



S.A.P. NA.
Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico

Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva - previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione



Impresa:



SLED SERVIZI S.r.l.
Via Marino Turchi, 31 - 80132 Napoli
tel. 081/5529098 - fax 081/5529099
e-mail: sledservizi@sledservizi.it

Progetto:



STUDIO ALTIERI S.p.A.
Via Colleoni, 52 - 36016 Thiene (VI)
tel. 0445/375300 - fax 0445/375375
e-mail: altieri@studioaltieri.it

PROGETTO DEFINITIVO
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Impresa: Amm.re unico dott. Carlo de Angelis Mastrolilli	Progettazione: Responsabile della progettazione: dott. ing. Guido Zanovello	Responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche: dott. ing. Fabrizio Parboni Arquati	Stazione appaltante: Responsabile Unico del Procedimento: geom. Pietro Forte
---	--	---	---

TITOLO

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

TAVOLA
GRAFICA
P.2

CODICE ELABORATO

G · 0 1 1 7 · D A · D S · A · 0 9 0 2

REV.

0 2

SCALA

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
02	Luglio 2014	REVISIONE CdS 14/07/2014	ALTIERI	ALTIERI	ALTIERI
01	Maggio 2014	REVISIONE CdS 05/05/2014	ALTIERI	ALTIERI	ALTIERI

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 1 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. FINALITÀ DEL PIANO	3
3. CONDIZIONI GENERALI	4
3.1. OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO	4
3.2. EVITARE LE MISCELAZIONI.....	4
3.3. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI.....	4
3.4. MANUTENZIONE DEI SISTEMI.....	4
3.5. EMENDAMENTI AL PIANO	5
3.6. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	5
3.7. MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO	5
4. DESCRIZIONE DEL PIANO.....	6
4.1. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ARIA	6
4.1.1. Emissioni derivanti dal trattamento dell'aria.....	6
4.1.1.1. Programma analisi su campioni di aria in uscita del sistema trattamento aria	8
4.1.2. Emissioni derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti liquidi.....	8
4.1.2.1. Programma analisi su campioni di aria nelle aree di stoccaggio rifiuti liquidi.....	8
4.2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI SONORE	9
4.2.1.1. Programma e caratteristiche del monitoraggio delle emissioni sonore	10
4.3. MONITORAGGIO DEI REFLUI DI PROCESSO	10
4.3.1. Ruolo del monitoraggio negli impianti di trattamento.....	10
4.3.2. Il campionamento: modalità e frequenza.....	11
4.3.2.1. Modalità.....	12
4.3.2.2. Frequenza	13
4.3.2.3. Criteri di scelta per l'adozione delle metodiche analitiche	13
4.3.3. Trattamento chimico-fisico	13
4.3.3.1. Programma analisi su campioni in uscita dal trattamento chimico fisico	14
4.3.3.2. Programma analisi su fango in uscita dalla trattamento chimico –fisico	14
4.3.4. Trattamento avanzato: Ultra-Filtrazione+Osmosi inversa	14
4.3.4.1. Programma analisi per la fase di ultra filtrazione (UF) ed osmosi inversa (RO)	14
4.3.4.2. Acqua trattata in uscita	15
4.3.4.3. Programma analisi sull'acqua trattata in uscita dall'impianto	15
4.4. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	17
4.4.1. Programma analisi su campioni prelevati dai pozzi spia	17
4.5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	17
5. RESPONSABILITÀ	18
5.1. ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE.....	19
5.2. ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	20
6. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	22

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 2 di 24 totali	

7. MODALITÀ DI CONSERVAZIONE DEI DATI.....24
8. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO24

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 3 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

1. Premessa

La presente relazione è allegata al progetto definitivo offerto per la “*Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione*”.

Il presente progetto prevede l'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato da scarica nel sito di Villaricca per ulteriori 500 m³/giorno in affiancamento all'impianto mobile di trattamento già realizzato in loco per la portata di 50 m³/giorno.

