Abruzzo è interessata dalla **Procedura di Infrazione UE 2003/2077 "Sentenza della Corte di Giustizia ex art. 228 TCE del 26 Aprile 2007 - Causa C/196/14 - Discariche abusive - Ricorso ex. Art.260 TFUE del 16 Aprile"**, avviata dalla Commissione europea nei confronti dello Stato Italiano nel 2003, a seguito di un 3° censimento del Corpo Forestale dello Stato pubblicato nell'ottobre 2002 concernente discariche abusive ed incontrollate individuate nel nostro Paese, venivano identificate **n. 4866** discariche abusive, per una superficie totale di **19.017.157 mq.** I siti sono stati ridotti, a seguito delle verifiche tecnico-ambientali da parte degli Enti coinvolti, a **n. 255** distribuiti in n. 18 Regioni. La Regione Abruzzo era interessata, inizialmente, da **n. 361** siti per una superficie totale di **1.016.139 mq.**

La Corte di Giustizia Europea ha espresso, nel merito, specifica sentenza di condanna nei confronti dello Stato Italiano (*Causa C-135/05*) in data **26/04/2007¹**.

La Corte di Giustizia dell'Unione europea in data **02/12/2014** nella **Causa C-196/13**, ha condannato definitivamente la Repubblica italiana per non aver adottato tutte le misure necessarie a dare esecuzione alla sentenza citata sentenza del 26 aprile 2007 venendo quindi meno agli obblighi di cui all'articolo 260, paragrafo I, TFUE. Contestualmente la Corte ha condannato la Repubblica italiana a pagare alla Commissione europea, a partire dal giorno di pronuncia della citata sentenza e fino all'esecuzione di quest'ultima, una penalità semestrale calcolata, per il primo semestre successivo alla sentenza, un importo iniziale fissato in **42.800.000,00** dal quale saranno detratti **400.000,00** per ciascuna discarica contenente rifiuti pericolosi messa a norma conformemente a detta sentenza e **200.000,00** per ogni discarica contenente rifiuti non pericolosi messa a norma conformemente a detta sentenza;

¹Sentenza della Corte (Terza Sezione) 26 aprile 2007 - Commissione delle Comunità europee / Repubblica italiana (Causa C-135/05)¹

(Inadempimento di uno Stato - Gestione dei rifiuti - Direttive 75/442/CEE, 91/689/CEE e 1999/31/CE)

Lingua processuale: l'italiano

Parti

Ricorrente: Commissione delle Comunità europee (rappresentanti: D. Recchia e M. Kostantinidis, agenti)

Convenuta: Repubblica italiana (rappresentanti: I.M. Braguglia e G. Fiengo, agenti)

Oggetto

Inadempimento di uno Stato - Violazione degli artt. 4, 8 e 9 della direttiva del Consiglio 15 luglio 1975, 75/442/CEE, relativa ai rifiuti (GU L 194, pag. 39), come modificata con la direttiva del Consiglio 18 marzo 1991, 91/156/CEE (GU L 78, pag. 32) - Violazione dell'art. 2, n. 1, della direttiva del Consiglio 12 dicembre 1991, 91/689/CEE, relativa ai rifiuti pericolosi (GU L 377, pag. 20) - Violazione dell'art. 14, lett. a), b) e c), della direttiva del Consiglio 26 aprile 1999, n. 99/31/CE, relativa alle discariche di rifiuti (GU L 182, pag. 1)

Dispositivo

Non avendo adottato tutti i provvedimenti necessari:

- per assicurare che i rifiuti siano recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e per vietare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti;

- affinché ogni detentore di rifiuti li consegna ad un raccoglitore privato o pubblico, o ad un'impresa che effettua le operazioni di smaltimento o di recupero, oppure provveda egli stesso al recupero o allo smaltimento conformandosi alle disposizioni della direttiva del Consiglio 15 luglio 1975, 75/442/CEE, relativa ai rifiuti, come modificata dalla direttiva del Consiglio 18 marzo 1991, 91/156/CEE;

- affinché tutti gli stabilimenti o imprese che effettuano operazioni di smaltimento siano soggetti ad autorizzazione dell'autorità competente;

- affinché in ogni luogo in cui siano depositati (messi in discarica) rifiuti pericolosi, questi ultimi siano catalogati e identificati;

- affinché, in relazione alle discariche che hanno ottenuto un'autorizzazione o erano già in funzione alla data del 16 luglio 2001, il gestore della discarica elabori e presenti per l'approvazione dell'autorità competente, entro il 16 luglio 2002, un piano di riassetto della discarica comprendente le informazioni relative alle condizioni per l'autorizzazione e le misure correttive che ritenga eventualmente necessarie; e affinché, in seguito alla presentazione del piano di riassetto, le autorità competenti adottino una decisione definitiva sull'eventuale proseguimento delle operazioni, facendo chiudere al più presto le discariche che non ottengono l'autorizzazione a continuare a funzionare, o autorizzando i necessari lavori e stabilendo un periodo di transizione per l'attuazione del piano,

la Repubblica italiana è venuta meno agli obblighi ad essa incombenti ai sensi degli artt. 4, 8 e 9 della direttiva 75/442, come modificata dalla direttiva 91/156/CEE, dell'art. 2, n. 1, della direttiva del Consiglio 12 dicembre 1991, 91/689/CEE, relativa ai rifiuti pericolosi, e dell'art. 14, lett. a)-c), della direttiva del Consiglio 26 aprile 1999, 99/31/CE, relativa alle discariche di rifiuti. La Repubblica italiana è condannata alle spese.

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 6 di 72

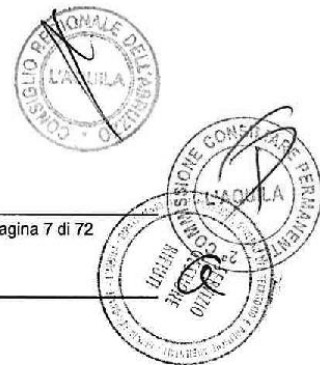


REGIONE ABRUZZO

A seguito delle attività espletate dal Servizio Gestione Rifiuti, in collaborazione con gli Enti interessati, i cui provvedimenti sono agli atti del Servizio (es. *convocazioni di CdS, pareri tecnici, elaborati progettuali .. etc.*) e/o pubblicati sul B.U.R.A.T., è stato redatto da parte del SGR - Ufficio Attività Tecniche ed Ufficio Piani e Programmi, un **Rapporto di aggiornamento sullo stato delle attività al 18/11/2016** sullo stato di avanzamento delle attività tecnico-amministrative riferite alle attività di bonifica-messa in sicurezza permanente (MISP) delle discariche comunali e non in esercizio, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. 45/07 e s.m.i., Il Report è stato approvato con **D.D. n. DPC026/270 del 18.11.2016**, recante: *"Procedura di infrazione UE 2003/2077- Causa C-196/13 - Discariche abusive. Sentenza della Corte di Giustizia del 26 aprile 2007 - Ricorso ex art. 260 TFUE del 16 aprile 2013 - Sentenza del 2 dicembre 2014. Stato delle attività tecnico amministrative del Servizio Gestione Rifiuti per la bonifica/messa in sicurezza permanente dei siti interessati. Rapporto attività al 18/11/2016"*.

Come si evince dal Rapporto, lo stato dei lavori e delle attività al **18/11/2016** dei n. **25** siti, può essere illustrato come segue:

- n. **1** discarica **esclusa con provvedimento definitivo dell'UE** (Comune di: *Leccese dei Marsi*);
- n. **7** discariche **escluse con provvedimento della Regione Abruzzo** (Comuni di: *Montedorisio, Pennadomo, San Giovanni Lipioni e San Salvo, Castel di Sangro, Ortona dei Marsi e Fraine*);
- n. **4** discariche per le quali sono stati ultimati i lavori di bonifica/MISP ed è stata sollecitata l'ARTA competente territorialmente ai fini dell'esclusione dalla Procedura di Infrazione UE (Comuni di: *Colledara, Palena, Taranta Peligna e Torrebruna*);
- n. **2** discariche per le quali si ritiene sia possibile tra breve emanare un **provvedimento regionale di esclusione** dalla Procedura di Infrazione UE (Comuni di: *Balsorano e Castiglione Messer Marino*);
- n. **9** discariche per le quali sono in corso i **lavori di bonifica/MISP** (Comuni di: *Bellante, Casalbordino, Celenza sul Trigno, Lama dei Peligni, Montebello sul Sangro, Penne, San Valentino in A.C., Vasto loc. "Lota" e Vasto loc. "Vallone Maltempo"*);
- n. **2** discariche per le quali sono in corso le attività di monitoraggio ambientale (Comuni di: *Cepagatti e Pizzoli*).



 REGIONE ABRUZZO

2. QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

2.1. Normativa Comunitaria

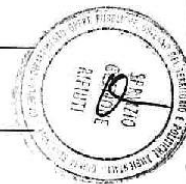
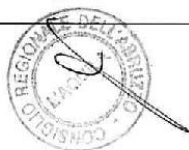
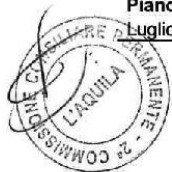
- Decisione Commissione Ue 2014/955/Ue Nuovo elenco europeo dei rifiuti — Decisione di modifica della decisione 200/532/Ce;
- Regolamento Commissione Ue 1357/2014/Ue Rifiuti - Caratteristiche di pericolo - Sostituzione dell'allegato III alla direttiva 2008/98/Ce;
- Regolamento Commissione Ue 1179/2012/Ue - Criteri per determinare quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti (cd. "end of waste");
- Regolamento Consiglio Ue 333/2011/Ue - Criteri per determinare quando alcuni rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti (cd. "end of waste");
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti;
- Direttiva 1991/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991;
- Direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, come modificata dalla direttiva 91/156/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991.

2.2. Normativa Nazionale

- Legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso di risorse naturali (ex Collegato Ambientale);
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 (Disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo — Criteri qualitativi da soddisfare per essere considerati sottoprodotti e non rifiuti);
- DI 26 aprile 2013, n. 43 (Disposizioni urgenti di contrasto ad emergenze ambientali e a favore delle zone terremotate del maggio 2012 — Articolo 8-bis — Deroghe terre e rocce da scavo)
- DI 21 giugno 2013, n. 69 (Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia — cd. "Decreto Fare" — Articolo 41 — Terre e rocce da scavo — Acque emunte);
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. "Norme in materia ambientale";
- D.M. 12/02/2015, n. 31 "Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti".

2.3. Normativa Regionale

- L.R. 04.08.2013, n. 36. "Attribuzione delle funzioni relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla legge regionale 19 dicembre 2007, n. 45 (Norme per la gestione integrata dei rifiuti)".
- L.R. 29.07.2010, n. 31 del: "Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale)".
- L.R. 19 Dicembre 2007, n. 45. "Norme per la gestione integrata dei rifiuti".
- L.R. 04.08.2009, n. 11. "



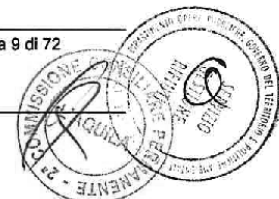
REGIONE ABRUZZO

acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo";

- L.R. 29.12.2011, n. 44 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione delle direttive 2008/98/CE, 91/676/CE, 1999/105/CE, 2008/50/CE, 2007/2/CE, 2006/123/CE e del Regolamento (CE) 1107/2009. (Legge Comunitaria regionale 2011).

2.4. Principali Atti di Indirizzo della Giunta

- D.G.R. n. 225 del 12.04.2016. "D. Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - art. 55 - DGR n. 773 del 26.11.2014 - Progetto Inquinamento Diffuso - Approvazione relazione riassuntiva dell'ARTA e nuovi valori di fondo negli acquiferi dei fondovalle dei fiumi: Tronto, Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, saline, Pescara, Alento, Foro, Sangro, Osento, Sinello e Trigno - Approvazione relazione integrativa ARTA Abruzzo e adeguamento valori di fondo". Pubblicato sul B.U.R.A - Ordinario n. 19 del 18 maggio 2016.
- D.G.R. n. 116 del 26/02/2016 "L.R. 19.12.2007, n. 45. "Linee di indirizzo per l'adeguamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti". Pubblicato sul B.U.R.A - Ordinario n. 27 del 13 luglio 2016.
- D.G.R. n. 625 del 07.10.2014. "Legge 27.12.2013, n. 147 - Art. 1, comma 113 - D. Lgs 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. Schema di Accordo di Programma Quadro MATTM/Regione Abruzzo per l'attuazione del piano straordinario di bonifica delle discariche abusive individuate dalle competenti autorità statali in relazione alla procedura di infrazione comunitaria n. 2003/2077. Approvazione". Pubblicato sul B.U.R.A. - Speciale Ambiente N° 127 del 14 Novembre 2014.
- D.G.R. n. 404 del 19.05.2014. "D.Lgs 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - D.M. 03.03.2003 - D.M. MATTM n. 7 del 11.01.2013 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Istituzione e perimetrazione del Sito di Interesse Regionale 'Fiumi Saline e Alento". Pubblicato sul B.U.R.A. - Speciale Ambiente N° 127 del 14 Novembre 2014
- D.G.R. n. 137 del 03.03.2014. "D.lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 1529 del 27.12.2006 - DGR n. 777 del 11.10.2010. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale. Aggiornamento". Pubblicato sul B.U.R.A. - Speciale Ambiente N° 49 del 02 Maggio 2014.
- D.G.R. n. 234 del 04.04.2011. "D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR 01.03.2010, n. 121. "Linee guida per le indagini ambientali delle aree ricadenti nel sito di interesse regionale Chieti Scalo. Approvazione". Pubblicato sul B.U.R.A - Speciale Ambiente N° 25 del 15 Aprile 2011.
- D.G.R. n. 121 del 01/03/2010. "D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Istituzione di un Sito di Interesse Regionale (S.I.R.) denominato: "Chieti Scalo". Pubblicata sul BURA Speciale Ambiente n. 15 del 02/04/2010.
- D.G.R. n. 226 del 18/05/09. "L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - D.Lgs 13.01.2003, n. 36 e s.m.i. - "Linee guida per il monitoraggio delle discariche per rifiuti non pericolosi - Approvazione direttive regionali". Pubblicata sul BURA Speciale Ambiente n. 27 del 17/07/2009.
- D.G.R. n. 257 del 19/03/2007. "Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" - Titolo V - "Disposizioni di indirizzo in materia di siti contaminati". Pubblicata sul n. 42 Speciale del 9/05/2007.
- D.G.R. n. 1529 DEL 27/12/2006. "D.Lgs 3.04.2006, n. 152 - L.R. 28.04.2000, n. 83 e s.m.i. - art. 35, comma 1, lett. a) Anagrafe dei siti contaminati Disciplina tecnico per la gestione e l'aggiornamento. Approvazione". Pubblicata sul n. 11 Speciale del 9/02/2007.
- D.G.R. n.1212 del 26.10.2006, avente ad oggetto: "L.R. 83/2000 e s.m.i. - Art. 34 "Fondo regionale per gli interventi di prevenzione dagli inquinamenti e risanamento ambientale".



REGIONE ABRUZZO

Annualità 2006 - Modifica all'individuazione degli interventi e ripartizione fondi di cui alla D.G.R. n. 539 del 22.05.2006. L.R. 83/2000 e s.m.i. - Art. 35 "Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati" - Interventi a favore dei Comuni per la bonifica dei siti inquinati interessati dall'abbandono o deposito incontrollato di rifiuti, censiti dal Corpo Forestale dello Stato. Adempimenti in relazione alla procedura d'infrazione UE di cui alla causa C-135/05 - Discariche abusive o incontrollate.". Pubblicata sul B.U.R.A. n. 15 del 15.12.2006,

2.5. Il quadro delle competenze

Attesa la delicatezza della materia degli obblighi di bonifica, visti anche i complessi nonché gravosi risvolti su piano penale, sembra opportuno richiamare brevemente i termini di fondo delle competenze che il quadro legislativo assegna in capo ai vari soggetti coinvolti negli interventi di bonifica.

2.5.1. Competenze a carico dei soggetti responsabili

2.5.1.1. *I soggetti privati con responsabilità diretta*

Il soggetto costituito quale primo titolare dell'obbligo di implementare le procedure amministrative e operative previste dalla normativa e di avviare gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, è il responsabile dell'inquinamento, cioè colui che ha posto in essere il fatto materiale da cui si è originata la contaminazione.

La disposizione di riferimento (art. 242, co. 1 del D.Lgs. 152/2006), a mente della quale "al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro 24 ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'art. 304, comma 2", si atteggia quale norma di pericolo in senso stretto, e non solo di accertamento di fatto oggettivo, in quanto l'obbligo di bonifica sorge, sia nel caso di inquinamento reale e accertato, che in caso di "pericolo concreto e attuale" di contaminazione.

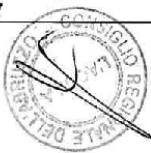
Analogamente alle previsioni della precedente normativa (D.Lgs. 22/97 e D.M. n. 471/99), le procedure amministrative e operative scattano obbligatoriamente ove l'episodio presenti una gravità tale da lasciar supporre, in via ragionevole e logico-induttiva, il presunto superamento dei limiti: da cui la definizione di "sito potenzialmente contaminato" (art. 240, co. 2, lett. d).

Il Codice ambientale aggiunge che tali procedure debbono essere altresì avviate all'atto dell'individuazione di *contaminazioni storiche* suscettibili di comportare ancora rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.

Al verificarsi dell'evento, che cagiona l'inquinamento o la situazione "a rischio", il D.Lgs. n. 152/06 prevede, in analogia alla previgente normativa, ma con una sostanziale revisione dei tempi del procedimento, la possibilità di dare vita ad *accordi di programma* con le amministrazioni pubbliche coinvolte.

Nell'ipotesi in cui il responsabile ometta gli adempimenti di legge, oppure lo stesso non sia individuabile, il Comune territorialmente competente o la Regione, ove questo non provveda, secondo l'ordine di priorità fissati dal Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, o, ancora, nel caso di un sito di interesse nazionale, il Ministero dell'Ambiente, sono obbligati a *provvedere d'ufficio* alla bonifica del sito, ferma restando la possibilità di rivalersi sul soggetto inadempiente. Sul responsabile graverà altresì la sanzione penale per l'*omessa bonifica*, ai sensi dell'art. 257 del Codice ambientale.

Il D.Lgs. 152/06 contempla anche l'ipotesi, più frequente nella prassi, dell'accertamento della situazione di inquinamento (o di pericolo di inquinamento) da parte degli *organi pubblici* nell'esercizio delle proprie funzioni, i quali sono tenuti a darne immediata comunicazione a



REGIONE ABRUZZO

Regione, Provincia e Comune. Anche in questo caso, l'obbligo della bonifica grava in prima istanza sul responsabile dell'inquinamento (le opportune indagini di accertamento volte ad identificare il soggetto responsabile sono affidate alla Provincia), ma potrebbero provvedere anche il proprietario del sito (quale soggetto passivo dell'onere reale) o altro soggetto interessato, che realizzi volontariamente gli interventi prescritti. Se nessuno dei soggetti indicati provvede, l'obbligo resta in capo all'Ente competente.

Gli interventi di bonifica, ripristino ambientale e messa in sicurezza permanente debbono essere realizzati dall'obligato in conformità dell'apposita progettazione, secondo l'articolazione operativa e amministrativa prescritta dalla normativa (art. 242). A tal proposito si veda il successivo § 2.7.

2.5.1.2. I soggetti privati con responsabilità indiretta

Assai controversa è la posizione del proprietario dell'area che non sia il diretto inquinatore, vale a dire, responsabile del superamento, anche potenziale, dei limiti di inquinamento, non risultando a lui imputabile alcun contributo causale.

Ai sensi degli artt. 244 e 253 del Codice ambientale il proprietario non responsabile riceve *notifica dell'ordinanza di diffida all'adozione dei necessari interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, laddove tali interventi costituiscono onere reale sulle aree inquinate e le spese sostenute dalla P.A., che interviene in via sostitutiva per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale delle aree inquinate nonché per la realizzazione delle eventuali misure di sicurezza [...] sono assistite da privilegio speciale immobiliare sulle aree medesime, ai sensi e per gli effetti dell'art.2748, secondo comma, del Codice Civile.* Detto privilegio si può esercitare anche in pregiudizio dei diritti acquistati dai terzi sull'immobile.

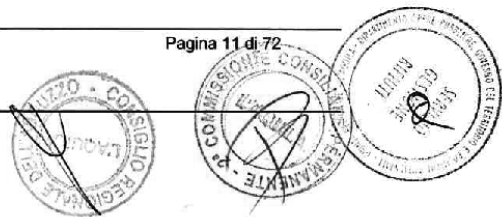
Le disposizioni appena ricordate non chiariscono, tuttavia, se la condizione del *proprietario incolpevole* sia quella di un soggetto obbligato ad eseguire la bonifica o semplicemente quella di un soggetto che deve prestare garanzia reale con il suo bene immobile per il ripiano dell'eventuale spesa sostenuta dall'Ente coinvolto nell'esecuzione in danno della bonifica.

A tal proposito, l'orientamento giurisprudenziale prevalente esclude che il proprietario non responsabile possa essere il destinatario diretto dell'obbligo di bonifica prescindendo dalla ricerca dell'effettivo responsabile, allorché il Codice introduce una precisa distinzione tra il *soggetto responsabile dell'inquinamento* e il *soggetto proprietario del sito incolpevole* dell'inquinamento o del pericolo di inquinamento: in caso di mancato accertamento del primo o nel caso in cui questi non provveda, gli obblighi di bonifica gravano sulla Pubblica Amministrazione, pur con diritto di rivalsa sul proprietario, nei limiti del valore di mercato del sito.

La giurisprudenza prevalente aderendo alla normativa nazionale, rifiuta il coinvolgimento primario e diretto del proprietario incolpevole negli obblighi di bonifica, precisando comunque che *il titolare del diritto di proprietà sul sito inquinato deve sottostare all'imposizione sul fondo dell'onere reale, in relazione agli interventi di bonifica che non siano stati eseguiti dal responsabile e, in caso di recupero coattivo delle spese anticipate in danno dall'Amministrazione, il credito è assistito dalla causa legittima di prelazione del privilegio speciale sull'immobile decontaminato.*

In altri termini, il proprietario non responsabile non deve subire l'ordine di bonificare e conserva facoltà di decidere se procedere alle operazioni di bonifica, liberando così il sito dall'onere reale e conservando integra la proprietà, oppure rimborsare l'intero costo della bonifica all'Amministrazione che interviene in via sostitutiva, la quale è obbligata, d'ufficio, ad eseguirla.

Il D.Lgs. 152/06, sul solco della pregressa normativa nazionale, impone l'effettuazione, in capo all'Amministrazione Provinciale, di *"opportune indagini volte ad identificare il responsabile dell'evento di superamento"* (cfr. art. 244, co. 2) e specifica che, nelle ipotesi di intervento in via sostitutiva da parte delle Pubbliche Amministrazioni, il privilegio e la ripetizione delle spese



 REGIONE ABRUZZO

possono essere esercitati nei confronti del proprietario incolpevole dell'inquinamento (o del pericolo di inquinamento) solo a seguito di provvedimento motivato della competente Autorità che dia conto, nello specifico, "dell'impossibilità di accertare l'identità del soggetto responsabile ovvero che giustifichi l'impossibilità di esercitare azioni di rivalsa nei confronti del medesimo soggetto ovvero la loro infruttuosità" (cfr. art. 253, co. 3).

In sintesi, secondo la giurisprudenza prevalente, la mancata individuazione o l'inerzia del responsabile dell'inquinamento determinano il coinvolgimento del proprietario incolpevole, il quale si troverà a decidere tra il provvedere a propria cura e spese alla bonifica o risarcire le spese sostenute dall'Amministrazione che, supportata da solide garanzie a suo favore, è legittimata a intraprendere la procedura esecutiva in danno del debitore.

Alla luce del Codice ambientale, il proprietario incolpevole, in caso di superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC), risulta destinatario dell'ulteriore, specifico obbligo di dare pronta comunicazione alla Regione, alla Provincia e al Comune territorialmente competenti e di attuare le relative misure di prevenzione, per tali intendendosi ogni iniziativa necessaria a contrastare un evento suscettibile di creare una minaccia per la salute o per l'ambiente e finalizzata a impedirne la realizzazione o, quantomeno, minimizzarne gli effetti lesivi.

2.5.1.3. La responsabilità dei soggetti pubblici

Nella prassi, la responsabilità legata al superamento dei limiti di contaminazione o al pericolo di superamento può essere *direttamente* riconducibile anche ad un soggetto pubblico, il quale, alla stessa stregua del privato cittadino, dovrà attuare la procedura di bonifica dettagliata dalla normativa, osservando le procedure e le prescrizioni e previste.

Pertanto, in caso di mancata ottemperanza, il soggetto pubblico è *direttamente esposto a conseguenze civilistiche e penalistiche identiche a quelle applicabili al privato*. In specie, sotto il profilo penale, in capo al legale rappresentante dell'Ente potrebbe configurarsi il reato di omessa bonifica ex art. 257 del D.Lgs. 152/06.

La *responsabilità indiretta del soggetto pubblico* si configura allorché il sito sia di proprietà pubblica, ma il soggetto pubblico non abbia alcun contributo causale all'inquinamento.

In caso di mancata individuazione o di inerzia del responsabile, gli interventi di bonifica e ripristino ambientale con le eventuali misure di sicurezza, spettano al Comune territorialmente competente e, ove questo non provveda, alla Regione.

In quanto alle conseguenze in capo al proprietario pubblico, data l'equiparazione tra soggetto pubblico e soggetto privato effettuata dalla normativa, e sostenuta anche dalla giurisprudenza, vale quanto richiamato successivamente.

2.5.2. Le competenze statali

Il punto di partenza per la distribuzione delle competenze legislative e amministrative fra i poteri pubblici statali è, certamente il Codice ambientale e i suoi cd. "Correttivi", in particolare:

- D.Lgs. 284 del 2006;
- D.Lgs. 4 del 2008.

Dopo il correttivo 2008, nel Codice è rinnovato il quadro delle funzioni statali e regionali per quel che riguarda la tutela ambientale, in particolare è modificato il riparto delle funzioni fra Stato e Regioni in singoli settori in senso più regionalistico.

Il sistema di riparto delle funzioni in materia di tutela dell'ambiente è normato, in primis, dal nostro sistema costituzionale. Dopo la riforma del 2001:

- l'art. 117 definisce le funzioni legislative:
 - o la potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali;



REGIONE ABRUZZO

- o lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:
 - (omissis)
 - tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali;
- o sono materie di legislazione concorrente quelle relative a:
 - tutela della salute;
 - protezione civile;
 - governo del territorio;
 - porti e aeroporti civili;
 - grandi reti di trasporto e di navigazione;
- secondo l'art. 116, co. 3:
 - o ulteriori forme e condizioni particolari da autonomia, concernenti la tutela dell'ambiente dell'ecosistema e dei beni culturali possono essere attribuite alle Regioni, con legge dello Stato, su iniziativa della Regione interessata, sentiti gli Enti locali, nel rispetto dei principi di cui all'articolo 119. La legge è approvata dalle Camere a maggioranza assoluta dei componenti, sulla base di intesa fra lo Stato e la Regione interessata;
- l'art. 118 definisce le funzioni amministrative:
 - o le funzioni amministrative sono attribuite ai Comuni salvo che, per assicurarne l'esercizio unitario, siano conferite a Province, Città metropolitane, Regioni e Stato, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza.

