

CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Piano d'Area Metropolitano per il governo del ciclo dei rifiuti

PIANO DI MONITORAGGIO

ALLEGATO II al RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATO ALLA PROCEDURA DI VAS E ALLA FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA
AI SENSI DELLA LR 32/2012 – art. 9 e allegato C

Proponente: Città Metropolitana di Genova

Indice

1.	**Sistema di monitoraggio**	**3**
1.1.	Monitoraggio del piano metropolitano	4
1.2.	Schede di monitoraggio	7
1.3.	Misure di retroazione – Azioni correttive – Revisione Piano	21

1. Sistema di monitoraggio

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi e potenziali dei piani e dei programmi rientranti nel campo di applicazione della VAS è parte integrante e fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio, infatti, è lo strumento che fornisce l'andamento dei parametri di interesse e quindi permette di verificare in itinere ed ex post le previsioni contenute nel Piano e nel suo rapporto ambientale, validandole o suggerendo revisioni e deve comunque individuare strumenti che possano essere sensibili anche a situazione non previste..

L'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. ed ii., recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38.." e ss. mm. ed ii. prevede nel dettaglio che:

- la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente venga effettuata tramite adeguato monitoraggio che verifica anche il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.
- il proponente (o l'autorità procedente) individui le risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio e, avvalendosi dell'ARPAL, effettua tale monitoraggio con oneri a proprio carico.
- qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le opportune misure correttive, in accordo con l'autorità competente.
- i dati del monitoraggio nonché le eventuali misure correttive sono pubblicati nei siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente, nonché dell'ARPAL.
- gli esiti del monitoraggio sono condizione di procedibilità delle modifiche e degli aggiornamenti di piani o programmi sottoposti alle procedure di VAS e di verifica di assoggettabilità.

Al fine di definire ruoli, responsabilità, modi e tempi del monitoraggio specifico del Piano d'Area della Città Metropolitana di Genova è stato redatto un proprio piano di monitoraggio.

Tale piano verrà poi composto, insieme ai piani di monitoraggio degli altri 3 Piani d'Area liguri, nel monitoraggio complessivo del Piano d'Ambito regionale, il tutto nella cornice più ampia del monitoraggio del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti.

Il sistema di monitoraggio complessivo è imperniato su due livelli di indicatori.

Il primo è un livello di carattere descrittivo o di contesto, in cui sono utilizzati indicatori che descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente sul territorio ligure.

Il secondo livello di indicatori è afferente invece al monitoraggio degli obiettivi ambientali individuati come pertinenti ai contenuti della pianificazione in tema di rifiuti ed è quindi strettamente correlato alle fasi attuative e rivolto in particolare a pressioni (realizzazione), impatti e risposte.

Il piano di monitoraggio del piano d'area è ovviamente maggiormente focalizzato sul secondo livello di indicatori e definisce ex ante il sistema che ci si propone di adottare per il monitoraggio di:

- grado di raggiungimento degli obiettivi propri del piano relativi al ciclo dei rifiuti;
- effetti ambientali significativi derivanti dalle scelte in merito all'assetto impiantistico prefigurato;
- grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità trasversali individuati.

Gli specifici set di indicatori individuati potranno essere integrati, affinati e modificati nelle successive fasi di attuazione del piano (es. realizzazione nuovi impianti), anche in relazione agli indicatori realmente disponibili e rilevabili con le risorse allocate per tale attività o comunque disponibili per i monitoraggi.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'efficienza sarà necessario rapportare periodicamente gli indicatori di risultato ai costi degli interventi posti in essere.

Premesso che le attività di monitoraggio andranno svolte in modo complessivo nel Piano d'Ambito, le limitate attività specifiche di monitoraggio di competenza della Città Metropolitana saranno svolte dagli uffici dell'Ente.

