

Appendice 1

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Sommario

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	REQUISITI MINIMI E CONTENUTI DEL PMA.....	2
3.	ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITA'	4
4.	DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	5
5.	AZIONI DI PROGETTO ED ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITA'	7
6.	PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	10
6.1	EMISSIONI IN ARIA.....	12
6.1.1	Emissioni in atmosfera.....	12
6.2	SUOLO	13
6.2.1	Monitoraggio scarichi idrici	13
6.2.2	Acque sotterranee	16
6.3	EMISSIONI ACUSTICHE.....	20
6.3.1	Rumore	20
6.4	ALTRI MONITORAGGI	20
7	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	21
7.1	VALIDAZIONE DEI DATI	21
7.1.1	Tipologia e procedura dei dati del PMC	21
7.2	GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	21
7.2.1	Modalità di conservazione dei dati	21
7.2.2	Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano.....	21

1. INTRODUZIONE

Il progetto di monitoraggio ambientale costituisce l'elaborato che, nell'ambito della procedura di VIA, individua e definisce i contenuti e le modalità operative con cui il Proponente intende monitorare l'evoluzione delle componenti ambientali, in seguito alla realizzazione dell'opera proposta.

Il monitoraggio ambientale rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA, lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera e che consente ai Soggetti responsabili (Proponente e Autorità competenti) di individuare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive, qualora le condizioni ambientali *in progress* non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA. In sintesi, il MA consente di verificare nel tempo la rispondenza delle assunzioni previsionali fatte in fase di redazione dello SIA.

Gli obiettivi del MA e le attività che dovranno essere previste dal PMA sono:

- Verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali di base (monitoraggio *ante operam*);
- Verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle modificazioni dello scenario di base, mediante rilevazione dei parametri ambientali assunti a riferimento per le diverse matrici ambientali (monitoraggio in corso d'opera e post operam). Questa attività consente di:
 - verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste e adottate dallo SIA
 - rilevare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore a quella attesa e prevedere/attuare le necessarie misure correttive per il loro contenimento
 - informare le autorità competenti in merito agli esiti delle attività precedenti.

Giova sottolineare come le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (ISPRA rev. 1 2014), nel definire gli indirizzi metodologici generali per la predisposizione del PMA (cap. 5), precisi che: *"... il PMA ha per oggetto la programmazione del monitoraggio delle componenti/fattori ambientali per i quali, in coerenza con quanto documentato nello SIA, sono stati individuati impatti ambientali significativi generati dall'attuazione dell'opera..."*.

Quantunque non espressamente esplicitato, da ciò se ne deduce inequivocabilmente che il MA si rende necessario solamente nel caso siano attesi/previsti impatti ambientali "significativi" desunti dallo SIA.

Sebbene non meglio definito dalle LG, il concetto di "impatto ambientale significativo", la significatività dell'impatto non è applicabile nei casi in cui l'opera non comporta modificazioni ambientali negative percepibili e misurabili rispetto alla situazione *ante operam*, almeno a carico di una componente ambientale.

2. REQUISITI MINIMI E CONTENUTI DEL PMA

Il PMA per rispondere alle finalità previste dalla normativa vigente, deve possedere i seguenti requisiti minimi, che possono/devono essere ulteriormente implementati in funzione dell'importanza dell'opera e delle ricadute ambientali della stessa.

Requisito essenziale del PMA è la sua tecnicamente e realisticamente attuabilità in termini di costi-benefici accettabili ed inoltre:

- Il PMA deve avere per oggetto la programmazione del monitoraggio ambientale delle matrici ambientali per le quali nello SIA sono stati previsti impatti significativi generati dall'opera proposta;
- Il PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA a carico delle singole componenti ambientali, nell'ambito spazio-temporale assunto;
- Il PMA deve essere, ove possibile, coordinato o integrato con le reti e le attività di monitoraggio svolte dalle autorità istituzionalmente preposte;
- Il PMA costituisce uno strumento tecnico-operativo di programmazione delle attività di monitoraggio ambientale che derivano da dati, analisi e valutazioni già contenute nel Progetto e nello SIA;
- Il PMA deve essere strutturato in maniera sufficientemente flessibile per poter essere all'occorrenza rimodulato in fase autorizzativa o attuativa.

