

REGIONE TOSCANA



GIUNTA
REGIONALE

**PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI
E BONIFICA DEI SITI INQUINATI (PRB)
*“Prevenzione, Riciclo e Recupero”***

SINTESI NON TECNICA

ai fini della

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

(articolo 24 della l.r. 10/2010)

IDENTIFICATIVI DEL PIANO

DENOMINAZIONE	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI
DURATA	INDETERMINATA
RIFERIMENTI NORMATIVI	d.lgs. 152/2006 e s.m.i. – l.r. 25/1998 e s.m.i.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI	PRS 2011 – 2015, PAER 2013
DIREZIONE GENERALE	POLITICHE AMBIENTALI, ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI
PROPONENTE	SETTORE RIFIUTI E BONIFICHE DEI SITI INQUINATI
AUTORITÀ COMPETENTE	NUCLEO UNIFICATO REGIONALE DI VALUTAZIONE E VERIFICA (NURV)
AUTORITÀ PROCEDENTE	CONSIGLIO REGIONALE DELLA REGIONE TOSCANA

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI (PRB)

Regione Toscana

Direzione generale "Politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici"
Direttore generale - Edo Bernini

Responsabile del procedimento

Responsabile Settore Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati - Renata Caselli

Gruppo di lavoro

Settore Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati:

Renata Laura Caselli, Stefano Amato, Antonio Biamonte, Stefano Bianchini, Alessandro Castaldi, Stefano Mirri, Silvano Monzali, Vania Petrucci, Silvia Spadi

ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse) SpA:

Stefano Bruzzesi, Lucia Corsini, Saverio De Donato, Massimiliano Di Mattia, Paola Pacini, Chiara Ramirez, Lucy Tartaglia, Marisa Valtancoli, Roberto Vezzosi

Duccio Bianchi

Alessia Di Luzio (ambiente sc), Andrea Vatteroni (ambiente sc), Franco Rocchi (ambiente sc)

IRPET:

Simone Bertini, Giuseppe Gori, Patrizia Lattarulo, Simone Pagni

e con la collaborazione di ARPAT - Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

Cura e coordinamento del processo di ascolto e confronto:

Iolanda Romano (Avventura Urbana)

Si ringraziano inoltre tutti coloro che nell'ambito del percorso di partecipazione informata hanno contribuito ad arricchire con la propria competenza professionale, ruolo istituzionale o esperienza diretta sul territorio il quadro conoscitivo e le possibili strategie future della pianificazione regionale in materia di rifiuti e bonifica dei siti inquinati.

RAPPORTO AMBIENTALE

Sommario

1. INTRODUZIONE	4
2. II PRB: INFORMAZIONI PRELIMINARI	6
2.1 Il percorso di partecipazione	7
2.2 Obiettivi del PRB	7
3. VALUTAZIONE AMBIENTALE	11
3.1 Rapporto con gli altri piani e programmi	11
3.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente	13
3.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi	14
3.5 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente	18
3.6 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale	23
4. Elementi di valutazione di incidenza	27

1. INTRODUZIONE

L'articolazione e i contenuti del Rapporto ambientale del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB), di cui il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica, sono stati definiti conformemente a quanto previsto dall'articolo 24 della legge regionale n. 10 del 12 febbraio 2010 "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*" (di recepimento del d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "*Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante norme in materia ambientale*" e della Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e sulla base dei requisiti dell'Allegato 2 della stessa l.r. 10/2010.

In particolare, il presente documento riporta una sintesi delle analisi e delle valutazioni inerenti il PRB contenute nel Rapporto ambientale (a cui si rimanda per specifici approfondimenti), relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti alla sua attuazione.

La Sintesi non tecnica è parte integrante del Piano. Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, ai sensi dell'articolo 25 della l.r. 10/2010, il presente documento una volta che il Piano sarà adottato da parte del Consiglio regionale, viene trasmesso insieme al Rapporto ambientale all'Autorità Competente, pubblicato sul sito web della Regione ed è oggetto di un apposito avviso sul BURT.

Al fine di avviare le consultazioni in relazione ai contenuti della proposta di piano (PRB) e, più in particolare, al fine di valutare gli impatti del piano stesso sulle matrici ambientali prima ancora della sua adozione da parte dell'autorità procedente, la proposta di PRB, completa del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica, vengono quindi messe a disposizione dei Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA), individuati ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 della l.r. 10/2010 e s.m.i., che costituiscono l'insieme dei soggetti pubblici interessati dagli impatti sull'ambiente derivanti dal piano stesso.

Tali soggetti, già indicati nel Documento preliminare VAS ai sensi della l.r. 10/2010, sono di seguito elencati.

1. proponente: Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati – Area di Coordinamento Ambiente Energia e Cambiamenti climatici – DG Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità
2. Autorità competente: Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica (NURV)
3. Autorità procedente: Consiglio regionale
4. Soggetti competenti in materia ambientale (SCA):
 - Province della Regione Toscana
 - Comuni della Regione Toscana
 - Le Comunità Montane della Regione Toscana ora Unioni di Comuni
 - ANCI
 - UPI
 - UNCEM
 - ASL
 - ARPAT
 - ISPRA
 - Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
 - Autorità di Bacino del Fiume Arno
 - Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio
 - Autorità di Bacino del Fiume Po
 - Autorità di Bacino del Fiume Tevere
 - Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Reno
 - Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Conca-Marecchia
 - Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra
 - Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fiora
 - Autorità di bacino della Regione Toscana
 - I Consorzi di Bonifica

- ATO Rifiuti della RT
- ATO Acque della RT
- Enti Parco nazionali e regionali
- Autorità marittime e portuali della Regione Toscana
- Direzione regionale del Ministro per i Beni ed Attività Culturali
- Soprintendenze per i beni paesaggistici della Regione Toscana
- Soprintendenza per i beni archeologici della Regione Toscana
- Tutte le regioni confinanti
- Settori regionali interessati
- Pubblico

In particolare, si precisa che i contenuti del Rapporto ambientale e della proposta di Piano hanno approfondito l'analisi contenuta nel documento preliminare, con aggiornamento e inserimento di nuove sezioni che hanno tenuto conto anche delle osservazioni pervenute e del parere tecnico espresso dal Nucleo Unificato Regionale di Valutazione (NURV).

Tali osservazioni sono state prese in considerazione sulla base della loro diretta attinenza ai temi della proposta di Piano e dove le osservazioni erano volte a migliorare o facilitare l'attuazione della proposta di Piano in funzione degli obiettivi posti. A ciascuna prescrizione è stato dato corso soprattutto nell'ambito della valutazione degli effetti e nella introduzione di misure di mitigazione.

2. II PRB: INFORMAZIONI PRELIMINARI

Il PRB ha per oggetto la gestione dei rifiuti urbani e speciali, nonché la bonifica dei siti inquinati. Si presenta a distanza di oltre un decennio dal piano regionale precedente e a seguito dell'entrata in vigore di importanti norme europee e nazionali che hanno introdotto novità di rilievo in termini di obiettivi strategici da perseguire.

Dal 1998, infatti, anno di entrata in vigore del piano ancora vigente, sono avvenuti importanti cambiamenti nella realtà socioeconomica e ambientale regionale (e non solo). Sono emerse nuove e più pressanti criticità ambientali connesse ai comportamenti degli operatori economici (famiglie, imprese, enti pubblici, ecc.) e si è verificata la più grave e prolungata stagnazione economica da molti decenni. Questo ha determinato, a scala europea, la necessità di ridefinire priorità e strategie delle politiche in campo socioeconomico e ambientale. La strategia di fondo è quella di promuovere percorsi di crescita economica innovativa e più sostenibile sul piano sociale e anche ambientale.

Il quadro normativo europeo coglie questa esigenza di cambiamenti con importanti novità legislative; tra queste la nuova normativa quadro in tema di gestione dei rifiuti. La "Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive" entrata in vigore nel dicembre del 2008, che si configura come norma quadro sulla gestione dei rifiuti, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana introducendo una chiara gerarchia delle opzioni di gestione dei rifiuti in base alla quale la prevenzione è la soluzione privilegiata, seguita dal riutilizzo, dal riciclaggio e da altre forme di recupero, lasciando infine lo smaltimento finale dei residui come ultima opzione da adottare. In quest'ottica, la direttiva fissa nuovi obiettivi in materia di riciclaggio e recupero, sia per i rifiuti domestici (e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici) che per i rifiuti da costruzione e demolizione, che gli Stati membri dovranno conseguire entro il 2020.

L'Italia ha recepito, introducendo tutti i principi e obiettivi, le disposizioni comunitarie in materia di rifiuti con il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 modificando in modo sostanziale la normativa quadro vigente ovvero la Parte quarta del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". Lo stesso d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale", Parte quarta, Titolo quinto si configura come normativa di riferimento per quanto concerne la bonifica dei siti inquinati.

Il PRB, che si propone come evoluzione rispetto ai contenuti del vigente piano, assume come principali punti di avvio:

- la necessità di portare a compimento il precedente ciclo di programmazione per quanto concerne in particolare gli obiettivi di autosufficienza gestionale dell'intero ciclo dei rifiuti urbani, l'adeguatezza impiantistica per la gestione dei rifiuti urbani ma anche per quelli speciali prodotti nel territorio regionale, la prosecuzione e il completamento della bonifica dei siti contaminati;
- aderire pienamente ai principi e agli obiettivi introdotti dalla strategia europea con la direttiva quadro; si tratta di procedere nella direzione della prevenzione della produzione di rifiuti e soprattutto del consolidamento e dello sviluppo dei risultati di raccolta differenziata, riciclo e recupero di materia, recupero energetico per determinare la riduzione del fabbisogno di smaltimento finale.