L'area destinata alle opere di progetto è ubicata nel piazzale di servizio della discarica di Villaricca, nell'intorno dell'area che già ospita l'impianto mobile di trattamento del percolato realizzato in containers.

Tale relazione predispone quanto richiesto in Regione Campania per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

In particolare tale documento costituisce il PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO redatto tenendo conto della “Guida alla predisposizione e presentazione della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale” redatta dalla Regione Campania – Settore tutela dell'Ambiente di Napoli – nel dicembre 2006 ed utilizzando le scheda allegate alla stessa.

2. Finalità del piano

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni da dettare nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) da rilasciare per l'impianto in premessa, e sarà pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

1. raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
2. raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 4 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

3. raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
4. verifica della buona gestione dell'impianto;
5. verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

3. Condizioni generali

3.1. Obbligo di esecuzione del piano

Il gestore eseguirà campionamenti, analisi, misure, verifiche e manutenzione come riportato nelle tabelle contenute nel presente Piano.

3.2. Evitare le miscele

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima di tale miscelazione.

3.3. Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento funzioneranno correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione che sono comunque previsti nel presente Piano in cui l'attività stessa, se necessario, è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

3.4. Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi sarà mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) saranno poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commessa: G0117DA
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG 0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev. data
			02 Luglio 2014
			01 Maggio 2014
	PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -		Pag. 5 di 24 totali

3.5. Emendamenti al piano

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come proposte nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

3.6. Accesso ai punti di campionamento

Il gestore predisporrà un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- 1) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- 2) punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- 3) punti di emissioni sonori nel sito
- 4) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- 5) pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore predisporrà inoltre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

3.7. Misura di intensità e direzione del vento

Il gestore installerà e manterrà sempre operativo, in prossimità del sito, una banderuola, visibile dalla strada pubblica esterna al sito.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
			Pag. 6 di 24 totali	
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE				
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)				
- PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

4. Descrizione del Piano

4.1. Monitoraggio delle emissioni in aria

4.1.1. Emissioni derivanti dal trattamento dell'aria

Il monitoraggio prevede la determinazione di parametri significativi sulle emissioni derivanti dal trattamento dell'aria.

I punti di emissione su cui effettuare il monitoraggio sono indicati nella Tavola 3.1.7 rev01 – Maggio 2014 e sono codificati con le sigle:

- L1 “Area flottazione e disidratazione”
- L2 “Area Evaporatori”.

Il trattamento dell'aria aspirata nel volume confinato dell'impianto di prevede l'utilizzo di filtri a secco.

I parametri da determinare sono i seguenti:

- idrogeno solforato
- mercaptani
- sostanze organiche volatili
- ammoniaca
- odori
- polveri

Si applicheranno le seguenti metodiche:

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	<i>Commissa: G0117DA</i>	
		CIG	0652586300
		rev.	<i>data</i>
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		<i>Pag. 7 di 24 totali</i>	

INQUINANTE	METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI
Idrogeno solforato	Linee guida della Regione Lombardia relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di compost (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del 13 maggio 2003)
Mercaptani	Linee guida della Regione Lombardia relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di compost (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del 13 maggio 2003)
SOV	Linee guida della Regione Lombardia relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di compost (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del 13 maggio 2003)
Ammoniaca	Linee guida della Regione Lombardia relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di compost (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del 13 maggio 2003)
Odori	UNI EN 13725
Polveri	Linee guida della Regione Lombardia relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di compost (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del 13 maggio 2003)

E' necessario che il laboratorio ne documenti la validazione e la riferibilità ai metodi cosiddetti ufficiali o riconosciuti internazionalmente validi, al fine di consentire il confronto dei dati ottenuti. Si ritiene inoltre opportuno, per i parametri più significativi, documentare il rispetto della norma tecnica UNI EN ISO 45000. L' applicazione di tali procedure bene suffraga l'attendibilità dei dati da trasmettere all'Autorità di controllo.