1.1. Monitoraggio del piano metropolitano

Il piano di monitoraggio del piano d'area, che confluirà nel piano di monitoraggio del piano d'ambito regionale, costituirà integrazione di dettaglio del complessivo sistema di monitoraggio impostato dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori individuati al fine di monitorare in modo adeguato:

- grado di raggiungimento degli obiettivi settoriali di piano, compresi indicatori procedurali/gestionali relativi a bacini di affidamento/sistemi organizzativi;
- risultato ed impatti degli impianti ed interventi previsti;
- grado di raggiungimento degli obiettivi trasversali di sostenibilità ambientale.

Si ribadisce come questo set di indicatori deve essere considerato non in maniera rigida, ma suscettibile di evoluzioni, integrazioni o modifiche nelle successive fasi di attuazione del piano.

Indicatori di risultato rispetto ad obiettivi settoriali del Piano d'Area
RSU totali prodotti all'anno (t/anno)
% Raccolta Differenziata (complessiva e per singole frazioni)
% Tasso di riciclaggio e recupero per singole frazioni
Produzione rifiuto indifferenziato (t/anno)
% rifiuto indifferenziato tattato (dentro e fuori area metropolitana)
% rifiuto indifferenziato secco smaltito (dentro e fuori area metropolitana)

A tale primo set si affianca il seguente set di specifici indicatori procedurali/gestionali, in larga parte derivanti dal PGR, di seguito riportati.

Indicatori procedurali/gestionali relativi a bacini di affidamento/sistemi organizzativi
Aggregazioni in logica di bacino rese operative in fase transitoria (n.)
Bacini di affidamento a regime (n. e %)
Grado di standardizzazione dei contenitori impiegati per la raccolta (n. comuni aderenti)
Diffusione sistemi organizzativi Porta a Porta (n. comuni e %)
Comuni con sistema tariffazione puntuale (pay for waste) (n.)

Compostiere domestiche (n.)
Indicatori procedurali/gestionali relativi all'assetto impiantistico
n. impianti strategici previsti dal Piano già autorizzati (n.)
n. impianti di compostaggio di piccola taglia (n.)

Sono stati quindi individuati nella cornice definita dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche i seguenti indicatori di risultato e impatto, specifici per l'assetto impiantistico prefigurato dal Piano d'Area.

Indicatori risultato IMPIANTO TMB
Quantità di rifiuti trattati (t/anno)
% sottovaglio
FOS prodotto (t/anno)
% FOS riutilizzato (% della FOS prodotta)
% sovallo
% recupero di materia da sovallo (% sul totale in ingresso al TMB – complessivo e per singole frazioni)
Quantità CSS combustibile prodotto (t/anno e sul totale in ingresso al TMB %)
Quantità CSS avviato a valorizzazione

Indicatori risultato DISCARICA SERVIZIO
Quantità di rifiuti smaltiti (t/anno)
Energia prodotta biogas recuperato (kWh/anno)

Indicatori risultato DIGESTORE ANAEROBICO
Quantità di rifiuti trattati (t/anno per tipologia)
Compost qualità prodotto (t/anno)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Quantità di biogas recuperato (kW/anno)

Indicatori risultato IMPIANTO COMPOSTAGGIO AEROBICO
Quantità di rifiuti trattati (t/anno)
Compost qualità prodotto (t/anno)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Indicatori realizzazione IMPIANTI COMPOSTAGGIO DI COMUNITA'
n. impianti sul territorio (n. e % sul fabbisogno)
Quantità rifiuti potenzialmente trattabili (t/anno)
Indicatori risultato IMPIANTI COMPOSTAGGIO DI COMUNITA'

Quantità di rifiuti effettivamente trattati (t/anno)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)

Indicatori realizzazione POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE
n. impianti sul territorio (n. e % sul fabbisogno)
n. Centri di conferimento utilizzati in funzione sinergica da più Comuni
Distanza media tra centri