2.5.3. Le competenze della Regione

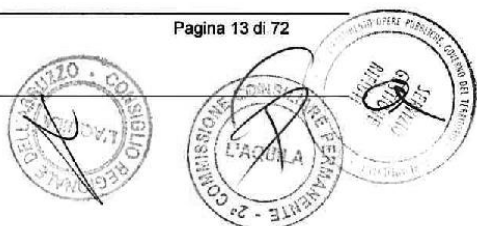
Come visto, la Regione riveste un ruolo di primo piano nell'ambito dell'intero iter di bonifica di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006. In particolare, l'ente Regione:

- redige e approva il Piano regionale di gestione dei rifiuti comprensivo della programmazione degli interventi per la bonifica, la messa in sicurezza ed il ripristino ambientale delle aree inquinate;
- eroga i contributi per mandare ad effetto il programma di finanziamento degli interventi inseriti nel Piano regionale dei rifiuti - sezione relativa alla bonifica delle aree inquinate;
- dà attuazione al Piano allo scopo di realizzarne gli obiettivi fissati;
- adotta direttive procedurali e tecniche per l'esercizio delle funzioni attribuite agli Enti Locali e per le attività di controllo.

2.5.4. Le competenze delle Province

Ad integrazione del disposto normativo statuito dal Codice ambientale, secondo cui le Province:

- controllano e verificano gli interventi di bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati e l'eventuale monitoraggio a essi conseguenti (le funzioni di vigilanza e controllo sono esercitate avvalendosi di ARPAB);
- certificano l'avvenuta bonifica e/o messa in sicurezza (certificazione finale);
- svolgono funzioni amministrative in materia di bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati non espressamente attribuite ai Comuni da leggi statali e regionali e non riservate dalla legge stessa alla competenza della Regione;
- individuano il responsabile della contaminazione (art. 244, co. 2 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- emettono ordinanze ai sensi dell'art. 245, co. 2 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- effettuano controlli su eventi potenzialmente in grado di contaminare un sito (art. 242, co. 2 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- eseguono indagini e attività istruttorie (art. 242, co. 12 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- esprimono pareri sui Piani di caratterizzazione (art. 242, co. 3 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);



REGIONE ABRUZZO

- esprimono pareri sul documento di Analisi di Rischio (art. 242, co. 4 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- esprimono pareri sul documento Piano di monitoraggio (art. 242, co. 5 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- esprimono pareri sui Progetti di Bonifica (art. 242, co. 13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

2.5.5. Le competenze dei Comuni

Ad integrazione del disposto normativo statuito dal Codice, nel quale spettano ai Comuni prevalentemente compiti di ricevimento, per lo più unitamente alla Provincia, delle comunicazioni del responsabile:

- dell'effettuato ripristino;
- dell'avvenuto superamento delle CSC;
- del piano di caratterizzazione.

Le competenze dei Comuni in materia di procedure di bonifica dei siti a rischio potenziale sono delineate dall'art. 6, comma 4, lett. b) della L.R. 45/07 e s.m.i.

2.5.6. Danno ambientale

Il concetto di danno ambientale, introdotto per la prima volta all'articolo 174 comma 2 del Trattato di istituzione della C.E. del 25 marzo 1957, trova la prima applicazione nella legislazione italiana nel 1986 con la L. 349/86 - articolo 18, riconosceva l'ambiente come bene giuridico, oggetto di tutela per quanto tale, meritevole di risarcimento indipendentemente dalla lesione di qualsivoglia diritto soggettivo ed obbligava il responsabile al ripristino della matrice ambientale danneggiata e al risarcimento del danno, assumendo un connotato prettamente giuridico.

In quel contesto il danno era definito come alterazione deterioramento o distruzione dell'ambiente per violazione di norma di legge. Successivamente il D.Lgs 22/97 e il D.M. 471/99 introducevano, per la bonifica dei siti inquinati, il principio di "chi inquina paga", e conseguentemente, la responsabilità oggettiva del responsabile dell'inquinamento ed il risarcimento, in forma specifica, attraverso la bonifica e la sanzione penale per il danno arrecato ai sensi dell'articolo 51 bis.

La Direttiva 2004/35/04 ha introdotto, in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, un quadro comune europeo per la responsabilità ambientale basato sul principio di "chi inquina paga". Il Danno è definito come un "*mutamento negativo misurabile di una risorsa naturale o un deterioramento misurabile di un servizio di risorsa naturale che può prodursi direttamente o indirettamente su specie ed habitat naturali protetti, sulle acque e sul terreno*".

La suddetta Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs 152/06 Parte VI, denominata "*Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*", che riscrive la norma di riferimento abrogando l'art. 18 della L. 349/86.

In particolare l'articolo 299 comma 5 prevede che entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con i Ministri dell'Economia e delle Finanze e delle Attività Produttive, emetta un proprio decreto con cui vengono stabiliti i criteri per le attività istruttorie per l'accertamento del danno e per la successiva riscossione dello stesso; a tutt'oggi il decreto suddetto non è stato emesso.

Il danno ambientale come definito all'articolo 300 del D.Lgs 152/06 è "*...qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima*".



REGIONE ABRUZZO

La trasposizione nel diritto interno delle norme comunitarie in esame è stato oggetto di una procedura di infrazione verso l'Italia (n. 2007/4679), all'indomani dell'entrata in vigore del Codice Ambientale, a cui è stato posto rimedio mediante la Legge 6 agosto 2013, n. 97 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013".

L'art. 25 della L. n. 97/2013 intende così sanare espressamente le violazioni del diritto comunitario contestate dalla Commissione UE. Le nuove disposizioni sono entrate in vigore il 4 settembre 2013.

Fra le questioni aperte con la procedura di infrazione figurava anche l'esclusione dal campo di applicazione del danno ambientale delle situazioni di inquinamento per le quali siano effettivamente avviate le *procedure di bonifica*, ai sensi dell'art. 303, lett. i) abrogata dal nuovo testo di legge, in quanto ritenuta una indebita limitazione del campo di applicazione della Direttiva 2004/35/CE che all'art. 4 delle medesima non la prevede.

Nella sua versione originaria, il nostro legislatore veniva, infatti, ad introdurre regimi giuridici diversi e paralleli delle due discipline, sulla bonifica dei siti contaminati e sulla responsabilità per danno ambientale, all'interno del medesimo D.Lgs. n. 152/2006, talché il procedimento di bonifica si presentava come alternativo a quello di ripristino e risarcimento del danno ambientale.

Il recente intervento del legislatore compie un'azione di maggiore coordinamento tra le due discipline, pur non giungendo, ad ogni modo, a risolvere del tutto le complessità insite nella sovrapposizione delle medesime nelle condizioni previste dallo stesso articolato.

Entrando nel merito, la disciplina del danno ambientale trova *applicazione*, in termini generali, nei casi di cui al nuovo art. 298-bis, quali:

- a) danno ambientale, e qualsiasi minaccia di danno, causato da una delle *attività professionali di cui all'Allegato 5* alla Parte sesta (*responsabilità oggettiva*);
- b) danno ambientale, e qualsiasi minaccia di danno, causato da *attività diverse* da quelle di cui sopra, se associate ad un *comportamento doloso o colposo*.

Nella prima ipotesi, dunque, non è più richiesta la prova del dolo o della colpa, rilevando, in caso di danno ambientale derivante dalle attività in elenco, il principio generale della responsabilità oggettiva.

In tutte le altre situazioni, la responsabilità per danno – o minaccia di danno - ambientale è legata alla prova del dolo (volontarietà) o della colpa (negligenza) dell'operatore.²

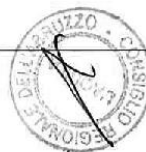
Rimangono *esclusi* dal campo di applicazione della disciplina di cui alla Parte sesta del Codice i casi di cui all'art. 303, a meno, come detto, di quelli in origine previsti alla lett. i) concernenti le procedure di bonifica, cosicché la disciplina risarcitoria trova applicazione anche in questi casi.

A tal proposito, il co. 4 del nuovo art. 298-bis afferma che restano disciplinati dal Titolo V della

In quanto a cosa debba intendersi per "*danno ambientale*", nel rispetto della **Direttiva 2004/35/CE**, vale la definizione di cui all'art. 300, per cui è tale qualsiasi *deterioramento*, in confronto alle condizioni originarie, *significativo e misurabile, diretto o indiretto*, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima, con le specificità enunciate al co. 2 riferite a: specie e habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria; acque interne; acque costiere; terreno.

Rispetto a quest'ultimo, costituisce *danno ambientale* il deterioramento provocato al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un *rischio significativo* di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente.

² Per "operatore" s'intende qualsiasi persona, fisica o giuridica, pubblica o privata, che esercita o controlla un'attività professionale avente rilevanza ambientale oppure chi comunque eserciti potere decisionale sugli aspetti tecnici e finanziari di tale attività, compresi il titolare del permesso o dell'autorizzazione a svolgere detta attività (art. 302, co. 4). Per "attività professionale" s'intende qualsiasi azione, mediante la quale si perseguano o meno fini di lucro, svolta nel corso di un'attività economica, industriale, commerciale, artigianale, agricola e di prestazione di servizi, pubblica o privata (art. 302, co. 5).



REGIONE ABRUZZO

Il procedimento in materia prevede quindi che, *qualora sussista una minaccia imminente di danno ambientale*, ovvero, un rischio sufficientemente elevato che stia per verificarsi uno specifico danno ambientale, il soggetto interessato ponga in essere le necessarie *misure di prevenzione e di comunicazione* agli Enti territorialmente competenti di cui all'art. 304, alle quali rimanda anche il co. 1 dell'art. 242.

Una volta pervenuta al Comune, la notifica abilita immediatamente l'operatore interessato a porre in essere gli interventi di prevenzione e messa in sicurezza. In caso di mancato adempimento delle misure di prevenzione e comunicazione, l'autorità preposta al controllo, o, comunque, il Ministero dell'Ambiente, irroga all'operatore una *sanzione amministrativa* non inferiore a 1.000,00 € e non superiore a 3.000,00 € per ogni giorno di ritardo.

Nella circostanza in cui il *danno si sia verificato* (art. 305), il soggetto interessato deve comunicare senza indugio alle autorità competenti tutti gli aspetti pertinenti della situazione e porre in essere immediatamente:

- a) tutte le iniziative praticabili per *controllare, circoscrivere, eliminare o gestire in altro modo, con effetto immediato, qualsiasi fattore di danno*, allo scopo di prevenire o limitare ulteriori pregiudizi ambientali ed effetti nocivi per la salute umana o ulteriori deterioramenti ai servizi, anche sulla base delle specifiche istruzioni formulate dalle autorità competenti relativamente alle misure di prevenzione necessarie da adottare;
- b) le necessarie *misure per il ripristino ambientale*, ai sensi dell'Allegato 3 alla Parte sesta innanzi citato, nella forma di: *riparazione del danno all'acqua o alle specie e agli habitat naturali protetti e riparazione del danno al terreno*.

Le misure di ripristino sono individuate dall'operatore e presentate, non oltre 30 giorni dall'evento, al Ministero dell'Ambiente per l'approvazione.

A fronte di una *pluralità di casi di danno ambientale*, ove non sia possibile assicurare l'adozione simultanea di tutte le misure necessarie, l'autorità competente può stabilire un ordine di priorità tra le misure riparatorie, tenendo conto della natura, entità e gravità dei diversi casi di danno, nonché della possibilità di un ripristino naturale, prendendo in considerazione innanzitutto i rischi per la salute umana.

Le misure adottate dal Ministro dell'Ambiente lasciano impregiudicata la responsabilità e l'obbligo risarcitorio del trasgressore interessato.

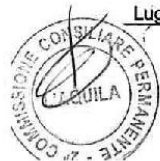
In specie, in caso di *minaccia imminente di danno ambientale*, il MATTM può:

- a) chiedere in qualsiasi momento all'operatore coinvolto di fornire informazioni sulle minacce di danno o su situazioni sospette di minaccia;
- b) imporre all'operatore responsabile l'adozione delle necessarie misure preventive, precisando le metodologie da seguire;
- c) sostituirsi all'operatore inadempiente nell'adozione delle misure di prevenzione necessarie, con diritto di rivalsa da esercitarsi verso chi abbia causato o concorso a causare le spese relative, se individuato entro il termine di cinque anni dall'effettuato pagamento.

In caso di *danno ambientale verificatosi*, il MATTM può:

- a) chiedere in qualsiasi momento all'operatore coinvolto di fornire informazioni su qualsiasi danno verificatosi e sulle misure immediatamente adottate;
- b) imporre all'operatore responsabile l'adozione di tutte le misure di ripristino ambientale necessarie, a titolo di risarcimento in forma specifica;
- c) adottare egli stesso le misure di ripristino, con diritto di rivalsa esercitabile verso chi abbia causato o concorso a causare le spese relative, se individuato entro il termine di cinque anni dall'effettuato pagamento.

Coloro i quali, Regioni, Province autonome, Enti locali, persone fisiche o giuridiche (fra le quali sono annoverate anche le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente) sono colpiti o minacciati da un danno ambientale possono chiedere l'intervento statale a tutela dell'ambiente, a mezzo di denuncia documentata al MATTM, da depositare presso le Prefetture.



REGIONE ABRUZZO

Per l'accertamento dei fatti e l'individuazione delle responsabilità il MATTM può delegare il Prefetto competente per territorio e avvalersi della collaborazione delle Avvocature distrettuali dello Stato, del Corpo forestale dello Stato, dell'Arma dei Carabinieri, della Polizia di Stato, della Guardia di finanza e di qualsiasi altro soggetto pubblico dotato di competenza adeguata.

L'allineamento con la direttiva comunitaria dell'obbligazione risarcitoria ha determinato, in conseguenza, modifiche alla previgente disciplina dell'ordinanza ministeriale a contenuto risarcitorio (art. 313 e art. 314) e alla destinazione delle somme riscosse a titolo di risarcimento per danno ambientale.

Pertanto, una volta accertati i fatti che abbiano causato il danno ambientale e il soggetto risultato responsabile non si sia adeguatamente attivato, ai sensi del titolo V della Parte quarta o della Parte sesta del Codice, il Ministero dell'Ambiente emette una *ordinanza immediatamente esecutiva* a mezzo della quale *ingiunge le misure di ripristino ambientale a titolo di risarcimento in forma specifica*, entro un determinato termine.

Qualora il soggetto responsabile del danno non provveda in tutto o in parte al ripristino nei termini e con le modalità prescritti, il Ministro dell'Ambiente emette nei confronti dello stesso una *nuova ordinanza ingiuntiva del pagamento*, entro il termine di sessanta giorni dalla notifica, delle somme necessarie per procedere alla completa riparazione del danno, quantificate sulla base dell'emanando decreto a cui si è fatto cenno innanzi, laddove, ai fini della quantificazione, rimane valida l'indicazione di prendere in considerazione il pregiudizio arrecato alla situazione ambientale, con particolare riferimento al costo necessario per il suo ripristino.

L'ordinanza risarcitoria è emessa nei confronti del responsabile del fatto dannoso e, in solido, del soggetto nel cui effettivo interesse il comportamento fonte del danno è stato tenuto, o che ne abbia obiettivamente tratto vantaggio, sottraendosi, secondo l'accertamento istruttorio intervenuto, all'onere economico necessario per apprestare, in via preventiva, le opere, le attrezzature, le cautele e tenere i comportamenti previsti come obbligatori dalle norme applicabili.

Le somme derivanti dalla riscossione dei crediti in favore dello Stato per il risarcimento del danno ambientale disciplinato dalla Parte sesta del Codice sono assegnate, in base ad apposito decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, ad un pertinente capitolo dello stato di previsione del Ministero dell'Ambiente, per essere destinate alla realizzazione delle misure di prevenzione e riparazione in conformità alle previsioni della Direttiva 2004/35/Ce ed agli obblighi da essa derivanti.

2.6. Definizioni

Ai fini dell'applicazione del Titolo V della Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 si definiscono:

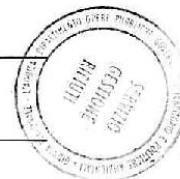
- **Concentrazioni soglia di contaminazione - CSC:** i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'Analisi di Rischio sito specifica. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in 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;
- **Concentrazioni soglia di rischio - CSR:** i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di Analisi di Rischio sito specifica sulla base dei risultati del Piano di Caratterizzazione, il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito;
- **Sito potenzialmente contaminato:** un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di



REGIONE ABRUZZO

caratterizzazione e di Analisi di Rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);

- **Sito contaminato:** un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di Analisi di Rischio sulla base dei risultati del Piano di Caratterizzazione risultano superati;
- **Sito non contaminato:** un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'Analisi di Rischio sanitario e ambientale sito specifica;
- **Misure di prevenzione (MIPRE):** le iniziative per contrastare un evento, un atto o una omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente, intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo, al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia;
- **Misure di riparazione:** qualsiasi azione o combinazione di azioni, tra cui misure di attenuazione o provvisorie dirette a riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi naturali danneggiati, oppure a fornire un'alternativa equivalente a tali risorse o servizi;
- **Messa in sicurezza d'emergenza (MISE):** ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in opera nelle condizioni di emergenza in caso di eventi di contaminazione repentini di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente;
- **Messa in sicurezza operativa (MISO):** 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;
- **Messa in sicurezza permanente (MISP):** l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti e a garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. In tali casi devono essere previsti piani di monitoraggio e controllo e limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici;
- **Bonifica:** l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).
- **Piano di caratterizzazione(PdCa):**Il Piano di Caratterizzazione, redatto secondo le disposizioni dell'Allegato 2 del Titolo V parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, attraverso la ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito, l'elaborazione del Modello Concettuale Preliminare e la predisposizione ed esecuzione di un piano di indagini ambientali, consente di definire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali(Modello Concettuale Definitivo), in modo da ottenere informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito;
- **analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica (AdR):** analisi sito specifica degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate, condotta con i criteri indicati nell'Allegato 1 Titolo V parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152



REGIONE ABRUZZO

- **Indice di rischio potenziale:** il coefficiente numerico, stabilito dalla regione Abruzzo in collaborazione con ARTA Abruzzo, di valore convenzionale compreso tra 1 e 100, associato a ciascun sito sede di discarica dismessa.

2.7. Procedure standard per la bonifica ordinaria ai sensi del Dlgs 152/06 e smi.

Sostanzialmente quindi il Titolo V del decreto legislativo 152/2006 s.m.i. costituisce attualmente il quadro normativo di riferimento in materia di bonifiche; nello specifico le disposizioni di cui al Titolo V (dall'art. 239 fino all'art. 253) dettano gli adempimenti per effettuare l'intero processo di bonifica.

La norma si differenzia dal decreto precedente (D.M. 471/99) per l'introduzione di tre concetti principali (art. 240):

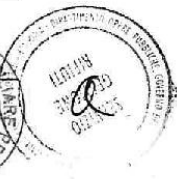
1. "*Analisi di rischio sanitario e ambientale sito-specifica*": definita come l'analisi degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate (eseguita secondo i criteri dell'Allegato I alla parte IV);
2. "*Concentrazioni soglia di contaminazione - CSC*": definite come le concentrazioni al di sopra delle quali risulta necessario procedere alla caratterizzazione e all'analisi di rischio;
3. "*Concentrazioni soglia di rischio - CSR*": intese come le concentrazioni, da determinare attraverso l'analisi del rischio sito-specifica, al di sopra delle quali risulta necessaria la messa in sicurezza e la bonifica. I valori delle concentrazioni ottenuti dall'analisi di rischio sito-specifica sono quelli da considerare accettabili per il sito in esame in funzione della sua destinazione d'uso: al variare di quest'ultima si dovrà procedere con una nuova determinazione del valore delle CSR. Le CSR rappresentano quindi l'obiettivo delle operazioni di bonifica.

L'introduzione dei concetti di analisi di rischio sito-specifica, CSC e CSR ha conseguentemente modificato le definizioni di sito potenzialmente contaminato (sito in cui uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevate nelle matrici ambientali risultano superiori ai valori delle CSC) e sito contaminato (sito in cui uno o più valori delle CSR, determinate attraverso l'analisi di rischio sito-specifica di cui all'Allegato 1 della parte IV del decreto, risultano superati). Ciò dunque a differenza di quanto stabilito in precedenza nel DM 471/99 per il quale era sufficiente il superamento anche di uno solo dei parametri elencati nell'allegato a tale decreto, per considerare il sito contaminato e con conseguente obbligo di interventi di bonifica.

Nell'allegato 5 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 sono riportate le tabelle con le concentrazioni soglia di contaminazione in relazione alle diverse destinazioni d'uso dei siti.

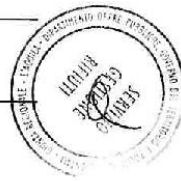
Nel concetto generale di bonifica rientrano tutte le attività che vanno dalla rimozione di una fonte inquinante al contenimento della diffusione dell'inquinamento. La normativa distingue e definisce le seguenti fasi (Art. 240):

- messa in Sicurezza d'Emergenza;
- messa in sicurezza operativa;
- messa in sicurezza permanente;
- bonifica;
- ripristino ambientale.



REGIONE ABRUZZO

Il seguente schema riassume le procedure operative ed amministrative per la bonifica ordinaria dei siti contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



REGIONE ABRUZZO

3. STATO DI ATTUAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

Le attività inerenti le procedure di caratterizzazione e gli interventi di bonifica/MISP dei siti inseriti nell'anagrafe regionale sono in corso di attuazione, in relazione alle competenze di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. 45/07 e s.m.i. In particolare sono in fase di attuazione:

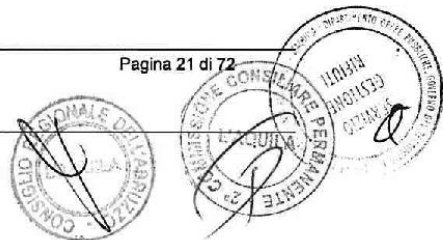
- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP delle aree inserite nel SIN "Bussi sul Tirino" da parte del MATTM e, per quanto di competenza, dalla struttura di cui all'O.C.D.P.C. n. 365 del 08.08.2016, a decorrere dal 01/07/2016.
- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP di siti inseriti nel SIR "Fiumi Saline e Alento" e nel SIR "Chieti Scalo" da parte dei Comuni interessati e, per quanto di competenza, dal SGR della Regione Abruzzo (sono oltre 30 siti interessate dalle procedure ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- le attività di caratterizzazione e bonifica/MISP di siti ubicati nei diversi Comuni da parte dei soggetti pubblici territorialmente competenti (*Comuni individuati nell'elenco dell'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale*).

3.1. Attuazione della programmazione vigente

La vigente normativa in materia pone, a carico della Regione, una serie di vincoli e di obblighi quali:

- classificare, quantificare ed indicare la localizzazione nei vari siti dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato, ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale da effettuare ai sensi del Titolo V del D.lgs. 152/06 e s.m.i. nel caso in cui, a seguito della rimozione, avvio a recupero o smaltimento dei rifiuti stessi, venga accertato che uno più valori di concentrazione degli inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) ovvero che, successivamente alla effettuazione della caratterizzazione del sito ed all'applicazione allo stesso dell'analisi di rischio sanitaria e ambientale sito specifica, venga accertato il superamento dei valori delle concentrazioni soglia di rischio, nel rispetto delle previsioni di cui al Piano regionale di bonifica di cui al punto successivo (art. 192 del decreto);
- stabilire l'ordine di priorità di esecuzione agli interventi di bonifica di siti contaminati, ove tali interventi debbano essere effettuati dal Comune o dalla Regione, secondo quanto stabilito nel Piano regionale di bonifica dei siti contaminati (art. 199 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- istituire ed aggiornare l'anagrafe dei siti contaminati da bonificare (art. 251 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) ai fini della redazione del richiamato Piano regionale di bonifica dei siti inquinati;
- individuare siti di interesse regionale (S.I.R.) e collaborare con il MATTM, tramite appositi Accordi di Programma (AdP), per l'attuazione degli interventi di bonifica dei siti inseriti in siti di interesse nazionale (S.I.N.);
- individuare i siti caratterizzati da "inquinamento diffuso", ai fini della redazione del/i relativo/i piano/i regionale/i (art. 239 D.lgs. 152/06 e s.m.i.).

La Regione Abruzzo con la **Delibera del Consiglio Regionale n. 110/8 del 25 ottobre 1994** avente per oggetto: "**Legge 29.10.1987, n. 441 – Piano di bonifica delle aree inquinate – Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16.05.1989 – Approvazione elaborati**", ha provveduto ad approvare il "**Piano di bonifica delle aree degradate**", a seguito della trasmissione al Consiglio Regionale della DGR n. 3550/C del 12 luglio 1994 avente per oggetto: "**Legge 29.10.1987, n. 441 – Piano di bonifica delle aree inquinate – Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16.05.1989 – Approvazione elaborati**".



REGIONE ABRUZZO

Il Piano suddetto fu predisposto dalla *Società Dagh Watson* di Milano, elaborato secondo quanto previsto dalla legislazione allora vigente: legge n. 441/87, D.M. 16.05.1989 e successivo D.M. del 30.12.1989 ed inviato dalla *Società Dagh Watson* alla Regione Abruzzo - Settore Ecologia e Tutela Ambientale di Pescara, con nota dell'8 aprile 1994 (R91 - 6/BELF/1p/54).

In seguito la Regione Abruzzo, con la L.R. 28.04.2000, n. 83 "Testo unico in materia di gestione dei rifiuti contenente l'approvazione del piano regionale dei rifiuti" (BURA n. 16 del 09.06.2000), **Cap 6 "Aggiornamento Piano Bonifiche Regionale"** del PRGR (pag. 1763 - 1777), provvedeva ad approvare lo stato delle: "Attività della Regione conseguente all'adozione del Piano Bonifiche Regionale 1992 - 1994". Il Cap. 6 "Aggiornamento Piano Bonifiche Regionale" del PRGR di cui alla ex L.R. 83/2000, era così costituito:

- 6.1 Premessa.
- 6.2 Sintesi del contenuto del Piano Bonifiche Regionale 1992 - 1994.
- 6.3 Attività della Regione conseguente l'adozione del Piano Bonifiche Regionale 1992 - 1994.
- 6.4 Relazione sullo stato di fatto al 1999.
 - 6.4.1 Stato di fatto in Provincia di Chieti.
 - 6.4.2 Stato di fatto in Provincia di L'Aquila.
 - 6.4.3 Stato di fatto in Provincia di Pescara.
 - 6.4.4 Stato di fatto in Provincia di Teramo.
- 6.5 Sintesi.
 - 6.5.2 Classificazione tipologie di intervento.
 - 6.5.3 Indicazioni per aggiornamento piano.