Le tabella seguente riporta i parametri da determinare

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commessa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 8 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

4.1.1.1. *Programma analisi su campioni di aria in uscita del sistema trattamento aria*

Parametro	Programma analisi	
	Frequenza	Unità di misura
H ₂ S	mensile	mg/Nm ₃
Mercaptani	mensile	mg/Nm ₃
Ammoniaca	mensile	mg/Nm ₃
Sostanze organiche volatili	mensile	mg/Nm ₃
Polveri	mensile	mg/Nm ₃
Odori	semestrale	OUE

4.1.2. Emissioni derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti liquidi

Il monitoraggio prevede la determinazione di parametri significativi sulle emissioni derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti.

I parametri da determinare sono i seguenti:

- odori.

Si applicheranno le seguenti metodiche:

INQUINANTE	METODI ANALITICI
Odori	UNI EN 13725

La tabella seguente riporta i parametri da determinare:

4.1.2.1. *Programma analisi su campioni di aria nelle aree di stoccaggio rifiuti liquidi*

Parametro	Programma analisi	
	Frequenza	Unità di misura
Odori	semestrale	OUE

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 9 di 24 totali	

4.2. Monitoraggio delle emissioni sonore

Tali attività di monitoraggio saranno finalizzate alla misura delle emissioni sonore dovute alle operazioni di progetto, e dai mezzi coinvolti.

Per il controllo di tali aspetti sono previste campagne periodiche di misura in continuo sul periodo di attività esercizio (diurno/pomeridiano), con acquisizione dello spettro, determinazione delle componenti tonali ed impulsive in prossimità dei ricettori sensibili¹.

Le misure saranno da condursi durante la fase di cantiere con frequenza trimestrale; durante la fase di esercizio saranno condotte con cadenza annuale.

Il piano di monitoraggio identificherà e registrerà il rumore ambientale anche durante la fase ante-operam, con lo scopo di identificare l'effettivo contributo delle fonti di rumore riconducibili alle attività di progetto e al traffico veicolare associato.

Le attività saranno eseguite in almeno 2 stazioni perimetrali rispetto all'area di cantiere, da stabilirsi di comune accordo con gli enti territoriali competenti.

In fase di cantiere, ulteriori punti di monitoraggio potranno essere ubicati presso eventuali recettori sensibili, se presenti nelle circostanze dell'area dei lavori.

Attività e frequenza	Ante-operam	Cantiere	esercizio
2 stazioni esterne al perimetro di cantiere			
Frequenza	1 campagna	Ogni 3 mesi	Annuale
Rilievi impatto acustico	determinazione del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A LAeq secondo l'Allegato B, comma 2a, del DM 16/03/98		

Rilievi delle immissioni acustiche

I risultati di ciascuna campagna saranno resi in rapporti tecnici illustranti anche le metodologie di monitoraggio adottate, e le condizioni di esecuzione dei rilievi, ed il contesto territoriale e normativo di riferimento per l'esecuzione dei medesimi e l'interpretazione dei dati.

I risultati di ciascuna campagna saranno resi in rapporti tecnici illustranti la metodologia adottata, l'ubicazione e le condizioni di esecuzione dei rilievi, i risultati riportati in tabella ed in forma grafica, la restituzione dei valori statistici previsti dalla normativa vigente in materia di immissioni acustiche, commentati rispetto al contesto normativo di riferimento per l'esecuzione delle attività, e per l'interpretazione dei dati.

¹ In adempimento della Legge 447/1995, il rumore si misura e valuta nei luoghi dove esistono ricettori sensibili.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 10 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

4.2.1.1. **Programma e caratteristiche del monitoraggio delle emissioni sonore**

Il monitoraggio delle emissioni acustiche consentirà di definire il clima acustico in base al contesto normativo di riferimento (legge quadro 447/1995, DPCM 14/11/1997 di modifica del DPCM 01/03/1991) e verrà eseguito in accordo alle indicazioni metodologiche del DM 16/03/98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”, ed in recepimento di eventuali indicazioni specifiche del Comune e/o degli enti territorialmente competenti .