2.1 Il percorso di partecipazione

All'interno dell'iter formale di formazione del piano, la Regione, in un contesto connotato da una sempre più accesa sensibilità delle amministrazioni pubbliche e della popolazione sui temi ambientali e sulla gestione dei rifiuti in particolare, ha scelto di accompagnare la redazione del PRB con un percorso di ascolto e confronto con quanti per competenze professionali, ruolo istituzionale o esperienza diretta sul territorio potevano arricchire il quadro conoscitivo e le possibili strategie future della pianificazione in quest'ambito.

Il percorso di accompagnamento per la formazione della proposta intermedia del Piano è stato attivato il 12 luglio 2011 (d.g.r.t. 570/2011), tramite un affidamento all'associazione temporanea d'impresе Avventura Urbana-Sociolab, di uno specifico incarico avente le seguenti finalità:

- svolgere un'indagine preliminare riguardante gli attori, sia pubblici che privati, che siano portatori di interesse sul tema dei rifiuti a scala regionale;
- diffondere e condividere il quadro conoscitivo inerente lo scenario attuale e le possibili strategie future in tema di rifiuti, e contemporaneamente attivare un percorso di formazione e informazione rivolto in particolare agli amministratori pubblici;
- promuovere una consultazione informata attraverso lo strumento del Town Meeting con un campione di portatori di interesse dell'intera regione, per far emergere il quadro delle opinioni in merito ad alcuni dilemmi di rilevanza pubblica.

L'indagine preliminare di ascolto degli stakeholders e la successiva fase di confronto nell'ambito dell'electronic Town Meeting hanno messo in luce alcune fondamentali priorità relative alle politiche regionali dei rifiuti espresse da amministratori e portatori di interesse.

In tale contesto è stato possibile, oltre che condividere con i diversi portatori di interesse il quadro conoscitivo del PRB, mettere in luce alcune fondamentali questioni riguardanti: a) le priorità nella programmazione dei rifiuti urbani, b) i rifiuti speciali e c) gli impianti per la gestione dei rifiuti.

Inoltre, è utile ricordare che la definizione strategica del Piano ha avuto luogo anche tenendo conto degli esiti di un processo partecipativo - Town Meeting - consultazione informata per il percorso di accompagnamento alla formazione del Piano regionale dei rifiuti - che ha accompagnato la fase preliminare di definizione del Piano.

Il Town Meeting si è svolto, alla presenza del garante per la comunicazione della l.r. 1/2005, il 1 dicembre 2011, presso la Sala Pegaso della Presidenza della Regione Toscana.

Nella discussione svoltasi all'interno dell'assemblea costituita da amministratori e portatori di interesse sono stati così verificati confortanti elementi di convergenza con il costituendo PRB.

A conclusione del percorso si è tenuto, il 18 luglio 2013, un ultimo incontro con i portatori d'interesse al fine di condividere l'aggiornamento del quadro conoscitivo del PRB con gli ultimi dati disponibili e una prima riflessione sugli obiettivi in esso previsti.

2.2 Obiettivi del PRB

A partire dalla consapevolezza di quanto emerso dall'analisi fin qui svolta, il nuovo piano ha scelto di operare in **discontinuità** rispetto al passato, avanzando proposte improntate al rispetto della **sostenibilità** ambientale e, al tempo stesso, a un forte impulso verso lo **sviluppo** economico.

La cornice di riferimento: il rifiuto come risorsa

L'intera architettura del piano si fonda sulla consapevolezza che il rifiuto è una risorsa e che come tale va trattata affinché possa dispiegare il suo pieno potenziale. Il recupero delle risorse contenute nei rifiuti, il loro reinserimento nel circuito economico secondo il concetto di "economia circolare", la

riduzione degli sprechi e dei prelievi di flussi di materia, contribuiscono infatti al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità economica e ambientale della società.

Attraverso la valorizzazione dei rifiuti non solo si mettono a disposizione nuove risorse per l'industria manifatturiera tradizionale, ma soprattutto si creano e si rafforzano nuovi segmenti dell'economia verde toscana: **le industrie del riciclo, della valorizzazione agronomica ed energetica**. Questi nuovi settori dell'economia, ad alta intensità di lavoro e a forte potenziale innovativo, contribuiscono agli obiettivi di crescita occupazionale e di qualificazione tecnologica.

Il recupero e il riciclo dei rifiuti, inoltre, contribuiscono in maniera apprezzabile al contrasto del fenomeno del cambiamento climatico. I **processi produttivi basati su materie seconde**, infatti, richiedono meno energia dei processi di produzione primari e consentono quindi di ridurre le emissioni di gas serra. Anche un'efficiente valorizzazione energetica, in particolare della frazione di origine biologica, può contribuire agli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. Il riciclo e il l'utilizzo di materiali ottenuti dal riciclo di rifiuti nei processi di produzione contribuiscono in maniera fondamentale anche alla riduzione dei prelievi dall'ambiente naturale e dei flussi di materia.

Le priorità nella gestione dei rifiuti

Il piano si propone, coerentemente con la direttiva comunitaria n. 98 del 2008, articolo 4, di gestire i rifiuti secondo un preciso ordine di priorità, che si pone come obiettivo finale quello di minimizzare lo smaltimento in discarica, attraverso priorità successive.

1. la **prevenzione** della produzione di rifiuti
2. la preparazione per il **riutilizzo**
3. il **riciclaggio**
4. il **recupero** di altro tipo (anche energetico)
5. e infine lo **smaltimento**.

Nell'ottica sopra descritta è fondamentale prevenire la produzione quantitativa dei rifiuti e ridurre la pericolosità. Tale obiettivo, tuttavia, essendo influenzato direttamente dai comportamenti dei soggetti socio-economici, dalle modalità di produzione e di consumo, può essere affrontato attraverso il Piano solo parzialmente, richiedendo invece un approccio interdisciplinare che attivi in particolare rivolte a diffondere una nuova cultura del riuso della materia. La Regione Toscana si impegna con il presente Piano ad avviare una iniziativa capace di realizzare con tutti i soggetti interessati (imprese, enti di ricerca, università), lo studio e la sperimentazione di tecniche di produzione che riducano la formazione dei rifiuti, la loro pericolosità ed aumentino l'efficienza ambientale anche ai fini del miglior recupero e riciclaggio. Azioni volte a tale obiettivo sono l'attuazione del Programma di Prevenzione (Allegato di Piano n. 2) accompagnate da una efficace azione di diffusione e comunicazione.

I due obiettivi, di migliorare le modalità di preparazione per il riutilizzo e aumentare il recupero/riciclaggio, presuppongono un nuovo modo di pensare alla **raccolta differenziata, non più quale fine, ma quale strumento** attraverso cui rendere più facile ed immediato il riciclo del rifiuto.

In particolare, per centrare gli obiettivi europei del 50% di riciclo e preparazione per il riutilizzo entro il 2020, è necessario **rendere più efficiente** la capacità di intercettare i rifiuti per tipologia. La raccolta, affinché non rimanga fine a se stessa, deve essere correlata alla capacità del sistema impiantistico di gestirla e trattarla. La raccolta differenziata dovrà essere guidata, oltre che da obiettivi quantitativi, anche da **parametri di qualità**, così da agevolare, tecnicamente ed economicamente, le filiere industriali del recupero e del riciclaggio.

Il recupero di energia necessita di un **sistema impiantistico efficiente**, moderno, adeguato, con elevati rendimenti energetici e bassissime emissioni. I paesi più virtuosi a livello comunitario recuperano energeticamente circa il 30-40% dei rifiuti, a fronte di un dato toscano pari al 13%, con impianti in grado di trattare 150-200 mila tonnellate annue, molto superiore alla media Toscana di circa 50 mila tonnellate.

L'obiettivo del piano è quindi recuperare, in piena sicurezza e adottando le migliori tecniche disponibili individuate dall'ordinamento europeo e nazionale di settore, maggiori porzioni di energia elettrica e di calore attraverso il trattamento di rifiuti non altrimenti valorizzabili e combustibili. Con il duplice obiettivo di concorrere alla riduzione del consumo di fonti di energia fossili e delle loro emissioni climalteranti, e di **mettere a disposizione della collettività l'energia prodotta** a partire dalla conversione di risorse altrimenti disperse.

Le azioni da intraprendere

Gli obiettivi di ordine generale richiedono un approccio trasversale, nel quale trovino spazio azioni diverse e complementari tra loro. Alcune sono volte al completamento impiantistico e all'ottimizzazione dell'assetto gestionale esistente, altre sono orientate allo sviluppo di nuove prospettive di intervento. Il piano sarà improntato a un principio di flessibilità che permetta di verificare gli interventi in corso d'opera e di apportare le modifiche che si renderanno necessarie nel corso del periodo interessato dalla pianificazione.

Anzitutto è necessario **verificare e adeguare** le azioni previste nei **documenti di pianificazione vigenti**, in modo che siano pienamente rispondenti agli indirizzi del nuovo piano.

