ALLEGATO 1

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(prot. 0524528 del 18/07/2013)

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

PARTE III: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(applicazione dell'art. 29 ter, comma 1, del D. Lgs. 128 del 29 giugno 2010)

INDICE

1 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (art. 29 sexies – D. LGS N. 128 DEL 29 giugno 2010).....2
1.1 PREMESSA.....2
1.2 FINALITÀ DEL PMeC.....3
1.3 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO 3
2 OGGETTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO …4
2.1 COMPONENTI AMBIENTALI.....4
2.1.1 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA 4
2.1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE.....4
2.1.3 CONSUMO DI ADDITIVI 5
2.1.4 EMISSIONI ATMOSFERICHE CONVOGLIATE.....5
2.1.5 EMISSIONI DIFFUSE.....5
2.1.6 EMISSIONI ECCEZIONALI.....7
2.1.7 SCARICHI IDRICI.....8
2.1.8 RIFIUTI.....10
2.1.9 RUMORE.....19
2.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO.....20
3 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....27
4 PROPOSTA DI INDICI DI PERFORMANCE.....27

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

1 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (art. 29 sexies – D. LGS N. 128 DEL 29 giugno 2010)

1.1 PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) è conforme alle indicazioni della "Decreto del Ministero Ambiente 7 giugno 2007 (Linee Guida MTD Gestione dei rifiuti - Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi, alle Linee guida nazionali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D.Lgs 372/99, nonchè alle indicazioni riportate nelle *LG MTD sistemi di monitoraggio* (*Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372"*) ed elenca in modo approfondito e specifico gli aspetti ambientali rilevanti per la gestione dei rifiuti liquidi.

La normativa europea introduce un nuovo atteggiamento nei confronti della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini sollecitando un'innovazione nella metodologia e nell'operatività rispetto alle questioni ambientali, sia per quanto riguarda i processi industriali sia per le modalità di approccio dei controlli sull'inquinamento. Il nuovo concetto di controllo integrato, infatti, si pone l'obiettivo di prevenire, ridurre e per quanto e possibile eliminare l'inquinamento intervenendo direttamente sulle fonti delle attività che lo producono.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è di fatto parte integrante della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale.

L'Autocontrollo delle Emissioni è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura, nelle diverse fasi di vita di un impianto stesso, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali ecc).

Attraverso il presente documento il Consorzio C.G.S. Salerno s.r.l., con sede dell'impianto di trattamento in Buccino (SA), propone i monitoraggi e i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC. L'Autorità competente valuterà tali proposte riservandosi, ove lo ritenga necessario, di effettuare delle modifiche.

Il Piano di Monitoraggio approvato dell'Autorità competente, verrà adottato dalla Ditta in epigrafe a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

1.2 FINALITÀ DEL PMeC

In attuazione dell'art. 29 sexies (*condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale*), comma 6 (*requisiti di controllo*) del citato Decreto Legislativo n. 128 del 29 giugno 2010, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto ai principi della normativa IPPC, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

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

- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso l'impianto di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

La corretta definizione e applicazione del PMC è volta a:

- verificare il rispetto dei valori di emissione prescritti;
- raccogliere i dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali della Ditta inserita nel contesto territoriale in cui opera;
- valutare la corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale.

1.3 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore dell'impianto ha predisposto un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

a) punti di campionamento delle acque di scarico in condotta fognaria della SNAM;
b) punti di emissioni sonori nel sito;
c) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito.

fonte: http://burc.regione.campania.it

2 OGGETTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

2.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Le emissioni / attività considerate per l'analisi del "Bref Monitoring" sono le seguenti:

- consumo energia elettrica;
- consumo risorse idriche;
- consumo di additivi;
- Emissioni in atmosfera;
- Scarichi idrici;
- Rifiuti: produzione, gestione, destinazione (R/D);
- Rumore: rispetto limiti assoluti e differenziali

2.1.1 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

Il gestore, con frequenza mensile, dovrà monitorare i consumi di energia elettrica e provvedere, con frequenza triennale, ad audit sull'efficienza energetica del sito. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

Descrizione	Fase di utilizzo	Tipologia (elettrica, termica)	Metodo di misura e Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo di energia elettrica	Linea acque, reflui e rifiuti liquidi, linea fanghi, uffici	Elettrica	Contatore energia elettrica (lettura mensile)	kWh	Elettronica e cartacea