La finalità delle misure è la determinazione del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A LAeq secondo l'Allegato B, comma 2a, del DM 16/03/98, al netto del contributo di rumore derivante da eventi anomali.

La tecnica di monitoraggio consisterà nella misura in continuo del rumore nei periodi di riferimento diurno (06÷20h), pomeridiano (20÷22h). I parametri acustici rilevati saranno i seguenti:

- Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A LAeq;
- Livello massimo con costanti di tempo slow, fast, impulse (LASmax, LAFmax, LAImax);
- Livelli statistici L1, L5, L10, L50, L90, L95, L99.

Il livello sonoro continuo equivalente di pressione sonora ponderata A nei periodi di riferimento diurno (06÷20h), pomeridiano (20÷22h) sarà ricavato in laboratorio per mascheramento del dominio temporale esterno al periodo considerato. L'analisi delle misure ed alla valutazione dei risultati comporterà anche il riconoscimento delle componenti tonali e delle componenti impulsive.

4.3. **Monitoraggio dei reflui di processo**

4.3.1. **Ruolo del monitoraggio negli impianti di trattamento**

Il processo di trattamento del percolato si basa su meccanismi chimico fisici strettamente interconnessi, che consentono la rimozione della sostanza inquinante e l'ottenimento di:

- un effluente chiarificato, da inviare a scarico in fognatura, con parametri qualitativi di accettabilità in fognatura
- di un concentrato da evaporazione - che viene restituito alle discariche di provenienza e valutabile in meno del 10% del quantitativo di percolato in ingresso
- di fanghi disidratati – inviati anch'essi a smaltimento in discarica.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commessa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
			Pag. 11 di 24 totali	
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE				
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)				
- PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

Appare evidente, in questi termini, la necessità di attuare il monitoraggio, ovvero la rilevazione di parametri che consentano la continua interpretazione della situazione in atto durante il trattamento.

E' necessario effettuare una serie di scelte, per valutare, innanzitutto:

- i parametri da misurare
- la frequenza di campionamento
- i punti di campionamento (anche in termini di "fase" del processo) tenendo conto del costo delle analisi (reagenti e strutture) e del tempo di esecuzione (e quindi della manodopera impegnata).

La scelta dei parametri da rilevare presuppone la conoscenza del significato da loro assunto in relazione alla fase del processo considerata. I dati, infatti, devono fornire informazioni significativamente utili e facilmente interpretabili al fine di consentire la buona conduzione dell'impianto e, laddove necessario, interventi mirati ed efficaci.

L'attività di monitoraggio si differenzia a seconda del fine che si intende raggiungere, ovvero della situazione specifica: gli ambiti in cui si prevede il monitoraggio sono infatti così distinguibili:

- o gestione ordinaria;
- o risoluzione di disfunzioni del processo.

Nel presente capitolo si focalizza l'attenzione sul monitoraggio da svolgersi nell'ambito della gestione ordinaria, accennando solo brevemente ad alcuni elementi di monitoraggio straordinario per la risoluzione delle disfunzioni degli impianti.

4.3.2. Il campionamento: modalità e frequenza

Il campionamento costituisce la prima fase di ogni procedura analitica e pertanto deve essere eseguito in modo da non inficiare i risultati finali. Il campione deve essere prelevato con una frequenza adeguata per assicurare la rappresentatività dei parametri da rilevare, in funzione degli

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -		Commissa: G0117DA <table><tr><td>CIG</td><td>0652586300</td></tr><tr><td>rev.</td><td>data</td></tr><tr><td>02</td><td>Luglio 2014</td></tr><tr><td>01</td><td>Maggio 2014</td></tr></table>		CIG	0652586300	rev.	data	02	Luglio 2014	01	Maggio 2014
	CIG	0652586300										
	rev.	data										
	02	Luglio 2014										
	01	Maggio 2014										
			Pag. 12 di 24 totali									

obiettivi da perseguire. Inoltre, la modalità con cui è eseguito un campionamento dipende dai parametri che si vogliono determinare, dalla variabilità del campione e dalle informazioni che si desidera ricavare.