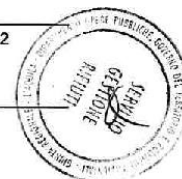
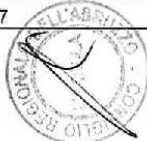
Inoltre, il Cap. 6 "Aggiornamento Piano Bonifiche Regionale" del PRGR di cui alla ex L.R. 83/2000, si articolava nel seguente modo:

- Analisi del Piano Bonifiche 1992 - 1994 in applicazione del D.M. 16 maggio 1989;
- Analisi delle attività della Regione Abruzzo conseguente l'adozione del Piano Bonifiche 1992 - 1994
- Relazione sullo stato di fatto al 1999;
- Sintesi.

Pertanto, l'aggiornamento del Piano Bonifiche Regionale 1992 - 1994 era stato condotto considerando:

- i siti già compresi nel Piano Bonifiche Regionale 1992 - 1994;
- i progetti di bonifica riguardanti siti "extra Piano";
- nuovi siti segnalati dai Comuni o da Enti territoriali o organismi di controllo.

Inoltre l'ex L.R. 83/2000 e s.m.i., all'art. 35, comma 1, lett. a), come modificato dalla L.R. 27/2006, aveva previsto che la Giunta regionale, con apposite disposizioni: "omissis ... a) istituisce l'anagrafe dei siti da bonificare disciplinandone la gestione e l'aggiornamento"; Pertanto, nel marzo 2003, su commissione della Regione Abruzzo, l'ARTA Abruzzo, avviava un censimento dei siti a rischio potenziale di contaminazione come previsto dallo specifica convenzione sottoscritta e denominata: "Conferimento dell'incarico di consulenza tecnico scientifica finalizzata alla predisposizione e realizzazione dell'anagrafe dei siti inquinati, predisposizione e redazione del censimento dei siti potenzialmente contaminati, predisposizione e redazione dell'anagrafe dei siti caratterizzati da inquinamento diffuso, predisposizione e redazione delle apparecchiature contenenti PCB, nonché a fornire l'idoneo supporto agli uffici regionali finalizzato alla redazione del piano regionale di bonifica delle aree inquinate, del piano regionale di bonifica delle aree caratterizzate da inquinamento diffuso e del programma per la decontaminazione e smaltimento degli apparecchi contenenti PCB".



REGIONE ABRUZZO

La convenzione è stata approvata con D.D. n. DF3/92 del 19.12.2002. Il censimento dell'ARTA Abruzzo è stato ultimato nell'anno 2004 ed ha riguardato:

1. Siti industriali dismessi;
2. Siti oggetto di discarica R.S.U. dismessa divisi in:
 - Discariche autorizzate del D.P.R. 915/82 e/o D.Lgs. 22/97;
 - Discariche autorizzate in virtù di ordinanza sindacale;
 - Discariche abusive;
3. Siti oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti;
4. Siti contaminati da amianto;
5. Siti contenenti PCB;
6. Siti in procedura di bonifica ai sensi del ex D.M. 471/99;
7. Inquinamento diffuso.

Tale censimento ha prodotto anche una banca dati creata "ad hoc" presso il Sistema Informativo Regionale Ambientale (S.I.R.A.) dell'ARTA Abruzzo.

Con la D.D. n. DN/3 1015 del 07.07.2006 avente per oggetto: "Delibera G.R. n. 539 del 22.05.2006 avente ad oggetto «L.R. 83/2000 - Art. 34 "Fondo regionale per gli interventi di prevenzione dagli inquinamenti e risanamento ambientale" - Individuazione interventi e ripartizione fondi - Annualità 2006» - Affidamento incarico di consulenza tecnico-scientifica all'Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente - ARTA con sede in viale G. Marconi, 178, Pescara - Approvazione schema di convenzione e impegno fondi", si è provveduto ad affidare determinate ulteriori attività all'ARTA Abruzzo.

In seguito ai provvedimenti sopra richiamati, si perveniva all'approvazione della DGR n. 1529 del 27.12.2006 con la quale la Regione Abruzzo, ai sensi dell'art. 251, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., definiva la: "Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe" (BURA n. 11 Speciale del 09.02.2007). La DGR n. 1529/2006 era costituita dai seguenti Allegati:

- Allegato Tecnico 1 (Siti di discariche dismesse o oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti);
- Allegato Tecnico 2 (Siti industriali dismessi);
- Allegato Tecnico 3 (Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale), contenente l'Appendice A (comprendente l'Appendice 1, l'Appendice 2 e l'Appendice 3);
- Allegato Tecnico 4 (Altri siti);
- Allegato Tecnico 5 (Anagrafe dei siti contaminati), contenente l'Appendice B.

Si riporta di seguito la tabella relativa al numero di siti inseriti nell'anagrafe regionale di cui alla DGR n. 1529/2006, suddivisi per tipologia.

Tipologia Sito	Totale
Siti industriali dismessi	95
Siti oggetto di discarica R.S.U. dismessa	202
Siti oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti	700
Siti art. 242, 244, 245 e 249 della D.Lgs.152/06 e s.m.i.	232
TOTALE	1229

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti.

Il disciplinare tecnico di cui alla DGR n. 1529/2006, ha definito un quadro generale ed organico delle problematiche riferite ai siti potenzialmente contaminati, costituendo uno strumento di programmazione nel settore e contenente:

- a) anagrafe dei siti contaminati da bonificare;



REGIONE ABRUZZO

- b) ordine di priorità degli interventi, basato sulle indagini preliminari, caratterizzazione ed analisi di rischio sanitario e ambientale;
- c) individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti, limitatamente a quelli per i quali sono necessari interventi di bonifica, con oneri a carico della Regione sulla base di quanto stabilito dall'Allegato 3 anzi citato nonché ai sensi dell'art. 250 del decreto;
- d) modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino, prioritariamente, l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- e) stima degli oneri finanziari necessari alla realizzazione degli interventi di bonifica;
- f) modalità di smaltimento dei materiali, eventualmente da asportare;
- g) enti pubblici di cui la regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'art. 242 del decreto.

Infatti il disciplinare tecnico di cui alla DGR n. 1529/2006, ha costituito lo strumento attuativo per l'utilizzo delle risorse di cui al "Piano regionale triennale di tutela e risanamento ambientale", Settore Bonifiche B.1, adottato con la DGR n. 894/C del 03.08.2006 ed approvato dal Consiglio regionale, nelle more dell'aggiornamento del vigente Piano regionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati (Delibera del Consiglio Regionale n. 110/8 del 25 ottobre 1994), ai sensi dell'art. 199, comma 7 del Dlgs. 152/06 e s.m.i.

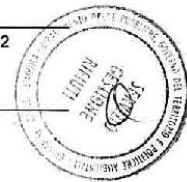
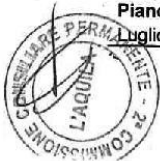
In seguito sono stati approvati numerosi provvedimenti, in attuazione delle disposizioni della DGR n. 1529/2006, come la DD n. DN3/15 del 01.02.2007, avente per oggetto: "D.G.R. n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs 3.04.2006, n. 152 - L.R. 28.04.2000, n. 83 e s.m.i. - art. 35, comma 1, lett. a) - Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento - Approvazione - Pubblicazione allegati" (BURA n. 11 Speciale del 9.02.2007), ha approvato il disciplinare costituito da n. 5 articoli e n. 5 Allegati tecnici, di seguito indicati:

- Allegato tecnico 1 - Siti di discariche dismesse o oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
- Allegato tecnico 2 - Siti industriali dismessi;
- Allegato tecnico 3 - Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale, contenente l'Appendice A (comprendente l'Appendice 1, l'Appendice 2 e l'Appendice 3);
- Allegato tecnico 4 - Altri siti;
- Allegato tecnico 5 - Anagrafe dei siti contaminati), contenente l'Appendice B;

In particolare l'Appendice A dell'Allegato Tecnico n. 3 della DD n. DN3/15 del 01.02.2007, avente per oggetto il "Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale", è relativo alle aree interessate dalla presenza di siti industriali dismessi, aree interessate da discariche RU dismesse ed aree interessate da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti.

Inoltre, sono state approvate le seguenti Determinazioni Dirigenziali del Servizio Gestione Rifiuti, sempre in attuazione delle disposizioni di cui alla DGR n. 1529/2006:

- DDn. DN3/18 del 12.02.2007 "DGR n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs 3.04.2006, n. 152 - L.R. 28.04.2000, n. 83 e s.m.i. - art. 35, comma 1, lett. a) Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento. Approvazione - Aggiornamento al disciplinare tecnico";
- DD n. DN3/28 del 06.03.2007 "DGR n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 28.04.2000 n. 83 e s.m.i. - art. 35, comma 1 lett a) Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento e determinazione dirigenziale n. DN3/18 del 12.02.07 - Approvazione delle linee guida per la verifica dello



REGIONE ABRUZZO

stato di qualità ambientale delle aree di discarica ed ulteriori modifiche al disciplinare tecnico”;

- **DD n. DN3/54 del 20.04.2007** “DGR n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i. – L.R. 28.04.2000 n. 83 e s.m.i. – art. 35, comma 1 lett. a) Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento e determinazione dirigenziale n. DN3/18 del 12.02.07 – Modifiche ed integrazioni alla determinazione n. DN3/28 del 6.03.2007”;
- **DD n. DN3/106 del 16.08.2007** “DGR n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i. – L.R. 28.04.2000 n. 83 e s.m.i. – art. 35, comma 1 lett. a) Anagrafe dei siti contaminati – Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento – Concessione proroga al termine stabilito con determinazione dirigenziale n. DN3/18 del 12.02.07, ulteriori aggiornamenti al disciplinare tecnico e diffida nei confronti delle amministrazioni comunali inadempienti”;
- **DD n. DN3/183 del 14.12.2007** “DGR n. 1529 del 27.12.2006 recante: D.Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i. – L.R. 28.04.2000 n. 83 e s.m.i. – art. 35, comma 1 lett. a) Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento – Concessione proroga al termine stabilito nel Disciplinare di cui alla D.G.R. n. 1529/06”.

La Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti con la **DGR n. 257 del 19.03.2007**, avente per oggetto: “Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale – Titolo V – Disposizioni di indirizzo in materia di siti contaminati” (BURA n. 42 Speciale del 09.05.2007), provvedeva ad approvare le: “Linee di indirizzo in materia di bonifica dei siti contaminati”, allo scopo di agevolare la corretta ed univoca applicazione relativamente ad alcuni articoli contenuti nel Titolo V del Dlg. 152/06 e s.m.i. “Bonifica di siti contaminati”.

Con la **D.D. n. DN3/317 del 17.11.2008** avente per oggetto: «Schema di convenzione relativo a: “Incarico di consulenza tecnico-scientifica all'ARTA Abruzzo per la realizzazione di attività specifiche in materia di inquinamento diffuso – Linea progettuale LP3”. Approvazione Determinazione Dirigenziale n. DN3/188 del 18.12.07 “Affidamento dell'incarico di consulenza finalizzata alla realizzazione di attività specifiche in materia di autorizzazione integrata ambientale”. Linea progettuale LP4. Liquidazione all'ARTA Abruzzo del saldo finale di € 200.000,0», veniva approvata la convenzione con ARTA Abruzzo, riferita al progetto regionale: “**Inquinamento Diffuso**”.

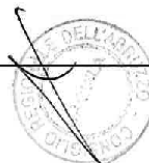
Si perveniva da parte della Regione Abruzzo all'approvazione della **L.R. 19.12.2007, n. 45** “Norme per la gestione integrata dei rifiuti” e s.m.i. (BURA n. 10 Straordinario del 21.12.2007), contenente il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR). In materia di bonifica dei siti contaminati, l'**Allegato 2** alla L.R. 45/07 e s.m.i., contiene il “**Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati**”, costituito da n. 10 articoli (v. pag. 447 – 482 del BURA n. 10 Straordinario del 21.12.2007).

La **L.R. 19.12.2007, n. 45**, come modificata dalla **L.R. 29.12.2011, n. 44** (Legge Comunitaria Regionale), ha chiarito con l' Art. 10 “Approvazione del piano regionale”:

“Omissis ...

1. È approvato il piano regionale di gestione integrata dei rifiuti che, allegato alla presente legge come parte integrante e sostanziale, si compone dei seguenti elaborati:

- a) Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti: Relazione di piano (Allegato 1);
- b) Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti: Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate - disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati (Allegato 2);
- c) Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti: Rapporto ambientale (VAS) (Allegato 3);



REGIONE ABRUZZO

d) Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti: Studio d'incidenza sui siti della Rete Natura 2000 (Allegato 4).

1-bis. La rubrica dell'Allegato 2 di cui alla lettera b) del comma 1 è sostituita dalla seguente: "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti: Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate - Disciplina tecnica per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati. ... omissis".

Inoltre la L.R. 45/07 e s.m.i., dispone che la Giunta Regionale può:

- all'art. 55 "Bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati", comma 2, lett. a) "omissis ... aggiornare l'anagrafe dei siti da bonificare";
- all'art. 55, comma 2, lett. a-bis) istituire Siti d'Interesse Regionale (SIR), in caso di aree potenzialmente contaminate di vasta estensione e di rilevanza socio-economica;
- all'art. 55, comma 2, lett. b) proporre al Consiglio regionale l'aggiornamento del piano di bonifica delle aree contaminate, ivi comprese le discariche per rifiuti urbani dismesse, i siti industriali dismessi e le aree oggetto di abbandono o scarico incontrollato di rifiuti;
- all'art. 55, comma 2, lett. c) proporre al Consiglio regionale l'attuazione di specifici programmi di finanziamento, di norma triennali, nonché le modalità di attuazione per la realizzazione di interventi migliorativi dei siti produttivi;
- all'art. 55, comma 2, lett. d) proporre al Consiglio regionale, mediante appositi piani, la disciplina degli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso, 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 titolo quinto della parte quarta del Dlgs. 152/06. ... omissis".
- all'art. 56 "Divieto di abbandono e di combustione dei rifiuti":
"Omissis

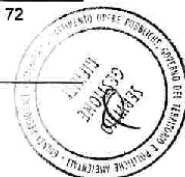
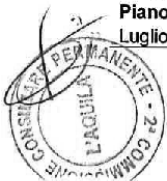
 1. Sono vietati l'abbandono e il deposito incontrollato di rifiuti sul e nel suolo pubblico e privato nonché l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido o liquido, nelle acque pubbliche o private, superficiali e sotterranee e nella rete fognante.
 2. Chiunque violi il divieto di cui al comma 1 è tenuto, in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area, purché a questi ultimi la violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, a procedere alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al ripristino dello stato dei luoghi.
 3. Il Sindaco del comune territorialmente competente, salva l'applicazione delle sanzioni amministrative e penali, dispone con ordinanza le operazioni di cui al comma 2, fissando un termine perentorio per provvedere, decorso il quale provvede d'ufficio e procede all'esecuzione in danno dei soggetti obbligati ed al recupero delle somme a carico degli stessi soggetti.
 4. Ove i soggetti responsabili dell'abbandono o deposito incontrollato dei rifiuti non siano identificabili e non sia addebitabile, per dolo o colpa, ai proprietari dell'area il concorso nella violazione del divieto di cui al comma 1, il comune provvede d'ufficio con oneri a proprio carico.
 5. È vietata la combustione di rifiuti. ... omissis".

- all'art. 65 "Disposizioni transitorie e finali", comma 4
"omissis ... aggiornare, sostituire o modificare gli allegati alla presente legge in relazione alle conoscenze scientifiche ed in presenza di fatti e circostanze imprevedibili ed urgenti, nonché in seguito a modifiche delle disposizioni comunitarie".

La Regione Abruzzo con la DGR n. 777 dell'11.10.2010 recante: "D.Lgs 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - art. 55, comma 2, lett. a) - DGR n. 1529 del 27.12.2006 - Appendice A dell'Allegato Tecnico n. 3. Anagrafe regionale dei siti contaminati - Aggiornamento", provvedeva ad approvare un nuova "Anagrafe regionale dei siti contaminati", strumento di programmazione regionale del settore e che risultava costituita a seguito delle attività svolte dagli organismi competenti e sopra richiamate dalla seguente documentazione:

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 26 di 72



REGIONE ABRUZZO

- Allegato 1/A "Discariche dismesse – Elenco per provincia ed indice di pericolosità";
- Allegato 1/B "Discariche dismesse – Graduatoria generale per indice di pericolosità";
- Allegato 2 "Siti industriali dismessi";
- Allegato 3 "Abbandono e depositi incontrollati di rifiuti";
- Allegato 4 "Siti individuati ai sensi degli articoli 244 e 245 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.";

Inoltre:

- a) gli interventi da realizzare nei siti soggetti a bonifica e ripristino ambientale sono individuati dagli Enti competenti nell'ambito del procedimento amministrativo di cui alla Parte IV, Titolo V del Dlgs. 152/06 e s.m.i.;
- b) i soggetti a cui compete la bonifica e ripristino ambientale dei siti sono individuati nell'ambito del procedimento amministrativo, ai sensi degli articoli 242 e 245, comma 2 del Dlgs. 152/06 e s.m.i., nonché dell'Allegato 2, art. 9 "Siti industriali dismessi" della L.R. 45/07 e s.m.i.;
- c) gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, sono indicati dal Servizio Gestione Rifiuti nell'ambito del procedimento amministrativo di bonifica e ripristino ambientale del sito interessato, con le modalità previste dall'art. 251, comma 1, lett. c), sopra richiamato;

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa al numero di siti inseriti nell'anagrafe regionale (censimento dei siti a rischio potenziale) di cui alla **DGR n. 777/2010**, suddivisi per tipologia.

Tipologia Siti	Totale
Siti industriali dismessi	86
Siti oggetto di discarica R.S.U. dismessa	152
Siti oggetto di abbandono incontrollato di rifiuti	700
Siti art. 242, 244, 245 e 249 della D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	186
TOTALE	1124

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti.

Con la **DGR n. 460 del 04.07.2011**, avente ad oggetto: «L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Allegato 2, art. 9 - DGR n. 777 dell'11.10.2010 - D.Lgs 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - art. 55, comma 2, lett. a) - DGR n. 1529 del 27.12.2006 - Appendice A dell'Allegato Tecnico n. 3. Anagrafe regionale dei siti contaminati – Aggiornamento - Siti industriali dismessi - Linee guida per indagini ambientali» e s.m.i., si è provveduto a definire delle linee di indirizzo per le indagini ambientali dei siti industriali dismessi ed in particolare a definire:

"omissis ...

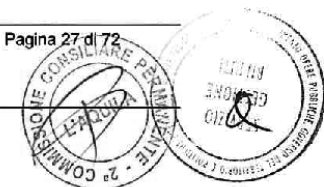
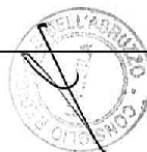
- di escludere dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale, i siti oggetto di abbandono di rifiuti, non potendo considerare gli stessi siti contaminati, fatto salvo le attività e gli esiti di cui all'art. 8, commi 16,17,18,19 dell'Allegato 2 alla L.R. 45/07 e s.m.i.;
- di definire, per i siti di discariche dismesse un nuovo "indice di pericolosità", tenendo conto dei nuovi dati elaborati da ARTA Abruzzo, a seguito delle attività di caratterizzazione. .. omissis";

Con la **DD n. DR4/135 del 30.11.2011** avente per oggetto: "DGR n. 777 dell'11.10.2010 - DGR n. 460 del 04.07.2011 e s.m.i. Chiarimenti in materia di trasmissione al SGR di elaborati tecnico-amministrativi riferiti a siti industriali dismessi", il Servizio Gestione Rifiuti ha provveduto ad emanare alcuni chiarimenti in materia di presentazione di documenti riguardanti, in particolare, i siti industriali dismessi.

Con **DGR n. 27 del 16.01.2012** (BURA n. 19 Speciale del 09/03/2012), la Giunta Regionale ha approvato i criteri di priorità per la redazione della graduatoria delle discariche pubbliche dismesse.

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 27 di 72



REGIONE ABRUZZO

Con l'approvazione della citata graduatoria con Determinazione Dirigenziale n. DR4/23 del 08.02.2012 (BURA n. 19 Speciale del 09/03/2012), il SGR ha approvato la graduatoria delle discariche dismesse ai sensi della Parte IV, Titolo V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. riservandosi di approvare con successivo atto lo "Schema di disciplinare per la concessione dei contributi ai Comuni".

Con DGR n. 419 del 04/06/2013 sono stati approvati i "criteri di priorità" per la redazione della graduatoria delle discariche pubbliche dismesse, con l'assegnazione di una priorità per le discariche inserite nella Procedura di Infrazione UE 2003 - 2077.

A seguito delle attività espletate dagli Enti interessati, la Regione Abruzzo ha provveduto recentemente ad approvare la DGR n. 137 del 03.03.2014, costituente l'aggiornamento della "Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale" già approvata precedentemente con DGR n. 1529/2006 e DGR n. 777/2010 che, proprio a seguito delle attività tecnico-amministrative svolte dal Servizio Gestione Rifiuti in collaborazione con gli Enti Locali, Autorità di Bacino, ARTA Abruzzo, Province, ASL, operatori, .. etc. coinvolti, risulta costituita dai seguenti Allegati:

- Allegato 1/A - "Discariche dismesse – Elenco per provincia ed indice di pericolosità";
- Allegato 1/B - "Discariche dismesse – Graduatoria generale per indice di pericolosità";
- Allegato 2 - "Siti industriali dismessi";
- Allegato 3 - "Siti individuati ai sensi degli articoli 242, 244, 245 e 249 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.";

Con la DGR n. 137/2014, il competente Servizio Gestione Rifiuti, è stato autorizzato all'adozione dei necessari e conseguenti atti in ordine all'attuazione di quanto contenuto nella deliberazione ed in particolare:

- a procedere con apposite determinazioni dirigenziali, all'esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale, dei siti che non presentano criticità ambientali, a seguito dell'espletamento positivo dell'iter tecnico-amministrativo di cui al Dlgs. 152/06 e s.m.i. e della L.R. 45/07 e s.m.i. e provvedimenti attuativi;
- a provvedere con determinazioni dirigenziali, alla modifica degli Allegati al presente provvedimento, in ragione degli adeguamenti tecnico-amministrativi previsti in attuazione di disposizioni nazionali e regionali e segnalazioni di ARTA Abruzzo;

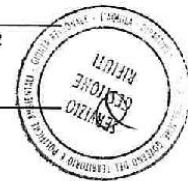
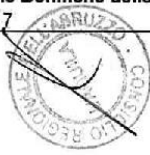
Inoltre il Servizio Gestione Rifiuti è stato incaricato affinché provveda, entro il 31 dicembre di ogni anno, alla riorganizzazione complessiva degli Allegati dell'Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale per la successiva approvazione con apposita delibera da parte dell'organismo competente (DGR).

Si è provveduto ad escludere dall'anagrafe di siti a rischio potenziale (ovvero censimento dei siti a rischio potenziale) i siti costituiti da abbandoni incontrollati di rifiuti. Il quadro generale dei siti a rischio potenziale di cui alla DGR n. 137/2014 è il seguente:

Tipologia Siti	Totale
Siti industriali dismessi	91
Siti oggetto di discarica R.S.U. dismessa	155
Siti art. 242, 244, 245 e 249 della D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	291
TOTALE	537

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti.

Con DGR n. 585 del 23/09/2014 si approva il: "Programmazione 2007-2013 - Approvazione del Piano di Azione e Coesione (PAC) della Regione Abruzzo", contenente risorse per alcune discariche in procedura di infrazione UE.



REGIONE ABRUZZO

Con **DGR n. 625 del 07/10/2014** avente per oggetto: "Legge 27/12/2013, n. 147 – Art. 1, comma 113 – D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Schema di AdP Quadro MATTM/Regione Abruzzo per l'attuazione del piano straordinario di bonifica delle discariche abusive individuate dalle competenti autorità statali in relazione alla procedura di infrazione comunitaria n. 2003/2077. Approvazione", (BURAT n. 127 Speciale del 14/11/2014), veniva approvato l'AdP Quadro ed il Programma degli interventi – Priorità 1 e 2, incaricando il Direttore competente alla sottoscrizione dello stesso, prendendo atto della quota di risorse a carico della Regione Abruzzo, ricompresa nell'ambito della ripartizione delle stesse di cui alla DGR n. 585/2014 ed inviando l'atto al MATTM per il seguito di competenza.

Con **D.D. n. DPC/DA/21/56 del 21/04/2015**, il SGR in attuazione della DGR n. 625 del 07/10/2014, approva lo schema di convenzione per la concessione dei contributi ai Comuni

Con **D.D. n. DPC/DA/21/87 del 26/06/2015**, il SGR in attuazione della DGR n. 585 del 23/09/2014, approva lo schema di convenzione per la concessione dei contributi ai Comuni.

3.2. Anagrafe Regionale dei siti a rischio potenziale

L'anagrafe regionale, approvata con **DGR n. 1529 del 27.12.2006** recante "Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe" (BURA n. 11 Speciale del 09.02.2007), era costituita dai seguenti Allegati:

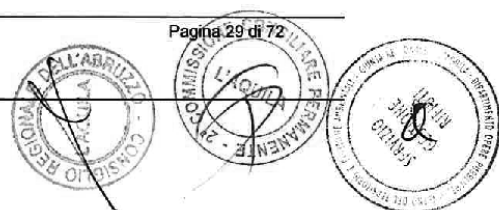
- **Allegato Tecnico 1** (Siti di discariche dismesse o oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti);
- **Allegato Tecnico 2** (Siti industriali dismessi);
- **Allegato Tecnico 3** (Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale), contenente l'**Appendice A** (comprendente l'Appendice 1, l'Appendice 2 e l'Appendice 3);
- **Allegato Tecnico 4** (Altri siti);
- **Allegato Tecnico 5** (Anagrafe dei siti contaminati), contenente l'**Appendice B**

Al fine di non perdere le informazioni relative a tutti i siti già inseriti nell'"Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale" di cui alle **DGR n. 1529/2006**, n. **777/2010** e n. **137/2014**, ovvero quei siti nei quali pur non essendo stata ancora effettuata alcuna verifica tesa a determinare se i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti eventualmente presenti nelle matrici ambientali risultino superiori ai livelli di concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), si configura come concreto elemento di rischio ambientale o sanitario; - siti industriali dismessi, discariche per rifiuti pericolosi e non, abbandoni o scarichi incontrollati di rifiuti", si è provveduto ad **aggiornare l'anagrafe** secondo i criteri contenuti nel "**disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale**", di cui alla **DGR n. 764 del 22 novembre 2016**, allegata e parte integrante del presente Piano (**Allegato 1**).