2.1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE

Tipologia	Punto di prelievo	Utilizzo e punto di misura	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Pozzo	Punto di captazione pozzo	Industriale, igienico sanitario	Contatore volumetrico (lettura mensile)	mc	Elettronica e cartacea

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.1.3 CONSUMO DI ADDITIVI

Denominazione	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	Fonte del dato	Unità di misura	Modalità di registrazione
Ipoclorito di Sodio	Recipienti mobili	2.9	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Carboni attivi	Recipienti mobili	2.10	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Sabbia	Recipienti mobili	2.10	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Antischiuma siliconico	Recipienti mobili	2.7-3.1	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Flocculante	Recipienti mobili	3.3	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Cloruro ferrico	Recipienti mobili	2.5	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Calce idrata	Recipienti mobili	3.3	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea
Calce in polvere	Recipienti mobili	3.2	Fatture d'acquisto	Tonn/anno	Elettronica e cartacea

2.1.4 EMISSIONI ATMOSFERICHE CONVOGLIATE

Attualmente non sono presenti emissioni in atmosfera convogliate e monitorate.

2.1.5 EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse possono essere definite come quel tipo di emissioni in atmosfera derivanti da un contatto diretto di sostanze volatili o polveri leggere con l'ambiente in condizioni operative normali di funzionamento di un impianto.

Con tale termine si vogliono dunque intendere tutte quelle dispersioni in atmosfera che provengono da sorgenti non puntiformi.

Lo studio dell'impatto ambientale sulla matrice aria è stato eseguito tenendo conto delle linee guida della regione Lombardia "Linea guida per la caratterizzazione, l'analisi e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno - emissioni odorigene in atmosfera da impianti di depurazione reflui".

Le emissioni diffuse prodotte da impianti di questo tipo sono prevalentemente costituite da sostanze odorigene soprattutto composti solforati, COV, NH_3 e ammine. Lo sviluppo delle emissioni diffuse avviene principalmente durante la fase di scarico dei reflui, durante la fase di trattamento chimico – fisico e biologico dei reflui e infine durante le fasi di stoccaggio e di disidratazione dei fanghi attivi di supero. Il piano di monitoraggio ha previsto analisi delle emissioni diffuse annuali effettuate da tecnico abilitato. La valutazione delle emissioni diffuse verrà effettuata nelle condizioni più critiche di trattamento ossia durante il trattamento di rifiuti liquidi e nelle condizioni di minore ricambio di aria. In tabella si riportano, con riferimento alle principali fasi del processo, i composti e/o famiglie di composti analitici oggetto di monitoraggio.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Sorgente di emissione	Composti monitorati	Frequenza di monitoraggio	Altri parametri caratteristici delle emissioni (altezza rilascio)	Modalità di registrazione e trasmissione
Vasca accumulo bilanciamento e preareazione	NH_3; H_2S; VOC; Alcoli; aldeidi e chetoni; alometani; ciano organici, composti aromatici; composti organo alogenati; composti solforati; eteri ed esteri; freon; idrocarburi alifatici; terpeni.	annuale	Piano campagna	Cartaceo/su supporto informatico
Unità di chiariflocculazione	NH_3; H_2S; VOC; Alcoli; aldeidi e chetoni; alometani; ciano organici, composti aromatici; composti organo alogenati; composti solforati; eteri ed esteri; freon; idrocarburi alifatici; terpeni.	annuale	Piano campagna	Cartaceo/su supporto informatico
Vasca di ossidazione	NH_3; H_2S; VOC; Alcoli; aldeidi e chetoni; alometani; ciano organici, composti aromatici; composti organo alogenati; composti solforati; eteri ed esteri; freon; idrocarburi alifatici; terpeni.	annuale	Piano campagna	Cartaceo/su supporto informatico
Vasca di sedimentazione secondaria	NH_3; H_2S; VOC; Alcoli; aldeidi e chetoni; alometani; ciano organici, composti aromatici; composti organo alogenati; composti solforati; eteri ed esteri; freon; idrocarburi alifatici; terpeni.	annuale	Piano campagna	Cartaceo/su supporto informatico
Locale nastropressa	NH_3; H_2S; VOC; Alcoli; aldeidi e chetoni; alometani; ciano organici, composti aromatici; composti organo alogenati; composti solforati; eteri ed esteri; freon; idrocarburi alifatici; terpeni.	annuale	Piano campagna	Cartaceo/su supporto informatico