Infine, le tecniche di prelievo, confezionamento, conservazione e manipolazione, devono impedire che avvengano modifiche delle componenti e dei parametri da determinare.

4.3.2.1. *Modalità*

I campioni possono essere distinti in funzione dell'arco di tempo che rappresentano:

- campioni istantanei: idonei per il controllo di un evento particolare (per esempio il controllo dei rifiuti in ingresso);
- campioni compositi (costituiti dall'unione di più aliquote prelevate a intervalli di tempo regolari, indipendentemente dalle variazioni della portata e/o dei carichi): consentono di monitorare l'andamento temporale di uno o più parametri, nel caso in cui non sia necessario determinare bilanci di massa o non sia tecnicamente possibile effettuare i campioni medi ponderali, di cui al punto successivo;
- campioni medi ponderali (per esempio su 3 e 24 ore, costituiti dall'unione di più aliquote prelevate in volumi o a intervalli di tempo variabili in funzione delle variazioni della portata e/o dei carichi): idonei per la valutazione del carico inquinante totale, per il calcolo dei bilanci di massa e dei rendimenti depurativi.

Si adotteranno metodi specifici (Metodi APAT-IRSA/CNR, Manuali UNICHIM ecc.) per gli accorgimenti da adottare per quanto riguarda la scelta dei contenitori, i reagenti o i conservanti da immettere nel campione all'atto del prelievo, le procedure di prelievo, i punti di campionamento. La corretta gestione dei campioni richiederà inoltre il rispetto di procedure formali di tipo amministrativo, come, per esempio, la compilazione di etichette, verbali di prelievo, registri dei campioni. Ciò sarà previsto nel manuale di qualità del servizio.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l'affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
			PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE	
A) PROGETTO DEFINITIVO		Pag. 13 di 24 totali		
PREDISPOSIZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

Il gestore, così come prescritto, utilizzerà per il campionamento delle acque trattate un campionatore di tipo automatico sigillabile ed accessibile agli Enti di Controllo.

4.3.2.2. *Frequenza*

Il D.Lgs. 152/2006 stabilisce la necessità dell'autocontrollo relativamente al rispetto dei limiti di emissione per lo scarico in fognatura.

Nel presente capitolo si indicano i parametri da determinare nelle diverse fasi del processo di trattamento, indicando i criteri per la scelta delle frequenze da osservare. La conoscenza della situazione di un impianto (ivi compresa l'efficienza delle singole fasi del processo) è acquisibile solamente attraverso una campagna analitica capillare e approfondita.

4.3.2.3. *Criteri di scelta per l'adozione delle metodiche analitiche*

Si applicheranno metodi ufficiali o riconosciuti internazionalmente validi.

Il laboratorio ne documenterà la validazione e la riferibilità ai metodi cosiddetti ufficiali o riconosciuti internazionalmente validi, al fine di consentire il confronto dei dati ottenuti. Si ritiene inoltre opportuno, per i parametri più significativi, documentare il rispetto della norma tecnica UNI EN ISO 45000. L'applicazione di tali procedure bene suffraga l'attendibilità dei dati da trasmettere all'Autorità di controllo.

4.3.3. **Trattamento chimico-fisico**

Le sostanze insolubili contenute nei rifiuti liquidi possono essere di vario tipo (materiali inerti, metalli pesanti e loro composti, liquidi immiscibili con acqua, ecc.). Al fine di separare dall'acqua le particelle solide e il materiale in sospensione si utilizzerà una fase di trattamento chimico con flottazione che prevede l'aggiunta di reagenti chimici ed aria disciolta al fine di agevolare la formazione di fiocchi leggeri in grado di flottare in superficie ed essere separati.

I solidi precipitati verranno rimossi come fanghi ed inviati ad una successiva fase di trattamento.