Infine è stato integrato il set di indicatori volto a consentire la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Obiettivi di sostenibilità	**Indicatori adottati**
Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene)	• Reclami odore (n.) • Emissioni da traffico • Emissioni gas climalteranti risparmiate mediante recupero energetico sostenibile (produzione energetica da recupero di biogas) • Emissioni gas climalteranti risparmiate complessive (tep equivalenti)
Limitare emissioni sonore in aree sensibili	• Reclami (n.) • Controlli effettuati (n.) • Valutazioni di impatto acustico (n.)
Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	• Controlli effettuati (n. e %)
Tutelare la biodiversità	• Monitoraggio presenza di specie aliene e aliene invasive
Limitare il consumo di suolo	• Superfici utilizzate per la realizzazione di impianti (TMB, biodigestore, ecocentri alle compostiere di comunità) qualora si localizzino su aree a carattere agricolo o a prevalente naturalità (m2 per tipologia di impianto)
Promuovere il consumo sostenibile delle risorse	• Produzione energetica da biogas (MW equivalenti)

Per ogni indicatore individuato dal piano di monitoraggio sono state elaborate specifiche schede di monitoraggio, come descritto nel paragrafo seguente.

1.2. Schede di monitoraggio

In estrema sintesi il monitoraggio di cui ai punti precedenti trova attuazione nella misurazione e valutazione periodica di indicatori appositamente selezionati.

Al fine di registrare gli esiti di tali fasi, in coerenza al sistema adottato per il Piano di Monitoraggio del Piano regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche, che Regione intende replicare nel monitoraggio del Piano d'Ambito regionale, di cui il presente Piano di Monitoraggio del Piano d'Area della Città Metropolitana costituisce sottoinsieme, si è scelto di predisporre specifiche schede di monitoraggio, da compilare periodicamente, con cadenza minima annuale.

Le schede di monitoraggio sono state suddivise in 3 categorie:

- schede relative ad indicatori del grado di raggiungimento degli obiettivi settoriali di piano, compresi indicatori procedurali/gestionali relativi a bacini di affidamento/sistemi organizzativi;
- schede relative ad indicatori di risultato ed impatto degli impianti ed interventi previsti;
- schede relative ad indicatori del grado di raggiungimento degli obiettivi trasversali di sostenibilità ambientale.

Nelle pagine seguenti sono riportate le schede di monitoraggio, che costituiranno dunque il principale elemento di registrazione, valutazione e reportistica del piano di monitoraggio.

SCHEDE DI MONITORAGGIO – obiettivi settoriali

Obiettivi Specifici: Prevenzione, RD, Recupero e Chiusura del Ciclo									
Indicatori di risultato								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
vari	**risultato**	RSU totali prodotti all'anno	t/anno	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**434.271,121**	↓	**432.000**		
vari	**risultato**	Raccolta differenziata complessiva	**%**	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**39,49**	↑	**minimo 65% al 2020**		
vari	**risultato**	Raccolta differenziata per singole frazioni	**t/anno**	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**carta 42861, plastica 12585, vetro 24832, organico 47269, legno 18529, metalli 3075**	↑	**-**		
vari	**risultato**	% tasso di riciclaggio e recupero per singole frazioni	n. comuni che hanno raggiunto il 65% per ciascuna frazione	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**carta 34, plastica 17, vetro 61, organico 32, legno 49, metalli 15**	↑	**totalità dei Comuni (67)**		
vari	**risultato**	produzione annuale rifiuto indifferenziato	t/anno (%)	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**253.605,54 (58,40%)**	↓	**almeno inferiore al 35 % al 2020**		% dei rifiuti indifferenziati avviati a trattamento rispetto a RSU totali prodotti

vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato trattato in area Metropolitana	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**15.165,790 (5,98%)**	↑	**66 % al 2020 rispetto al totale trattato**		
vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato trattato in ambito regionale fuori dall'area Metropolitana	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**63.528,54 (25,05%)**	↓	**34 % al 2020 rispetto al totale trattato**		
vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato trattato fuori dall'ambito regionale	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**174.911,21 (68,97%)**	↓	**0% al 2020**		rispetto al totale prodotto
vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato secco smaltito in area metropolitana	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**n.d.**	↑	**100 % al 2020**		% rispetto al totale indifferenziato secco ottenuto dal trattamento
vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato secco smaltito in ambito regionale fuori dall'area Metropolitana	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**n.d.**	↓	**0 % al 2020**		% rispetto al totale indifferenziato secco ottenuto dal trattamento
vari	**risultato**	rifiuto indifferenziato secco smaltito fuori dall'ambito regionale	t/anno (%)	**Gestore servizio di raccolta**	**n.d.**	↓	**0% al 2020**		% rispetto al totale indifferenziato secco ottenuto dal trattamento