Ulteriori caratterizzazioni analitiche, riferite al controllo delle emissioni odorigene ai sensi della norma UNI EN 13725:2004, sono rappresentate in un apposito studio dell'impatto olfattivo, imposto in fase di autorizzazione, che costituisce parte integrante del PMeC.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.1.6 EMISSIONI ECCEZIONALI

Tra le emissioni eccezionali che è possibile preventivare, vi sono quelle che possono verificarsi in fase di avviamento e spegnimento o di transitorio delle macchine. sono difficili da prevedere in quanto tali fasi non necessariamente danno origine ad emissioni eccezionali. Nel caso in cui il gestore si trovasse di fronte ad emissione eccezionale non preventivate si provvederà ad avvisare immediatamente l'Autorità competente e l'Ente deputato al controllo.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.1.7 SCARICHI IDRICI

Per ottenere un campionamento rappresentativo della qualità e della quantità delle acque di scarico sia il Bref comunitario che il metodo IRSA CNR 1030 indicano due metodi fondamentali di campionamento:

- il campionamento composito – che può essere proporzionale alla portata dello scarico o proporzionale al tempo;
- il campionamento a spot – i campioni vengono prelevati a caso e non si riferiscono ad un determinato volume dello scarico.

Dato che la composizione delle acque di scarico è costante, il PMeC della CGS SALERNO s.r.l. propone di adottare un sistema di "campionamento a spot", con campionatore automatico del tipo termostatato, sullo scarico in condotta SNAM e sullo scarico di emergenza nel corpo idrico superficiale, al fine anche di garantire una corretta stima dei rendimenti di rimozione dell'impianto nella sua globalità e/o delle singole unità di trattamento.

Si prevede inoltre l'installazione di un misuratore di portata elettromagnetico, con registrazione in continuo del dato, in corrispondenza della sezione dello scarico finale.

In caso di guasto e/o avaria della condotta SNAM è prevista l'immediata chiusura, manuale, della paratoia del relativo pozzetto di scarico ed il contemporaneo azionamento del collegamento idraulico di bypass al fine di inviare le acque in uscita dalla sedimentazione secondaria all'unità di clorazione, a monte, e filtrazione su sabbia e carboni attivi, a valle, prima dell'invio al corpo idrico ricettore.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 2a – PMeC scarichi idrici in condotta SNAM

SCARICO IDRICO	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	INQUINANTI	FREQUENZA MONITORAGGIO	UNITÀ DI MISURA	SISTEMA DI DEPURAZIONE	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE
SCARICO FINALE	APAT	pH, temperatura, colore, odore, SST COD, BOD5 Azoto Ammoniacale (NH4) Azoto Nitroso e Nitrico Fosforo Totale (P) Cloruri, fluoruri, solfati, solfuri, solfiti, Alluminio, arsenico, bario, boro,cromo IV, Piombo Cadmio, Ferro, Mercurio, Zinco, Cromo totale, Manganese Nichel, Rame, selenio, stagno, cianuri totali, cloro attivo libero, grassi e oli, idrocarburi totali, fenoli, aldeidi, solventi organici azotati, solventi organici aromatici, tensioattivi totali, pesticidi fosforati, pesticidi totali, solventi clorurati, escherichia coli, saggio di tossicità acuta	MENSILE	CONCENTRAZIONE MG/L	CHIMICO – FISICO - BIOLOGICO	POMPE, ORGANI MECCANICI	ANNUALE

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Tabella 2b – PMeC scarichi idrici in corpo idrico superficiale