Il Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati di cui alla DGR n. 1529/2006 conteneva:

- a) l'anagrafe dei siti a rischio potenziale, quali risultavano dal censimento effettuato e completato dall'ARTA al luglio 2004, relativi a:
- a.1 discariche per rifiuti urbani dismesse prima della data di entrata in vigore del D.Lgs. 36/03;
 - a.2 siti industriali dismessi;
 - a.3 siti oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
- b) l'ordine di priorità degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, basato sulla "valutazione di rischio potenziale", effettuata dall'ARTA Abruzzo;

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

c) la stima degli oneri finanziari necessari, effettuata dall'ARTA Abruzzo, per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale, limitatamente ai siti di discariche per rifiuti urbani dismesse.

A seguito delle risultanze delle indagini sulle diverse matrici ambientali (indagini preliminari, PdCa, AdR) nei siti in anagrafe e preso atto delle comunicazioni pervenute ai sensi degli articoli 242, 244, 245³, 249, del decreto, si è provveduto ad aggiornare gli elenchi dei siti inseriti nell'anagrafe medesima.

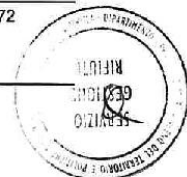
La Regione, nel corso della riunione del 21.04.2016 tra i rappresentanti del Servizio Gestione Rifiuti e dell'ARTA Abruzzo, ha stabilito di "omissis... individuare una procedura per l'aggiornamento del Data Base ARTA relativo ai siti interessati da abbandono e deposito incontrollato di rifiuti che non saranno ricompresi negli elenchi della nuova Delibera di Giunta Regionale di aggiornamento della D.G.R. 137/14, salvo successivo eventuale inserimento a seguito delle risultanze della verifica di qualità delle matrici ambientali...omissis;

L'Anagrafe Regionale dei siti a rischio potenziale, aggiornata con DGR n 764 del 22.11.2016 (Allegato 1), contiene i seguenti allegati alla stessa:

- **Allegato 1A** "Discariche dismesse – Graduatoria generale per indice di pericolosità"
- **Allegato 1B** "Discariche dismesse – Elenco per provincia ed indice di pericolosità"
- **Allegato 1C** "Discariche dismesse da bonificare e caratteristiche generali degli inquinanti"
- **Allegato 1D** "Discariche dismesse escluse dall'anagrafe a seguito dell'esecuzione di indagini preliminari/PdCa e AdR"
- **Allegato 2A** "Siti industriali dismessi"
- **Allegato 2B** "Siti industriali dismessi esclusi dall'anagrafe a seguito dell'esecuzione di indagini preliminari/PdCa e AdR"
- **Allegato 3** "Siti individuati ai sensi degli artt. 242, 244, 245, 249 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152"

Con il presente PRB si intende abrogato l'Allegato 2 alla LR47/07 e s.m.i., recante "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento". Le disposizioni tecniche in esso contenute saranno disciplinate con apposito atto della Giunta Regionale che conterrà il nuovo "Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati". Nelle more dell'approvazione della suddetta DGR, si garantisce la vigenza delle disposizioni di cui all'Allegato 2 alla L.R. 45/07 e s.m.i., con apposito intervento normativo di modifica della stessa.

³Articolo 245 (Obblighi di intervento e di notifica da parte dei soggetti non responsabili della potenziale contaminazione). 1. Le procedure per gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale disciplinate dal presente titolo possono essere comunque attivate su iniziativa degli **interessati non responsabili**. 2. Fatti salvi gli obblighi del responsabile della potenziale contaminazione di cui all'articolo 242, il proprietario o il gestore dell'area che rilevi il superamento o il pericolo concreto e attuale del superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) deve darne comunicazione alla regione, alla provincia ed al comune territorialmente competenti e attuare le misure di prevenzione secondo la procedura di cui all'articolo 242. La provincia, una volta ricevute le comunicazioni di cui sopra, si attiva, sentito il comune, per l'identificazione del soggetto responsabile al fine di dar corso agli interventi di bonifica. È comunque riconosciuta al proprietario o ad altro soggetto interessato la facoltà di intervenire in qualunque momento volontariamente per la realizzazione degli interventi di bonifica necessari nell'ambito del sito in proprietà o disponibilità.



REGIONE ABRUZZO

3.3. Siti di Interesse Nazionale (SIN)

3.3.1. Siti di interesse nazionale "Bussi sul Tirino" - SIN

SIN "BUSSI SUL TIRINO"

L'area del SIN di Bussi sul Tirino si estende sul territorio di competenza di **n. 11 Comuni e n. 2 Province** (*Pescara e Chieti*) ed è caratterizzato dalla presenza delle seguenti aree:

- polo chimico di Bussi sul Tirino;
- discarica prospiciente la stazione ferroviaria di Bussi sul Tirino,
- area di pertinenza della predetta stazione ferroviaria,
- zona di fondovalle adiacente le sponde del fiume Pescara dalla sua confluenza con il fiume Tirino fino a poco oltre il campo pozzi "Colle S. Angelo,
- Sito industriale dismesso ex Montedison in località Piano D'Orta,
- area invaso diga di Alanno,
- area Centrale presa Enel- IV Salto,
- area Centrale rilascio Enel- IV Salto.

Le principali criticità sono rappresentate dalla presenza di diverse discariche, alcune abusive come quella denominata discarica "Tre monti" sita nei pressi della stazione ferroviaria di Bussi sul Tirino, a poca distanza dalla confluenza dei fiumi Tirino e Pescara estesa circa **30.000 mq**, in cui è stata rinvenuta una notevole quantità di rifiuti, già oggetto di messa in sicurezza d'emergenza da parte del Commissario Governativo delegato per l'emergenza ambientale dei fiumi Aterno e Pescara. Altre discariche sono quelle ex 2A e ex 2B della Montedison ricadenti nella zona a monte del polo chimico industriale. Tra i centri di pericolo/sorgenti ulteriori di contaminazione sono state individuate le aree interne del polo chimico in cui sono stati attivati alcuni sistemi di MISE per la falda costituiti da barriere idrauliche, le aree esterne, a monte del polo chimico, il sito industriale ex Montedison di località "Piano d'Orta" nel Comune di Bolognano (PE). Per questo sito le criticità riguardano sia il terreno che le acque di falda contaminate da rinterri/rifiuti che coprono buona parte dell'ex sito industriale. Infine per l'area di invaso della diga di Alanno e le centrali di presa e rilascio Enel si è ipotizzata una contaminazione dei sedimenti lacuali, stratificati nel corso degli anni nei diversi invasi.

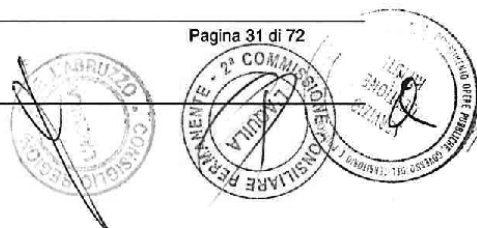
Con **DGR n. 471 del 21/05/2007** è stata riconosciuta l'Area di Crisi nel comprensorio dell'Alta Val Pescara a seguito di specifica richiesta delle amministrazioni coinvolte.

La Regione Abruzzo con **DGR n. 859 del 13/08/2007** avente ad oggetto "*Discarica in località Bussi sul Tirino (PE) - Decreto Legislativo 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - Richiesta inserimento elenco siti d'interesse nazionale (S.I.N.)*" richieste al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), l'inserimento delle aree interessate dalla mega-discarica abusiva di Bussi sul Tirino (cd. "discarica dei veleni") e di altre aree collegate, definite in collaborazione con l'ARTA Abruzzo, nell'elenco dei Siti d'Interesse Nazionale (cd. "SIN"). Successivamente sono stati adottati i seguenti provvedimenti amministrativi:

- **DN3/05 del 17/01/08** avente ad oggetto: "*Discarica in località Bussi sul Tirino (PE) - Proposta di perimetrazione delle aree ai fini della richiesta di inserimento nell'elenco dei siti di interesse nazionale (S.I.N.) - Decreto Legislativo 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. e D.M. 468/2001 e s.m.i.*";
- **DN3/42 del 10/03/08** avente ad oggetto: "*Rettifica determinazione dirigenziale DN3/05 del 17/01/08*"; in particolare con la presente determinazione regionale sono state inserite le aree del Comune di Bolognano (PE) e la diga di Alanno.

Con **Decreto n. 237 del 10/08/2016** il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha provveduto a:

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

- ridefinire il perimetro del Sito di Interesse Nazionale "Bussi sul Tirino";
- confermare la titolarità del procedimento di bonifica in capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le aree ricomprese nel perimetro medesimo;
- attribuire alla Regione Abruzzo la titolarità dei procedimenti di bonifica di cui all'art.242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per tutte le restanti aree non ricomprese nella nuova perimetrazione del SIN "Bussi sul Tirino";

Attualmente sono in corso le attività, coordinate dal competente MATTM, che prevedono interventi di bonifica dei n. 2 siti di discariche (ex 2A - ex 2B), con l'asportazione dei rifiuti abbancati in siti esterni autorizzati, nell'ambito dell'espletamento di una **procedura di gara ad evidenza pubblica** (OCDPC n. 365 dell'8/08/2016 – Procedura di Gara relativa agli interventi di bonifica e messa in sicurezza delle aree industriali di Bussi sul Tirino – Accordo di Programma) ed ai fini dell'industrializzazione dei siti interessati. L'AdP è stato approvato con **Decreto del 03/05/2017** da parte del Dirigente della Divisione "Bonifiche e Risanamento", a seguito della sottoscrizione da parte del MATTM, della Regione Abruzzo, del Comune di Bussi sul Tirino e della Solvay Speciality Polymers Italy Spa.

La Regione Abruzzo con **DGR n. 159 del 06/04/2017** ha provveduto ad emanare provvedimenti in materia di garanzia della copertura totale degli importi necessari a sostenere gli interventi (1,5 Mil/Eu), in gran parte già previsti con risorse del MATTM (v. Legge n. 10 del 26/02/2011).

3.3.2. Accordo di Programma MATTM/Regione Abruzzo/EE.LL.

E' stato sottoscritto in data **28/02/2011**, un **Accordo di Programma** (AdP), approvato con DGR n. 124 del 25.02.2011, tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Abruzzo, la Provincia di Chieti, la Provincia di Pescara, i Comuni di: Alanno, Bolognano, Bussi sul Tirino, Castiglione a Casauria, Chieti, Manoppello, Popoli, Rosciano, Scafa, Tocco da Casauria, Torre de' Passeri, finanziato per un importo complessivo pari ad **€ 3.100.000,00**, di cui **€ 3.000.000,00** assicurati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed **€ 100.000,00** assicurati dalla Regione Abruzzo.

L'AdP prevede in particolare i seguenti interventi:

1. Misure di prevenzione ed interventi di messa in sicurezza
 - 1.1 Misure di prevenzione e prime misure di messa in sicurezza nelle zone risultate contaminate (Comuni)
2. Piano di caratterizzazione e indagini integrative successive
 - 2.1 Realizzazione del Piano della Caratterizzazione delle aree pubbliche (ARTA)
 - 2.2 Progettazione e realizzazione di indagini integrative eventualmente necessarie per definire le aree sorgenti (dimensioni geometriche, volumetrie, estensioni dei plume di contaminazione, soggetti responsabili della contaminazione, .. etc.), nonché di Piani della Caratterizzazione di aree private in via sostitutiva dei soggetti inadempienti (ARTA, Provincia di Chieti, Provincia di Pescara)
3. Progettazione ed esecuzione degli interventi
 - 3.1 Progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica di suoli e falda, anche in via sostitutiva dei soggetti inadempienti (Comuni, ARTA)
 - 3.2 Progettazione ed esecuzione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e lacuali (Comuni, ARTA)
4. Attività istruttoria, verifica interventi
 - 4.1 Attività di verifiche, controlli, validazioni etc. (Regione, ARTA)
5. Attività di ispezione e controlli
 - 5.1 Verifiche e valutazioni di carattere sanitario e valutazioni epidemiologiche (Provincia di Chieti, Provincia di Pescara, ARTA, Enti strumentali/tecnici).



REGIONE ABRUZZO

L'ARTA Abruzzo è soggetto attuatore per le attività di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica delle acque di falda e dei suoli e la messa in sicurezza dei sedimenti fluviali e lacuali congiuntamente alle Province di Chieti e Pescara, eventuali Enti strumentali compartecipati dalla Regione Abruzzo ed ai Comuni di: Alanno, Bolognaro, Bussi sul Tirino, Castiglione a Casauria, Chieti, Manoppello, Popoli, Rosciano, Scafa, Tocco da Casauria, Torre dei Passeri.

Nell'ambito degli interventi di bonifica del SIN è in corso lo svolgimento di una procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori degli interventi di bonifica delle "Aree esterne Solvay" in Bussi sul Tirino (PE), disposta con decreto del Commissario Delegato n. 240 del 14/12/2015 ed indetta con bando pubblico nella G.U. 5° Serie Speciale – Contratti pubblici n. 149.

Il MATTM con O.C.D.P.C. n. 365 del 08/08/2016, a decorrere dal 01/07/2016, ha provveduto ad individuare il Dirigente pro-tempore della Divisione Bonifiche e Risanamento, quale soggetto responsabile delle iniziative finalizzate al subentro del MATTM nel coordinamento ed attuazione degli interventi già approvati dalla ex struttura commissariale.

3.4. Siti di Interesse Regionale - SIR

La L.R. 19.12.2007, n. 45 "Norme per la gestione integrata dei rifiuti", con la quale la Regione Abruzzo ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), pubblicata sul BURA n. 10 Straordinario del 21.12.2007, all'art. 55, comma 2, lett. a-bis) prevede:

"Omissis

a- bis) istituire Siti d'Interesse Regionale (SIR), in caso di aree potenzialmente contaminate di vasta estensione e di rilevanza socio-economica. .. omissis".

Attualmente i Siti di Interesse Regionale sono il SIR "Fiumi Saline e Alento" (ex SIN) ed il SIR "Chieti Scalo", di cui si riferisce in seguito.

3.4.1. SIR "Fiumi Saline e Alento"

Con Decreto del MATTM del 3 marzo 2003, è stato perimetrato il sito di interesse nazionale denominato: SIN "Fiumi Saline e Alento".

E' stato sottoscritto in data 25 febbraio 2010, tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Abruzzo, la Provincia di Chieti, la Provincia di Pescara, il Comune di Cappelle sul Tavo, il Comune di Città Sant'Angelo, il Comune di Collecervino, il Comune di Francavilla al Mare, il Comune di Montesilvano, il Comune di Moscufo, il Comune di Ripa Teatina e il Comune di Torrecchia Teatina, un **Accordo di Programma** per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale "Fiumi Saline e Alento", finanziato per un importo complessivo pari ad € 2.404.245,00 di cui € 2.304.245,00 quota parte delle risorse assegnate con il citato DM n. 468/2001 ed € 100.000,00 di risorse della Regione Abruzzo.

L'Accordo di Programma, all'articolo 5 comma 1, prevede l'elenco degli interventi dei Soggetti Attuatori e dei relativi costi, e stabilisce:

- nell'ambito dell'area "Indagini integrative di caratterizzazione" l'affidamento al sistema ISPRA/ARTA delle seguenti attività tecniche:
 - a) Progettazione delle indagini integrative;
 - b) Realizzazione di indagini dirette ricognizioni in campo e ricostruzione dello stato qualitativo del sito, necessari per la progettazione degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente;

- nell'ambito dell'area "Progettazione ed esecuzione degli interventi" l'affidamento al sistema ISPRA/ARTA delle seguenti attività tecniche:



REGIONE ABRUZZO

- c) Progettazione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIN;
- d) Esecuzione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIN.

Con **D.M. n. 7 dell'11 gennaio 2013** il SIN "*Fiumi Saline e Alento*", è stato escluso dai siti da bonificare di interesse nazionale in quanto non soddisfa i requisiti di cui all'*art. 252, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*, come modificato dal comma 1 dell'*art. 36-bis della legge 7 agosto 2012, n. 134*. L'*art. 2* del Decreto prevede che la competenza per le necessarie operazioni di verifica ed eventuale bonifica all'interno dei siti di cui all'*Allegato 1*, viene trasferita alle Regioni territorialmente interessate che subentrano nella titolarità dei relativi procedimenti.

Il Servizio Gestione Rifiuti (SGR) ha provveduto a convocare diverse riunioni con tutti gli Enti competenti, al fine di attuare gli adempimenti previsti dal **D.M.11.01.2013** e delineare i provvedimenti da prendere per l'istituzione di un **Sito di Interesse Regionale (SIR)**, in alternativa al SIN, previa nuova delimitazione delle aree con criticità ambientali rilevate e/o rilevabili.

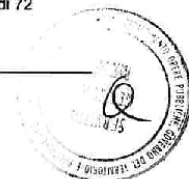
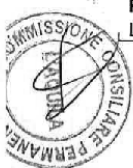
Ai fini della ripermimetrazione dell'area, l'ARTA Abruzzo, su richiesta del SGR, tenendo conto delle risultanze della caratterizzazione, ha ridefinito i confini del sito ex SIN.

Il Sito di Interesse Regionale (ex SIN "*Fiumi Saline e Alento*"), denominato: SIR "*Fiumi Saline e Alento*" è stato approvato con **DGR n. 404 del 19.05.2014** recante: "*Istituzione e perimetrazione del Sito di Interesse Regionale "Fiumi Saline e Alento"*".

In data 5 luglio 2016 è si è insediato il "*Comitato locale di indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo e la rimodulazione del quadro economico delle attività e degli interventi*", designando quale responsabile dell'accordo il dirigente protempore del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo e quali rappresentanti degli enti sottoscrittori dell'accordo medesimo i sindaci dei Comuni o loro delegati..

È stata inoltre sottoposta agli Enti partecipanti ed approvata dal Comitato la proposta di rimodulazione dell'*"Elenco degli interventi e relativi costi"*, di cui all'*art. 5 dell'Accordo*, resasi necessaria al fine di di ottimizzare gli interventi sulle aree contaminate ed in particolare per implementare le attività di ispezione e controllo degli scarichi con recapito nei fiumi, il censimento dei siti di abbandono incontrollato dei rifiuti e la verifica delle criticità ambientali e sanitarie, tramite tecnologie avanzate.

Il MATTM ha provveduto ad approvare il nuovo quadro economico proposto dal Servizio Gestione dei Rifiuti e concertato con gli Enti interessati, in riferimento al quale proseguiranno le attività e gli interventi previsti (vedi Tabella successiva).



REGIONE ABRUZZO

ELENCO DEGLI INTERVENTI E RELATIVI COSTI - AdP APPROVATO con DGR n. 695 del 27.08.2016				
DENOMINAZIONE INTERVENTO	ATTIVITA' SPECIFICA	SOGGETTO ATTUATORE	COSTO €	
			RISORSE MATTM	RISORSE REGIONE
1. Misure di prevenzione e interventi di messa in sicurezza	1.1 Asportazione e rimozione dei rifiuti interrati	Comune di Cappelle sul Tavo	8.100,00	0
		Città Sant' Angelo	91.039,50	0
		Collecervino	1.503,77	0
		Comune di Francavilla al Mare	295.424,00	0
		Comune di Moscufo	9.500,00	0
		Comune di Ripa Teatina	31.871,91	0
		Comune di Torrevicchia Teatina	10.346,70	0
2. Indagini integrative di caratterizzazione	2.1 Progettazione delle indagini integrative.	ISPRA - ARTA	50.000,00	0
	2.2 Realizzazione di indagini dirette, ricognizioni in campo e ricostruzione dello stato qualitativo del sito, necessari per la progettazione degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente	ISPRA - ARTA	180.000,00	0
3. Progettazione ed esecuzione degli interventi	3.1 Progettazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica di suoli e falda	Regione Abruzzo*	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione
	3.2 Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica di suoli e falda	Regione Abruzzo*	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione
	3.3 Progettazione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIR	ISPRA - ARTA	50.000,00	0
	3.4 Esecuzione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIR	ISPRA - ARTA	150.000,00	0
4. Attività di prevenzione, ispezione e controllo	4.1 Verifiche e valutazioni di carattere sanitario e valutazioni epidemiologiche	Fondazione Mario Negri Sud	40.000,00	0
	4.2 Attività di sorveglianza con fototrappole	Comune di Francavilla al Mare	0,00	30.000,00
		Comune di Montesilvano	0,00	30.000,00
TOTALE ALLA STIPULA			917.785,88	60.000,00
ULTERIORI RISORSE A DISPOSIZIONE			1.832.073,17	40.000,00
TOTALE AdP			€ 2.849.859,00	100.000,00

* All'esito delle indagini integrative di caratterizzazione (cfr. punto 2) la Regione Abruzzo individuerà gli interventi prioritari da finanziare nell'ambito delle attività di cui ai punti 3.1 e 3.2, i soggetti attuatori ed i relativi costi assicurandone la congruità.

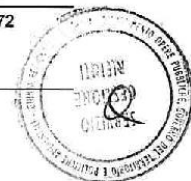


REGIONE ABRUZZO

ELENCO DEGLI INTERVENTI E RELATIVI COSTI - AdP PROPOSTA DI RIMODULAZIONE				
DENOMINAZIONE INTERVENTO	ATTIVITA' SPECIFICA	SOGGETTO ATTUATORE	COSTO €	
			RISORSE MATTM	RISORSE REGIONE
1. Misure di prevenzione e interventi di messa in sicurezza	1.1 Asportazione e rimozione dei rifiuti interrati	Comune di Cappelle sul Tavo	8.100,00	0
		Città Sant'Angelo	91.039,50	0
		Collecervino	1.503,77	0
		Comune di Francavilla al Mare	295.424,00	0
		Comune di Moscufo	9.500,00	0
		Comune di Ripa Teatina	31.871,91	0
	1.2 Attività di MISE discariche ricadenti nel SIR	Comune di Montesilvano	300.000,00	0
2. Indagini integrative di caratterizzazione	2.1 Progettazione delle indagini integrative.	ISPRA – ARTA	50.000,00	0
	2.2 Realizzazione di indagini dirette, ricognizioni in campo e ricostruzione dello stato qualitativo del sito, necessari per la progettazione degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente	ISPRA – ARTA	180.000,00	0
3. Progettazione ed esecuzione degli interventi	3.1 Progettazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica di suoli e falda	Regione Abruzzo*	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione
	3.2 Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica di suoli e falda	Regione Abruzzo*	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione	Successivamente agli esiti delle indagini integrative di caratterizzazione
	3.3 Progettazione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIR	ISPRA – ARTA	50.000,00	0
	3.4 Esecuzione degli interventi di bonifica dei sedimenti fluviali e marini interna al SIR	ISPRA – ARTA	150.000,00	0
4. Attività di prevenzione, ispezione e controllo	4.1 Attività di ispezione e controllo degli scarichi con recapito nei fiumi, censimento dei siti di abbandono incontrollato dei rifiuti e verifica delle criticità ambientali e sanitarie, tramite tecnologie avanzate.	Università degli studi "G. D'Annunzio"	38.000,00	0
	4.2 Attività di sorveglianza con fototrappole	Regione Abruzzo**	0	30.000,00
TOTALE ALLA STIPULA			1.215.785,88	30.000,00
ULTERIORI RISORSE A DISPOSIZIONE			1.534.073,17	70.000,00
TOTALE AdP			€ 2.849.859,00	2.749.859,05

* All'esito delle indagini integrative di caratterizzazione (cfr. punto 2) la Regione Abruzzo individuerà gli interventi prioritari da finanziare nell'ambito delle attività di cui ai punti 3.1 e 3.2, i soggetti attuatori ed i relativi costi assicurandone la congruità.

** All'esito delle indagini integrative di caratterizzazione (cfr. punto 2) e delle attività di cui al punto 4.1, la Regione Abruzzo individuerà i "punti sensibili" nei quali ubicare le fototrappole e i soggetti attuatori.



 REGIONE ABRUZZO

3.4.2. SIR "Chieti Scalo"

Il Sito di Interesse Regionale – SIR "**Chieti Scalo**", è stato istituito con DGR n. 121 dell'1/03/2010, pubblicato sul B.U.R.A. Speciale Ambiente n. 15 del 2 Aprile 2010. L'intervento riguarda la bonifica ed il ripristino ambientale dell'area di Chieti Scalo, individuata a partire dalla zona prossima al centro commerciale "Regalò" a sud e fino al 4° salto Enel a nord, località "San Martino", tra il fiume Pescara e l'area industriale di Chieti comprensiva della fascia di terreni agricoli. L'intera superficie del sito si estende all'interno del territorio del Comune di Chieti.

Le *principali criticità* sono rappresentate dalla presenza di rifiuti interrati misti, urbani e speciali, trovati in diversi punti dell'area compresa tra il nucleo industriale e il fiume Pescara, direttamente a contatto con le acque della falda superficiale, nonché l'accertamento della contaminazione anche a carico delle acque sotterranee della falda "profonda" (pozzo n. 2 dell'ACA) con superamenti delle cosiddette CSC per alcune sostanze clorurate, solventi in genere e metalli. Criticità tra l'altro evidenziate anche da numerose procedure di caratterizzazione, bonifica, ex artt. 242 – 244 – 245 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per diversi siti industriali dismessi e attivi che hanno in più circostanze evidenziato contaminazione storiche riconducibili ad attività pregresse e molto spesso con difficoltà nell'individuazione delle sorgenti fonti di contaminazione.

La bonifica ed il risanamento ambientale del SIR richiedono un insieme di interventi che si dovranno sviluppare in modo integrato nel tempo, al cui interno si collocano gli interventi attuati mediante l'Accordo. Il quadro generale degli interventi comprende l'attuazione del Piano di caratterizzazione proposto dal Comune di Chieti relativamente all'area interessata dall'Ordinanza sindacale n. 542 del 29/10/2008, già approvato da apposita Conferenza dei Servizi ed elaborazione di un **Piano di caratterizzazione integrativo** per quanto riguarda le aree non ricomprese nello stesso PdCa del Comune di Chieti che prevede in linea di massima:

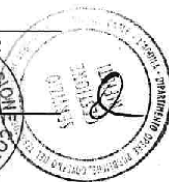
- l'attuazione dello stesso PdCa con la caratterizzazione dei terreni, delle falde (superficiale e profonda), dei corpi idrici superficiali nonché dei sedimenti fluviali con la definizione del modello concettuale del/i sito/i e l'elaborazione dell'analisi di rischio sanitario e ambientale.
- attività di censimento e mappatura delle coperture di edifici realizzate con materiali contenenti amianto (MCA), ricerca di siti estrattivi o sbancamenti colmati con rifiuti non ancora individuati entro il SIR, utilizzando tecniche di remote *sensing*;
- un censimento e un monitoraggio con analisi degli scarichi con recapito nel fiume Pescara, provenienti dalla zona SIR e da quella industriale / commerciale subito ad Est.
- completamento degli interventi di prevenzione e messa in sicurezza complessiva per tutte le aree ricomprese nel il SIR per le matrici suolo e sottosuolo, acque di falda e sedimenti fluviali;
- progettazione e la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica di siti di scarica abusiva, con l'individuazione delle migliori tecnologie di bonifica disponibili a costi sostenibili, preferibilmente tra quelle basate su trattamenti in situ, minimizzando la rimozione e lo smaltimento di suoli contaminati;
- realizzazione di un sistema di monitoraggio e di controllo dell'attuazione e dell'efficacia degli interventi (*assetto piezometrico, cedimenti/innalzamenti, qualità acque di falda, qualità acque e sedimenti corpi idrici superficiali*);
- intervento sostitutivo, qualora necessario, in caso di mancato intervento dei soggetti obbligati per assicurare la messa in sicurezza e bonifica delle falde delle singole aree comprese nel Sito di Interesse Regionale;
- attività di monitoraggio sanitario/ambientale e di indagine epidemiologica;
- attività istruttorie e di verifica interventi.