Obiettivi gestionali									
Indicatori procedurali/gestionali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
vari	**risultato**	aggregazione in logica di bacino rese operative in fase transitoria	n.	**CM**	**0**	↑	**8 (al 31.12.2020)**		
vari	**risultato**	bacini di affidamento a regime	n.	**CM**	**-**	↑	**3 (dal 01.01.2021)**		
vari		grado di standardizzazione dei contenitori impiegati per la raccolta	n. Comuni aderenti	**CM/Gestore**	**n.d.**	↑	**67 nel 2020**		
vari		diffusione sistemi organizzativi porta a porta dei rifiuti indifferenziati e della frazione organica	n. Comuni (% sul totale)	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	**17 (25.37%)**	↑	**-**		sono considerati PaP i Comuni con una copertura complessiva delle utenze domestiche e non domestiche pari almeno all'80% delle utenze totali . Sono inclusi in tale quota anche il Comune di Busalla che effettua la raccolta PaP dei rifiuti indifferenziati e la raccolta con contenitori stradali della frazione organica ed il Comune di Camogli che effettua la raccolta PaP della frazione organica e la raccolta con contenitori stradali dei rifiuti indifferenziati
vari		Comuni con sistema tariffazione puntuale (pay for waste)	n.	**CM/Gestore**	**0**	↑	**-**		
vari		n. compostiere domestiche	n.	**Osservatorio Regionale sui Rifiuti**	20.865	↑	**-**		

Obiettivi gestionali									
Indicatori procedurali/gestionali relativi all'assetto impiantistico								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
vari	risultato	n. impianti strategici previsti dal Piano già autorizzati	**n.**	**CM/ Regione**	**2**	↑	**5/6**		2 discariche di servizio, 2 TMB e 1 o 2 biodigestori anaerobici
vari		n. impianti di compostaggio di piccola taglia	**n.**	**CM**	**1**	↑	**-**		

SCHEDE DI MONITORAGGIO – risultato ed impatto degli impianti ed interventi previsti

TMB									
Indicatori di risultato								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Quantità di rifiuti trattati	t/anno	Gestore	**15.165,790**	↑	**151.000 al 2020**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Sottovaglio	**%**	Gestore	**n.d.**	↓	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		FOS prodotto	t/anno	Gestore	n.d.	↓	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano/ discariche di servizio		% FOS riutilizzato	% della FOS prodotta	Gestore	n.d.	↑	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Sovvallo	%	Gestore	n.d.	↑	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Recupero di materia da sovvallo	% sul totale in ingresso al TMB – complessivo e per singole frazioni	Gestore	n.d.	↑	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Quantità CSS prodotto (t/anno e %sul totale in ingresso al TMB)	t/anno e sul totale in ingresso al TMB %	Provincia/ Gestore	0	↑	**-**		
Impianti TMB nel territorio metropolitano		Quantità CSS avviato a valorizzazione	t/anno e % sul prodotto	Provincia/ Gestore	0	↑	**100% del CSS prodotto**		

Discarica di Servizio									
Indicatori di risultato								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
		Quantità di rifiuti smaltiti in discarica	t/anno	CM/ Gestore	n. d.	**-**	**al 2021 90.000**		Smaltiti nel territorio metropolitano inclusi i rifiuti provenienti dalla Provincia della Spezia
		Energia prodotta biogas recuperato	Kwh/anno	CM/ Gestore	**4797251,4 (solo Rio Marsiglia)**		**-**		Dato derivante da 569226 m^3 di biogas captato presso la discarica di da Rio Marsiglia