Il PMA deve contenere:

- A. L'identificazioni delle azioni di progetto che generano per ciascuna fase (ante operam, in corso d'opera, post operam) impatti ambientali significativi sulle singole componenti ambientali, desunte dagli elaborati di progetto e dello SIA. Per ogni azione devono essere quantificati i parametri quantitativi e qualitativi che la caratterizzano;
- B. L'identificazione delle componenti/fattori ambientali da monitorare desunte dagli elaborati di progetto e dello SIA. Sulla base delle attività di cui al punto A) vengono selezionate le componenti/fattori ambientali che dovranno essere trattate nel PMA in quanto interessate da impatti ambientali significativi e per le quali sono state individuate misure di mitigazione, la cui efficacia dovrà essere verificata mediante il monitoraggio ambientale.

In seguito alle attività di cui alle precedenti lettere A. e B. Per ciascuna componente/fattore ambientale individuata alla lett. B), saranno definiti:

- a) Le aree di indagine nell'ambito delle quali programmare le attività di monitoraggio e, nell'ambito di queste, le stazioni di rilevamento, in corrispondenza delle quali effettuare i campionamenti;
- b) I parametri analitici descrittivi dello stato quali-quantitativo della componente/fattore ambientale, attraverso i quali controllare nello spazio e nel tempo l'evoluzione delle sue

caratteristiche, la coerenza con le previsioni fatte nello SIA e l'efficacia delle misure di mitigazione;

- c) Le tecniche di campionamento, misura ed analisi e la relativa strumentazione;
- d) La frequenza dei campionamenti e la durata dei monitoraggi nelle diverse fasi temporali;
- e) Le metodologie di controllo di qualità, validazione, analisi ed elaborazione dei dati del monitoraggio;
- f) Le eventuali azioni correttive da intraprendere, in presenza di condizioni anomale ed impreviste rispetto ai valori di riferimento assunti ed attesi.

3. ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITA'

Il PMA deve articolarsi in tre momenti temporali:

- **Ante operam:** periodo che precede l'avvio delle attività di cantiere e rispecchia la situazione ambientale pre-esistente;
- **In corso d'opera:** periodo che comprende le attività di cantiere per la realizzazione/esercizio dell'opera. Questa fase, per gli impianti produttivi, può essere suddivisa in due sottofasi: **fase di costruzione dell'opera e fase di esercizio dell'opera;**
- **Post-operam:** periodo che comprende la fase di dismissione degli impianti produttivi o la fase di esercizio e di dismissione delle opere infrastrutturali, in ogni caso fino alla fine del suo ciclo di vita ed al completamento delle opere di ripristino ambientale.

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il presente progetto, ha per oggetto la realizzazione di una piattaforma di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, liquidi e solidi.

L'impianto proposto consiste essenzialmente nella realizzazione di una piattaforma polifunzionale in grado di ricevere, stoccare temporaneamente e trattare, o in alternativa, dirottare verso altri impianti esterni, rifiuti solidi e liquidi, pericolosi e non pericolosi. In pratica, la piattaforma funge da punto di raccolta, stoccaggio e trattamento di diverse tipologie di rifiuti, anche prodotti in modeste quantità, destinati al recupero o allo smaltimento tal quali o previo trattamento, attraverso le seguenti operazioni:

- ritiro di rifiuti solidi e liquidi pericolosi e non pericolosi, prodotti da ogni tipo di utenza, suscettibili di recupero o di trattamento;
- ricondizionamento, raggruppamento e scambio di rifiuti solidi e liquidi pericolosi e non pericolosi;
- stoccaggio temporaneo dei rifiuti tal quali, separati per tipologia merceologica, in apposite baie/contenitori (big bag, cassoni scarrabili, box, silos), finalizzato al loro trattamento in loco;
- stoccaggio temporaneo dei rifiuti tal quali o derivanti da processi di pre-trattamento o trattamento in loco, separati per tipologia merceologica, in apposite baie/contenitori (big bag, cassoni scarrabili, box, silos), finalizzato al loro recupero o smaltimento presso impianti esterni;
- trattamento mirato dei rifiuti, finalizzato al loro recupero, smaltimento in discarica (rifiuti solidi) o scarico in fognatura (rifiuti liquidi);
- trasporto e conferimento in discarica autorizzata per lo smaltimento definitivo, dei rifiuti solidi trattati e resi conformi ai criteri di ammissibilità in discarica, secondo quanto previsto dal D.M. 27 Settembre 2010, così come modificato dal D.M. 24 giugno 2015;
- scarico dei rifiuti liquidi in fognatura consortile, previo trattamento per renderli compatibili con i limiti previsti dal Regolamento consortile.

Detto impianto insisterà su due lotti adiacenti (n. 35 e 36), in disponibilità del Proponente, accorpati mediante l'abbattimento dell'attuale recinzione di separazione, utilizzando sia parte delle strutture esistenti (capannone), sia nuovi fabbricati da edificarsi sul lotto n. 35 (tettoie).

In sintesi, gli impianti proposti occuperanno una superficie complessiva di m² 18.200:

- m² 2081 come area di deposito per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, solidi e liquidi, in ingresso, di cui 1.512 m² costituiti dal capannone esistente e circa 569 m² dalla nuova tettoia. Il capannone esistente ha un'altezza utile di m 11,45 e la nuova tettoia di m 9,0.
- m² 150 per l'impianto di lavaggio di fusti e cisternette metallici o in materiale plastico. Questo comparto sarà ubicato sotto la tettoia di nuova costruzione.

- m2 580 per l'impianto di trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi destinati al recupero o allo smaltimento previo trattamento negli impianti della piattaforma stessa, da ubicarsi in una parte del nuovo fabbricato.
- m2 880 per l'impianto di trattamento (inertizzazione/stabilizzazione/recupero) di rifiuti pericolosi e non pericolosi solidi, da destinare a smaltimento o da destinare a recupero, da ubicarsi in una parte del nuovo fabbricato.

Completano la piattaforma i seguenti impianti e strutture accessorie: aree/contenitori di stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi prodotti dai precedenti processi destinati allo smaltimento o al recupero (deposito temporaneo), rete raccolta reflui e colaticci, rete raccolta acque pluviali delle coperture, impianto di drenaggio delle acque meteoriche dei piazzali e trattamento (APP), impianto lavaggio mezzi in uscita, impianto abbattimento polveri, impianto idrico, impianto elettrico, pesa a ponte.

5. AZIONI DI PROGETTO ED ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITA'

Nel caso specifico, le fasi operative analizzate saranno tre: costruzione – esercizio – dismissione/smantellamento.

Pertanto, nel presente caso, con il termine “azioni di progetto” si intendono le azioni riguardanti tutte 3 le predette fasi, che sono state considerate sia in quanto tali, sia per quanto concerne i fattori causali che generano.