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 14 di 24 totali	

La tabella seguente riporta i parametri da determinare e gli indici da calcolare per la fase di trattamento chimico-fisica (neutralizzazione, coagulazione-flocculazione e sedimentazione primaria).

4.3.3.1. *Programma analisi su campioni in uscita dal trattamento chimico fisico*

Parametro	Frequenza	Unità di misura
Tempo di residenza idraulica	giornaliera	h
Carico idraulico superficiale	giornaliera	m ³ /m ² *d
pH	in continuo	Unità pH
C.O.D.	giornaliera	mg/l
Solidi sospesi totali	giornaliera	mg/l
Solidi sospesi volatili	giornaliera	mg/l
P _{tot}	3/settimana	mg/l

4.3.3.2. *Programma analisi su fango in uscita dalla trattamento chimico –fisico*

Parametro	Frequenza	Unità di misura
pH	settimanale	Unità pH
Solidi sospesi totali	settimanale	mg/l
Q fanghi estratti (F1+F3)	In continuo	m ³ /d

4.3.4. **Trattamento avanzato: Ultra-Filtrazione+Osmosi inversa**

4.3.4.1. *Programma analisi per la fase di ultra filtrazione (UF) ed osmosi inversa (RO)*

Parametro	Matrice	Frequenza	Unità di misura
C.O.D.	permeato	giornaliera	mg/l
SDT (solidi disciolti totali)	permeato	giornaliera	ml/l
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	permeato	giornaliera	mg/l
Nitrati (N-NO ₃)	permeato	occasionale	mg/l
Nitriti (N-NO ₂)	permeato	occasionale	mg/l
Conducibilità	permeato	in continuo	µS/cm

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 15 di 24 totali	

4.3.4.2. *Acqua trattata in uscita*

Le acque trattate a valle del trattamento avanzato di ultrafiltrazione e osmosi inversa sono inviate allo scarico.

Il campionamento sarà effettuato al punto di immissione in fognatura e precisamente nel pozzetto fiscale codificato con il n.1 nella Scheda H e riportato nell'allegato T – Planimetria reti di scarico.

Sulle acque in uscita inviati al pozzetto fiscale, saranno effettuate le seguenti determinazioni:

4.3.4.3. *Programma analisi sull'acqua trattata in uscita dall'impianto*

Parametro	Frequenza	Unità di misura
pH	giornaliera	Unità di pH
C.O.D.	giornaliera	mg/l
B.O.D.5	giornaliera	mg/l
Solidi sospesi totali	giornaliera	mg/l
Solidi sospesi sedimentabili	giornaliera	ml/l
Solidi sospesi volatili	giornaliera	ml/g
Alluminio	settimanale	mg/l
Arsenico	settimanale	mg/l
Bario	settimanale	mg/l
Boro	settimanale	mg/l
Cadmio	settimanale	mg/l
Cromo totale	settimanale	mg/l
Cromo VI	settimanale	mg/l
Ferro	settimanale	mg/l
Manganese	settimanale	mg/l
Mercurio	settimanale	mg/l
Nichel	settimanale	mg/l
Piombo	settimanale	mg/l
Rame	settimanale	mg/l
Selenio	settimanale	mg/l
Stagno	settimanale	mg/l
Zinco	settimanale	mg/l
Cianuri totali (CN)	occasionale	mg/l