Si riportano alcuni provvedimenti attuativi del SIR "Chieti Scalo":

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
 Luglio 2017



Pagina 37 di 72



REGIONE ABRUZZO

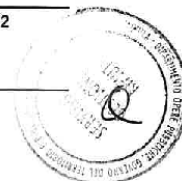
- **DGR n. 121 del 01.03.2010**, pubblicata sul B.U.R.A. Speciale Ambiente n. 15 del 02.04.2010, con la quale la Regione Abruzzo ha istituito il Sito di Interesse Regionale (S.I.R.) denominato: "*Chieti Scalo*", nel territorio del Comune di Chieti;
- **DGR n. 234 del 04.04.2011**, avente per oggetto: "*D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R.19.12.2007, n. 45 e s.m.i - DGR 01.03.2010, n. 121. Linee guida per le indagini ambientali delle aree ricadenti nel sito di interesse regionale Chieti Scalo. Approvazione*", pubblicata sul B.U.R.A - Speciale Ambiente n. 25 del 15.04.2011, con la quale sono state approvate le linee guida per indagini ambientali per i siti ricadenti all'interno del perimetro del S.I.R. "*Chieti Scalo*". La DGR n. 234 del 04.04.2011, lo schema di "*Accordo di programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito d'Interesse Regionale - Chieti Scalo*", tra Regione Abruzzo, Provincia di Chieti e Comune di Chieti", costituito dai seguenti Allegati, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento:

- **Allegato "Accordo di programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito d'Interesse Regionale - Chieti Scalo"**;
- **Allegato Tecnico "Programma degli interventi"**.

Le linee guida hanno come finalità quello di fornire un supporto ai tecnici/operatori e al Comune di Chieti nel cui territorio ricade l'intera perimetrazione del SIR, per la realizzazione delle indagini di caratterizzazione ambientale per verificare lo stato di qualità ambientale delle aree ricadenti all'interno del SIR. In conformità all'allegato 2 al Dlgs 152/06 e s.m.i. e in analogia con la normativa che riguarda i siti di interesse nazionale è previsto che per i siti ricadenti nell'area perimetrata, venga predisposto un **Piano di caratterizzazione** che contenga un piano di d'indagine predisposto sulla base del **modello concettuale preliminare** definito sulla base di informazioni storiche sul sito (produzioni, aree potenzialmente critiche, potenziali sorgenti/fonti di contaminazione ecc), eventuali indagini condotte nella normale gestione del sito e dei caratteri geologici e idrogeologici dell'area.

- **DD n. DR4/23 del 22.02.2011**, avente per oggetto: "*D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R.19.12.2007, n. 45 e s.m.i - Istituzione di un Sito di Interesse Regionale (S.I.R.) denominato: Chieti Scalo. Costituzione Gruppo di Lavoro (GdL)*";
- **DD n. DR4/184 del 19.11.2010**, avente per oggetto: "*DGR n. 121 del 1.03.2010 - Dlgs 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. - Istituzione di un sito di interesse regionale (SIR) denominato: Chieti Scalo. Impegno di spesa euro 100.000,00 (euro centomila/00)*".
- **DD n. DA21/007 del 27.07.2012**, avente ad oggetto: "*Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo" - Interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo". Approvazione Accordo di Programma e Allegato Tecnico*".
- **DD n. DA21/128 del 08.10.2013**, avente ad oggetto: "*DGR n. 121 del 01.03.2010 - DD n. DR4/23 del 22.02.11 - DD. n. DA21/07 del 27.07.2012. Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo" - Interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito d'Interesse Regionale "Chieti Scalo". Modifiche ed integrazioni all'Accordo di Programma ed all'Allegato tecnico di cui alla DD. n. DA21/07 del 27.07.2012*".

Il Comune di Chieti ha in corso le diverse attività di caratterizzazione e bonifica/MISP dei siti ricadenti nel proprio territorio, ai sensi dell'art. 6, comma 4, lett. b) della L.R. 45/07 e s.m.i. La Regione Abruzzo - Servizio Gestione Rifiuti, sta valutando in collaborazione con ARTA Abruzzo e l'Università di Chieti, alcune attività sperimentali per la caratterizzazione di siti demaniali attraverso l'uso di droni per la rilevazione di contaminazioni delle matrici ambientali e tecnologie innovative di bonifica (es. *bio-remediation, soilgas, .. etc.*) in situ o ex situ.



REGIONE ABRUZZO

3.5. Progetto Regionale Inquinamento Diffuso

La Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti ha commissionato ad ARTA Abruzzo con D.D. n. DN3/317 del 17.11.2008 avente per oggetto: "Schema di convenzione relativo a: "Incarico di consulenza tecnico-scientifica all'ARTA Abruzzo per la realizzazione di attività specifiche in materia di inquinamento diffuso – Linea progettuale LP3". Approvazione Determinazione Dirigenziale n. DN3/188 del 18.12.07 "Affidamento dell'incarico di consulenza finalizzata alla realizzazione di attività specifiche in materia di autorizzazione integrata ambientale". Linea progettuale LP4. Liquidazione all'ARTA Abruzzo del saldo finale di € 200.000,0", una consulenza tecnico scientifica per la realizzazione di attività specifiche in materia di inquinamento diffuso.

Le aree investigate sono rappresentate dalle **pianure alluvionali adriatiche** comprese tra il fiume Tronto e il fiume Trigno. Tali aree sono costituite dai complessi idrogeologici dei depositi alluvionali, dei travertini e dalle sabbie costiere e sono sostenuti generalmente alla base e lateralmente da complessi a bassa permeabilità (Argille marnose grigio-azzurre, depositi terrigeni, argille varicolori). I complessi dei depositi alluvionali e dei travertini e le sabbie costiere costituiscono degli acquiferi permeabili per porosità che contengono una o più falde idriche. Le dimensioni delle aree di indagine sono state le seguenti:

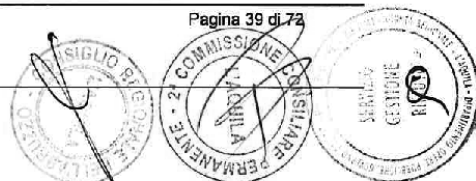
DENOMINAZIONE	DIMENSIONI (Kmq)
Pianura del fiume Tronto	11.95 (porzione abruzzese)
Pianura del fiume Vibrata	45.33
Pianura del fiume Salinello	14.34
Pianura del fiume Tordino	57.82
Pianura del fiume Vomano	68.33
Pianura del fiume Saline	70.95
Pianura del fiume Pescara	121.68
Pianura del fiume Alento	11.14
Pianura del fiume Foro	18.67
Pianura del fiume Sangro	83.65
Pianura del fiume Osento	14.51
Pianura del fiume Sinello	30.10
Pianura del fiume Trigno	45.02

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti.

I dati acquisiti durante le diverse fasi del progetto IA, IB, IC, IID e III F-G, sono stati elaborati e gestiti, mediante la tecnologia GIS grazie all'utilizzo del software della Ditta ESRI "ArcGIS 9.3.1 – ArcView" al fine di interrogare e visualizzare gli stessi sulla cartografia di base. È stato quindi implementato un **Sistema Informativo Geografico** sviluppato in "Modalità Desktop" da importare nel Sistema Informativo Ambientale sviluppato dall'Agenzia Regionale Tutela Ambiente allo scopo di rendere visibili e consultabili dall'esterno le numerose cartografie tematiche prodotte. A tale proposito è stato installato presso il server del S.I.R.A. ARTA il software ArcGIS Server Enterprise, dedicato alla distribuzione di mappe interattive e funzionalità GIS sul WEB, che permette la pubblicazione on-line dei Progetti GIS creati in "Modalità Desktop".

Con l'entrata in vigore della Direttiva 2003/4/CE, attuata in Italia con il D.Lgs. 195/2005, l'autorità pubblica è tenuta a garantire l'accesso all'informazione ambientale ricorrendo preferenzialmente agli strumenti delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. L'attivazione del Web GIS Progetto "Inquinamento Diffuso", accessibile con modalità differenziate per tipologia di utente, offre un importante supporto decisionale ed analitico anche ad una platea di utenti esterni all'A.R.T.A., quali Enti Locali, professionisti e privati cittadini.

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017



REGIONE ABRUZZO

Nella fase preliminare di realizzazione del Sistema GIS in "Modalità Desktop", si è provveduto al reperimento delle basi cartografiche esistenti sia di tipo raster che di tipo vettoriale, già in possesso da parte del Servizio Cartografia e Rilievi Plano-altimetrici dell'ARTA, come di seguito elencate:

CARTOGRAFIA	SCALA	PROIEZIONE	COPERTURA TERRITORIO	FONTE
Carta Generale del Territorio	1:200.000	Gauss - Boaga	Totale	Regione Abruzzo
Carta Topografica Regionale	1:25.000	Gauss - Boaga	Totale	Regione Abruzzo
Ortofotocarta Regionale	1:10.000	Gauss - Boaga	Totale	Regione Abruzzo
Carta Tecnica Regionale	1:5.000	Gauss - Boaga	Totale	Regione Abruzzo

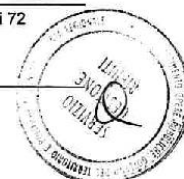
Il presente documento, riporta la sintesi dei risultati del "**Progetto regionale inquinamento diffuso**", con il quale si è potuto conoscere lo stato di qualità delle falde contenute negli acquiferi delle piane alluvionali e che consente di valutare per alcuni parametri (Manganese, Ferro e Solfati) i valori di concentrazione del cosiddetto "fondo naturale" ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., previa approvazione da parte del SGR di apposita DGR del "**Progetto regionale inquinamento diffuso**" da inviare al MATTM per una sua conseguente valutazione.

Con DGR n. 773 del 26/11/2014 avente per oggetto: "**Approvazione relazione riassuntiva dell'ARTA e nuovi valori di fondo negli acquiferi del fondovalle dei fiumi: Tronto, Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, Salkine, Pescara, Alento, Foro, Sangro, Osento, Sinello e Trigno**", è stata approvata la relazione integrativa ARTA Abruzzo con l'adeguamento valori di fondo, come di seguito specificati:

"Valori di fondo" Progetto Inquinamento Diffuso.- DGR n. 773/2014

Acquifero	Manganese (µl)	Ferro (µl)	Solfati (mg/l)
Pescara	154		
Saline	145		
Alento	176		
Foro	89		
Sangro	160		
Sinello	118		294
Osento			
Trigno	110		
Tronto	157		365
Vibrata			
Salinello			
Tordino			
Vomano	130		
Valori CSC (Tab. 2 dell'Allegato 5 al D. Lgs. 152/06)	50	200	250

Il Servizio Gestione Rifiuti intende ampliare il progetto anche agli acquiferi dei fondovalle dei fiumi del territorio della Provincia di L'Aquila, previo reperimento delle risorse finanziarie necessarie per garantire le attività necessarie da parte di ARTA Abruzzo.



REGIONE ABRUZZO

Nel Luglio 2016 sono state approvate dal Consiglio Federale dell'ISPRA le linee guida denominate: "Criteri per l'elaborazione di piani di gestione dell'inquinamento diffuso". Pertanto in seguito all'approvazione del presente Piano si provvederà alla stesura di specifico piano di gestione dell'inquinamento diffuso così come disposto dall'art. 239 del Dlgs 152/06 e s.m.i.

Tale Piano sarà conforme con quanto previsto dalle suddette linee guida ISPRA e costituirà lo sviluppo del progetto già impostato da ARTA e descritto nel presente paragrafo.

4. OBIETTIVI DEL PIANO BONIFICHE

In accordo con quanto definito nell'ambito del Piano di Gestione dei rifiuti, si sono individuati gli obiettivi del Piano Bonifiche suddivisi in tre distinte macrocategorie:

- Obiettivi strategici volti a perseguire la sostenibilità ambientale del sistema di bonifica dei siti contaminati
- Obiettivi prestazionali volti al progressivo miglioramento delle attività di bonifica

4.1. Obiettivi strategici

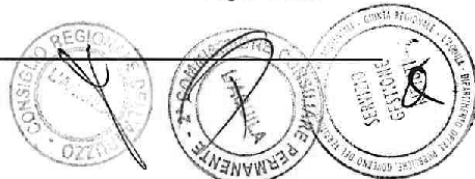
Gli obiettivi sono volti a garantire la **sostenibilità ambientale** del sistema di gestione delle attività di bonifica dei siti contaminati:

- a) Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale;
- b) Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione

4.2. Obiettivi prestazionali

Gli obiettivi sono funzionali al al conseguimento e al superamento delle situazioni di contaminazione determinate dalla presenza di siti inquinati:

- a) Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la trasformazione di aree degradate e/o non degradate in aree inquinate;
- b) Definire e promuovere il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale;
- c) Individuare le priorità per gli interventi di matrice pubblica in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica;
- d) Definire criteri e modalità di intervento affinché gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri di economia, di efficienza e di efficacia nella esecuzione e nella gestione, assicurando, anche attraverso efficaci azioni di monitoraggio e controllo, le massime garanzie di protezione ambientale attraverso il ricorso a tecnologie innovative e privilegiando, ove tecnicamente possibili, gli interventi di bonifica "on site";
- e) Individuare le sinergie con gli altri settori della pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalle bonifiche;



REGIONE ABRUZZO

5. AGGIORNAMENTO DELL'ANAGRAFE E DEFINIZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO

5.1. Procedura tecnica per definire l'ordine di priorità degli interventi - indice di pericolosità.

Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, all'art. 199, dispone che il PRB debba prevedere "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)" (lettera a, del comma 6). ISPRA ad oggi non ha ancora formalizzato un criterio di valutazione del rischio e anche il metodo denominato ARGIA (Analisi del Rischio per la Gerarchizzazione dei siti Inquinati presenti nell'Anagrafe) a cui nel 2004 ha lavorato APAT (l'attuale ISPRA) assieme ad alcune agenzie regionali per l'ambiente (Campania, Emilia Romagna, Marche e Liguria) ha visto solo singole e parziali applicazioni.

Si è scelto pertanto di individuare un modello di valutazione relativa, tenendo conto anche di esperienze di altre Regioni (Regione Toscana) della pericolosità del sito attraverso l'esame dei dati e della documentazione disponibile sulle aree di indagine, tramite l'assegnazione di un "indice" che esprime il grado di pericolosità di un sito espresso su una scala che è propria del modello medesimo. La determinazione dell'indice di pericolosità non porta ad una valutazione del rischio assoluto e pertanto non consente di dire se un rischio sia accettabile o meno, ma i valori dell'indice di pericolosità ricavati sono comunque necessari ad operare confronti relativi tra più siti e quindi assegnare opportune priorità d'intervento.

La Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti, con nota prot.n. RA/69720 del 16.04.2010, richiese all'ARTA Abruzzo di elaborare un algoritmo di calcolo di "indice di pericolosità" che tenesse conto di:

- bersagli della contaminazione (falda, fiume per quanto riguarda la risorsa idrica e la popolazione uomo adulto, bambino per gli aspetti sanitari);
- matrice ambientale interessata dalla contaminazione (terreno e acque sotterranee);
- grado di tossicità dei contaminanti;
- concentrazione e numero dei contaminanti;
- ubicazione del sito rispetto alla pericolosità da esondazione dei fiumi/torrenti – rif. Piano stralcio difesa alluvioni (PSDA) e alla pericolosità da frana/dissesti - rif. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

L'algoritmo è stato approvato con la DGR n. 27 dell'16.01.2012 recante: "POR FESR Abruzzo 2007 – 2013 ASSE IV "Sviluppo Territoriale". Attività IV.3.2 "Bonifica dei siti contaminati" – "Approvazione dei criteri di priorità per la redazione della graduatoria delle discariche pubbliche dismesse" e con successiva Determinazione Dirigenziale n. DR4/23 del 08.02.2012 si è provveduto all'approvazione della graduatoria delle discariche dismesse ai fini dell'utilizzo delle risorse di cui al programma POR FERS Abruzzo 2007 - 2013. Asse IV. Attività IV.3.2. "Bonifica dei siti contaminati" .

A seguito di ulteriore aggiornamento, con nota prot.n. 13503 del 25.11.2013, l'ARTA Abruzzo ha trasmesso i nuovi elenchi dei siti in anagrafe secondo l'indice di priorità delle discariche RSU pubbliche dismesse calcolato a seguito dei risultati dei piani di caratterizzazione. Tali elenchi sono stati approvati con la DGR n. 137/2014 che contiene i seguenti Allegati:

- Allegato 1/A - "Discariche dismesse – Elenco per provincia ed indice di pericolosità";
- Allegato 1/B - "Discariche dismesse – Graduatoria generale per indice di pericolosità";
- Allegato 4 Calcolo indice di priorità relativo ai siti ex-discarica R.S.U.

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate

Pagina 42 di 72



 REGIONE ABRUZZO

che definiscono una “**graduatoria di priorità di intervento**” in rapporto ad un “**indice di pericolosità**” elaborato dall'ARTA Abruzzo in collaborazione con il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo.

5.1.1. Calcolo dell'indice di priorità delle discariche rsu dismesse

Per stabilire la priorità degli interventi di messa in sicurezza permanente/bonifica delle discariche RSU dismesse presenti sul territorio regionale è stato utilizzato un algoritmo in cui viene effettuato il calcolo del **rischio potenziale della contaminazione (R)**, determinato dal prodotto della **pericolosità potenziale della contaminazione** dovuta alle emissioni delle discariche RSU dismesse (**P**), con la **vulnerabilità del sito (V)**.

L'algoritmo denominato “*Indice di Priorità*” (IP) è rappresentato dalla seguente formula

$$I_p = m \cdot k_1 + t \cdot k_2 + s \cdot k_3 + c \cdot k_4 + fi \cdot k_5 + sg \cdot k_6 + pai \cdot k_7 + psda \cdot k_8$$

dove:

I_p = Indice di pericolosità (normalizzato a 100);

k₁, k₅, k₆, k₇, k₈ = Coefficiente moltiplicativo con punteggio pari a 1;

k₂, k₄, k₅ = Coefficiente moltiplicativo con punteggio pari a 2;

m = matrice ambientale coinvolta;

t = tossicità delle sostanze;

s = numero di sostanze con concentrazioni superiori alle CSC;

c = concentrazione delle sostanze;

fi = distanza da corsi d'acqua;

sg = soggiacenza della falda;

pai = Sito all'interno di un'area classificata a pericolosità idrogeologica;

psda = Sito all'interno di un'area classificata a pericolosità idraulica.

Con **DGR n. 764 del 22.11.2016**, l'algoritmo utilizzato per il calcolo dell'indice di priorità delle discariche (Allegato 4 alla DGR n. 137 del 03.03.2014), è stato nuovamente impiegato per il calcolo dell'indice di priorità delle discariche che successivamente alla DGR sopracitata hanno concluso la fase di caratterizzazione ambientale e relativa validazione analitica dell'ARTA. Per le restanti discariche RSU dismesse in cui non sono attualmente disponibili i risultati del P.d.C.a. o con dato non ancora validato non è stato possibile effettuare il calcolo dell'indice.

È stata inoltre effettuata una revisione dei punteggi relativa ai parametri Pai, Psda, e fi (distanza dai corsi d'acqua) dell'indice di priorità per tutte le discariche in elenco attraverso l'esame dei risultati dei piani di caratterizzazione, degli studi di impatto ambientale pubblicati sullo Sportello regionale Ambientale, della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Abruzzo e delle cartografie di pericolosità idrogeologica e idraulica delle Autorità di bacino di rilievo regionale dell'Abruzzo, del bacino interregionale del fiume Sangro, del bacino del fiume Tevere, del bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno, del bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore e del bacino interregionale del fiume Tronto. Di seguito vengono descritte le modalità con cui vengono assegnati i punteggi ai diversi parametri che costituiscono l'algoritmo.

I punteggi assegnati ai diversi parametri vengono di seguito descritti:

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
 Luglio 2017

Pagina 43 di 72



REGIONE ABRUZZO

m = matrice ambientale coinvolta

Punteggio 2 = Acque sotterranee;
Punteggio 1 = Terreno.

t = tossicità delle sostanze

Sono state individuate le sostanze che hanno superato nelle matrici ambientali le CSC ed in collaborazione con il Distretto di L'Aquila, sono stati assegnati i punteggi di seguito riportati in relazione alla categoria di tossicità delle stesse definite dall'EPA e dall'UE, allo *Slope Factor* per le sostanze cancerogene e alla Dose Massima Ammissibile per le sostanze non cancerogene.

Punteggio 3 = Arsenico, Nichel, Benzene, Cloruro di vinile.

Punteggio 2 = Berillio, Cadmio, Cobalto, Piombo, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(k)fluorantene, Indenopirene, 1,2,3 Tricloropropano, 1,2 Dicloropropano, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Triclorometano, Tribromometano.

Punteggio 1.5 = 1,1 Dicloroetilene, Dibromoclorometano.

Punteggio 1 = Alluminio, Boro, Cromo totale, Ferro, Fluoruri, Manganese, Rame, Stagno, Zinco, Nitriti, Etilbenzene, Xileni, Benzo (g,h,i)perilene, 1,2 Dicloroetilene, Idrocarburi con C>12, Idrocarburi con C<12, Idrocarburi totali, Solfati.

Nel caso siano presenti più sostanze inquinanti l'algoritmo fa prevalere la sostanza a maggiore tossicità assegnando il punteggio più elevato.

s = numero di sostanze con concentrazioni superiori alle CSC

Punteggio 3 = Numero di sostanze con concentrazioni superiori alle CSC maggiore di 3;
Punteggio 2 = Numero di sostanze con concentrazioni superiori alle CSC compreso tra 1 e 3;
Punteggio 1 = Numero di sostanze con concentrazioni superiori alle CSC pari a 1;

c = concentrazione delle sostanze

Punteggio 3 = per valori di concentrazione del contaminante maggiore del 60% del limite previsto dalle Tabelle 1 (per i terreni) e 2 (per le acque) dell'allegato 5 alla parte quarta, titolo quinto, del D.Lgs.152/06;

Punteggio 2 = per valori di concentrazione del contaminante compreso tra il 30 e il 60% del limite previsto dalle Tabelle 1 (per i terreni) e 2 (per le acque) dell'allegato 5 alla parte quarta, titolo quinto, del D.Lgs.152/06;

Punteggio 1 = per valori di concentrazione del contaminante minore del 30% del limite previsto dalle Tabelle 1 (per i terreni) e 2 (per le acque) dell'allegato 5 alla parte quarta, titolo quinto, del D.Lgs.152/06;

Nel caso siano presenti più sostanze inquinanti nell'algoritmo prevarrà il valore di concentrazione con percentuale maggiore rispetto ai limiti previsti assegnando il punteggio più elevato.

fi = distanza da corsi d'acqua

Punteggio 3 = distanza tra il sito e il corso d'acqua minore di 50 metri;
Punteggio 2 = distanza tra il sito e il corso d'acqua compresa tra 50 e 250 metri;
Punteggio 1 = distanza tra il sito e il corso d'acqua maggiore di 250 metri.

sg = soggiacenza della falda

Punteggio 3 = soggiacenza inferiori o uguale a 5 metri;

Punteggio 2 = soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri;

Punteggio 1.5 = soggiacenza compresa tra 10 e 20 metri;

Punteggio 1 = soggiacenza maggiore di 20 metri o falda assente.

Sono stati utilizzati nell'algoritmo i risultati delle misure di livello piezometrico contenuti nel Piano della Caratterizzazione. Nel caso siano presenti più valori l'algoritmo fa prevalere il valore di soggiacenza minore assegnando il punteggio più elevato.

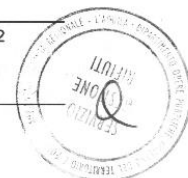
pai = Sito all'interno di un'area classificata a pericolosità idrogeologica

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Piano delle Bonifiche delle aree inquinate

Luglio 2017

Pagina 44 di 72



REGIONE ABRUZZO

Punteggio 3 = Sito all'interno di un'area P3 (pericolosità idrogeologica molto elevata);
Punteggio 2 = Sito all'interno di un'area P2 (pericolosità idrogeologica elevata);
Punteggio 1 = Sito all'interno di un'area P1 (pericolosità idrogeologica moderata);
Punteggio 0 = Sito al di fuori di un'area a pericolosità idrogeologica;

psda = Sito all'interno di un'area classificata a pericolosità idraulica

Punteggio 3 = Sito all'interno di un'area a pericolosità idraulica;
Punteggio 0 = Sito al di fuori di un'area a pericolosità idraulica;

5.2. Elenco siti da bonificare e caratteristiche generali degli inquinanti

Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 prevede che nel Piano per la bonifica delle aree inquinate siano inseriti esclusivamente i siti che abbiano superato le CSR, che abbiano cioè raggiunto la fase di "progetto di bonifica".

L'obiettivo del Piano è quello di fornire un quadro delle aree inquinate sull'intero territorio regionale, di esaminare le caratteristiche delle stesse e di valutare criteri di priorità in ordine al ripristino ambientale, ai fini di una corretta programmazione degli interventi di competenza pubblica. Le valutazioni del rischio e l'ordine di priorità degli interventi sono stati applicati ai soli siti di titolarità o di interesse pubblico, rimanendo inteso che, per i siti di titolarità privata, sono gli stessi soggetti privati che hanno l'obbligo di intervenire.

In caso di inerzia degli interessati, l'intervento sostitutivo è effettuato, ai sensi dell'articolo 250 del decreto, dal Comune competente. In tal caso il sito si configura di interesse pubblico e allo stesso si applicano le disposizioni di legge in merito alla rivalsa delle spese sostenute, all'applicazione del privilegio speciale sui terreni e sugli immobili e all'eventuale danno ambientale. Al fine del presente Piano si intendono siti di interesse pubblico quelli per i quali, per diverse motivazioni, compete al soggetto pubblico l'intervento per la bonifica e conseguentemente i casi in cui: il soggetto pubblico è il responsabile dell'inquinamento; il soggetto pubblico è proprietario dell'area interessata dall'inquinamento anche se non responsabile dell'inquinamento; il soggetto pubblico interviene, in sostituzione del responsabile inadempiente o non rintracciabile, nell'attuazione delle procedure previste ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del decreto.

La **DGR n. 764 del 22 11.2016** allegata al presente Piano, all'Allegato 1C, sono elencate le discariche da bonificare.