In tale attività di riordino, in relazione ai **rifiuti urbani**, particolare attenzione sarà posta all'**autosufficienza** in tema di smaltimento dei singoli ATO, alla razionalità dei **flussi** tra le aree della regione, all'efficienza **impiantistica**, all'efficacia e alla qualità del sistema di **gestione** del servizio, nonché al miglioramento della qualità delle raccolte differenziate finalizzata al **riciclo**. Questa serie di attività è necessaria a porre le basi per un generale **ammodernamento del sistema** di gestione dei rifiuti in una prospettiva di più lungo periodo.

Parallelamente sarà sviluppato, in riferimento ai principali **rifiuti speciali**, un sistema di **contabilità** dei flussi di materia che attraversano l'economia regionale, al fine di conoscere le opportunità presenti nel sistema produttivo e gli spazi per sviluppare concretamente una filiera industriale del riciclo. A tal proposito **il riciclaggio è da assumere come politica industriale** prima ancora che come politica settoriale di gestione dei rifiuti.

Sempre per quanto concerne i **rifiuti speciali** sarà promosso il completamento e l'adeguamento del sistema impiantistico al fabbisogno di trattamento espresso dal sistema produttivo, favorendo una crescente **autonomia a scala regionale** per i flussi di maggior rilevanza economico-ambientale: i rifiuti del distretto **cartario**, fanghi dalla **depurazione** dei reflui urbani, rifiuti dalla **siderurgia**, dalla **chimica**, dal **lapideo** tra gli altri.

Particolare attenzione è riservata al tema dei rifiuti pericolosi, che rappresentano circa il 5% del totale dei rifiuti speciali dichiarato dalle imprese e che necessitano di impianti adeguati per il loro smaltimento. In quest'ambito verrà inclusa la linea di intervento volta ad attivare i necessari impianti di smaltimento dell'amianto.

Per quanto riguarda la salvaguardia ed il ripristino delle **aree contaminate** il piano intende promuovere azioni per adeguare le politiche regionali alla nuova strategia europea e per proseguire nella realizzazione degli interventi di **bonifica e messa in sicurezza** delle aree da bonificare, tenendo conto delle eventuali ricadute che i rifiuti prodotti da quest'ultime potrebbero avere sul sistema regionale di gestione dei rifiuti.

Gli obiettivi sopra richiamati trovano articolazione negli obiettivi generali del Piano, che sono riportati sinteticamente di seguito.

OBIETTIVI GENERALI
1. Prevenzione: riduzione della produzione di rifiuti e preparazione per il riutilizzo
2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti <ul style="list-style-type: none">2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani e speciali2.2 Recupero energetico della frazione residua2.3 Adeguamento e/o conversione degli impianti di trattamento meccanico-biologico e ulteriori recuperi sul rifiuto residuo2.4 Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti al fabbisogno anche rispetto a rifiuti pericolosi
3. Autosufficienza, prossimità ed efficienza nella gestione dei rifiuti
4. Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali
5. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse
6. Informazione, promozione della ricerca e dell'innovazione

3. VALUTAZIONE AMBIENTALE

3.1 Rapporto con gli altri piani e programmi

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza esterna, rappresenta la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati rispetto alle linee generali della programmazione di regionale.

In particolare nel Rapporto ambientale è stata verificata la coerenza del PRB rispetto ai seguenti piani e programmi regionali sovra ordinati:

- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 (Risoluzione Consiglio regionale n. 49 del 29/06/2011);
- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) (Delibera Consiglio regionale n. 72 del 24/07/2007) e relativa Disciplina paesaggistica (Informativa preliminare al Consiglio regionale del 27/06/2011), nonché Adozione dell'integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale per la definizione del Parco agricolo della Piana e per la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze (deliberazione Consiglio regionale n. 74 del 24 luglio 2013);
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) 2012-2015 (con riferimento alla Proposta di Piano sottoposta alla concertazione e consultazione VAS (informativa preliminare al Consiglio regionale del 7 luglio 2011, n. 5).

Nel PRS 2011-2015 si fa riferimento esplicito agli indirizzi per la politica in materia di rifiuti che rappresentano il riferimento strategico del PRB: il PRS prevede di raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti attraverso un approccio integrato nella definizione di obiettivi ed interventi, che da una parte tuteli l'ambiente e dall'altra produca effetti positivi di sviluppo economico. In quest'ottica il PRS specifica che le strategie dell'azione regionale, nel rispetto delle norme comunitarie, dovranno essere rivolte a ridurre la produzione dei rifiuti, aumentare la raccolta differenziata e sostenere il riciclo, valorizzando il recupero, anche energetico, minimizzare lo smaltimento in discarica quale modalità residuale. Da questo punto di vista, gli obiettivi generali e specifici definiti all'interno del PRB rispondono pienamente a tali indirizzi.

La coerenza del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati rispetto al Piano di Indirizzo Territoriale è stata valutata sia con riferimento alla strategia di sviluppo territoriale delineata dal PIT, che con riferimento alla disciplina generale del Piano. Sotto il primo aspetto, il Piano concorre a realizzare tutti e tre i meta-obiettivi del PIT. La corretta gestione dei rifiuti rappresenta infatti un componente importante della qualità dei sistemi urbani e degli insediamenti (1° meta-obiettivo del PIT "Integrare e qualificare la Toscana come città policentrica" – 4° obiettivo conseguente "Sostenere la qualità della e nella città toscana"), e un elemento di cui tener conto nelle dinamiche di sviluppo industriale, sia come elemento da gestire legato alla presenza di attività produttive che come possibile generatore di occupazione e sviluppo qualora trattato in termini di green economy e di attivazione di filiere industriali del riciclo (2° meta-obiettivo: "Sviluppare e consolidare la presenza industriale"). Ma anche, da un punto di vista più strettamente ambientale, come contributo alla conservazione del patrimonio territoriale della Toscana (3° meta-obiettivo: "Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana"). Con riferimento invece allo Statuto del PIT, si osserva una piena coerenza tra i due Piani; nello specifico rispetto all'articolo 4 comma 4 secondo cui "La Regione sostiene il miglioramento costante delle componenti territoriali, insediative e tipologiche della «città policentrica toscana», mediante modalità e stili edificatori, manutentivi, abitativi, infrastrutturali e di forme di mobilità e accessibilità che ne privilegino la sostenibilità sociale e ambientale sotto i profili energetico, idrico, di trattamento dei rifiuti"; e rispetto all'articolo 19 che individua quali prescrizioni per la realizzazione degli insediamenti di attività produttive la piena riutilizzabilità delle aree industriali e la riconversione industriale, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione e riciclaggio dei materiali. Da tale punto di vista il PRB, relativamente al completamento dell'impiantistica relativa alla gestione e allo smaltimento finale dei rifiuti, contiene un approfondimento specifico (allegato al

documento di Piano) che stabilisce criteri di localizzazione degli impianti; tali criteri sono quindi finalizzati a garantire un congruo inserimento degli stessi sia in relazione alla disciplina territoriale del PIT che in relazione ad aspetti specifici del contesto territoriale e ambientale di riferimento (es. presenza di vincoli e invarianti). Il Piano introduce quindi elementi di salvaguardia che attengono all'uso del territorio e delle sue risorse.

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) 2012-2015, anch'esso in corso di formulazione, costituisce lo strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale in attuazione del PRS; esso si pone quindi, come piano d'indirizzo anche per la politica di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, nonché per l'ottimizzazione dei flussi di materia. In tal senso il PRB è in linea con gli indirizzi contenuti nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale PAER, risultando coerente con le strategie individuate dal PAER e con gli obiettivi generali in esso indicati quali: ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica, nonché bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse. Il PRB, secondo la stessa logica proposta dal PAER, intende contribuire all'attivazione di politiche finalizzate a promuovere la Green Economy e una maggiore sostenibilità ambientale ed economica del sistema socioeconomico regionale; si tratta di accrescere la capacità da parte dei soggetti economici (famiglie, imprese, istituzioni) di recupero delle risorse contenute nei rifiuti, di favorire il loro reinserimento nel circuito economico, di ridurre gli sprechi e i prelievi di flussi di materia, di migliorare l'efficienza del recupero energetico, di ridurre significativamente i conferimenti in discarica. La strategia di recupero e di riciclo dei rifiuti delineata dal PRB contribuisce, inoltre, a mitigare il cambiamento climatico, obiettivo prioritario del PAER. I processi produttivi basati su materie seconde richiedono meno energia dei processi di produzione primari e consentono quindi di ridurre le emissioni di gas serra. Anche una efficiente valorizzazione energetica, in particolare, della frazione di origine biologica, può contribuire agli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. Il riciclo e il reintegro dei rifiuti nei processi di produzione contribuiscono in maniera fondamentale anche alla riduzione dei prelievi dall'ambiente naturale e dei flussi di materia. Si consideri infine che il PRB in continuità con l'azione amministrativa fino ad oggi messa in atto, ribadisce per il sistema impiantistico di trattamento e smaltimento l'adozione delle migliori tecniche disponibili secondo i documenti di riferimento (BREF) adottati a scala europea e nazionale anche laddove applicabili su base volontaria.