DIGESTORE ANAEROBICO									
Indicatori di risultato								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Biodigestore localizzato presso il sito di Scarpino		Quantità di rifiuti trattati	(t/anno per tipologia)	CM/ Gestore	**0**	↑	**Al 2020 60.000 t/a (incluso quanto eventualmente trattato residualmente con compostaggio aerobico)**		
Biodigestore localizzato presso il sito di Scarpino		Compost qualità prodotto	(t/anno)	CM/ Gestore	**0**	↑	**-**		
Biodigestore localizzato presso il sito di Scarpino		Compost fuori specifica prodotto	(t/anno)	CM/ Gestore	**0**	**–**	**-**		
Biodigestore localizzato presso il sito di Scarpino		Quantità di biogas recuperato	(kW/anno)	CM/ Gestore	**0**	**–**	**-**		

IMPIANTO COMPOSTAGGIO AEROBICO									
Indicatori di risultato								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Impianti di compostaggio di FORSU		Quantità di rifiuti trattati	(t/anno)	CM/ Gestore	**2469,810**	↑	-		Dati relativi ad impianti condotti dal gestore
Impianti di compostaggio di FORSU		Compost qualità prodotto	(t/anno)	CM/ Gestore	**n.d**	↑	-		Dati relativi ad impianti condotti dal gestore
Impianti di compostaggio di FORSU		Compost fuori specifica prodotto	(t/anno)	CM/ Gestore	**n.d**	↓	-		Dati relativi ad impianti condotti dal gestore

IMPIANTO POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE									
Indicatori di realizzazione								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi Piano Area	***Tipologia indicatore***	***Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante (2016)***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Isole Ecologiche e/o Centri di Raccolta delle frazioni differenziate		n. isole ecologiche/ centri di raccolta comunali o sovracomunali	n.	**CM**	**44**	**–**	**14**		
Isole Ecologiche e/o Centri di Raccolta delle frazioni differenziate		Comuni serviti da Centri di conferimento	**n.**	**CM**	**57**	↑	67		

SCHEDE DI MONITORAGGIO – Obiettivi di sostenibilità

Obiettivo di sostenibilità:

- **Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene)**

Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Impianti strategici di Piano	Reclami odore	Impatto	n.	ARPAL/ Comuni	n.d.	↓	Da prevenire per quanto possibile		
vari	Emissioni da traffico	Impatto	Quantità emessa / anno (varie sostanze - km/tonnellata riportati a consumi carburanti e valori di emissione*)	ARPAL	n.d.	↓	Evitare aumenti rispetto situazione attuale		

** stime in base al flusso di traffico da ottenersi annualmente dai soggetti gestori/attuatori da inserire anche nei periodici aggiornamenti dell'inventario emissioni.*

Obiettivo di sostenibilità: Limitare emissioni in atmosfera (gas climalteranti)									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
VARI, correlazioni positive									
Digestione Anaerobica	Emissioni gas climalteranti risparmiate mediante recupero energetico sostenibile (produzione energetica da recupero di biogas)	Risposta	MW e tep equivalenti	gestori	Da calcolare al 2017	↑ (cfr. PEAR)	Recupero energetico sostenibile nel complesso del ciclo di gestione dei rifiuti da calcolare nel 2020 parallelamente al PEAR		
RU D.13 – B.8	Emissioni gas climalteranti risparmiate complessive	Risposta	tep equivalenti	Regione	0	↑			

Obiettivo di sostenibilità: Promuovere il consumo sostenibile delle risorse									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
VARI, correlazioni positive	Produzione energetica da biogas	MW equivalenti	MW equivalenti /anno	soggetti gestori	56031	↑	-		

Obiettivo di sostenibilità: Limitare emissioni sonore in aree sensibili									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Impianti strategici di Piano	Reclami	Impatto	n.	Soggetto gestore/Comune	n.d.	↓	n.a.		
Impianti strategici di Piano	Controlli effettuati	Risposta	n.	ARPAL	n.d.	-	n.a.		
Impianti strategici di Piano	Valutazioni di impatto acustico	Risposta	n.	Soggetto attuatore	0	↓	Costante rispetto dei limiti di legge		