REGIONE ABRUZZO

6. MODALITA' DI INTERVENTO PER LA BONIFICA RISANAMENTO AMBIENTALE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI DA ASPORTARE

6.1. Aspetti metodologici per la selezione della migliore tecnologia di intervento

Gli interventi di bonifica hanno rilevanti connessioni con la normativa rifiuti, in particolare per gli aspetti che riguardano la qualificazione ed il destino finale dei materiali/rifiuti che sono prodotti. Occorre, pertanto, prevedere il rispetto dei criteri di priorità stabiliti dalla normativa rifiuti in coerenza con le normative comunitarie d'interesse minimizzando la produzione dei rifiuti e definendone quantità e composizione per ottimizzarne la gestione.

La scelta sulla tecnologia di bonifica da utilizzare per un intervento di bonifica/MISP deve tener conto, oltre che della coerenza dell'intervento con le caratteristiche sito specifiche (matrici contaminate coinvolte, tipologia contaminanti ecc.), della sostenibilità non solo ambientale, ma anche sociale ed economica.

Al fine di bilanciare i diversi interessi di cui tener conto nella scelta della tecnica di bonifica si può far riferimento alla definizione di "Migliori Tecniche Disponibili (MTD)", contenuta nella Direttiva 96/61/CE e s.m.i., recepita nel nostro ordinamento e richiamata nell'Allegato 3 al Titolo V, della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., che specifica cosa si intende per:

- «**tecniche**», sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- «**disponibili**», le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte nello Stato membro di cui si tratta, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- «**migliori**», le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Strumenti di supporto nel processo decisionale, che porta alla scelta sito-specifica della "migliore tecnica disponibile" da adottare, sono costituiti dalle metodiche di analisi costi - efficacia e/o costi - benefici.

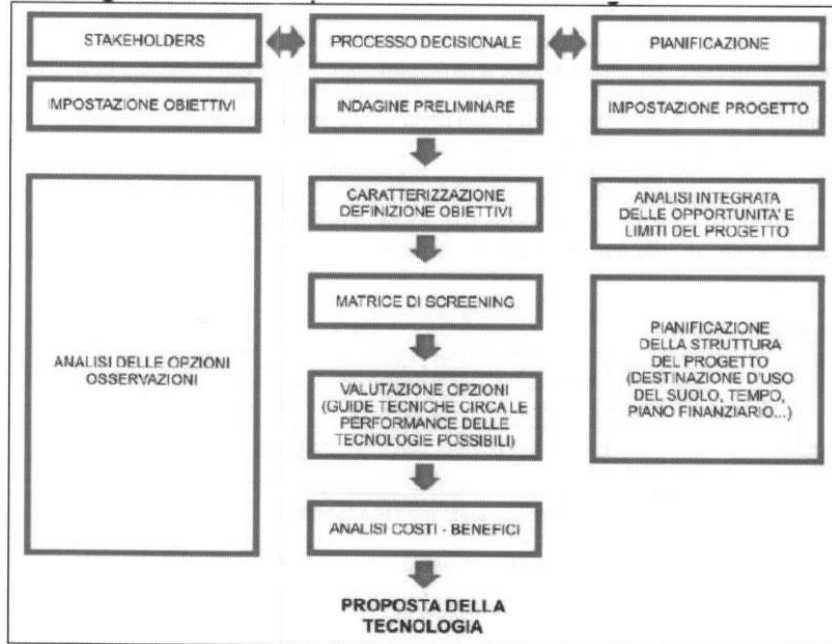
Un buon processo decisionale deve prendere in considerazione:

- a) la futura destinazione d'uso del sito e la sua situazione ambientale;
- b) in maniera olistica, lo sviluppo sostenibile e la gestione del rischio sul sito;
- c) i pareri derivanti dalla partecipazione degli *stakeholders*.



REGIONE ABRUZZO

Diagramma di flusso per la scelta della tecnologia di bonifica sostenibile



Fonte: PRB Regione Puglia.

Circa la matrice di screening, di seguito viene riportata la matrice suggerita dall'ISPRA per i terreni e le acque sotterranee. Per l'analisi dei costi - benefici e della fattibilità economica, esistono una serie di *Decision Support Tools* quali:

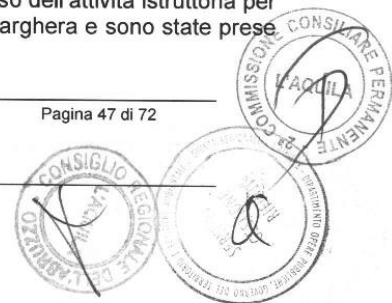
- *Environmental Risk Assessment (ERA)*;
- *Multi-Criteria Analysis (MCA)*: Desyre, Boss, Electre;
- *Multi-attribute techniques (MAT)*;
- *Cost-Benefit Analysis (CBA)*: Wilma;
- *Cost Effectiveness Analysis (CEA)*;
- *Life Cycle Assessment (LCA)*: Rec, ABC;
- *SRT (Sustainable remediation Tool)*

In definitiva gli step importanti di tale procedura e i supporti ad essi, possono essere riassunti in tre fasi:

- *Analisi di Screening (Matrice)*;
- *Valutazione dettagliata delle diverse opzioni (Guide tecniche delle performance delle tecnologie a disposizione)*;
- *Analisi costi - benefici (Decision Support Tools), includendo anche i costi ambientali*

6.1.1. Analisi di screening (valutazione)

Le procedure per l'applicazione delle tecniche di bonifica da adottare sono state formulate dall'ISPRA congiuntamente all'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nel corso dell'attività istruttoria per i Siti di Interesse Nazionale (SIN) ed in particolare per il SIN di Porto Marghera e sono state prese a riferimento dal MATTM anche per altri siti d'interesse nazionale.



REGIONE ABRUZZO

In tale ambito ISPRA ha realizzato una matrice di screening a supporto delle decisioni relative alle tecnologie di bonifica da adottarsi.

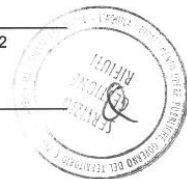
Questa matrice si ispira a quella sviluppata dalla *Federal Remediation Technologies Roundtable*. Con alcune implementazioni per alcuni contaminanti, particolarmente significativi a livello italiano. La matrice costituisce uno strumento di supporto all'individuazione delle tecnologie di bonifica applicabili in funzione delle caratteristiche generali della contaminazione rinvenuta nel sito. In fase di elaborazione di un progetto di bonifica quindi, si suggerisce di partire dalla matrice di seguito riportata, al fine di individuare le potenziali tecnologie applicabili.

La matrice indica 38 tecnologie *in situ* e *ex situ* per la bonifica del suolo e delle acque sotterranee e prende in considerazione variabili quali tempi, necessità di monitoraggi a lungo termine, limiti ed applicabilità. La matrice, di seguito riportata, è rinvenibile nel sito *web* di ISPRA, al seguente percorso.

Legenda della matrice ISPRA

Giudizio		☺ = Buono	☹ = Medio	☹☹ = Basso
Contaminanti trattati		Efficienza dimostrata	Limitata efficienza	Efficienza non dimostrata
Tempi	suolo <i>in situ</i>	Meno di 1 anno	Da 1 a 3 anni	Oltre 3 anni
	suolo <i>ex situ</i>	Meno di 0,5 anno	Da 0,5 a 1 anno	Oltre 1 anno
	acque	Meno di 3 anni	Da 3 a 10 anni	Oltre 10 anni
Necessità di manutenzione/ monitoraggio a lungo termine		Necessità di un basso grado di manutenzione	Necessità di un medio grado di manutenzione	Necessità di un alto grado di manutenzione
Impatti a breve e lungo termine sulle risorse naturali		Bassi impatti sulle risorse naturali/Alta sostenibilità	Medi impatti sulle risorse naturali/Medi sostenibilità	Alti impatti sulle risorse naturali/Bassa sostenibilità

☹ = Il livello di efficienza dipende dallo specifico contaminante, dalle condizioni sito specifiche e dalla progettazione



REGIONE ABRUZZO

L'individuazione della tecnologia tecnicamente impiegabile per il risanamento di un sito avviene, infatti, al termine di un attento esame della tipologia di contaminanti e delle caratteristiche della contaminazione, degli aspetti geologici del sito e gli obiettivi da ottenersi.

Sarà perciò necessario procedere a un'accurata valutazione di tutti gli aspetti in grado di suggerire la maggiore o minore idoneità di una tecnologia per il risanamento del sito.

Fra questi, possono contemplarsi anche considerazioni di natura economica, legate sia alle fasi di sviluppo dell'intervento di bonifica, sia ai momenti di più lungo termine di manutenzione e monitoraggio.

6.1.3. Analisi costi - benefici

Al fine di ottimizzare l'analisi costi-benefici associata alla scelta di una tecnologia di bonifica, si ritiene fondamentale integrare all'interno della medesima, valutazioni di costo associate a elementi quali le emissioni di gas serra, il consumo di risorse naturali e di energia, gli impatti sul suolo e sulla falda, etc. che la specifica tecnologia può determinare.

Contemplare questi elementi di valutazioni nell'ambito del processo di selezione delle opzioni tecnologiche in discorso offre, al tempo stesso, il vantaggio di migliorare le prestazioni ambientali dell'intervento da implementare e di assicurare processi sostenibili, capaci – in ogni caso – di perseguire gli obiettivi imposti dal D.Lgs. n. 152/2006.

Condividendo, per altro, quanto indicato già da altri⁴, si ritiene che la monetizzazione di aspetti quali l'emissione di CO₂, il consumo di energia, etc., rappresenti la strada per l'applicazione di metodiche di analisi costi-benefici complete, capaci di osservare tutte le componenti - non solo di tipo economico - che entrano in gioco nell'esecuzione di un lavoro di bonifica.

Laddove possibile si suggerisce pertanto il ricorso a strumenti di calcolo formalizzati (che si avvalgono, cioè, di apposito supporto informatico) capaci di affrontare congiuntamente gli aspetti economici, ambientali e sociali associati alle diverse tecnologie di bonifica.

Fra questi si segnalano i seguenti *SupportDecisions Tools*:

- Environmental Risk Assessment (ERA)
- Multi-Criteria Analysis (MCA): Desyre, Boss, Electre
- Multi-attribute techniques (MAT)
- Cost-Benefit Analysis (CBA): Wilma
- Cost Effectiveness Analysis (CEA)
- Life Cycle Assessment (LCA): Rec, ABC
- SRT (*Sustainable Remediation Tool*)

Preme sottolineare che i *tools* indicati sono applicabili alle sole matrici suolo e sottosuolo.

6.2. Rassegna delle tecnologie di bonifica e risanamento

Riprendendo la struttura della matrice di screening messa a punto dall'ISPRA, nel seguito del presente paragrafo le varie opzioni tecnologiche sono articolate in due macro-sezioni correlate, rispettivamente, alle matrici "suolo e sedimenti" e "acque sotterranee e superficiali".

All'interno di queste, poi, le diverse tecnologie vengono analizzate per:

- tipologia di intervento ("in situ" ed "ex situ"), e
- tipologia di trattamento ("biologico", "chimico-fisico", "termico").

A quest'ultimo proposito occorre tener presente che, se la distinzione fra trattamenti in situ e trattamenti ex situ è chiaramente individuabile, quella fra trattamenti biologici e trattamenti chimico-fisici può non essere sempre netta, allorché può accadere che i primi inneschino processi di tipo chimico e vice-versa.

⁴ Cfr. Regione Puglia "Piano regionale delle bonifiche. Piano stralcio (D.G.R. n. 617 del 29/03/2011)", approvato con D.C.R. 12 luglio 2011, n. 39, che a tal proposito prende in esame lo strumento di calcolo SRTTM messo a punto da USAFCEE (*Air Force Center for Engineering and the Environment*).



REGIONE ABRUZZO

Infine, merita far notare che, mentre talune opzioni di intervento sono specifiche per una delle matrici da risanare, altre sono utilizzabili per entrambe: in questo secondo caso, nell'ambito della macro-sezione dedicata alle acque, si farà un semplice rimando a quanto già detto sul tema nell'ambito della matrice suolo.

Nel seguito si propongono due tabelle che riportano in sintesi le principali caratteristiche delle tecniche di bonifica in situ ed ex situ per le matrici suolo e sottosuolo (prima tabella) e acqua sotterranea e superficiale (seconda tabella).

Tabella 6.2-1: Tecniche di bonifica per la matrice suolo e sottosuolo

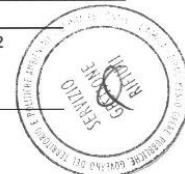
Modalità	Tipologia	Tecnica	Descrizione
Interventi di bonifica in situ	Trattamenti biologici	Bioventing	Consiste nell'introduzione nel sottosuolo di ossigeno gassoso (aria ambiente) al fine di ottenere la degradazione di composti petroliferi da parte di microrganismi autoctoni già presenti nel terreno.
		Phytoremediation	tecnica di bonifica basata sulla mutua interazione tra microrganismi del suolo ed essenze vegetali.
	Trattamenti chimico fisici	Soil Vapor Extraction (SVE)	La ventilazione in suolo risulta una tecnica relativamente facile e poco costosa per rimuovere sostanze organiche volatili dalla zona insatura di terreno contaminato.
		Ossidazione chimica (ISCO)	Consiste nella distribuzione - tramite pozzi di iniezione verticali o orizzontali, trivelle di mescolamento o fratture idrauliche - di sostanze reagenti nel sottosuolo e/o acquifero che agiscono ossidando i contaminanti in diossido di carbonio o in composti non pericolosi
		Soil flushing	Consiste nell'estrazione dei contaminanti dal terreno per dissoluzione degli stessi contaminanti in un fluido acquoso.
Interventi di bonifica ex situ	Trattamenti biologici	Biopile e Landfarming	Tali tecniche sfruttano la capacità delle popolazioni microbiche indigene di biodegradare i composti idrocarburici in condizioni aerobiche.
		Miscelazione ammendanti con	costituisce una valida tecnica preparatoria ai trattamenti biologici di <i>landfarming</i> o <i>biopile</i> . Infatti, il principio funzionale sul quale si basa la miscelazione con ammendanti è sempre quello di creare condizioni ottimali allo sviluppo di batteri autoctoni atti a degradare i contaminanti ed accelerare, quindi, anche i tempi di risanamento
	Trattamenti fisici e chimico-fisici	Selezione meccanica	L'obiettivo principale di tale trattamento è quello di minimizzare la volumetria del materiale contaminato - da avviare a smaltimento, recupero o eventuali interventi di trattamento successivi - attraverso la separazione delle differenti frazioni granulometriche nel terreno. Essa viene principalmente utilizzata su suoli contaminati da sostanze inorganiche (i.e. metalli pesanti).
		Inertizzazione chimica	E' essenzialmente un processo costituito da una fase fisica di selezione meccanica del materiale contaminato e una fase chimica di miscelazione con reagenti opportunamente selezionati in relazione alla tipologia di contaminazione presente
		Dealogenazione chimica	Il processo prevede un mescolamento del terreno contaminato con un reagente [APEG, costituito da un idrossido di un metallo alcalino terroso, come KOH o NaOH e polietilenglicole (PEG)]. Il mescolamento implica la sostituzione delle molecole di alogeno o una decomposizione o parziale volatilizzazione del contaminante.
		Soil Washing	E' una tecnica <i>ex situ</i> che si basa sulla separazione



REGIONE ABRUZZO			
Modalità	Tipologia	Tecnica	Descrizione
			del contaminante dalla matrice attraverso un processo di lavaggio fisico del terreno escavato in soluzione acquosa. Le tappe del processo sono: escavazione del terreno; rimozione dei detriti; aggiunta di acqua e agenti estraenti; filtrazione e lavaggio.
		Lavaggio con solvente	Si basa sui principi del <i>Soil Washing</i> , utilizzando solventi per separare composti pericolosi presenti nel suolo contaminato. Un tipico impianto è costituito da un'unità di estrazione, ove vengono inseriti il suolo e il solvente. Il tempo di residenza nell'unità varia in funzione del tipo di suolo e di contaminante, nonché della concentrazione dei composti inquinanti, ma, generalmente, oscilla tra 10 e 40 minuti
	Trattamenti termici	Desorbimento termico	Consiste nella volatilizzazione dei contaminanti dalla matrice ambientale a seguito di un trattamento termico di questa all'interno di un forno rotante (o a letto fluido o in camera di distillazione). Il materiale da trattare viene escavato e immesso nel ciclo di produzione.
		Incenerimento	Consiste nell'incenerimento (ma anche volatilizzazione) dei contaminanti dalla matrice ambientale a seguito di un trattamento termico di questa all'interno di un inceneritore, nel quale vengono raggiunte temperature superiori a 500°C in presenza di ossigeno.
		Pirolisi	Consiste nella degradazione termica di contaminanti in assenza di ossigeno. In dettaglio, la pirolisi determina la trasformazione delle sostanze organiche pericolose in composti gassosi e residui carboniosi.

Tabella 6.2-2: Tecniche di bonifica per la matrice acque sotterranee e superficiali

Modalità	Tipologia	Tecnica	Descrizione
Interventi di bonifica in situ	Trattamenti biologici	Bioslurping	E' utilizzato in caso di contaminazione organica in particolare, quando si è verificato lo sversamento di un prodotto organico più leggero dell'acqua (LNAPL) con il conseguente raggiungimento della frangia capillare della falda acquifera. La migrazione del prodotto, una volta raggiunta la frangia capillare, prosegue orizzontalmente proporzionalmente al contenuto di acqua nei pori. Tale intervento avviene con prelievo ad opera di pompe allocate all'interno di pozzi o trincee drenanti realizzate allo scopo (<i>Free Product Recovery - FPR</i>). In un secondo tempo, poi, è necessario intervenire con l'implementazione di altre tecnologie di risanamento adeguate per il risanamento della zona vadosa.
		Oxygen Release Compound	Trattasi dell'intervento di bonifica di un acquifero contaminato da idrocarburi mediante "Oxygen Barrier" - ORC®, metodo brevettato. In generale, ORC®, potenziando l'efficienza dei processi aerobici naturali, fa sì che si crei una barriera all'interno del plume di inquinamento, limitando così la propagazione areale e innescando principalmente una serie di reazioni chimiche al contatto con l'acqua.
		Phytoremediation	Nello specifico, per il risanamento delle acque sono utilizzabili i meccanismi di azione della <i>Complessazione</i> e della <i>Rizofiltrazione</i> .
	Trattamenti chimico fisici	Air Sparging	La tecnologia consiste nell'immissione di aria atmosferica in pressione direttamente nell'acquifero al duplice scopo di rimuovere fisicamente (con volatilizzazione) e biodegradare (attraverso la stimolazione della popolazione di batteri eterotrofi già



REGIONE ABRUZZO

Modalità	Tipologia	Tecnica	Descrizione
			presenti e in grado di degradare gli idrocarburi disciolti fino alla loro completa mineralizzazione) i contaminati disciolti nella falda o presenti nella frangia capillare.
		Ossidazione chimica (ISCO)	Essendo una tecnologia utilizzabile sia per le acque che per il suolo, è già stata trattata in corrispondenza dei terreni, a cui pertanto si rimanda.
		In-Well Air Stripping	Questa tecnologia prevede che l'aria venga iniettata all'interno di un pozzo verticale fessurato a due differenti profondità. Il tratto fenestrato inferiore è situato nella zona satura, mentre quello superiore viene posizionato nell'insaturo. Per effetto dell'iniezione di aria in pressione, l'acqua contaminata entra nel pozzo dal tratto fenestrato inferiore, risale all'interno del pozzo e fuoriesce dal tratto fenestrato superiore.
		Dual/Multi Phase Extraction	Questa tecnologia si utilizza per la bonifica di siti contaminati da prodotti petroliferi per mezzo del pompaggio e della contemporanea applicazione di una depressione a testapozzo. Il pompaggio e la depressione indotta permettono di rimuovere contemporaneamente l'acqua contaminata, l'eventuale prodotto in galleggiamento e i vapori presenti nella zona insatura.
		Barriere reattive	Consiste nel "filtrare in situ" l'acqua di falda ponendo, all'interno di pozzi o trincee, materiale in grado di eliminare i contaminanti mediante degradazione, precipitazione o immobilizzazione.
Interventi di bonifica ex situ	Trattamenti chimico-fisici	Trattamento con carbone Granulato Attivo:	La tecnologia consiste nell'immissione dall'alto delle acque di falda contaminate all'interno di una colonna contenente carbone granulato attivo. Durante il passaggio dell'acqua, tutti i contaminanti vengono assorbiti e, dunque, trattenuti dal carbone.
		Ossidazione a UV	Detta opzione di intervento basa la propria funzionalità sull'uso di raggi ultravioletti (UV) combinata con l'ossidazione chimica con ozono o perossido di idrogeno.
		"Pump Treat"	La tecnica è comunemente utilizzata nel caso in cui l'inquinamento sia dovuto alla presenza di composti relativamente solubili, acquiferi permeabili e soggiacenze della falda che rendono inaccessibili le acque sotterranee con altri sistemi. Il pompaggio rimuove l'acqua e, abbassando il livello piezometrico in corrispondenza del pozzo, crea un cono di depressione che favorisce il richiamo della fase separata presente in galleggiamento, all'interno del pozzo

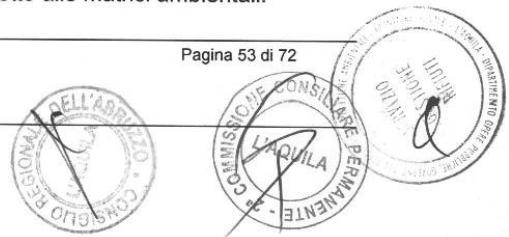
6.3. Indirizzi di intervento in relazione alla tipologia di sito contaminato

6.3.1. Discariche RSU dismesse

Uno degli interventi di controllo e ripristino ad oggi più adatto per tali discariche è rappresentato dall'*isolamento dei rifiuti in situ* tramite sistemi di contenimento a bassa permeabilità.

Le tecniche di isolamento più frequenti per questa tipologia di siti sono *sistemi di isolamento superficiale (capping)* e *cinturazioni perimetrali e/o altri sistemi di contenimento fisico*.

Per quanto riguarda la contaminazione delle matrici ambientali, sono preferibili tecniche di trattamento mediante *desorbimento o stabilizzazione chimico-fisica* od operazioni di *confinamento statico* finalizzate all'isolamento della contaminazione rispetto alle matrici ambientali.



REGIONE ABRUZZO

6.3.2. Siti interessati da attività industriali

Le aree inquinate ascrivibili alla categoria dei siti industriali presentano situazioni di contaminazione molto d, in massima parte legate alle tipologia di materiali utilizzati, trattati e/o prodotti all'interno degli impianti.

Spesso si tratta di inquinanti afferenti alla categoria degli alifatici clorurati cancerogeni e metalli pesanti insieme anche con BTEX e idrocarburi.

Dato che per la maggior parte si tratta di composti volatili, a seconda della composizione del suolo e della fase in cui questi sono presenti, nonché della matrice ambientale ove è stata riscontrata la contaminazione, è possibile l'utilizzo di tecniche di bonifiche in situ finalizzate all'estrazione e all'adsorbimento dei composti più leggeri, quali, ad esempio, il *Bioventing* e/o l'*Air sparging*, o il *Soil Vapour Extraction*.

Nel caso la contaminazione prevalente sia dovuta alla presenza di metalli o idrocarburi pesanti in saranno preferite tecniche di *desorbimento* o *stabilizzazione chimico-fisica*.

6.3.3. Distributori di carburanti

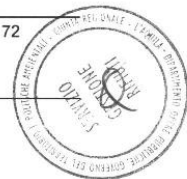
I distributori hanno contaminazioni legate alla presenza di perdite di carburante all'interno delle matrici ambientali dovute a sversamenti accidentali e/o a mancanza di tenuta di serbatoi interrati o fuori terra.

Le contaminazioni riscontrate per tali siti sono ascrivibili ai soli composti idrocarburi ovvero al gruppo degli IPA, dei BTEX e degli idrocarburi, oltre l'MTBE (Metil-t-butil etere), un additivo spesso rilevato all'interno nelle acque sotterranee utilizzato nelle benzine per aumentarne il numero di ottani. Si tratta di composti volatili abbattibili con tecniche di bonifica di *volatilizzazione* e/o *soilwashing* ma, genericamente, quando la contaminazione è poco diffusa e, soprattutto, quando non ha intaccato le acque di falda, si tende ad effettuare la bonifica con semplice *esportazione e smaltimento del materiale inquinato*, spesso anche riducendo gli interventi a semplici operazioni di *messa in sicurezza*.



Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 54 di 72



REGIONE ABRUZZO

7. PROPOSTA DI AZIONI A GARANZIA DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

Lo scopo principale del Piano Regionale per la bonifica delle aree inquinate è certamente il risanamento ambientale di tutte quelle aree del territorio regionale che sono state interessate da fenomeni di inquinamento; questo con la finalità primaria di assicurare la protezione dell'ambiente e ristabilire per ciascun sito un livello di qualità ambientale compatibile con la destinazione d'uso e con il contesto territoriale in cui il sito è inserito.

Per perseguire detto obiettivo strategico si è ritenuto necessario, innanzitutto, delineare nella maniera più completa possibile lo stato di fatto dei siti contaminati su tutto il territorio regionale. È tal fine che è stato condotto il censimento di tutti i siti contaminati e potenzialmente contaminati per i quali risulta aperta una procedura di bonifica.

Il Piano si prefigge di sistematizzare e potenziare tutto l'insieme dei processi di scambio di informazioni, relative a tecnologie, fenomeni, eventi con possibili effetti dannosi sulla salute e/o sull'ambiente, tra i soggetti potenzialmente interessati (comunicazione del rischio).

Il Servizio Gestione Rifiuti in relazione ai siti SIN e SIR, in collaborazione con MATTM ed Enti interessati, procederà nelle sue attività ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ad attuare i programmi contenuti nelle convenzioni e quadri economici approvati.

In particolare per quanto riguarda il progetto "Inquinamento diffuso" si procederà con la predisposizione ed approvazione, da parte degli organismi competenti, di un "Piano", ai sensi dell'art. 239 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e delle linee guida ISPRA "Criteri per l'elaborazione di piani di gestione dell'inquinamento diffuso".

7.1. Attività di comunicazione e controllo

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Assicurare la protezione dell'ambiente, la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini.*

L'obiettivo primario del miglioramento delle complessive condizioni ambientali sia del territorio, attraverso il superamento delle criticità e, quindi, la conclusione dei procedimenti attivi passa anche attraverso l'implementazione delle seguenti linee di intervento:

- Attuazione di politiche di monitoraggio e controllo dei procedimenti di bonifica in corso di svolgimento con l'obiettivo di velocizzare le procedure e portare a termine gli interventi nel più breve tempo possibile;
- Aggiornamento periodico, con cadenza almeno annuale dell'anagrafe dei siti inquinati;
- Sviluppo dell'attività normativa, di indirizzo e di coordinamento per la definizione di competenze e azioni;
- Promozione di accordi volontari finalizzati all'utilizzo di tecniche innovative di rilevamento, caratterizzazione e bonifica/MISP di siti a rischio potenziale.