Rispetto invece, al complesso della restante programmazione regionale, le politiche in materia di rifiuti e bonifica dei siti inquinati perseguite dal PRB presentano elementi di integrazione con riferimento alle politiche integrate socio-sanitarie, alle politiche per l'industria e per l'agricoltura e le foreste. Sono quindi state valutate le coerenze e le sinergie rispetto ad altri piani e programmi di legislatura (in parte già approvati, in parte in corso di elaborazione), quali il Piano Sanitario Sociale Integrato Regionale, il Piano Regionale di Sviluppo Economico, il Piano Regionale Agricolo e Forestale, il Piano Regionale delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili, il Progetto di piano regionale per la gestione integrata delle aree costiere, il Piano di Tutela delle acque della Toscana e il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente 2012-2015. In relazione a tali piani, non sono emersi elementi specifici di incoerenza o contrasto.

3.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente

A fini della predisposizione del PRB è stata elaborata e condivisa una approfondita base conoscitiva relativa sia allo stato e all'evoluzione della produzione dei rifiuti che allo stato delle bonifiche, alla quale si rimanda per specifici approfondimenti. Ad integrazione di tale quadro conoscitivo, nel Rapporto ambientale, a cui si rimanda, sono stati sintetizzati alcuni dati di approfondimento relativi al contributo del Piano rispetto ai gas climalteranti, alle emissioni atmosferiche, ai consumi energetici, di acqua e di suolo derivanti dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Toscana del 2012 e dell'Annuario dei dati ambientali 2013, a cura di ARPAT.

Infine, per meglio illustrare le caratteristiche del territorio sul quale il PRB andrà ad agire nel Rapporto ambientale sono state inoltre individuate e caratterizzate le seguenti aree di particolare rilevanza ambientale di riferimento per la VAS:

- Aree Protette e Aree Natura 2000;
- Aree sensibili e Zone vulnerabili ai nitrati;
- Zone ed agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria;
- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale.

3.3 Sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento

L'analisi dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale e internazionale consente di definire un quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale riportato di seguito.

Il quadro di tali obiettivi ha costituito il riferimento essenziale per la valutazione degli effetti del PRB di cui al paragrafo successivo.

Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la valutazione ambientale del PRB	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO2
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti
	Riduzione dell'inquinamento acustico
	Riduzione delle radiazioni non ionizzanti e ionizzanti
	Riduzione della contaminazione del suolo
	Riduzione degli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica
	Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina
	Riduzione del rischio idrogeologico
	Salvaguardia delle coste
	Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni Storico Artistici, Archeologici Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale

3.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Come indicato nella proposta di Piano (a cui si rimanda per gli specifici approfondimenti), gli obiettivi di ordine generale del PRB, sono finalizzati a **promuovere e consolidare le politiche orientate alla Green Economy** toscana e alla generale sostenibilità sociale, economica e ambientale; sono altresì diretti a **implementare la Direttiva Comunitaria** 2008/98 CE che stabilisce la gerarchia per la gestione dei rifiuti (prevenzione della produzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero, smaltimento), a prevenire la produzione dei rifiuti, a migliorare le modalità di preparazione per il riutilizzo e aumentare il riciclaggio ed a recuperare energia. Gli indirizzi di Piano, in conformità alle strategie, orientamenti e agli obiettivi stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale, prevedono dunque una sensibile riduzione dei fattori di pressione ambientale e territoriale connessi alla gestione dei rifiuti:

- l'incremento delle raccolte differenziate e del riciclo industriale ridurrà i fabbisogni di trattamento e smaltimento e tutti gli impatti ad essi connessi;
- l'incremento della capacità di trattamento e recupero (anche energetico) ridurrà gli specifici impatti legati allo smaltimento a discarica;
- l'adozione di nuove tecnologie e di sistemi di trattamento delle emissioni adeguati alle migliori tecnologie disponibili ridurrà complessivamente e in maniera significativa i rilasci ambientali di sostanze pericolose;
- il completamento dei percorsi di affidamento gestionale a livello di ATO consentirà di arrivare progressivamente a una razionalizzazione complessiva del sistema dei rifiuti urbani e assimilati, con effetti di miglioramento nell'efficienza economica dei servizi;
- l'implementazione del programma delle bonifiche, con il conseguente recupero di aree artificializzate e fortemente compromesse dal punto di vista ambientale.

Le politiche sulla prevenzione e il riciclo dei rifiuti individuate dal Piano possono inoltre contribuire a ridurre tre diversi tipi di impatti ambientali:

- gli impatti derivanti dall'estrazione di materie prime. Riciclando i metalli, per esempio, si evita la produzione dei sottoprodotti pericolosi delle attività di trasformazione dei minerali e, dovendo così effettuare il trasporto di una quantità inferiore di rifiuti dell'attività estrattiva, si possono ridurre le emissioni di CO₂ e risparmiare energia;
- l'inquinamento atmosferico o l'uso di energia derivanti dalla trasformazione delle materie prime primarie nei processi di produzione;
- le emissioni provenienti dagli impianti di smaltimento dei rifiuti, ad es. le emissioni di metano dalle discariche.

E' possibile ottenere notevoli benefici limitando o evitando la crescita dei volumi di rifiuti. Le azioni del Piano (in particolare, il Programma regionale per la prevenzione dei rifiuti) volte a limitare o ad evitare la crescita prevista nella quantità di rifiuti può, tra l'altro, ridurre ulteriormente le emissioni nette di gas serra prodotte dalla gestione dei rifiuti. Si stima che la raccolta e il trasporto di rifiuti, i quali sono strettamente legati ai volumi di rifiuti, rappresenteranno meno del 5% delle emissioni dirette di gas serra, principalmente per via delle brevi distanze che il trasporto dei rifiuti urbani normalmente richiede. Il contenimento della quantità di rifiuti prodotti potrebbe apportare anche altri benefici, quali un minore inquinamento atmosferico (con polveri e ossidi di azoto) e un minore inquinamento acustico legato alla raccolta e al trasporto dei rifiuti. In caso contrario, i costi di gestione dei rifiuti potrebbero aumentare considerevolmente con l'aumento dei volumi. Il riciclo completo o parziale potrebbe poi significare che le quantità di rifiuti da smaltire possono essere ridotte evitando di usare materie prime. Ad esempio, il compostaggio di materiale organico da raccolta differenziata di rifiuti urbani oppure da raccolta dedicata di rifiuti speciali può ridurre le quantità di rifiuti da smaltire: il compostaggio di qualità fornisce un prodotto finale valido che può essere usato come ammendante in agricoltura; in alcuni casi si può recuperare l'energia dal materiale di scarto ed usarla come combustibile. La prevenzione della formazione di rifiuti da imballaggio implica non solo l'eliminazione del problema dei rifiuti finali prodotti, ma anche

la riduzione di tutte le esternalità negative connesse al ciclo di vita dell'imballaggio stesso e quindi consumo di materie prime, consumo energetico e idrico, scarti di lavorazione, emissioni in atmosfera, acque reflue, ecc.

L'attuazione del Piano persegue la riduzione complessiva dei rifiuti conferiti a discarica e il miglioramento dei sistemi di captazione e recupero del biogas dai quali è attesa una riduzione anche delle emissioni climalteranti, in primo luogo determinate dalle emissioni di metano.

Analoghe considerazioni possono poi valere per gli interventi prefigurati dal Piano volti a massimizzare il riutilizzo di sottoprodotti e il riciclaggio dei rifiuti dei grandi poli industriali, aumentare il recupero degli inerti da demolizione e costruzione e a massimizzare il recupero dei fanghi da depurazione civile e simili.

L'aumento del recupero di energia da rifiuti, potrà avere effetti positivi nella lotta ai cambiamenti climatici, grazie alla conseguente diminuzione del ricorso a fonti energetiche fossili e alla raccolta del biogas prodotto nelle discariche. Tuttavia è bene precisare che anche se il biogas può essere catturato e usato per generare energia, gran parte di esso si diffonde nell'atmosfera in cui ha un potente effetto sul clima. Ridurre la quantità di rifiuti totali conferiti in discarica e in particolare dei rifiuti biodegradabili è pertanto un obiettivo importante delle politiche europee sui rifiuti, assunto anche dalla pianificazione regionale.

La graduale riduzione del conferimento in discarica a favore di altre modalità di gestione dei rifiuti, con conseguente diminuzione di nuove aree da adibire a discariche e progressiva chiusura e successiva bonifica di quelle attualmente attive, potrebbe avere inoltre effetti positivi relativamente al contenimento di nuove superfici antropizzate e alla minimizzazione del consumo di suolo. A differenza degli altri impianti, l'impegno di suolo della discarica è sostanzialmente irreversibile, essendo comunque necessaria una lunga gestione post operativa. Tuttavia anche per le altre modalità di gestione dei rifiuti c'è necessità di aree per la localizzazione di eventuali nuove infrastrutture, che potrebbero generare ulteriori effetti negativi qualora l'intervento avvenisse in aree di particolare pregio ambientale. A tale proposito il PRB introduce criteri per la individuazione dei siti idonei e non idonei alla loro migliore localizzazione nel rispetto dei vincoli paesaggistici e ambientali.