SCARICO IDRICO	INQUINANTI	METODICHE ANALITICHE	FREQUENZA MONITORAGGIO	UNITÀ DI MISURA	SISTEMA DI DEPURAZIONE	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE
Scarico di emergenza nel Fiume Bianco	Cadmio, Cromo totale, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, arsenico, Zinco,mercurio, SST, BOD5, COD, cloro attivo libero, cloruri, solfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, tensioattivi, oli animali/vegetali, solventi organici azotati, solventi organici aromatici, composti organici alogenati, pesticidi, aniline, fenoli, cianuri, floruri, IPA, PCB	IRSA-CNR	il monitoraggio avverrà in occasione del verificarsi di condizioni di emergenza, che comporterebbero lo scarico in corpo idrico superficiale. In tali condizioni si prevede, altresì, l'immediata sospensione dell'accettazione dei rifiuti liquidi, fino al ripristino del normale funzionamento dell'impianto, ed una campagna di monitoraggio del fiume Bianco in una sezione a monte ed una a valle dello scarico	Concentrazione mg/l	chimico – fisico - biologico	pompe, organi meccanici	annuale

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.1.8 RIFIUTI

La proposta di PMeC dei rifiuti che la CGS SALERNO s.r.l. prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare la gestione dell'impianto in modo conforme alla normativa vigente e allo spirito dell'AIA.

In particolare la proposta di MeC riguarda:

- la verifica della classificazione di pericolosità;
- la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione;
- il tipo di analisi, i parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento e analisi;
- la quantità di rifiuti prodotti con indicazione della relativa frequenza e modalità di rilevamento;
- l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

Con riferimento alle modalità di accettazione dei rifiuti liquidi in ingresso all'impianto, al fine di garantire un'alimentazione della linea di trattamento del depuratore con rifiuti aventi caratteristiche quali-quantitative ottimali, la gestione dell'impianto prevede:

- il conferimento di rifiuti liquidi, solo a seguito di verifica del peso, tramite pesa elettronica in dotazione all'impianto, e previa presentazione del formulario di identificazione del rifiuto, correttamente compilato e corrispondente ai dati registrati nel sistema aziendale e di, certificato analitico di dettaglio delle caratteristiche dei rifiuti conferiti, al fine di permettere la conoscenza del processo che ha generato gli stessi; viene, altresì, verificato che l'automezzo abbia l'autorizzazione al trasporto della Regione Campania, nonché le condizioni dell'automezzo (in nessun caso devono verificarsi perdite di liquame).

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

- procedura di prelievo di 2 campioni rappresentativi del carico trasportato (di cui sigillato viene conservato in laboratorio in frigorifero per una settimana) prima dello operazioni di scarico, con verifica immediata, delle caratteristiche relative a colore, odore, consistenza, pH e conducibilità e caratterizzazione analitica a campione, mediante kit speditivi, dei parametri principali di inquinamento. In caso di rilevamento di anomalie, il conferimento viene impedito; successivamente viene compilato l'apposito certificato del campione e viene consegnato in ufficio per la registrazione dei dati in formato digitale.
- con cadenza periodica è previsto il prelievo di un campione della partita omogenea, da inviare ad analisi di laboratorio esterno accreditato dei seguenti parametri chimico-fisici: ph, COD, BOD5, SST, Azoto Ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto Nitroso, metalli (Alluminio, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Stagno, Zinco), con successiva registrazione e archiviazione dei risultati analitici. Le relative certificazioni, sottoscritte da tecnico abilitato e laureato, vengono inviate alla Provincia;
- al termine dello scarico è prevista la ripesatura dei mezzi vuoti, per la verifica dell'esatto quantitativo del carico conferito.

Nella tabella seguente si riportano dei valori di concentrazione di riferimento, dei principali metalli potenzialmente presenti nei rifiuti liquidi che si intendono trattare, i quali possono essere rimossi medianti i soli processi biologici convenzionali. I valori di concentrazione riportati in tabella, sono stati ricavati da studi condotti sulla tossicità dei metalli nei confronti delle comunità microbiche presenti nel fango attivo. Tali valori risultano, inoltre, essere in linea con quelli tipicamente riscontrati presso impianti convenzionali, che, come dimostrato da numerosi studi, sono efficacemente rimossi dai processi biologici. La tabella riporta, dunque, con riferimento ai singoli parametri elencati, il valore di concentrazione, entro il quale non sono stati riscontrati, negli studi riportati, fenomeni di inibizione della massa microbica. Il superamento di tali concentrazioni limite nei rifiuti in ingresso all'impianto, suggerisce, dunque, la necessità di attivazione dell'unità di chiariflocculazione, per prevenire l'insorgere di fenomeni di inibizione del processo a fanghi attivi.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Valori limite di riferimento per l'attivazione della fase di chiariflocculazione