7.2. Limitare i fenomeni di contaminazione

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione.*



REGIONE ABRUZZO

Si ritiene che l'obiettivo di promuovere il recupero delle aree degradate esistenti e di sostenere la loro riconversione a fini produttivi possa essere conseguito attraverso sforzi concreti da indirizzare verso i seguenti ambiti operativi:

- Favorire la riconversione delle aree industriali dismesse e di quelle in via di dismissione anche mediante incentivazioni in un quadro di compatibilità del bilancio e programmi regionali nonché di misure in materia di aiuti di stato.
- Sviluppare l'azione regionale per la tutela delle diverse matrici ambientali ed in particolare delle acque sotterranee nei diversi areali fluviali della regione (ampliamento del progetto "Inquinamento diffuso" agli areali fluviali della Provincia di L'Aquila);
- Promozione di "accordi volontari" ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., finalizzati al raggiungimento di più ambiziosi obiettivi ambientali ed economico-occupazionali.

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Favorire l'attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la trasformazione di aree degradate e/o non degradate in aree inquinate.*

Al tema dei siti dismessi da precedenti attività (industriali, artigianali o di smaltimento rifiuti) sarà dedicata particolare attenzione, anche in termine di prevenzione. Si propongono, quindi le seguenti linee di intervento:

- Definizione dell'elenco dei siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale ai sensi dell'art. 252 bis del D.Lgs. n. 152/2006, ai fini dell'attuazione di programmi e interventi di riconversione industriale;
- Attivazione del recupero di finanziamenti statali per contaminazioni storiche in aree pubbliche ad uso pregresso statale;
- Supporto regionale agli interventi di bonifica (*con contributo pubblico in percentuale massima del 100%*) in aree ove sussistano preminenti interessi pubblici connessi ad esigenze di tutela igienico-sanitaria, ambientale e/o occupazionali (*sul modello attuato per le bonifiche in Procedura di Infrazione UE 2003/2077*).

7.3. Accelerare le procedura per l'approvazione degli iter di bonifica

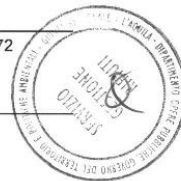
Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Individuare le priorità per gli interventi di matrice pubblica in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica*

Nell'ambito dei programmi ed interventi in corso di attuazione in materia di bonifica/MISP dei siti, inseriti nell'anagrafe regionale di cui alla **DGR n. 764 del 22.11.2016**, si ritiene necessario entro **giugno 2017** completare le attività di bonifica/MISP dei **n. 25** siti di "discariche dismesse" interessati dalla **Procedura di Infrazione UE 2003/2077** per la quale vengono applicate pesanti sanzioni semestrali sino al definitivo superamento delle contaminazioni ambientali, nonché completare **entro il 2017** gli interventi di bonifica/MISP in corso per almeno **n. 10** "siti industriali dismessi", con priorità di quelli inseriti nelle aree SIN e SIR.

Il Servizio Gestione Rifiuti provvederà a sistematizzare l'anagrafica creando schede di sintesi al fine di organizzare un **geodatabase** costruito con la finalità di fornire uno strumento di informatizzazione e gestione di una banca dati condivisa tra Enti, in primis l'Ente Regione ed eventualmente anche i cittadini come già in essere in alcune relatà regionali (es. *SISBON regione Toscana*)

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 56 di 72



REGIONE ABRUZZO

La Regione Abruzzo è provvista di un "**Banca dati sui siti a rischio potenziale/siti contaminati**" (sistema informativo dei siti che sono stati interessati/che sono interessati da procedimenti di bonifica ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.).

Tutte le informazioni raccolte su siti potenzialmente contaminati e contaminati confluiscono nella banca dati georeferenziata, organizzata in schede che ricalcano l'organizzazione dell'Anagrafe regionale. Ogni scheda è suddivisa in sezioni in cui si trovano informazioni sul sito, sugli ambienti circostanti, sulle attività di indagine, caratterizzazione e bonifica ed immagini fotografiche.

La Banca dati, viene regolarmente e continuamente aggiornata ed è utilizzata per l'approvazione della "**Anagrafe dei Siti Inquinati**", con apposita DGR entro il 31 dicembre di ogni anno.

L'aggiornamento attualmente è quello della DGR del 764/2016, che include i siti elencati negli allegati: vigente

- Allegato 1/A - "Discariche dismesse - Graduatoria generale per indice di pericolosità";
- Allegato 1/B - "Discariche dismesse - Elenco per provincia ed indice di pericolosità";
- Allegato 1/C - "Discariche dismesse da bonificare";
- Allegato 1/D - "Discariche dismesse escluse dall'anagrafe a seguito dell'esecuzione di indagini preliminari/PdCa e AdR";
- Allegato 2 - "Siti industriali dismessi";
- Allegato 3 - "Siti individuati ai sensi degli articoli 242, 244, 245 e 249 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.".

Le pubbliche amministrazioni e i soggetti pubblici che hanno competenze in materia di siti contaminati possono accedere a queste informazioni richiedendo gratuitamente le credenziali di accesso.

7.4. Gestione sostenibile dei flussi di rifiuti derivanti dagli interventi di bonifica

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Definire criteri e modalità di intervento affinché gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri di economia, di efficienza e di efficacia nella esecuzione e nella gestione, assicurando, anche attraverso efficaci azioni di monitoraggio e controllo, le massime garanzie di protezione ambientale attraverso il ricorso a tecnologie innovative e privilegiando, ove tecnicamente possibili, gli interventi di bonifica "on site";*

Tra gli obiettivi perseguiti dal nuovo Piano regionale di bonifica delle aree inquinate rientra la promozione di sinergie con il Piano dei rifiuti urbani e speciali.

Pertanto al fine di gestire in modo sostenibile i rifiuti sul territorio abruzzese, per quel che riguarda gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale, si propone sia di **privilegiare l'impiego di compost e di altri materiali riciclati** provenienti dall'attività di recupero di rifiuti urbani e speciali sia di promuovere *tecnologie di intervento* ambientalmente sostenibili.

Sotto quest'ultimo profilo, in particolare, il Piano indirizza gli interventi di bonifica verso le opzioni "*in situ*", che non prevedono l'asportazione di rifiuti e, qualora ciò non sia possibile, comunque di tipo "*on site*" (con trattamento del materiale sul luogo), tali da non dover impegnare gli impianti di gestione e smaltimento attivi.

Si tenga poi presente che il Piano intende indirizzare i rifiuti da bonifica, pur essendo rifiuti speciali, e quindi o non assoggettati a pianificazione pubblica, a una gestione, per quanto possibile, in ambito locale, allo scopo di ridurre il trasporto e, dunque, gli impatti connessi sull'ambiente e la



REGIONE ABRUZZO

salute; questo considerando soprattutto il *principio di prossimità* ad essi applicabile ai sensi della normativa vigente.

7.5. Tecniche di recupero e riutilizzo dei rifiuti nella bonifica di siti inquinati

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Individuare le sinergie con gli altri settori della pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalle bonifiche*

Tra gli obiettivi che si prefigge il presente Piano c'è la riduzione della produzione di rifiuti prodotti dagli interventi di bonifica attraverso l'impiego privilegiato di tecniche *in situ* che evitino la produzione, la movimentazione e lo smaltimento di rifiuti sia all'interno che all'esterno del sito.

Qualora, invece, l'intervento di bonifica proposto comporti la produzione di rifiuti (da escavazione) è sicuramente un obiettivo del Piano la promozione di interventi che, da un lato, privilegino il recupero e/o il trattamento del materiale derivante dalle operazioni di bonifica, e, dall'altro, utilizzino materiali di recupero (prima di tutto i medesimi provenienti dal trattamento di bonifica, laddove idonei allo scopo) per le attività di ripristino/rinterro.

Il progetto di bonifica, dovrà dunque verificare la possibilità di utilizzare un impianto di recupero rifiuti che possa restituire ad altri usi il materiale di risulta dalle operazioni di bonifica.

Il Piano promuove poi attività di ricerca e progetti comunitari per la sperimentazione di nuove tecnologie di trattamento e recupero di dette tipologie di rifiuti.

Per quanto riguarda il risanamento ed il ripristino di siti interessati da interventi di bonifica, al fine di effettuare una sensibile riduzione del consumo di risorse non rinnovabili, è da preferirsi il ricorso a materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti, alla luce delle norme tecniche di cui all'allegato 1, sub allegato 1 al D.M. Ambiente 5 febbraio 1998, che ha puntualmente indicato le caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti.

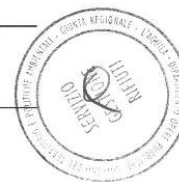
Per quanto riguarda gli interventi di bonifica di competenza pubblica si ricorda che gli stessi possono essere considerati lavori in cui le stazioni appaltanti possono assolvere all'obbligo di copertura del 30% del fabbisogno annuale di aggregati riciclati, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 203/2003.

Secondo quanto indicato dall'art. 5, co.2, lettera d-bis) del D.M. n. 5 febbraio 1998, gli aggregati riciclati da utilizzarsi dovranno essere conformi a quanto previsto dalla legislazione vigente in tema di bonifica, ossia dovrà essere verificato il rispetto delle CSC per la destinazione d'uso sito specifica (vedi CSC di cui alla Tabella 1, Col. A o B, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006).

Altro materiale di cui privilegiare l'utilizzo all'interno delle attività di bonifica è il compost di qualità ottenuto dal recupero di rifiuti organici selezionati alla fonte, il quale trova un valido utilizzo nei ripristini ambientali, a valle di un intervento di bonifica, con finalità agronomiche apportando sostanza organica al suolo e migliorando le caratteristiche degli altri materiali inerti impiegati.

Si propone, inoltre di:

- promuovere tecniche di bonifica a basso impatto ambientale;
- armonizzare le procedure di bonifica con le altre normative in materia di ambiente e urbanistica;
- emanare direttive regionali e linee guida specifiche ad esempio per l'individuazione delle modalità di ripristino e recupero utilizzando materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti.



REGIONE ABRUZZO

7.6. Garantire efficienza e qualità ambientale nell'attività di bonifica dei siti conaminati

Con riferimento al § 4 le azioni nel seguito riportate sono volte al raggiungimento del seguente obiettivo: *Definire e promuovere il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale.*

La Regione intende porre in essere tutti gli strumenti necessari per assicurare che le modalità con cui vengono realizzati gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri, oltre che di economicità, anche di efficacia ed efficienza, sia sotto il profilo tecnico, che ambientale. A tale scopo, occorrerà dare seguito alle seguenti linee di intervento:

- Attivazione di tavoli di coordinamento su tematiche specifiche;
- Formazione specialistica del personale degli Enti e promozione del confronto con altre realtà nazionali e internazionali;
- Favorire la presenza di funzionari pubblici ai convegni/seminari/corsi in merito alla progettazione e alla realizzazione di interventi di bonifica;
- Predisporre linee guida per la gestione degli interventi di messa in sicurezza delle discariche dismesse.

7.7. Azioni specifiche per le aree a inquinamento diffuso e i siti SIN/SIR

Le azioni che si intendono intraprendere per le aree interessate dal "**Progetto regionale inquinamento diffuso**" e le aree ricomprese nei perimetri dei Siti di Interesse Regionale ("**Fiumi Saline-Alento**" e "**Chieti Scalo**") e il Sito di Interesse Nazionale "**Bussi sul Tirino**" sono le seguenti:

- Il "**Progetto regionale Inquinamento Diffuso**": ha previsto la definizione dei valori di fondo, per i parametri Manganese e Solfati sulle aree di fondovalle alluvionali dei fiumi compresi tra il fiume Tronto e il fiume Trigno. Detti valori di fondo sono stati assunti in via sperimentale (con DGR n. 773/2014 e DGR n. 225/2016), come riferimento per le attività ambientali e tecnico-amministrative degli Enti interessati e dell'ARTA Abruzzo. Il Servizio Gestione dei Rifiuti con l'ausilio di ARTA procederà alla stesura di specifico piano di gestione dell'inquinamento diffuso così come disposto dall'art. 239 del Dlgs 152/06 e smi; tale Piano sarà conforme con quanto previsto dalle linee guida ISPRA "*Criteri per l'elaborazione di piani di gestione dell'inquinamento diffuso*" approvate a luglio 2016 dal Consiglio Federale dell'ISPRA e costituirà lo sviluppo del progetto già impostato da ARTA e descritto nel presente Piano.
- **SIR "Fiumi Saline e Alento"**: Le principali criticità sono rappresentate dalla presenza di numerosi abbandoni di rifiuti e discariche abusive realizzate in aree che spesso risultano ex cave e da scarichi liquidi incontrollati lungo le aste dei due fiumi. Il Servizio Gestione Rifiuti intende emanare provvedimenti di propria competenza che si rendono necessari a seguito dei risultati delle attività Indagini integrative di caratterizzazione eseguite da ARTA e procederà all'avanzamento delle attività previste nell'Accordo di Programma, approvato con DGR n.695/2015 e rimodulato in sede di riunione del "Comitato locale per la gestione dell'AdP" del 5 luglio 2016. Le attività previste consistono nell'attuazione di misure di prevenzione e interventi di messa in sicurezza (asportazione e rimozione dei rifiuti interrati), indagini integrative di caratterizzazione (progettazione e realizzazione indagini), Progettazione ed esecuzione interventi di bonifica e messa in sicurezza (suoli, falda, sedimenti fluviali e marini) ed attività di prevenzione, ispezione e controllo.



REGIONE ABRUZZO

I risultati attesi delle sopracitate attività sono l'isolamento delle sorgenti di contaminazione primaria e/o rimozione sorgenti di contaminazione secondaria per la protezione delle matrici ambientali suolo/sottosuolo e acque sotterranee.

- **SIR "Chieti scalo"**: Le principali criticità sono rappresentate dalla presenza di rifiuti interrati misti, urbani e speciali, trovati in diversi punti dell'area compresa tra il nucleo industriale e il fiume Pescara. Il Servizio Gestione Rifiuti procederà all'avanzamento delle attività previste nell'Accordo di Programma, approvato con **Determinazione Dirigenziale n. DA21/07 del 27.07.2012** e modificato ed integrato con **Determinazione Dirigenziale n. DA21/128 del 08.08.2013**. Le attività previste consistono nell'attuazione di misure di prevenzione e interventi di messa in sicurezza (es. *ordinanze, misure di prevenzione nelle zone risultate contaminate e rimozione dei rifiuti interrati, .. etc.*), Piano di Caratterizzazione e indagini integrative (es. *progettazione, realizzazione indagini e individuazione dei responsabili della contaminazione*), Progettazione ed esecuzione interventi di bonifica e messa in sicurezza (es. *suoli e falda*) ed attività di verifica interventi e di ispezione e controlli.

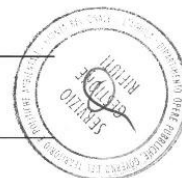
I risultati attesi delle sopracitate attività sono l'isolamento delle sorgenti di contaminazione primaria e/o rimozione sorgenti di contaminazione secondaria per la protezione delle matrici ambientali suolo/sottosuolo e acque sotterranee.

- **SIN "Bussi sul Tirino"**: Le principali criticità sono rappresentate dalla presenza di diverse discariche, alcune abusive come quella denominata discarica "Tre Monti" sita nei pressi della stazione ferroviaria di Bussi sul Tirino, già oggetto di messa in sicurezza d'emergenza da parte del Commissario Governativo Delegato per l'emergenza ambientale dei Fiumi Aterno e Pescara, altre discariche sono quelle della Montedison (ex 2A e ex 2B) localizzate nella zona a monte del polo chimico industriale. Ulteriori sorgenti di contaminazione sono state individuate nelle aree interne del polo chimico in cui sono stati attivati sistemi di MISE per la falda (barriere idrauliche), il sito industriale ex-Montedison nel Comune di Bolognano e infine l'area di invaso della diga di Alanno e le centrali di presa e rilascio dell'Enel.

Il Servizio Gestione Rifiuti procederà all'attuazione delle attività previste nell'Accordo di Programma, approvato con **DGR n. 124 del 28.02.2011**, successivamente modificato e integrato con **DGR n. 478 del 24.06.2015**. Le attività previste consistono nell'attuazione di misure di prevenzione e interventi di messa in sicurezza, Piano di Caratterizzazione e indagini integrative delle aree pubbliche nonché delle aree private in via sostitutiva dei soggetti inadempienti (progettazione e realizzazione indagini per la definizione delle dimensioni delle sorgenti di contaminazioni), Progettazione ed esecuzione interventi di bonifica e messa in sicurezza (suoli e falda) ed attività di verifica interventi e di ispezione e controlli.

I risultati attesi delle sopracitate attività sono l'isolamento delle sorgenti di contaminazione primaria e/o rimozione sorgenti di contaminazione secondaria per la protezione delle matrici ambientali suolo/sottosuolo e acque sotterranee.

Inoltre con **Decreto del 10 agosto 2016 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**, su proposta della Regione Abruzzo, si è provveduto ad approvare lo stralcio dal perimetro del SIN "Bussi sul Tirino", di un'area di **ca 27.000 mq** che è destinata ad eventuali interventi di industrializzazione, promossi dal Comune di Bussi sul Tirino nonché da eventuali singoli operatori economici.



REGIONE ABRUZZO

8. STIMA DEGLI ONERI FINANZIARI**8.1. Premessa**

La stima degli oneri finanziari è stata fatta esclusivamente per i siti di discarica, di titolarità pubblica, per i quali è stato individuato l'ordine di priorità degli interventi. La graduatoria che ne consegue è la seguente:

Le risorse necessarie alla MIP/bonifica delle suddette aree di discarica sono di seguito indicate:

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE RISORSE FINANZIARIE A SOSTEGNO DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI E STIMA ONERI FINANZIARI COMPLESSIVI

Le risorse finanziarie gestite, attualmente disponibili ed in fase di gestione da parte del Servizio Gestione dei Rifiuti sono riferibili ai seguenti programmi regionali:

PROGRAMMA	LINEA DI FINANZIAMENTO	CONTRIBUTO TOTALE	DISCARICHE INTERESSATE	STATO DEL PROGRAMMA
PTTA 1994 - 1996	Schede 25, 2, P2/A, P2/B, P2/C	3.722.135,75	18	14 interventi conclusi
				4 in corso di definizione
POP 1994 - 1996	Misura 4.1, Az. e, bonifica aree degradate	1.319.899,08	29	Interventi conclusi
PRTRRA 2006 - 2008	Intervento B.1 - bonifica aree ex discariche	4.126.200,00	390	Interventi in corso (indagini preliminari analisi di rischio e caratterizzazione)
PAC Unico Abruzzo	Ex interventi ex Por Fesr 2007-2013 IV.3.2 "Bonifica dei siti contaminati" e Pac 2013-2015	4.763.949,33	6	In corso di ultimazione
PAR FSC 2007 - 2013	Linea 4.1.2.c	4.075.040,38	8	Interventi in corso
Bonifiche siti inquinati	Risorse MATTM legge 147/2013 priorità 1,2,3	12.444.122,75	14	Interventi in corso
MASTERPLAN (*)	DGR 1135/2015	42.000.000,00	20	Interventi in fase di avvio
Totale		72.451.347,29		

(*) il programma degli investimenti di che trattasi riferito ad azioni concernenti la bonifica, la messa in sicurezza e/o l'adeguamento di ex discariche ad oggi non è gestito direttamente dal Servizio Gestione Rifiuti.

Inoltre, la Regione Abruzzo intende istituire un "**fondo di rotazione**" alimentato con risorse di bilancio corrente e risorse derivanti da programmi nazionali e regionali, al fine di supportare i soggetti pubblici interessati per gli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente dei siti, nonché per attivare eventuali procedure sostitutive ai sensi della L.R. 45/07 nei confronti di Enti ritenuti inadempienti nell'applicazione delle procedure di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

8.2. Programma PTTA 1994 - 1996

Il Programma PRTRRA 1994 - 1996 interessa le seguenti discariche:

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 61 di 72



REGIONE ABRUZZO

Scheda 26: Interventi urgenti di bonifica delle aree degradate ex L.441/87

N° d'ordine	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Importo definitivo	Stato del programma
26A	Comune di Tocco da Casauria	Bonifica discarica incontrollata in contrada Pareti	309.499,19	lavori conclusi
26B	Comune di Torre de' Passeri	Bonifica discarica incontrollata	641.904,11	collaudo sospeso
26C	Comune di Caramanico Terme	Bonifica discarica incontrollata in località S. Tommaso	185.977,95	lavori conclusi
26D	Comune di Alanno	Lavori di bonifica e sistemazione finale area in C/da Ciappino	429.732,60	lavori conclusi
		sub-totale	1.567.113,85	

Scheda 2: Bonifica discarica Fosso Grande

N° d'ordine	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Importo definitivo	Stato del programma
2N	Comune di Pescara	Bonifica della discarica Com.le di Pescara in loc.tà Fosso Grande	757.277,95	lavori conclusi
		subtotale	757.277,95	

Scheda P2/A - Mutui accesi con la cassa DD.PP.

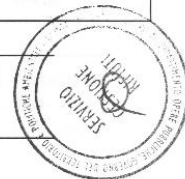
N° d'ordine	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Importo definitivo	Stato del programma
P2/A1	Comune di Lettomanoppello	Bonifica della discarica in località Villa S.Maria	10.522,81	lavori conclusi
P2/A7	Comune di Lanciano	Bonifica della discarica in località Serre	181.320,71	lavori conclusi
P2/A3	Comune di Popoli	bonifica discarica	204.559,91	lavori conclusi
		sub-totale	396.403,42	

Scheda P2/B: Aree oggetto di scarico rifiuti ex L.R. 27/88

N° d'ordine	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Importo definitivo	Stato del programma
P2/B2	Comune di Cellino Attanasio	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	137.553,13	lavori conclusi
P2/B4	Comune di Campoli	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	125.264,04	lavori conclusi
P2/B5	Comune di Torricella Sicura	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	153.147,55	lavori conclusi
P2/B7	Comune di Turrivalignani	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	132.212,97	lavori conclusi
P2/B8	Comune di Mosciano S. Angelo	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	120.611,96	lavori conclusi
P2/B6	Comune di Tossicia	Bonifiche aree oggetto di scarico rifiuti LR 27/88	132.703,00	lavori conclusi
		sub-totale	801.492,65	

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 62 di 72



REGIONE ABRUZZO

Scheda P2/C: Bonifica aree contaminate

N° d'ordine	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Importo definitivo	Stato del programma
P2C-1	Comune di Montesilvano	Bonifica ex discarica	126.233,18	lavori conclusi (quota relativa al finanziamento)
P2C-5	Comune di Castelvecchio Subequo	c.s.	131.696,51	lavori conclusi
P2C-6	Comune di Gagliano Aterno	c.s.	152.649,17	lavori conclusi
P2C-9	Comune di Roccaraso	Bonifica discarica in località Garzellito	126.531,94	lavori conclusi
		sub-totale	537.110,79	

TOTALE	4.059.398,66
---------------	---------------------

8.3. Programma Operativo Plurifondo Abruzzo 1994 - 1996

Il Programma Operativo Plurifondo Abruzzo 1994 - 1996 relativo al FESR (POP 94-96), approvato dalla Comunità Europea con decisione C/95/1177 del 28.06.1995, prevedeva alla misura 4.1, azione e) "Bonifiche di aree degradate", la bonifica (intesa come ripristino ambientale dell'area interessata in attuazione della normativa vigente all'epoca) e la rinaturalizzazione di circa 24 ettari di aree degradate, per un costo totale di € 1.807.599,15.

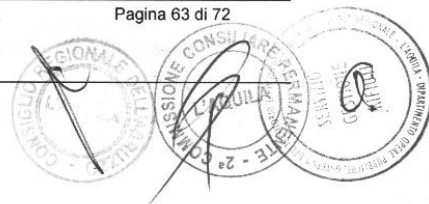
Con delibera del Consiglio Regionale n. 16/25 del 29.11.95 concernente: "Modifica Misura Programma Operativo Plurifondo relativo al FESR 1994/1996, fu approvata la rimodulazione della Misura 4.1, con investimenti complessivi per l'azione e) fissati € 1.549.370,70 e successivamente con delibera di G.R. n. 4335 del 05.12.96 concernente: "Programma Operativo Abruzzo relativo al FESR - Misura 4.1 - azione e) - Programma Operativo Abruzzo relativo al FESR - Misura 4.1 - azione e) - Bonifica aree degradate. Definizione procedure di attuazione. Individuazione interventi e soggetti attuatori - Ripartizione ed assegnazione fondi - Determinazione tempi e modalità di realizzazione dell'intervento", furono individuati, nei Comuni rientranti in "aree parco", i soggetti attuatori territorialmente competenti per la realizzazione degli interventi, previa sottoscrizione e rinvio del relativo disciplinare di concessione.

Ad oggi risultano che sono stati effettuati interventi nei seguenti comuni:

MISURA 4.1 AZIONE e) Bonifica aree degradate					
	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Atto di concessione DGR n. 4335 del 5/12/1996 notificata il	Importo assegnato in €	Stato del programma
1	Comune di Abbateggio	Bonifica	7/2/97 prot. 1289	71.526,70	lavori conclusi
2	Comune di Acciano	Bonifica	7/2/97 prot. 1281	25.675,65	lavori conclusi
3	Comune di Alfedena	Bonifica	7/2/97 prot.1252	18.339,38	lavori conclusi
4	Comune di Ateleta	Bonifica	7/2/97 prot.1250	18.339,38	lavori conclusi
5	Comune di Barete	Bonifica	7/2/97 prot.1282	110.041,47	lavori conclusi
6	Comune di Barisciano	Bonifica	7/2/97 prot. 1273	73.357,54	lavori conclusi

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 63 di 72



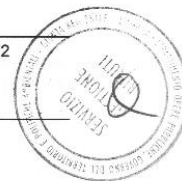
REGIONE ABRUZZO

MISURA 4.1 AZIONE e) Bonifica aree degradate					
	Soggetto titolare	Titolo dell'intervento	Atto di concessione DGR n. 4335 del 5/12/1996 notificata il	Importo assegnato in €	Stato del programma
7	Comune di Brittolì	Bonifica	7/2/97 prot.1268	27.506,49	lavori conclusi
8	Comune di Cagnano Amiterno	Bonifica	7/2/97 prot.1269	36.678,77	lavori conclusi
9	Comune di Campotosto	Bonifica	7/2/97 prot. 1286	55.020,74	lavori conclusi
10	Comune di Capitignano	Bonifica	7/2/97 prot.1255	9.169,69	lavori conclusi
11	Comune di Carapelle Calvisio	Bonifica	7/2/97 prot. 1276	36.678,77	lavori conclusi
12	Comune di Castel di Ieri	Bonifica	7/2/97 prot. 1284	26.261,83	lavori conclusi
13	Comune di Castelvecchio Calvisio	Bonifica	7/2/97 prot.1274	55.015,57	lavori conclusi
14	Comune di Fontecchio	Bonifica	7/2/97 prot.1256	3.666,84	lavori conclusi
15	Comune di Gioia dei Marsi	Bonifica	7/2/97 prot.1249	70.781,97	lavori conclusi
16	Comune di Goriano Sicoli	Bonifica	7/2/97 prot.1287	14.667,38	lavori conclusi
17	Comune di Lecce dei Marsi	Bonifica	7/2/97 prot. 1275	45.845,88	lavori conclusi
18	Comune di Molina Aterno	Bonifica	7/2/97 prot.1283	49.151,20	lavori conclusi
19	Comune di Montereale	Bonifica	7/2/97 prot.1279	91.673,68	lavori conclusi
20	Comune di Pescara	Bonifica	7/2/97 prot.1267	73.360,12	lavori conclusi
21	Comune di Pescocostanzo	Bonifica	7/2/97 prot.1291	36.678,77	lavori conclusi
22	Comune di Pescosansonesco	Bonifica	7/2/97 prot. 1293	55.015,57	lavori conclusi
23	Comune di Pizzoli	Bonifica	7/2/97 prot.1251	12.836,54	lavori conclusi
24	Comune di Pratola Peligna	Bonifica	7/2/97 prot.1290	45.851,04	lavori conclusi
25	Comune di Rivisondoli	Bonifica	7/2/97 prot. 1285	82.529,81	lavori conclusi
26	Comune di Rocca Pia	Bonifica	7/2/97 prot.1272	7.333,69	lavori conclusi
27	Comune di Scanno	Bonifica	7/2/97 prot. 1292	91.702,09	lavori conclusi
28	Comune di Sulmona	Bonifica	7/2/97 prot.1278	71.525,67	lavori conclusi
29	Comune di Tione degli Abruzzi	Bonifica	7/2/97 prot.1267	3.666,84	lavori conclusi

8.4. Programma PRTRRA 2006 - 2008

Il Programma PRTRRA 2006 - 2008 e s.m.i., è stato avviato a gennaio 2007. L'intervento di che trattasi destina risorse per l'erogazione di contributi per la bonifica dei siti di ex discariche pubbliche nel territorio regionale, per un importo complessivo di € 6.877.000,00, di cui € 4.126.200,00 finanziati dal Piano.