L'ampliamento dei servizi di raccolta differenziata domiciliare potrebbe avere effetti sull'aspetto del paesaggio urbano a causa dell'aumento del numero di contenitori o sacchetti per rifiuti che possono essere lasciati al di fuori delle proprietà a bordo strada. Tali effetti sono di particolare interesse, in alcuni contesti urbani di particolare valore storico-culturale (es. siti Unesco). Inoltre, Questo metodo di raccolta presuppone il ricorso a un parco veicolare più numeroso rispetto a quello necessario alla raccolta stradale con un aumento dei chilometri percorsi e un conseguente incremento di emissioni veicolari, che può tuttavia essere considerevolmente ridotto con l'utilizzo di mezzi elettrici e comunque di minore dimensione.

Tutti i diversi sistemi di gestione dei rifiuti (smaltimento in discarica, incenerimento di rifiuti compresi altri trattamenti termici, trattamento biologico meccanico, compostaggio, digestione anaerobica, riciclaggio, ecc.) potrebbero generare potenziali effetti negativi sull'ambiente a scala locale e/o globale, che saranno quindi valutabili solo conoscendo la modalità di trattamento scelta dalla pianificazione istituzionale sottordinata al PRB. Al Piano regionale non compete infatti identificare la localizzazione degli impianti, né fornire indirizzi specifici in merito alle scelte progettuali e alla gestione impiantistica. Il PRB interviene individuando, in un suo specifico allegato, i criteri di localizzazione degli impianti, oppure con indicazioni relative ai criteri di gestione tecnica che consentano di evitare l'aggravamento delle pressioni e, se possibile, superarle. Il segno positivo o negativo dell'effetto dipenderà quindi dalla capacità di integrare gli elementi prestazionali del sistema impiantistico che verrà realizzato in coerenza col fabbisogno pianificato, in relazione all'efficienza energetica, alla riduzione delle emissioni di inquinanti, alla minimizzazione dell'impatto acustico, all'ottimizzazione dei flussi veicolari di trasporto dei rifiuti, alla riduzione delle scorie in uscita, all'inserimento paesaggistico, ecc.

Da tale punto di vista è utile sottolineare come il Piano abbia individuato in un apposito allegato (a cui si rimanda per specifici approfondimenti) specifici criteri di localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani (impianti di incenerimento; impianti a tecnologia complessa; discariche; impianti di supporto alla raccolta dei rifiuti urbani), finalizzati proprio a garantire un più congruo inserimento degli impianti in relazione al contesto territoriale ed ambientale di riferimento (punti di forza e di criticità, valori di qualità delle risorse, stati di degrado, aree problematiche, evoluzioni e tendenze critiche in atto per lo stato delle risorse e delle componenti ambientali). Tali criteri presupporranno poi un livello di programmazione più basso (piani interprovinciali) che dovrà localizzare puntualmente gli impianti sulla base di questi criteri.

I principi dell'autosufficienza locale del sistema di gestione dei rifiuti urbani (a scale di ambito) e di prossimità nella gestione degli speciali (a scala regionale), presente nel Piano, implica la realizzazione di un bilancio positivo nelle esternalità connesse alla movimentazione dei rifiuti (ad esempio in termini di minori emissioni di inquinanti atmosferici per il trasporto dei rifiuti) e pertanto avrà effetti di segno positivo su specifici obiettivi di protezione ambientale, quali riduzione delle emissioni di CO₂, riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico.

Le operazioni di bonifica dei siti inquinati e ripristino delle aree minerarie dismesse, se opportunamente condotte, potranno garantire il contenimento dell'inquinamento di acque e suolo, nonché rendere nuovamente fruibili aree precedentemente inutilizzabili. Gli interventi di bonifica dei siti inquinati e il ripristino e recupero di aree dismesse, sono infatti spesso finalizzati anche alla creazione di strutture turistico-museali e di archeologia industriale, mediante programmi di incentivi per il recupero e la valorizzazione delle aree, degli impianti e dei macchinari.

Gli Impatti sull'ambiente delle diverse tipologie impiantistiche negli Scenari di Piano

In generale, i principali effetti ambientali del sistema di gestione dei rifiuti riguardano:

- emissioni atmosferiche (significative per impianti di incenerimento con recupero di energia e discariche, da poco a non significative per impianti di compostaggio, trattamento meccanico-biologico, digestione anaerobica, selezione per il riciclo),
- emissioni idriche (significative per impianti di discarica, da poco a non significative per le altre tipologie di impianti),
- emissioni odorigene e sonore (significative per impianti di compostaggio, trattamento meccanico-biologico e discarica, da poco a non significative per le altre tipologie di impianti),
- consumo di suolo (significativo per tutti gli impianti, in particolare per gli impianti di discarica).

Di seguito si riporta una tabella di sintesi descrittiva, in modo qualitativo, di quelli che sono, gli effetti ambientali generati dal sistema di gestione dei rifiuti.

Effetti ambientali generati dagli impianti di gestione dei rifiuti

Modalità gestione	Effetti sulle componenti ambientali							
	Rumore	Odore	Polvere	Flora Fauna	Suolo	Acqua	Aria	Clima
Impianti riciclaggio	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi
Compostaggio	Possibili effetti negativi	Effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Trattamento meccanico biologico	Possibili effetti negativi	Effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Digestione anaerobica	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Gassificazione pirolisi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Incenerimento	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Discarica	Effetti negativi	Possibili effetti negativi	Effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi
Trasporto rifiuti	Possibili effetti negativi	Possibili effetti negativi	Non significativi	Non significativi	Non significativi	Possibili effetti negativi	Effetti negativi	Possibili effetti negativi

Effetti ambientali	
Non significativi	■
Possibili effetti negativi	■
Effetti negativi	■

La maggior parte dei potenziali impatti ambientali connessi alla gestione del servizio rifiuti o alla gestione degli impianti ha una ricaduta prevalentemente localizzata; in alcuni casi gli impatti possono avere una più vasta diffusione, sia come conseguenza dello spostamento delle emissioni attraverso l'aria o l'acqua, sia per effetto della movimentazione di cui spesso i rifiuti o gli scarti della lavorazione degli stessi sono oggetto.

3.5 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente

Oltre agli interventi prefigurati relativamente alla prevenzione e riduzione dei rifiuti, il PRB mira a:

- attuare le buone pratiche di prevenzione della produzione di rifiuti, valorizzando e rendendo replicabili quelle già avviate a livello regionale attraverso iniziative informative e promozionali;
- attivare incentivi economici e azioni di informazione e di sensibilizzazione diretti a sostenere le strategie di Piano, in particolare, per l'incremento della raccolta differenziata e la riduzione della produzione di rifiuti, nonché a orientare i consumi e gli acquisti verso prodotti a minore impatto;
- introdurre forme di controllo e sanzione che rendano maggiormente efficaci le misure già previste fra gli strumenti normativi e pianificatori;
- introdurre clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti nonché di riciclo e recupero di materie seconde;
- introdurre nei bandi di finanziamento regionali criteri premianti, ai fini della valutazione dell'ammissibilità dei progetti, a fronte della presentazione di dichiarazione di adempimento degli obblighi previsti in tema di GPP e prevenzione; questo principio può essere applicato a tutti gli atti di assegnazione di risorse finanziarie emanati dagli uffici regionali;
- promuovere accordi tra Regione e altri soggetti pubblici e privati o associazioni di categoria, finalizzati: alla prevenzione della quantità, alla riduzione della pericolosità dei rifiuti, e al riciclo; allo sviluppo di tecniche appropriate e sistemi di controllo per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero; all'innovazione del ciclo produttivo e alla riprogettazione di componenti, macchine e strumenti di controllo per favorire metodi di produzione di beni con impiego di materiali meno inquinanti e comunque riciclabili; ad accrescere il reimpiego e il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione; alla messa a punto tecnica e all'immissione sul mercato di beni progettati, confezionati e messi in commercio in modo da ridurre, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, la quantità o la nocività dei rifiuti e dei rischi di inquinamento; più in generale finalizzati alla sperimentazione, promozione, attuazione e sviluppo di processi produttivi e distributivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e a sviluppare la filiera industriale del recupero dei rifiuti.

Relativamente al completamento dell'impiantistica relativa alla gestione ed allo smaltimento finale dei rifiuti, oltre all'approfondimento specifico contenuto nel Piano riguardante i criteri di localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, finalizzati a garantire un più congruo inserimento degli impianti in relazione al contesto territoriale ed ambientale di riferimento, garantendone la coerenza con il contesto della pianificazione/programmazione pertinente in ambito locale (Disciplina paesaggistica, Misure di conservazione aree Natura 2000, Pianificazione di bacino etc.), il rispetto e la limitazione delle interferenze con i ricettori sensibili, potrebbe poi trovare ulteriore enfasi:

- la promozione all'utilizzo della migliore tecnologia disponibile nella progettazione dei sistemi per ridurre al minimo le emissioni degli impianti, soggetti o meno ad Autorizzazione Integrata Ambientale (esempi: discariche: corretta raccolta percolato e biogas, adozione di protocolli per la corretta gestione, chiusura e post chiusura; inceneritori: adozione di protocolli per corretta gestione, adozione di sistemi di monitoraggio e controllo delle emissioni; impianti di compostaggio: applicare il marchio Ecolabel per il compost di qualità);
- la sperimentazione, promozione, attuazione e sviluppo di processi produttivi, distributivi e di tecnologie pulite idonee a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il riciclo e il recupero dei rifiuti.