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 16 di 24 totali	

Solfuri (come H2S)	settimanale	mg/l
Solfiti (come SO3)	settimanale	mg/l
Solfati (come SO4)	giornaliera	mg/l
Cloruri	giornaliera	mg/l
Fluoruri	settimanale	mg/l
Ptot	3/settimana	mg/l
Azoto ammoniacale (come NH4)	giornaliera	mg/l
Nitrati (N-NO3)	giornaliera	mg/l
Nitriti (N-NO2)	giornaliera	mg/l
Grassi e olii animali/vegetali	settimanale	mg/l
Idrocarburi totali	settimanale	mg/l
Fenoli	settimanale	mg/l
Aldeidi	settimanale	mg/l
Solventi organici aromatici	occasionale	mg/l
Solventi organici azotati	occasionale	mg/l
Tensioattivi totali	settimanale	mg/l
Pesticidi fosforati	occasionale	mg/l
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	occasionale	mg/l
- aldrin	occasionale	mg/l
- dieldrin	occasionale	mg/l
- endrin	occasionale	mg/l
- isodrin	occasionale	mg/l
Solventi clorurati	occasionale	mg/l
Escherichia coli	settimanale	UFC/ 100mL
Saggio di tossicità acuta	settimanale	% immobili dopo 24 h

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA.		Commissa: G0117DA	
	Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico		CIG	0652586300
	Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione		rev.	data
			02	Luglio 2014
			01	Maggio 2014
PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE		Pag. 17 di 24 totali		
A) PROGETTO DEFINITIVO				
PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -				

4.4. Monitoraggio delle acque sotterranee

Le acque sotterranee verranno monitorate attraverso il prelievo di campioni nei pozzi spia realizzati per il controllo della tenuta delle vasche interrato.

Il monitoraggio avverrà con frequenza semestrale

4.4.1. Programma analisi su campioni prelevati dai pozzi spia

Parametro	Programma campionamento e analisi	
	Frequenza	Unità di misura
pH	semestrale	Unità di pH
Cromo totale	semestrale	µg/l
Cromo VI	semestrale	µg/l
Ferro	semestrale	µg/l
Manganese	semestrale	µg/l
Mercurio	semestrale	µg/l
Nichel	semestrale	µg/l
Piombo	semestrale	µg/l
Rame	semestrale	µg/l
Selenio	semestrale	µg/l
Tallio	semestrale	µg/l
Zinco	semestrale	µg/l
Boro	semestrale	µg/l
Solfati (come SO ₄)	semestrale	µg/l
Azoto nitroso (come N)	semestrale	µg/l
Azoto nitrico (come N)	semestrale	µg/l
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	semestrale	µg/l
Idrocarburi totali	semestrale	µg/l

4.5. Monitoraggio dei rifiuti prodotti

Per i rifiuti prodotti durante il processo di trattamento si prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale alle specifiche norme e prescrizioni.

Saranno monitorati:

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -		Commessa: G0117DA	
	CIG	0652586300		
	rev.	data		
	02	Luglio 2014		
	01	Maggio 2014		
			Pag. 18 di 24 totali	

- la qualità dei rifiuti prodotti per ogni smaltimento effettuato, in particolare:
 - o la verifica della classificazione
 - o la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione
- la quantità dei rifiuti prodotti
 - o l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento di destinazione dei rifiuti prodotti.

In particolare anche il fango disidratato proveniente dalla centrifuga sarà costantemente monitorato per la verifica delle caratteristiche di accettabilità a smaltimento.

Saranno monitorati i seguenti parametri:

Parametro	Frequenza	Unità di misura
Q fango ingresso	in continuo	m ³ /h
Q fango estratto	giornaliera	m ³ /h
Solidi sospesi totali fango disidratato	1/settimana	mg/l
Solidi sospesi volatili fango disidratato	1/settimana	mg/l

Il fango in uscita dalla disidratazione, una volta riempito il cassone, sarà sottoposto, al fine dello smaltimento, ad una caratterizzazione completa.

5. Responsabilità

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore dell'impianto	Responsabile legale	Da definire
Società terza contraente	Da definire	
Autorità competente		
Ente di controllo	ARPA	

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -		Commessa: G0117DA	
	CIG	0652586300		
	rev.	data		
	02	Luglio 2014		
	01	Maggio 2014		
			Pag. 19 di 24 totali	

Tabella – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

5.1. Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente..