Obiettivo di sostenibilità: Limitare il consumo di suolo									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note GDL***
Discariche di Servizio	Consumo di suolo	Risposta	m^2	Gestore	n.d.	=	Limitare Ampliamenti discariche assentiti		
TMB	Consumo di suolo per tipologia di attività	Impatto	m^2	Gestore	n.d.	↑	Dopo il 2020 ad impianti realizzati: non aumentare nel complesso il consumo di suolo		
Biodigestori	Consumo di suolo per tipologia di attività	Impatto	m^2	Gestore	0	↑			

Obiettivo di sostenibilità: Tutelare la biodiversità									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***Indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note GDL***
Rinaturalizzazione discariche Rio Marsiglia e Scarpino	Monitoraggio presenza di specie aliene e aliene invasive	Stato	n.	Gestore	Sito già operativo	=	-		

Obiettivo di sostenibilità: Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei									
Indicatori ambientali								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Interventi potenzialmente correlati	***indicatore***	***Tipologia Indicatore***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso***	***Eventuale valore target***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note CM***
Impianti strategici di Piano	Controlli effettuati	Risposta	n.	ARPAL	Da definirsi in base alla localizzazione attività e con il rilascio dell'autorizzazione relativa all'impianto correlato	↑	Valore minimo: rispetto limiti di legge e Art.4 della Dir. 2000/60/CE e relativi obiettivi PTA		
Impianti strategici di Piano			% rispetto valori di concentrazione D.Lgs. 152/06			↑			
Impianti strategici di Piano	-	Stato	Tab. 1/A D.Lgs. 152/06	ARPAL	Da definirsi in base alla localizzazione attività	↑	Valore minimo: rispetto obiettivi PTA e comunque mantenimento situazione ex ante nei vari contesti (Dir. 2000/60/CE)		

1.3. Misure di retroazione – Azioni correttive – Revisione Piano

Il monitoraggio non si conclude con la raccolta e l'elaborazione delle informazioni necessarie, ma deve comprendere anche la valutazione di tali informazioni, da cui possono scaturire azioni correttive di diversa portata.

L'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. ed ii., recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) …" e ss. mm. ed ii., declina tale aspetto prevedendo che "qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le opportune misure correttive, in accordo con l'autorità competente".

Per essere massimamente efficace anche in questo senso, l'azione di monitoraggio deve essere adeguatamente integrata nel processo di pianificazione, correlando in maniera opportuna i tempi del monitoraggio con le fasi di revisione del piano/programma.

Nell'ambito del piano di monitoraggio del proprio Piano d'Area, Città metropolitana verificherà l'eventuale insorgenza di problematiche ambientali non previste o nuovi obiettivi di protezione ambientale (analizzando dati di monitoraggi ambientali di contesto o specifici attivati sul territorio) e, se del caso:

- proporre implementazioni o modifiche al piano di monitoraggio, compresa introduzione monitoraggi supplettivi ("verifiche di sicurezza") per verificare di non aver tralasciato o sottostimato alcuni effetti, meno prevedibili, del piano o del programma nella valutazione.
- verificare l'adeguatezza e la sufficienza delle misure di mitigazione e/o compensazione individuate, e ove necessario proporre modifiche o implementare nuove azioni
- promuovere l'adozione di eventuali opportune misure correttive.

Esito del monitoraggio sarà la produzione di report periodici (1 all'anno) o report realizzati in ogni caso di necessità. Inoltre verranno prodotti report specifici in merito alla necessità di revisione dei piani d'area e/o relativi piani di monitoraggio con l'introduzione di misure correttive. Tali proposte saranno portate all'attenzione del Comitato d'Ambito.
In particolare un report specifico circa la necessità di revisione del piano sarà prodotto nel 2020, anno previsto per la conclusione del periodo transitorio e l'entrata a regime del sistema, al fine di approfondire specifiche necessità di revisione alla luce del pieno rispetto o meno delle tempistiche previste.