Quadro di sintesi degli elementi in grado di garantire l'integrazione della componente ambientale nel Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati della Regione Toscana

OBIETTIVI GENERALI / Obiettivi / Azioni del PRB	Principali effetti ambientali potenzialmente incerti	Indirizzi per l'integrazione della componente ambientale nel PRB
<p>Obiettivo generale: Aumento del riutilizzo, del riciclo e del recupero di materia (nell'ambito della gestione degli urbani e degli speciali)</p> <p>Obiettivo: RACCOGLIERE PER IL RICICLO IL 70% DEI RIFIUTI URBANI Azione: Incentivazione del riciclo e della RD di qualità</p> <p>Obiettivo: RECUPERARE E RICICLARE IL 70% DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Azione: Diffusione di centri raccolta specifici o aree dedicate nei centri esistenti</p>	<p>Effetti incerti relativamente al contenimento delle superfici artificializzate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - valorizzare e rendere replicabili le buone pratiche regionali finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti, attraverso iniziative informative e promozionali; - attivare incentivi economici e azioni di informazione e di sensibilizzazione diretti a sostenere le strategie di Piano, in particolare, per l'incremento della raccolta differenziata e la riduzione della produzione di rifiuti, nonché a orientare i consumi e gli acquisti verso prodotti a minore impatto; - prevedere clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti nonché di riciclo e recupero di materie seconde; - introdurre nei bandi di finanziamento regionali criteri premianti, ai fini della valutazione dell'ammissibilità dei progetti; - promuovere accordi tra Regione e altri soggetti pubblici e privati o associazioni di categoria, finalizzati alla sperimentazione, promozione, attuazione e sviluppo di processi produttivi e distributivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e a sviluppare la filiera industriale del recupero dei rifiuti.
<p>Obiettivo generale: Efficienza e autosufficienza nella gestione dei rifiuti</p> <p>Obiettivo: AUTOSUFFICIENZA NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI A LIVELLO DI ATO Azione: Individuazione degli impianti strategici Azione: Livelli minimo di riciclo e di impianti da realizzare</p> <p>Obiettivo: OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI RECUPERO DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO (COMPOSTAGGIO, DIGESTIONE ANAEROBICA, SELEZIONE) E MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEI PRODOTTI DERIVANTI DA RICICLO Azione: Ottimizzazione rete di impianti per il trattamento di preparazione al riciclo Azione: Ottimizzazione rete di impianti di selezione rifiuto residuo MRF (Material Recycling Facility) Azione: Ottimizzazione rete di impianti per il trattamento di preparazione al riciclo</p>	<p>Effetti incerti relativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione emissioni atmosferiche inquinanti; - riduzione dell'inquinamento acustico; - contenimento delle superfici artificializzate; - salvaguardia della biodiversità terrestre e marina. 	<ul style="list-style-type: none"> - definizione di criteri di localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani finalizzati a garantire un più congruo inserimento degli impianti, in relazione al contesto territoriale ed ambientale di riferimento ed in coerenza con il contesto della pianificazione/programmazione pertinente in ambito locale; - promuovere l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile nella progettazione dei sistemi per ridurre al minimo le emissioni degli impianti; - sperimentare, promuovere, attuare e sviluppare processi produttivi, distributivi e tecnologie pulite idonee a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il recupero dei rifiuti.

Misure generali e specifiche per le diverse tipologie di impianti

Le seguenti misure operative, tecniche e gestionali sono correntemente contemplate nelle misure regolamentari relative alle tipologie impiantistiche di riferimento; nel Rapporto ambientale si è tuttavia ritenuto opportuno ribadire la rilevanza e la coerenza.

- Utilizzo delle migliori tecniche e tecnologie disponibili
- Presenza di un sistema di gestione dell'impianto
- Presenza di sistemi di monitoraggio e controllo dei parametri operativi dell'impianto e delle emissioni.
- Presenza di personale competente e adeguatamente addestrato.
- Impiego, già nella fase di progettazione dell'impianto e nella sua conduzione, di sostanze e materiali selezionati secondo i criteri della minore pericolosità e del minor consumo.
- Presenza di sistemi che consentano, in caso di incidenti o mancanza di alimentazione, alle apparecchiature di portarsi autonomamente in condizioni di massima sicurezza.

Impianti di Trattamento Meccanico-Biologico (TMB) e produzione "CDR"

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti sono:

- Corretta gestione del processo di biostabilizzazione e di raffinazione della parte "secca"
- Captazione e successivo trattamento dell'aria proveniente dai locali ove avvengono le fasi di ricezione dei rifiuti, stoccaggio, pretrattamento e prime fasi di bioconversione.
- Regolare pulizia dei piazzali esterni, delle caditoie, svuotamento frequente delle vasche di raccolta percolati e colaticci.
- Manutenzione e controllo periodici della funzionalità del biofiltro, dello scrubber o comunque degli impianti dedicati al trattamento delle arie esauste.
- Impedire la dispersione delle plastiche o altri materiali leggeri contenuti nel sovrallo e nei rifiuti in uscita
- Installazione di impianti lavaruoie in uscita dall'impianto.
- Impiego di sistemi di coibentazione e materiali fonoassorbenti.
- Impiego di silenziatori su valvole e aspirazioni.
- Sistemi di mitigazione visiva (es. cintura arborea).
- Adozione di sistemi di derattizzazione, demuscazione e disinfestazione in genere.

Impianti di compostaggio

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti sono:

- Corretta gestione del processo di compostaggio.
- Captazione e successivo trattamento dell'aria dei locali ove avvengono le fasi di ricezione dei rifiuti, stoccaggio, pretrattamento e nelle prime fasi di bioconversione.
- Adozione di misure atte a limitare la diffusione di polveri derivanti dalla fase di vagliatura del compost.
- Regolare pulizia piazzali esterni, caditoie, svuotamento frequente delle vasche di raccolta percolati e colaticci.
- Manutenzione e controllo della funzionalità periodici del biofiltro, dello scrubber o comunque degli impianti dedicati al trattamento delle arie esauste.
- Impedire la dispersione delle plastiche e altri materiali leggeri contenuti nel sovrallo.

- Installazione di impianti lavaruate in uscita dall'impianto.
- Impiego di sistemi di coibentazione e materiali fonoassorbenti.
- Impiego di silenziatori su valvole e aspirazioni.
- Inserimento nella linea di trattamento di una fase di digestione anaerobica per ridurre i consumi energetici da fonti fossili.
- Sistemi di mitigazione visiva (es. cintura arborea).
- Adozione di sistemi di derattizzazione, demuscazione e disinfestazione in genere.

Impianti di digestione anaerobica

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti sono:

- Corretta gestione del processo di digestione anaerobica.
- Captazione e successivo trattamento delle arie dei locali ove avvengono le fasi di ricezione dei rifiuti, stoccaggio, pretrattamento dei rifiuti.
- Regolare pulizia piazzali esterni.
- Manutenzione periodica del biofiltro e/o controllo funzionalità scrubber.
- Installazione di impianti lavaruate in uscita dall'impianto.
- Impiego di sistemi di coibentazione e materiali fonoassorbenti, in particolare per la sezione di cogenerazione.
- Impiego di silenziatori su valvole e aspirazioni.
- Sistemi di mitigazione visiva.
- Adozione di sistemi di derattizzazione, demuscazione e disinfestazione in genere.

Impianti di selezione e recupero delle frazioni secche e dello spazzamento stradale

Le misure per la mitigazione degli impatti per questa categoria di impianti sono:

- Regolare pulizia piazzali esterni, caditoie, svuotamento frequente delle vasche di raccolta percolati e colaticci.
- Impiego di sistemi di coibentazione e materiali fonoassorbenti.
- Impiego di silenziatori su valvole e aspirazioni.
- Sistemi di abbattimento delle polveri.
- Opportuni trattamenti per le emissioni gassose.
- Trattamento specifico dei reflui a valle (per alcuni settori industriali).
- Sistemi di mitigazione visiva (es. cintura arborea).
- Sistemi di contenimento dei materiali aerodispersi.

Impianti di Trattamento chimico fisico

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti (rifiuti liquidi e solidi) sono:

- Opportuni trattamenti per le emissioni gassose.
- Eventuale trattamento in loco mediante digestione anaerobica dei fanghi con produzione di biogas avviato a cogenerazione per limitare l'utilizzo di energia da fonti fossili.
- Monitoraggio e successivo mantenimento del pH e della temperatura di processo a valori costanti (brusche variazioni per questi parametri determinano aumento emissioni in atmosfera).
- Trattamento specifico dei reflui a valle (per alcuni settori industriali).

- Sistemi di abbattimento delle polveri.
- Apparecchiature elettromeccaniche confinate in locali chiusi e posti in depressione.
- Opportuni trattamenti per le emissioni gassose.
- Sistemi di mitigazione visiva (es. cintura arborea).

Impianti di incenerimento

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti sono:

- Adozione di efficaci sistemi di controllo e monitoraggio dei parametri operativi del processo di incenerimento.
- Monitoraggio in continuo e periodico delle emissioni (a seconda del parametro, in conformità alle prescrizioni normative e autorizzative).
- Adozione Sistemi di trattamenti degli inquinanti nei fumi.
- Adozione Sistemi di rimozione delle polveri nei fumi.
- Trattamento acque reflue.
- Valutazione e cernita dei flussi di rifiuti in entrata.
- Captazione e successivo trattamento arie dei locali ove avvengono le fasi di ricezione dei rifiuti, stoccaggio, eventuale vagliatura.
- Impiego di sistemi di coibentazione e materiali fonoassorbenti.
- Impiego di silenziatori su valvole, aspirazioni e scarichi di correnti gassose.