Questa linea di intervento è stata avviata a seguito della DGR n. 1529 del 27.12.2006 concernente: "Anagrafe dei siti contaminati - disciplinare per la gestione e l'aggiornamento", con la quale, anche per interrompere la procedura di infrazione a seguito della condanna della Repubblica Italiana da parte della Corte di Giustizia dell'Unione Europea (Causa C-135/05 del 26 aprile 2007), è stato approvato il disciplinare per la gestione dell'anagrafe dei siti contaminati disponendo l'applicazione a questo intervento e, in particolare, ai siti di ex discariche da avviare a procedura di bonifica, individuati nella Tabella M (Appendice A - Allegato Tecnico 3), che individua altresì i comuni competenti.



REGIONE ABRUZZO

Tali atti quantificavano altresì i costi per le indagini preliminari e la compartecipazione della Regione alla spesa, fissata nel 60%, nonché modalità e tempi per la loro effettuazione e per l'espletamento delle fasi successive (caratterizzazione e bonifica).

Visti gli Atti degli Organi Regionali e vista la complessità delle procedure di bonifica le risorse di cui sopra sono state utilizzate per il finanziamento delle seguenti fasi dell'iter procedurale di bonifica: 1) Indagini preliminari; 2) Caratterizzazione ed Analisi di Rischio sanitario e ambientale.

Prima Fase - Indagini preliminari

La prima fase dell'intervento B.1, nella quale sono stati coinvolti il 92% dei Comuni della Regione Abruzzo (282 su 305), è stata avviata con Determinazione Dirigenziale n. DN5/16 del 15.03.2007, in esecuzione dei provvedimenti programmatici di indirizzo (D.G.R. n. 1529/2006), mediante l'adozione del Disciplinare per l'anagrafe dei siti contaminati e, in particolare, della Tabella M per quanto riguarda i siti interessati (discariche per RSU dismesse), i soggetti attuatori e l'importo del finanziamento concesso.

Le comunicazioni di finanziamento sono state notificate ai soggetti attuatori nel marzo 2007, per le n. 124 discariche dismesse ricomprese nella citata procedura di infrazione comunitaria e nel maggio 2007 per le restanti n. 266.

Nella seguente tabella è riassunto lo stato di esecuzione della prima fase dell'intervento al 31.12.2015.

SETTORE BONIFICHE - INTERVENTO B.1		
Stato dell'arte delle Indagini Preliminari al 31 dicembre 2015		
tipologia	numero	percentuali riferite al numero totale dei siti presenti nell'anagrafe (390)
siti indagati	376	96,41%
siti non indagati	8	2,05%
errori di censimento*	6	1,54%
totale **	390	100,00%
Stato di qualità Ambientale al 31 dicembre 2013		
tipologia	numero	percentuali riferite al numero dei siti indagati (376)
siti non contaminati	225	59,84%
siti potenzialmente contaminati da avviare alla fase di caratterizzazione e Analisi di Rischio ambientale sanitario	151	40,16%
totale ***	376	100,00%

* trattasi di siti di abbandono rifiuti

** totale e relative percentuali riferite al numero dei siti censiti

*** totale e relative percentuali riferite al numero dei siti indagati

Da tali dati è risultato che i siti da sottoporre alla seconda fase di "Caratterizzazione ed Analisi di Rischio sanitario e ambientale", sono il 40,16% (151 su 376) di quelli indagati in fase di indagini preliminari.

Diversamente, n. 224 siti (di cui n. 85 appartenenti ai "siti oggetto della procedura di infrazione comunitaria", n. 139 siti appartenenti ad "altri siti" a cui vanno aggiunti n. 5 errori di censimento) che non hanno mostrato il superamento dei valori di attenzione (CSC), sono stati esclusi



REGIONE ABRUZZO

dall'anagrafe dei siti a rischio potenziale con Determinazioni del Servizio Gestione Rifiuti, per i quali i procedimenti si ritengono conclusi.

Allo stato attuale, a circa sette anni dall'avvio di questo intervento, per la fase di indagini preliminari, le somme complessivamente liquidate ai soggetti attuatori, per n. 348 siti, ammontano a € 1.600.245,32 per una spesa totale di € 2.677.883,36.

Le criticità registrate in questa fase, hanno riguardato principalmente la impossibilità di erogare il finanziamento regionale previsto per alcuni soggetti attuatori (circa 20), per la mancata trasmissione dei rapporti d'indagine e della documentazione amministrativa e contabile attestante la spesa sostenuta, sebbene tali soggetti attuatori siano stati sollecitati diverse volte.

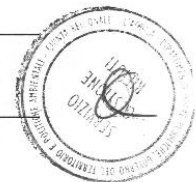
Nel complesso, questa prima fase ha dato risultati più che positivi considerando che il 96,41% dei siti censiti nella D.G.R. n. 1529/2006 sono stati oggetto di indagine.

Seconda Fase - Caratterizzazione a Analisi di Rischio sanitario ambientale

I comuni nei quali ricadono le ex discariche che, a seguito della prima fase di indagine, hanno mostrato un superamento dei valori di attenzione (CSC), hanno attivato o sono in corso di attivazione, in conformità agli artt. 242 e 304 del D.Lgs. 152/06 (Norme in Materia Ambientale) la predisposizione del Piano di caratterizzazione, sua esecuzione ed, ove necessario, elaborazione e redazione dell'Analisi di Rischio sanitario e ambientale sito specifica.

I tetti di spesa per l'esecuzione di questa seconda fase e la quota di compartecipazione regionale (60%) sono stati definitivi con L.R. 19.12.2007, n. 45 - "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti" - nel "Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati". Successivamente, con D.G.R. n. 139/09 sono stati applicati, ai fini della quantificazione del cofinanziamento regionale, i suddetti tetti di spesa e con Determinazione Dirigenziale DR5/24/09 del 01/06/09 sono stati definiti requisiti, criteri e modalità per l'assegnazione ed erogazione del cofinanziamento regionale, individuando circa n. 150 siti ammessi a finanziamento (numero suscettibile di variazioni a seguito di ricevimento di ulteriori rapporti della prima fase di indagine preliminare).

Al 31.12.2015 le comunicazioni di finanziamento inviate ai soggetti attuatori per la seconda fase del procedimento di bonifica dei siti contaminati sono n. 132, per la restante parte, come disposto dalla Determinazione Dirigenziale DR5/24/09 del 01.06.2009, l'invio della comunicazione resta subordinata alla verifica della titolarità/gestione pubblica della ex-discardica e delle possibilità operative dei comuni ricadenti all'interno del "cratere" di cui ai Decreti del Commissario Delegato n. 3 del 16 Aprile 2009 e n. 11 del 17 luglio 2009. Nella seguente tabella è riassunto lo stato di fatto, al 31.12.2015, dei procedimenti riguardanti i siti potenzialmente contaminati.



REGIONE ABRUZZO

SETTORE BONIFICHE - INTERVENTO B.1	
Stato dell'arte della fase di Caratterizzazione e Analisi di Rischio sanitaria ambientale	
numero siti potenzialmente contaminati	151
Piani della Caratterizzazione ricevuti	136
di cui:	
• Esaminati nelle Conferenze dei Servizi per approvazione	134
• Approvati con atto del Servizio Gestione Rifiuti	129
Rapporti della Caratterizzazione e/o Analisi di Rischio ricevuti	96
di cui:	
• Esaminati nelle Conferenze dei Servizi per approvazione	95
• Approvati con atto del competente Servizio Gestione Rifiuti	60
Siti da sottoporre ad operazioni di bonifica e/o messa in sicurezza permanente *	43

* il numero di siti da bonificare è da riferirsi al numero dei procedimenti (n.60) approvati con atto del Servizio Gestione Rifiuti

La Determinazione Dirigenziale n. DR5/24/09 ha stabilito altresì che, per questa fase di indagine, le modalità di erogazione del contributo regionale avvenissero con una anticipazione del 30% e successivamente con il saldo, ed alla data del 31 dicembre 2015 sono stati erogati ai soggetti attuatori € 370.407,38 a titolo di anticipazione per n. 93 procedimenti e € 277.388,11 a titolo di saldo per n. 35 procedimenti.

Le criticità riscontrate in questa fase, riguardano, da una parte la chiusura delle verifiche per l'invio delle comunicazioni di finanziamento ad alcuni soggetti attuatori, a causa delle mancate comunicazioni degli stessi soggetti in ordine alla titolarità/gestione pubblica della ex-discarda (n. 12) e delle possibilità operative dei comuni ricadenti all'interno del "cratere" (n. 3) sebbene siano stati sollecitati diverse volte, e dall'altra il mancato rispetto da parte dei soggetti attuatori dei termini imposti dagli atti degli organi regionali e dalla legislazione vigente per l'esecuzione di questa seconda fase di indagine.

Tuttavia, allo stato attuale, questa seconda e decisiva fase di indagine si trova ancora in piena esecuzione e risulta che il 39,73% dei procedimenti sono conclusi (n.60 su n.151) e che, dato maggiormente rilevante, per il 71,67% (n. 43 su n. 60) delle ex-discarda con procedimenti conclusi, dovranno essere oggetto di attività di Bonifica e/o di Messa in Sicurezza Permanente.

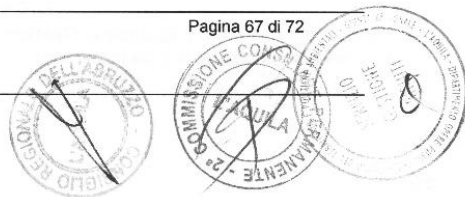
8.5. Programma POR FESR 2007 - 2013

Il Programma POR FESR 2007 - 2013. Asse IV "Sviluppo Territoriale" - Attività IV.3.2 "Bonifica dei siti contaminati", prevede il sostegno alle iniziative per il recupero dell'ambiente fisico riferito alla bonifica dei siti contaminati, in particolare la caratterizzazione, la messa in sicurezza d'emergenza, la messa in sicurezza permanente, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati pubblici (es. matrici suolo, sottosuolo, acque superficiali e profonde), secondo i criteri previsti dalla Parte IV, Titolo IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

La Regione Abruzzo, ai fini di perseguire politiche che si pongano obiettivi di tutela ambientale attraverso una puntuale attuazione delle normative nazionali e/o comunitarie di settore ed in particolare la realizzazione di interventi per la bonifica dei siti contaminati, ha approvato con:

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 67 di 72



REGIONE ABRUZZO

- **L.R. 19.12.2007, n. 45** "Norme per la gestione integrata dei rifiuti" e s.m.i., il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) il cui Allegato 2 include il "Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati";
- **DGR n. 1529 del 27.12.2006** la "Anagrafe dei siti contaminati - Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento dell'anagrafe", ai sensi dell'art. 251, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- **DGR n. 777 del 11.10.2010** l'aggiornamento della "Anagrafe regionale dei siti contaminati", che costituisce lo strumento attuativo della programmazione di settore, ai sensi dell'art. 55 della L.R. 45/07 e s.m.i. e l'Allegato 1/B alla stessa riporta la **graduatoria generale delle discariche dismesse, redatta secondo un "indice di pericolosità", oggettivamente definito da criteri tecnici in collaborazione con l' ARTA Abruzzo.**

A seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale dei criteri di priorità per la redazione della graduatoria delle discariche pubbliche dismesse (**DGR n. 27 del 16.01.2012**) e dell'approvazione della citata graduatoria con determinazione Dirigenziale n. **DR4/23 del 08.02.2012**, il SGR ha approvato progetti di bonifica delle discariche dismesse ai sensi della parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Alla luce di quanto sopra evidenziato e dell'esistenza di una "graduatoria" delle discariche dismesse si è ritenuto non necessario attivare un "bando pubblico" per l'assegnazione dei contributi previsti dal POR FERS ABRUZZO 2007-2013, rivolto ai potenziali beneficiari (Comuni), poiché la graduatoria stessa costituisce un percorso pubblico e basato su principi di trasparenza per la definizione delle priorità di intervento.

Il Programma è stato attivato secondo le modalità previste nell'Anagrafe regionale dei siti contaminati di cui alla DGR n. 777/2010, Allegato 1/B "discariche dismesse", con un "ordine di priorità di intervento", definito secondo i seguenti criteri:

1. siti interessati dalla Procedura di Infrazione UE n. 2003/2077 – Causa C-135/05 – "Discariche abusive o incontrollate", al fine di concorrere alla risoluzione della procedura ed evitare le pesanti sanzioni previste in caso di inadempienza;
2. siti individuati ai sensi del Decreto n. 3 del 16/04/09 e Decreto n. 11 del 17.07.09 del Commissario Delegato alla Ricostruzione, in attuazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 6 aprile 2009 (interventi nei Comuni ricadenti nel cosiddetto "Cratere" individuati a seguito del sisma);
3. siti ricadenti nei Comuni capoluogo e nei PIT, come individuati nel POR FERS 2007-2013.

La graduatoria che ne deriva è stata ottenuta assegnando un "peso" a ciascuno dei criteri elencati in aggiunta all'indice di pericolosità intrinseca dei siti di discariche dismesse contenuti nell'anagrafe regionale.

Gli oneri necessari per la realizzazione del progetto di bonifica/messa in sicurezza permanente sono sostenuti per il **100%** dalla Regione.

Relativamente alle discariche pubbliche dismesse interessate dalla Procedura di Infrazione UE n. 2003/2007 – Causa C -196/13, sono stati definiti ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. n. **27** procedimenti. In particolare sono stati approvati n. **20** progetti di bonifica e si è concluso il procedimento per n.**15** discariche comunali dismesse. Gli interventi di bonifica finanziati nel corso del 2013 si concluderanno entro il **2016 - 2018**.

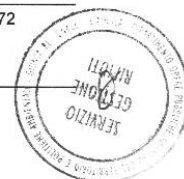
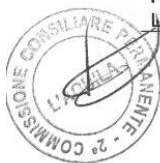
Sono stati approvati e finanziati i seguenti interventi proposti dai Comuni:

- **Comune di San Salvo (CH)** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Bosco Motticce" per € 2.150.000,00;

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate

Luglio 2017

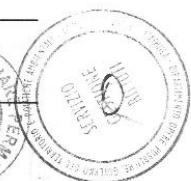
Pagina 68 di 72



REGIONE ABRUZZO

- **Comune di San Giovanni Lipioni** (CH) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Malvò" per € 377.005,00;
- **Comune di Pennadomo** (CH) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Fonte Canale" per € 646.066,65;
- **Comune di Monteodorisio** (CH) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Cantalupo" per € 840.000,00;
- **Comune di San Valentino in a.c.** (PE) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "C.da Orte" per € 800.000,00;
- **Comune di Lama dei Peligni** (CH) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Colle Cieco" per € 1.800.000,00;
- **Comune di Bellante** (TE) - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "S. Arcangelo" per € 622.500,00;
- **Comune di Casalbordino** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "San Gregorio" per € 996.116,00;
- **Comune di Castiglione Messe Marino** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Vischiara" per € 965.000,00;
- **Comune di Celenza sul Trigno** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Difesa" per € 1.300.000,00;
- **Comune Colledimacine** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Mozzoone" per € 358.560,00;
- **Comune di Fraine** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "San Biagio" per € 373.500,00;
- **Comune di Lecce dei Marsi** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Costa Frauno" per € 871.500,00;
- **Comune di Montebello sul Sangro** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Quercia della serra" per € 355.000,00;
- **Comune di Palena** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Carrera" per € 621.230,35;
- **Comune di Penne** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Colle Freddo" per € 3.215.068,40;
- **Comune di Taranta Peligne** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Valle dei dieci" per € 367.275,00;
- **Comune di Torrebruna** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Civitella" per € 670.000,00;
- **Comune di Vasto** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Lota" per € 597.600,00;
- **Comune di Vasto** - Bonifica discarica pubblica dismessa in località "Vallone maltempo" per € 3.266.880,00;

I tempi di attuazione del programma sono legati alla complessità delle procedure tecnico - amministrative da seguire per approvare i progetti di bonifica/MISP dei siti contaminati, ai sensi della Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che, unitamente alle difficoltà economiche dei Comuni nell'affidamento della progettazione delle bonifiche, hanno comportato un rallentamento nell'attuazione dell'Attività IV.3.2., dovuto anche all'aggravio delle procedure per l'obbligo di VIA/VA per i progetti di bonifica in attuazione delle direttive del Ministero dello Sviluppo Economico e del MATTM. L'impegno quotidiano del Servizio Gestione Rifiuti sta producendo importanti risultati sul piano della conclusione delle attività di bonifica/MISP dei siti interessati con l'approvazione di specifiche Determinazioni Dirigenziali di esclusione dalla Procedura di Infrazione UE degli stessi e l'invio di queste alle competenti Autorità dello Stato.



REGIONE ABRUZZO

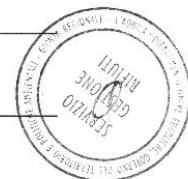
Intervento N.	Comune	Località	Tipologia intervento (1)	Fonte di Finanziamento (2)	Note sintetiche
1	Balsorano (AQ)	Ricoppo	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	discarica esclusa dalla procedura infrazione
2	Bellante (TE)	Sant'Arcangelo	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	lavori conclusi
3	Casalbordino (CH)	San Gregorio	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1	lavori conclusi
4	Castel di Sangro (AQ)	Pera Papera - Le Pretare	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	discarica esclusa dalla procedura infrazione
5	Castiglione Messer Marino (CH)	Vischiara	MISP	Intervento finanziato con risorse PAR FSC 2007_2013	discarica esclusa dalla procedura infrazione
6	Celenza sul Trigno (CH)	Difesa	MISP	Intervento finanziato con risorse PAR FSC 2007_2013	lavori in corso
7	Cepagatti (PE)	Contrada Aurora	MISP	-	discarica esclusa dalla procedura infrazione
8	Colledimacine (CH)	Fonticelle	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1	discarica esclusa dalla procedura infrazione
9	Fraine (CH)	San Biagio	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1	discarica esclusa dalla procedura infrazione
10	Lama dei Peligni (CH)	Colle Cieco	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1 e risorse finanziarie regionali - Programma PAC	lavori in corso
11	Lecce dei Marsi (AQ)	Costa Frauno	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	discarica esclusa dalla procedura infrazione
12	Montebello sul Sangro (CH)	Fosso Quercia la Serra	MISP	Intervento finanziato con risorse PAR FSC 2007_2013	discarica esclusa dalla procedura infrazione
13	Monteodorisio (CH)	Cantalupo	MISP	Intervento finanziato con risorse ex POR FESR 2007-2013 - attuale PAC	discarica esclusa dalla procedura infrazione
14	Ortona dei Marsi (AQ)	Fosso San Giorgio	MISP	Al momento senza specifica copertura finanziaria.	discarica esclusa dalla procedura infrazione
15	Palena (CH)	Carrera	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1	lavori conclusi
16	Pennadomo (CH)	Fonte Canale	MISP	Intervento finanziato con risorse ex POR FESR 2007-2013 - attuale PAC	discarica esclusa dalla procedura infrazione
17	Penne (PE)	Colle Freddo	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 1	lavori in corso
18	Pizzoli (AQ)	Caprareccia	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 3 non ancora assegnate	da bonificare
19	San Giovanni Lipioni (CH)	Malvo'	MISP	Intervento finanziato con risorse ex POR FESR 2007-2013 - attuale PAC	discarica esclusa dalla procedura infrazione
20	San Salvo (CH)	Bosco Motticce	MISP	Intervento finanziato con risorse ex POR FESR 2007-2013 - attuale PAC	discarica esclusa dalla procedura infrazione
21	San Valentino in Abruzzo Citeriore (PE)	Contrada Orte	MISP	Risorse finanziarie regionali - Programma PAC	lavori in corso
22	Taranta Peligna (CH)	Valle dei dieci	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	discarica esclusa dalla procedura infrazione
23	Torrebruna (CH)	Civitella	MISP	Intervento finanziato con risorse PAR FSC 2007_2013	discarica esclusa dalla procedura infrazione
24	Vasto (CH)	Lota	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	lavori in corso
25	Vasto (CH)	Vallone Maltempo	MISP	Risorse MATTM - Legge 147/2013 - Priorità 2	lavori in corso

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti.

8.6. Programma PAR FSC 2007 - 2013

Adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano delle Bonifiche delle aree inquinate
Luglio 2017

Pagina 70 di 72



REGIONE ABRUZZO

La Regione Abruzzo ha in corso l'attuazione del Programma **PAR FSC 2007 - 2013, Linea IV.1.2.c "Bonifica siti inquinati"** di cui alla **DGR n. 658/2013**. Il Programma ha previsto in totale lo stanziamento di **Euro 4.075.040,38** da destinare alla bonifica/messa in sicurezza permanente dei siti inquinati, di cui 5 inseriti nella Procedura di Infrazione 2003 – 2077 Causa C-196/13. L'attività è in corso di attuazione.

8.6 STIMA DEGLI ONERI FINANZIARI COMPLESSIVI

La stima degli oneri finanziari complessivi necessari per l'effettuazione delle indagini preliminari dei siti interessati dalle discariche per RU dismesse oppure da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti è stata stimata in ca. **5 Mln di Euro**, distinti in:

- ⇒ **3,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da discariche dismesse per RU;
- ⇒ **2,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;

Per l'effettuazione di interventi di messa in sicurezza permanente delle discariche per RU dismesse sulle quali non è stato effettuato, precedentemente, alcun intervento nel senso indicato al paragrafo precedente, il costo stimato degli stessi è pari a **50 Mln di Euro** cui occorre aggiungere almeno un ulteriore costo di circa 8,0 Mln di Euro (per spese di progettazione e direzione dei lavori, che si stima pari al 15 % del costo degli interventi stessi), per un totale di circa **58 Mln di Euro**.

Inoltre, ove tutti i siti di cui sopra dovessero risultare contaminati e, quindi, per essi dovessero attivarsi le procedure di cui al Titolo V del decreto, il costo della relativa bonifica può essere ragionevolmente stimato intorno ad altri **58,0 Mln di Euro** (*50,0 Mln di Euro per l'effettuazione degli interventi, oltre 8,0 Mln di Euro per spese di progettazione e direzione dei lavori*).

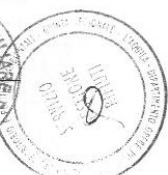
Occorre considerare che potrebbe essere necessario effettuare interventi di bonifica anche sulle aree interessate da discariche dismesse per RSU sulle quali, in precedenza, sono stati effettuati interventi di messa in sicurezza permanente (ante D.Lgs. 36/03 e s.m.i.). Il costo stimato di tali interventi è valutabile tra i 45,0 Mln di Euro ed i 60,0 Mln di Euro, comprensivi delle spese di progettazione e direzione dei lavori. Ai fini della stima complessiva degli oneri, si considera una spesa di **55 Mln di Euro**.

In considerazione di quanto sopra, pertanto, si perviene ad una previsione di spesa complessiva **massima** di circa **176 Mln di Euro** così distinta:

- ⇒ **3 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da discariche dismesse per RU;
- ⇒ **2 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
- ⇒ **58 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di messa in sicurezza permanente delle predette discariche dismesse;
- ⇒ **58 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di bonifica dei siti di sedime delle stesse;
- ⇒ **55 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di bonifica dei siti di sedime delle discariche dismesse per RSU sulle quali, in precedenza, sono stati effettuati interventi di messa in sicurezza permanente;

per una spesa media di ca. **440.000,00 Euro** per ciascuna discarica da bonificare.

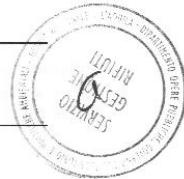
Ove, invece, nessuno dei siti di sedime delle discariche dismesse per RU dovesse risultare contaminato, la previsione di spesa complessiva **minima** è pari a circa **60 Mln di Euro**, così distinta:



REGIONE ABRUZZO

- ⇒ **3,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da discariche dismesse per RU;
 - ⇒ **2,0 Mln di Euro** per l'effettuazione delle indagini preliminari sui siti interessati da abbandono o deposito incontrollato di rifiuti;
 - ⇒ **55,0 Mln di Euro** per l'effettuazione degli interventi di messa in sicurezza permanente delle predette discariche dismesse;
- per una spesa presunta di ca. **150.000,00 Euro** per ciascuna discarica da mettere in sicurezza.

Allo stato attuale delle conoscenze, pertanto, la previsione di spesa necessaria per l'effettuazione degli interventi previsti nel presente Programma regionale di intervento sui siti a rischio potenziale è compresa tra i **60 Mln di Euro** ed i **180 Mln di Euro**, al netto dei programmi finanziari già posti in essere pari a **€ 72.451.347,29** (cfr. quadro riassuntivo delle risorse finanziarie), cui, eventualmente, dovranno essere aggiunte le spese necessarie per l'effettuazione di interventi di bonifica (ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) delle aree oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti per le quali non può essere formulata al momento alcuna previsione.





**Dipartimento della Presidenza e
Rapporti con l'Europa**

**Servizio assistenza atti del Presidente
e della Giunta Regionale**

Centralino 0862 3631 Tel.
0862 36 3217/ 3206

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>
e-mail: bura@regione.abruzzo.it
Pec: bura@pec.regione.abruzzo.it