A) *fase di costruzione*

- allestimento del cantiere
- scavi e movimentazione terra per livellamento area di sedime (lotto 35) e per opere di fondazione ed interrate in genere (tubazioni e vasche)
- trasporto materiali da costruzione ed impianti
- costruzione opere edili e metalliche e posa in opera/costruzione impianti e strutture
- realizzazione opere complementari
- smobilitazione cantiere

B) *fase di esercizio*

- trasporto rifiuti solidi e liquidi in ingresso
- trasporto e stoccaggio chemicals
- stoccaggio temporaneo in sito di rifiuti solidi e liquidi
- stoccaggio temporaneo di MPS in uscita
- movimentazione in sito dei rifiuti e MPS
- processi di pre-trattamento e trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e liquidi
- lavaggi e nebulizzazione
- manutenzione impianti
- regimazione e riuso acque meteoriche non contaminate
- raccolta, stoccaggio e smaltimento/trattamento colaticci
- raccolta e stoccaggio e smaltimento acque meteoriche e di lavaggio contaminate.

C) *dismissione*

- allestimento cantiere

- smontaggio/demolizione impianti
- trasporto materiali e rifiuti
- eventuale bonifica del sito
- smobilitazione cantiere.

Si evidenzia che le azioni previste in fase di esercizio difficilmente saranno tutte concomitanti, in quanto il funzionamento delle diverse sezioni di impianto potrebbe essere discontinuo, complementare e di differente durata. A fronte di tali incertezze, quantunque le valutazioni siano articolate sempre per singola fase di vita, si assume la condizione più conservativa, che prevede la contemporaneità di tutte le azioni previste.

I fattori causali d'impatto potenziali derivanti dalle precedenti azioni sono:

- modificazione della morfologia dei luoghi (scavi di fondazione e livellamenti)
 - sottrazione di suoli ad usi alternativi e modificazioni della potenzialità d'uso
 - emissioni di polveri da mezzi d'opera sul sito (fase di costruzione e dismissione)
 - emissione di rumore da mezzi d'opera in sito
 - emissione di rumore da impianti fissi in sito
 - emissione di polveri da impianti fissi in sito
 - emissione gassose da mezzi d'opera in sito
 - emissioni di polveri da mezzi d'opera sulla viabilità pubblica
 - emissione di rumore da mezzi d'opera sulla viabilità pubblica
 - emissione gassose da mezzi d'opera sulla viabilità pubblica
1. rischio di interferenze con le acque sotterranee
 2. rischio di interferenze con la qualità dell'aria
 3. consumo di risorse idriche
 4. interferenza con la viabilità e i flussi di traffico
 5. sottrazione di vegetazione e di copertura del suolo
 6. produzione di rifiuti liquidi
 7. produzione di rifiuti di processo
 8. produzione di rifiuti generici (ricambi, imballaggi...)

9. abbattimento del potenziale inquinante dei rifiuti solidi (inertizzazione)
10. modificazione del paesaggio percepito
11. visibilità da punti di osservazione privilegiati
12. interferenze con la salute e sicurezza pubblica
13. malfunzionamenti o incidenti (di rilevanza ambientale).

6. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Considerato che:

- la piattaforma impiantistica proposta prevede che la prevalenza delle attività di stoccaggio dei rifiuti e tutte le lavorazioni avvengano in ambienti confinati e che solamente lo stoccaggio temporaneo di rifiuti in cassoni scarrabili, semirimorchi o contenitori, sempre chiusi e di MPS sia prevista anche all'aperto;
- tutte le superfici di stoccaggio, lavorazione e transito sono previste pavimentate e dotate di sistemi di raccolta di eventuali effluenti liquidi;
- tutte le aree di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti solidi sfusi saranno dotate di impianto di abbattimento polveri (nebulizzazione);
- gli unici punti di emissione convogliata sono costituiti dagli sfiati dei silos degli additivi polverulenti, limitatamente alla fase di carico
- i silos sono dotati di filtro a cartuccia