Impianti di Discarica

Le misure per la mitigazione degli impatti derivanti da questa tipologia di impianti sono:

- Adozione dei criteri costruttivi sulla base di quanto previsto dalle vigenti norme.
- Adozione dei criteri gestionali (in fase operative e post-operativa) sulla base di quanto previsto dalle vigenti norme.
- Monitoraggio delle emissioni gassose convogliate e diffuse.
- Regolare monitoraggio e/o svuotamento delle vasche di raccolta percolati.
- Sistemi di mitigazione visiva (es. cintura arborea).
- Copertura giornaliera dei rifiuti.
- Implementazione di sistemi di captazione e recupero energetico del biogas prodotto (ove possibile).
- Impedire la dispersione delle plastiche, di altri materiali leggeri o di polveri dai rifiuti.
- Adozione di sistemi di derattizzazione, demuscazione e disinfestazione in genere.

A questo proposito, alla luce delle più recenti esperienze¹, può essere utile associare alle nuove realizzazioni sia di impianti di incenerimento che di discarica, specifici studi di **Valutazione di Incidenza Sanitaria**. Si tratta di un percorso multidisciplinare, che consente di organizzare le conoscenze sugli effetti che insediamenti produttivi, progetti e politiche hanno sulla salute della comunità. L'obiettivo è concorrere alla formazione di decisioni basate su conoscenze consolidate e condivise, in modo che le politiche pubbliche garantiscano il benessere complessivo degli individui, delle comunità, e la sostenibilità del loro ambiente. La VIS, accompagnata da un monitoraggio affidabile degli impatti, diviene un importante supporto ai percorsi di pianificazione e di decisione per questo e altri tipi di impianti per cui si temono importanti impatti sulla salute (discariche, impianti industriali, ecc.).

¹ Progetto Monitor – Regione Emilia Romagna 2010

3.6 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

L'articolo 29 della l.r. 10/2010 prevede che venga impostata, al momento della elaborazione del Piano all'interno del Rapporto ambientale, e successivamente realizzata, una volta approvato lo strumento, un'attività di monitoraggio ambientale del Piano, volta ad assicurare da un lato il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione degli interventi e dall'altro la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Tale attività di monitoraggio rappresenta una componente del più ampio sistema di monitoraggio del Piano, a cui è ricondotta anche per mantenere unitarietà ed evitare duplicazioni di attività e funzioni. Il sistema, come descritto dal capitolo 11 della Sezione valutativa della Proposta di Piano, cui si rinvia per approfondimenti, prevede infatti la redazione di un **“Documento di valutazione e monitoraggio del PRB”** predisposto annualmente dal responsabile del Piano e destinato a informare Giunta e Consiglio dello stato di avanzamento del Piano, nonché dei risultati conseguiti e del raggiungimento degli obiettivi previsti (secondo quanto richiesto dalla l.r. 49/99).

Il monitoraggio ambientale del Piano farà riferimento in primo luogo alla **“Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana”** curata da ARPAT in collaborazione con il sistema delle agenzie regionali, attraverso la quale con cadenza biennale si provvede all'aggiornamento di un set ormai consolidato di dati e indicatori ambientali. La Relazione in questo senso, oltre alla funzione sua propria di definizione dei quadri conoscitivi, svolge indirettamente la duplice funzione di strumento di valutazione dell'efficacia del Piano (con riferimento alle tematiche dei rifiuti e delle bonifiche) e di strumento di monitoraggio degli eventuali impatti ambientali negativi riconducibili alla messa in opera del PRB (e quindi assolve in tal modo al monitoraggio previsto dalla VAS).

Accanto alla Relazione, il monitoraggio ambientale del PRB farà riferimento inoltre alla pubblicazione di ARPAT **“Annuario dei dati ambientali”**, dedicata ad aggiornare annualmente i dati e gli indicatori ambientali direttamente in possesso dell'Agenzia, nonché a rapporti e pubblicazioni esistenti, prodotti nell'ambito dell'attività istituzionale della Regione Toscana quali i Documenti di monitoraggio degli altri Piani e Programmi regionali, il Rapporto annuale sulla Qualità dell'aria predisposto annualmente dalla Giunta e previsto dalla L.R.9/2010, l'Inventario Regionale sulle Sorgenti di Emissione in atmosfera (IRSE), i Documenti di monitoraggio del PIT previsti dalla L.R.1/05.

Nell'ottica di garantire la massima trasparenza e l'accesso all'informazione ambientale previsto dalla Convenzione di Aarhus, e per rispettare quanto richiesto dalla stessa normativa in materia di VAS, il Documento di valutazione e monitoraggio del PRB sarà reso disponibile al pubblico ed ai cittadini non soltanto attraverso il Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (BURT) (con riferimento al documento di monitoraggio delle politiche), ma anche attraverso la pubblicazione sul sito web regionale.

L'attività di monitoraggio nel suo complesso si realizzerà attraverso l'aggiornamento di un set di indicatori di diversa tipologia. Nella tabella seguente è stato individuato un set prioritario di indicatori che potranno essere utilizzati, con eventuali modifiche e aggiornamenti, per il monitoraggio ambientale del PRB. Considerate le strette interrelazioni tra monitoraggio VAS e monitoraggio di Piano, essa è stata sviluppata a partire dalla tabella degli indicatori di monitoraggio di Piano illustrata nel capitolo 11 della Sezione valutativa. Sono quindi riportati gli indicatori di risultato del Piano volti a verificare il raggiungimento degli obiettivi del Piano, più un set prioritario di indicatori ambientali individuati alla luce dei possibili impatti significativi individuati nel processo di VAS. Si tiene a precisare che la selezione degli indicatori ha tenuto conto della loro effettiva disponibilità in base ai report annuali elaborati da ARRR-ARPAT. A questo set prioritario potranno essere aggiunti ulteriori indicatori successivamente all'approvazione del Piano. Quali specifici “Indicatori di impatto ambientale” comuni al PRS saranno inoltre monitorati i seguenti:

- Rifiuti riutilizzati su rifiuti riciclati (%)
- RS trattati nel nostro territorio (%)

- Emissioni di CO2 equivalente da trattamento e smaltimento rifiuti (Stime IRSE, regione Toscana - RSA)
- Emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera derivanti da trattamento e smaltimento rifiuti (Stime IRSE, Regione Toscana - RSA)
- Livelli di concentrazione delle principali sostanze inquinanti in atmosfera (Fonte ARPAT- RSA)
- Consumo di suolo (discariche) (Lamma, Regione Toscana – Documento di monitoraggio del PIT)
- Controllo inceneritori - N. di superamenti di emissioni di polveri e diossine (Fonte: ARPAT- Annuario ambientale)

Non è riproposto in tabella l'elenco degli indicatori di realizzazione (per i quali si rinvia alla Sezione valutativa stessa), in quanto non rientrano nell'oggetto specifico del monitoraggio VAS.

Legenda



Condizioni negative



Condizioni intermedie o incerte



Condizioni positive

Trend crescente ↑

Trend decrescente ↓

Trend stazionario =

OBIETTIVO GENERALE		Obiettivo Specifico	Risultato ATTESO	Indicatori di risultato*	Valore/Stato attuale	Trend
1. Prevenzione della produzione di rifiuti e preparazione per il riciclo		A. DISACCOUPIARE LA GENERAZIONE DEI RIFIUTI DAI TASSI DI CRESCITA ECONOMICA E DEI CONSUMI	RU prodotti indipendenti da consumi	Produzione di RU su PIL		↓
			RS prodotti indipendenti da crescita economica	Produzione di RS su PIL		↓
2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti	2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei RU e RS	A. RACCOGLIERE PER IL RICICLO IL 70% DEI RIFIUTI URBANI	Riciclare come materia oltre il 60% dei rifiuti urbani	% RD certificata	42,2%	↑
				N. rilevazioni dell'impatto acustico in aree dove è attiva la raccolta differenziata domiciliare o di prossimità attraverso il trasporto rifiuti	Non valutabile	↑
		B. SVILUPPO DI UNA FILIERA INDUSTRIALE DEL RICICLO	Riduzione RS pericolosi e non	Q.tà di rifiuti speciali non pericolosi smaltiti		↑
				Q.tà di rifiuti speciali pericolosi smaltiti		↑
		C. RECUPERO E RICICLO DEL 70% DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	Recuperare e riciclare il 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione	% Rifiuti da C&D recuperati e riciclati	88,2%	↑
		D. AUMENTO DEL TASSO DI RECUPERO DEI RIFIUTI RAEE	Aumento tasso di recupero dei rifiuti RAEE	% di RAEE recuperati su venduti	5,2 kg/ab/anno	↑
		E. BUONE PRATICHE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI PRODOTTI IN AMBITO SANITARIO	Aumento del recupero dei rifiuti prodotti in ambito sanitario	% Rifiuti sanitari recuperati		↑
		F. OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI RECUPERO DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO BIOLOGICO	Riduzione di Rifiuto Urbano Biodegradabile (RUB) in discarica	Q.tà di RUB (kg/ab*anno)	ATO Centro: 111 Kg/ab *anno ATO Costa: 113 Kg/ab * anno ATO Sud: 131 Kg/ab * anno	↓
N. attività di monitoraggio delle emissioni odorigene	Non valutabile			↑		
2.2. Recupero energetico della frazione residua	A. OTTIMIZZAZIONE IMPIANTISTICA PER IL RECUPERO ENERGETICO	Aumento del recupero energetico	% recupero energetico	13%	↑	