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E TIPOLOGIA DI INTERVENTO	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITA' DEL PIANO
Audit energetico	triennale	Uso efficiente energia	2
Rumore	Annuale	Misure di rumore su macchinari	5
Campionamenti	mensile	Campionamento (inquinante H ₂ S, mercaptani, SOV, NH ₃) in aria	60
	trimestrale	Campionamento (polveri) in aria	12
	Semestrale	Campionamento (polveri, odori) in aria	10

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 20 di 24 totali	

Analisi campioni	mensile	Campionamento (inquinante H ₂ S, mercaptani, SOV, NH ₃) in aria	60
	trimestrale	Campionamento (polveri) in aria	12
	Semestrale	Campionamento (polveri, odori) in aria	10

Tabella – Attività a carico di società terze contraenti

5.2. Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di Controllo individuato in tabella precedente svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E TIPOLOGIA DI INTERVENTO	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITA' DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio	semestrale	tutte	10
Rumore	Biennale	Misure di rumore su macchinari	3
Campionamenti	annuale	Campionamento (inquinanti tutti) in aria	5

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 21 di 24 totali	

	Semestrale	Campionamento tutti gli inquinanti in acqua	10
Analisi campioni	annuale	Campionamento (inquinanti tutti) in aria	5
	Semestrale	Campionamento tutti gli inquinanti in acqua	10

Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -		Commessa: G0117DA	
	CIG	0652586300		
	rev.	data		
	02	Luglio 2014		
	01	Maggio 2014		
			Pag. 22 di 24 totali	

6. Manutenzione e calibrazione

I sistemi di monitoraggio e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

TIPOLOGIA DI MONITORAGGIO	METODO DI CALIBRAZIONE	FREQUENZA DI CALIBRAZIONE
pH	UNICHIM 117/1997	Settimanale
Ossigeno disciolto	In acqua con sodio solfito	2 volte / settimana
Portata	Zero e fondo scala	mensile
Metalli pesanti	UNICHIM 177/3	Ogni uso
Analisi molecolari	UNICHIM 177/6	Mensile
Analisi composti organici	UNICHIM 177/13	Ogni uso

Tabella – Tabella manutenzione e calibrazione

In particolare, per i sistemi di monitoraggio in continuo vale la seguente tabella:

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione (frequenza)	Sistema alternativo in caso di guasto	Metodo calibrazione sistema alternativo (frequenza)	Metodo per I.A.R. (frequenza)	Modalità di elaborazione dati	Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione dati
pH	UNICHIM 117/1998 (settimanale)	Misura con strumento di laboratorio	UNICHIM 117/1998 (settimanale)	Misure (mensile)		Registrazione giornaliera su appositi moduli e successiva trasmissione mensile per via telematica annuale entro il 31 gennaio

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commessa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 23 di 24 totali	

Ossigeno disciolto	In acqua con sodio solfito (2 volte / settimana)	Misura con strumento di laboratorio	In acqua con sodio solfito (2 volte / settimana)	Misure (mensile)	Registrazione giornaliera su appositi moduli e successiva trasmissione mensile per via telematica annuale entro il 31 gennaio
Portata	Zero e fondo scala (mensile)	-----	-----	-----	Registrazione giornaliera su appositi moduli e successiva trasmissione mensile per via telematica annuale entro il 31 gennaio

Tabella – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo

SLED Servizi s.r.l. Studio Altieri S.p.A.	S.A.P. NA. Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico Procedura aperta per l’affidamento in concessione della progettazione esecutiva – previa acquisizione della progettazione preliminare in sede di offerta - e della realizzazione dell’ampliamento dell’impianto di trattamento del percolato del sito di Villaricca, Comune di Villaricca (NA) e successiva gestione e manutenzione PLICO 2 - OFFERTA TECNICA – GESTIONALE A) PROGETTO DEFINITIVO PREDISPOSIZIONE DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -	Commissa: G0117DA	
		CIG	0652586300
		rev.	data
		02	Luglio 2014
		01	Maggio 2014
		Pag. 24 di 24 totali	

7. Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 anni.

8. Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza mensile per via telematica.

Inoltre, i risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Entro il 31 gennaio 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.