non sono previsti

- scarichi e captazioni di acqua da corpi idrici superficiali e sotterranei
- le acque meteoriche incidenti sulle superfici pavimentate scoperte dei piazzali (acque di prima e seconda pioggia) verranno convogliate al depuratore consortile;
- è previsto un modesto consumo di acqua, derivata dall'acquedotto consortile
- la prevalenza delle operazioni avvengono tramite macchinari dotati di motori elettrici
- non sono previste emissioni odorigene dai rifiuti stoccati e dai processi di trattamento
- la quasi totalità dei macchinari è alimentato da energia elettrica e quindi a bassa emissione di rumore
- la piattaforma è ubicata in un'area industriale classificata in classe VI dal Piano di zonizzazione acustica del comune di Assemini
- è previsto un trascurabile incremento di traffico attratto
- i processi di trattamento previsti generano modeste quantità di rifiuti autoprodotti

si ritiene che le interferenze potenziali dell'impianto con le matrici ambientali siano minime e limitate alle seguenti componenti:

- acque sotterranee, nel caso di infiltrazioni di eluati da discontinuità accidentali (crepe) delle pavimentazioni;
- qualità dell'aria, dovute alle emissioni di materiale polverulento dalle valvole di sfiato dei silos di stoccaggio degli additivi (limitatamente alle fasi di caricamento).

Il presente PMA si limita a considerare le seguenti matrici ambientali:

- acque sotterranee
- scarichi idrici in fognatura consortile
- aria (qualità)
- rumore

oltre ad una serie di parametri di efficienza ambientale, in conformità a quanto previsto dalle BATc di settore.

6.1 EMISSIONI IN ARIA

6.1.1 Emissioni in atmosfera

Considerato che:

1. le uniche emissioni convogliate attese sono quelle dovute allo sfiato in fase di carico dei silos contenenti additivi polverulenti, dotati di filtri a cartuccia,
2. non è prevista la dispersione di polveri, in quanto tutti i locali sono dotati di impianto di abbattimento polveri (nebulizzazione),
3. non è previsto lo stoccaggio e/o trattamento di rifiuti con elevata emanazione odorigena,

non sono previsti monitoraggi diretti, in quanto, si possono escludere emissioni in atmosfera significative. Si procederà comunque a monitorare l'efficienza dei sistemi di abbattimento mediante annotazione su apposito registro delle attività di manutenzione degli sfiati e di sostituzione dei filtri

Gli esiti dei monitoraggi verranno trasmessi agli Enti di controllo con frequenza annuale.

6.2 SUOLO

6.2.1 Monitoraggio scarichi idrici

Attività	Punto di monitoraggio	Modalità di controllo	Frequenza di controllo		Modalità di registrazione	Reporting
			Fase operativa			
			Gestore	ARPAS		
Raccolta acque meteoriche incidenti sulle superfici pavimentate scoperte (APP e ASP)	Scarico SF1 - pozzetto dedicato, in prossimità dell’innesto nella rete consortile	Campionamento e analisi	Bi annuale - (2 volte l’anno), in concomitanza con eventi meteorici e ad intervallo superiore a mesi 4.		Cartaceo	Annuale
Raccolta colaticci	In uscita dalle vasche di raccolta dei colaticci, prima del loro scarico in fognatura consortile *	Campionamento e analisi	Quando previsto		Cartaceo	Annuale
Raccolta reflui	In uscita dalla vasca di raccolta degli effluenti liquidi dell’impianto di trattamento rifiuti liquidi **	Campionamento e analisi	Quando previsto		Cartaceo	Annuale

* Qualora non comportino un pretrattamento presso l'impianto interno alla piattaforma

** Questo monitoraggio, ha funzione meramente cautelativa, in quanto l'impianto è dotato di un proprio sistema di monitoraggio in continuo dello scarico mediante un set parametrico su cui verranno tarate delle sonde di controllo in tempo reale poste a monte della vasca di accumulo in grado di fermare l'impianto in caso di rilevamento di valori fuori norma