- Le principali fonti informative di riferimento sono costituite dai report periodici a cura di ARRR-ARPAT

OBIETTIVO GENERALE		Obiettivo Specifico	Risultato ATTESO	Indicatori di risultato*	Valore/Stato attuale	Trend
2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti	2.3 . Adeguamento e/o conversione degli impianti di trattamento meccanico-biologico e ulteriori recuperi sul rifiuto residuo (c.d. indifferenziato	A. OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI RECUPERO DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO E MECCANICO BIOLOGICO	Riduzione numero impianti	N. impianti		↓
	2.4 Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti al fabbisogno anche rispetto a rifiuti pericolosi	A. RIDUZIONE DELLO SMALTIMENTO IN DISCARICA DEI RESIDUI NON ALTRIMENTI VALORIZZABILI	Riduzione conferimento in discarica	Q.tà Rifiuti Urbani Indifferenziati a discarica		↓
				Q.tà Rifiuti Speciali a discarica		↓
				% RU a discarica su RU prodotti		↓
				Consumo di suolo delle discariche		↓
3. Autosufficienza, prossimità ed efficienza nella gestione dei rifiuti	A. AUTOSUFFICIENZA NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	RU INGRESSO /RU USCITA = 1	% RU ingresso ciascun ATO		↑	
	B. EFFICIENZA ECONOMICA NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI E RIDUZIONE DEI COSTI	Miglioramento efficienza economica	% RU uscita ciascun ATO		↓	
			Costo unitario di smaltimento		↓	
C. AZIONI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E DI SALVAGUARDIA DELLA SALUTE	Azioni di mitigazione ambientali e salvaguardia della salute	N. azioni		↑		
4. Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali	A. CORRETTA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO	Corretto inserimento sia in relazione alla disciplina del PIT che in relazione ad aspetti specifici del contesto territoriale e ambientale	N. attività di monitoraggio delle emissioni atmosferiche ed odorigene	Non valutabile	↑	
			N. delle azioni di controllo sul recepimento delle disposizioni di piano nella pianificazione settoriale di livello inferiore		↑	
5. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse	A. BONIFICARE I SITI DI COMPETENZA PUBBLICA	Bonifica dei siti di competenza pubblica	N. siti pubblici con certificato avvenuta bonifica		↑	
	B. BONIFICA DEL TERRITORIO NEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE (SIN)	Bonifica di porzioni di siti di interesse nazionale (SIN)	N. siti ricadenti sui SIN con certificazione di avvenuta bonifica		↑	
	C. BONIFICARE I SITI DI COMPETENZA PRIVATA	Bonifica di siti di competenza privata	N. siti privati con certificato avvenuta bonifica		↑	
	D. INTEGRAZIONE FRA RIFIUTI E BONIFICHE	Non incidenza dei rifiuti provenienti dalle bonifiche sul sistema di smaltimento rifiuti	Q.tà Rifiuti generati da bonifica		↑	
	E. IMPLEMENTAZIONE SISTEMA INFORMATIVO SISBON	Linee guida	Linee guida		↑	

4. Elementi di valutazione di incidenza

La valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Natura 2000 è una rete coerente di zone speciali di conservazione, destinate alla conservazione della biodiversità ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati; essa è costituita da siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS) individuati rispettivamente ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE versione codificata Uccelli).

L'elenco dei siti della rete ecologica regionale è stato aggiornato con d.c.r.t. n. 35 del 8 giugno 2011 (*BURT - n. 25 del 22.6.2011*).

L'area di influenza del PRB sul territorio è l'area nella quale gli effetti dello stesso PRB sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico. L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del PRB sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevanza.

L'area di funzionalità ecologica del SIC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso ad esempio le acque.

Pur non essendo previste in questa fase di pianificazione specifiche localizzazioni territoriali, al fine di individuare eventuali impatti negativi conseguenti dall'attuazione delle linee di intervento e azioni del PRB, queste ultime sono state comunque valutate. Essendo il PRB un piano che comprende obiettivi e azioni che tendono, da un punto di vista ambientale, a una gestione dei rifiuti maggiormente sostenibile si può affermare che:

- 1) il Piano ha obiettivi e propone misure potenzialmente orientate alla diminuzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, e quindi delle relative problematiche ambientali, e ad una loro gestione che limiti le interferenze con le diverse componenti ambientali;
- 2) il Piano prevede indicatori e strumenti di monitoraggio tali da permettere delle ulteriori possibilità di controllo e di intervento sullo stato degli ecosistemi.

Pertanto, in via generale, il PRB non ha dirette incidenze negative significative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti di Natura 2000. In particolare si evidenzia che:

- le azioni 2.B.1 "Diffusione di centri raccolta specifici o aree dedicate nei centri esistenti", 3.A.3 "Definizione degli interventi per la maggior autonomia nella gestione dei rifiuti speciali prodotti in Toscana", 3.A.4 "Individuazione degli impianti strategici e rafforzamento del ruolo di RT attraverso procedure sostitutive nelle procedure autorizzative per la realizzazione degli impianti" e 4.C.3 "Adeguamento dell'offerta di impianti per lo smaltimento finale di rifiuti pericolosi: Rifiuti contenenti amianto" potrebbero presupporre la realizzazione di impianti ed attività che, in base ai principi di esclusione dettati dal Piano non potranno ricadere all'interno dei siti Natura 2000, tuttavia potrebbero essere situati nelle vicinanze di SIC e ZPS; in questi casi la realizzazione di tali attività potrebbe risultare potenzialmente impattante nei confronti dei valori naturalistici dei siti Natura 2000 in modo indiretto (ad es. ricadute al suolo di inquinanti raccolti, rumore ed inquinamento derivanti dal traffico indotto dalle attività che potrebbero interessare viabilità adiacenti o ricadenti all'interno dei SIC e delle ZPS). Tali impatti restano potenziali con il livello di programmazione attuale e potranno essere meglio definiti e valutati con strumenti pianificatori di maggior dettaglio e a livello di singolo progetto;
- per quanto riguarda le azioni 4.A.1 "Ottimizzazione rete di impianti per il trattamento di preparazione al riciclo", 4.A.2 "Ottimizzazione rete di impianti di selezione rifiuto residuo MRF (Material Recycling Facility)" e 4.A.3 "Ottimizzazione del recupero dei rifiuti umidi" si ritiene che

il loro impatto non sia significativo in quanto l'azione è volta alla riduzione del numero degli impianti esistenti o loro adeguamento/miglioramento funzionale.

Per quanto riguarda la distribuzione degli impianti di smaltimento e di recupero, il PRB prevede dei criteri di localizzazione che, in particolare, sono volti a minimizzare gli impatti della struttura sull'ambiente in cui va ad inserirsi. È stato pertanto tenuto conto, quale strumento di indirizzo per la pianificazione interprovinciale e d'ambito, delle aree di rilevanza ambientale facenti parte della Rete Natura 2000 (SIR, SIC e ZPS) regionale. A questo riguardo si rimanda a quanto specificatamente contenuto nel rapporto ambientale al par. 3.3, nonché ai criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree idonee e non idonee ad accogliere impianti di smaltimento e recupero di rifiuti (v. Parte II Allegati Tecnici di Piano – 3 – Criteri localizzativi). Tra questi criteri, parte integrante del PRB, sono state inserite specifiche condizioni di idoneità condizionata e di non idoneità alla localizzazione degli impianti in coerenza con gli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.

Tali criteri, che nella passata pianificazione erano stati espressi solo per quanto concerne le discariche, prendono ora in considerazione tutte le tipologie di impianti di trattamento sia di rifiuti urbani che di rifiuti speciali. Da questi si evince chiaramente che se correttamente applicati nessun nuovo impianto inerente i rifiuti potrà ricadere in siti con habitat naturali e aree significative per la presenza di specie animali o vegetali proposti per l'inserimento nella rete europea Natura 2000, secondo le direttive comunitarie 92/43 e 2009/147/CE (ossia i SIC e le ZPS).

In questo contesto il PRB, strumento con cui la Regione Toscana declina le proprie strategie ambientali in tema di rifiuti e bonifiche, non individua né specifiche localizzazioni né specifici progetti e/o operazioni da cofinanziare se non quelle inerenti le bonifiche dei siti inquinati.

Tali analisi sono invece possibili nell'ambito dei successivi livelli di pianificazione e progettazione: interprovinciale, in ordine all'individuazione delle aree idonee ad accogliere gli impianti e alla loro localizzazione, e d'ambito territoriale ottimale, in ordine agli specifici progetti e interventi. Sarà pertanto a tale livello, tenuto conto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, che ai sensi dell'articolo 5 del d.p.r. 357/1997 potrà essere elaborato uno studio volto ad individuare e valutare i principali effetti che tale piano e/o progetto può avere sui siti della rete ecologica, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi; la valutazione d'incidenza sarà effettuata dalla amministrazione competente all'approvazione dei relativi atti (l.r. 56/2000 articoli 15 e 15 bis).