6.2.1.2 Parametri di controllo scarichi idrici

Parametro	Frequenza	Metodo di riferimento	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
pH	Bi annuale - (2 volte l'anno), in concomitan za con eventi meteorici e ad intervallo superiore a mesi 4	APAT -IRSA-CNR2060	Report monitoraggi	Annuale
Temperatura		APAT -IRSA-CNR2100		
Colore		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Odore		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Materiali grossolani		APAT IRSA CNR 2090		
Solidi speciali totali		APAT IRSA CNR 2090		
BOD5 (come O2)		APAT -IRSA-CNR5120		
COD (come O2)		APAT IRSA CNR 5130		
Alluminio		EPA 3005 A 1992 + EPA 6010 D 2014		
Arsenico		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Boro		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Cadmio		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Cromo totale		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Cromo VI		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Ferro		EPA 6010c:2007		
Manganese		EPA 6010c:2007		
Mercurio		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Nichel		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Piombo		APAT IRSA CNR 3230		
Rame		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Selenio		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Zinco		EPA 6010c:2007- APAT - IRSA-CNR4020		
Cianuri totali come (CN)		ISS.BHC.010.rev00 - APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003		
Cloro attivo libero		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Solfuri (come H2S)		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Solfiti (come SO3)		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Solfati (come SO4)		APAT -IRSA-CNR4020		
Cloruri		APAT -IRSA-CNR4020		
Fluoruri		APAT -IRSA-CNR4020		
Fosforo totale (come P)		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Azoto ammoniacale (come NH4)		APAT -IRSA-CNR4020		
Azoto nitroso (come N)		APAT -IRSA-CNR4020		
Azoto nitrico (come N)		APAT -IRSA-CNR4020		
Grassi e olii animali/vegetali		ISS.CAA.036.rev00		
Idrocarburi totali		APAT -IRSA-CNR5080		
Fenoli		EPA-8270C		
Aldeidi		Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Solventi organici aromatici		APAT -IRSA-CNR5140		
Solventi organici azotati		APAT -IRSA-CNR5140		

Tensioattivi totali	Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Pesticidi fosforati	Quaderni APAT - IRSA-CNR		
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	ISS.CAC.015.rev00		
Solventi clorurati	APAT-IRSA-CNR5150		

6.2.2 Acque sotterranee

6.2.2.1 Monitoraggio acque sotterranee

Descrizione/controlli	Frequenza Controllo				Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
	Gest. Operativa		Gest. Post-Operativa			
	Gestore	ARPAS	Gestore	ARPAS		
Acque sotterranee Piezometri (Coordinate Gauss-Boaga): Pz 1 (N = 4342718.326 E = 1498437.913) Pz 2 (N = 4342758.127 E = 1498583.775)	1 campionamento prima dell'inizio dei lavori di costruzione dell'impianto				Report monitoraggi	Annuale
	1 campionamento a fine dei lavori di costruzione dell'impianto e prima della messa in esercizio					
	Campionamenti con frequenza semestrale durante la fase di esercizio dell'impianto					
	1 campione entro 6 mesi dallo smantellamento dell'impianto e dall'eventuale bonifica del sito.					

6.2.2.3 Acque sotterranee piezometri**Elenco analiti da ricercare al primo campionamento**

Piezometro	Parametro	Metodo di Riferimento	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
Piezometri 1 e 2	Alluminio	EPA 6020B 2014	Cartaceo	Annuale	
	Antimonio	EPA 6020B 2014			
	Argento	EPA 6020B 2014			
	Arsenico	EPA 6020B 2014			
	Berillio	EPA 6020B 2014			
	Cadmio	EPA 6020B 2014			
	Cobalto	EPA 6020B 2014			
	Cromo tot	EPA 6020B 2014			
	Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 003			
	Ferro	EPA 6020B 2014			
	Manganese	EPA 6020B 2014			
	Mercurio	EPA 6020B 2014			
	Nichel	EPA 6020B 2014			
	Piombo	EPA 6020B 2014			
	Rame	EPA 6020B 2014			
	Selenio	EPA 6020B 2014			
	Manganese	EPA 6020B 2014			
	Tallio	EPA 6020B 2014			
	Zinco	EPA 6020B 2014			
	Cianuri liberi	ISO 6703-2:1984 Sez.4			
	Nitriti	UNI EN ISO 10304-1:2009			
	Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009			
	Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	p+10m-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Benzo (b) fluorantene,	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 EPA 3510C 1996 + EPA			

Piezometro	Parametro	Metodo di Riferimento	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
		8270D 2014			
	Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Indeno (1,2,3- c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014			
	Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Cloruro di vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,2-Dicloro Etano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,1-Dicloro Etilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,2-Dicloro propano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,1,2-Tricloro etano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Tricloro etilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,2,3-Tricloro propano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,1,2,2-Tetraclor etano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Tetracloro etilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Esacoloro butadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,1-Dicloro etano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,2-Dicloro etilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Tribromo metano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	1,2-Dibromo etano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Dibromocloro metano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			

Piezometro	Parametro	Metodo di Riferimento	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
	Bromo di cloro metano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	2-Clorofenolo	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	2,4-Diclorofenolo	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	2,4,6-Triclorofenolo	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Pentaclorofenolo	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006			
	Idrocarburi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003			

Elenco analiti da ricercare SUCCESSIVI al primo campionamento

Piezometro	Parametro	Metodo di Riferimento	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
Piezometri 1 e 2	Alluminio	EPA 6020B 2014	Cartaceo	Annuale	
	Antimonio	EPA 6020B 2014			
	Argento	EPA 6020B 2014			
	Arsenico	EPA 6020B 2014			
	Berillio	EPA 6020B 2014			
	Cadmio	EPA 6020B 2014			
	Cobalto	EPA 6020B 2014			
	Cromo tot	EPA 6020B 2014			
	Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 003			
	Ferro	EPA 6020B 2014			
	Manganese	EPA 6020B 2014			
	Mercurio	EPA 6020B 2014			
	Nichel	EPA 6020B 2014			
	Piombo	EPA 6020B 2014			
	Rame	EPA 6020B 2014			
	Selenio	EPA 6020B 2014			
	Manganese	EPA 6020B 2014			
	Tallio	EPA 6020B 2014			
	Zinco	EPA 6020B 2014			
	Cianuri liberi	ISO 6703-2:1984 Sez.4			
	Nitriti	UNI EN ISO 10304-1:2009			
	Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009			
	Idrocarburi totali	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003			

6.3 EMISSIONI ACUSTICHE

6.3.1 Rumore

6.3.1.1 Sorgenti rumore

Sorgente rumore	Punto di misura	Unità di misura	Reporting
2 aree impianti *	2 punti lungo il perimetro dei lotti (lungo i lati strada)	dB	Annuale

* confinati in ambiente chiuso

6.4 ALTRI MONITORAGGI

Oltre a quanto sopra, al fine di garantire un allineamento con le BATc di settore, verranno monitorati con frequenza annuale e registrati su apposito registro i seguenti parametri:

- Consumo di acqua prelevata dall'acquedotto (misura tramite contatore)
- Consumo di energia elettrica (misura tramite contatore)
- Consumi energetici specifici
- Consumo di materie prime
- Produzione di rifiuti autoprodotti
- Produzione di acque reflue
- Natura, cause e soluzioni adottate in occasione di incidenti/mal funzionamenti aventi rilevanza ambientale.

7 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

7.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure d'identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti, nel caso in cui si verificano sono descritte nel seguito:

7.1.1 Tipologia e procedura dei dati del PMC

TIPOLOGIA	PROCEDURA
Validazione dei dati	Certificato/i di analisi a firma di analisti abilitati
Identificazione di valori anomali	Certificato/i di analisi a firma di analisti abilitati
Gestione dei valori anomali	Riesecuzione delle analisi

7.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

7.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su supporto cartaceo e/o informatico di tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

7.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza prevista dall'AIA Entro il 30 aprile di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo accolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante (art. 29-undecies D.Lgs 152/06).