Parametro	Concentrazione limite (mg/l)	Riferimenti bibliografici
Cadmio	6	Ajmal, M., Ahmad, A., Nomani, A.A., 1983. Influence of toxic metals on the repression of carbonaceous oxygen demand. Water Research 17: 799–802 Madoni, P., Davoli, D., Gorbi, G., Vescoli, L., 1996. Toxic effects of heavy metals on the activated sludge Protozoan community. Water Research 30: 135–141. Dilek FB and Yetis, 1992. Effects of heavy metals on activated-sludge process. Wat. Sci. Technol. 26; 801-813 Chipasa, KB, 2003. Accumulation and fate of selected heavy metals in a biological wastewater treatment system. Waste Management 23: 135-143 Karvelas M, Katsoyiannis A, Samara C, 2003. Occurrence and fate of heavy metals in the wastewater treatment process. Chemosphere 53:1201-1210. Hammaini A, Gonzalez F, Ballester A, Blazquez ML, Munoz JA, 2006. Biosorption of heavy metals by activated sludge and their desorption characteristics. Journal of Environmental Management 84:419-426. Chanpiwat P, Sthiannopkao S, Kim KW, 2010. Metal content variation in wastewater and biosludge from Bangkok's central wastewater treatment plants. Microchemical Journal 95:326-332.
Piombo	2	
Zinco	6	
Arsenico	3	
Cromo(III)	60	
Rame	20	
Nichel	20	
Manganese	20	

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 5 –PMeC rifiuti in ingresso

Descrizione rifiuto	(Rifiuti controllati) Codice CER	Metodologia di controllo ed analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Percolato di discarica	190703	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi e rifiuti di percolazione di pozzi per acque dolci	010504	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi da operazione di lavaggio e pulizia	020101	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Feci di animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	020106	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi da operazione di lavaggio e pulizia	020201	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020204	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi da operazione di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centri-	020301	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

fugazione e separazione dei componenti				
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020305	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Rifiuti prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020403	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	020501	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020502	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	020601	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020603	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Rifiuti da operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	020701	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Rifiuti prodotti dalla distillazione di	020702	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

bevande alcoliche				
Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	020704	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020705	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle alla voce 161001	161002	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Concentrati acquosi diversi da quelli alla voce 161003	161004	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	190603	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	190605	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	190805	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione di olio/acqua contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	190809	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli alla voce 190811	190812	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli alla voce 190813	190814	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque	190902	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Fanghi di fosse settiche	200304	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro
Rifiuti dalla pulizia delle fognature	200306	D.Lgs n. 152 del03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	All'ingresso	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 6a –PMeC rifiuti in uscita

Tipologia rifiuto	Codice CER	Metodologia utilizzata per la classificazione e frequenza della stessa	Tipo di analisi
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	190812	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Vaglio	190801	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Ferro e Acciaio	170405	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	190809	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Carta e cartone Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	200101 080318	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico
Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	160509	D.Lgs n. 152 del 03/04/06 – APAT CNR IRSA (campionamento e analisi)	Chimico/fisico

Tabella 6b – PMeC rifiuti in uscita

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Modalità o metodologia utilizzata per la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione	Modalità di rilevamento e frequenza della quantità di rifiuti prodotti
Controllo autorizzazioni al trasporto e smaltimento delle ditte utilizzate	Registrazione settimanale dei movimenti effettuati sul registro di carico e scarico
Controllo arrivo quarta copia dei formulari alla scadenza dei 90 giorni	Monitoraggio mensile delle quantità prodotte (espresse in kg); eventuali rifiuti recuperati (espresse in kg) e la rispettiva percentuale rispetto alle quantità prodotte

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.1.9 RUMORE

Il PMeC delle immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo prevede una serie di rilievi fonometrici presso il limite di confine dell'impianto allo scopo di formulare un parere di adeguatezza delle immissioni sonore ai limiti previsti dell'ex. art. 6 del dPCM 01 Marzo 1991 e dall'art. 3 del d.P.C.M. 14 Novembre 1997.

I valori acquisiti durante la campagna di misurazione verranno elaborati e confrontati con i limiti massimi di esposizione previsti dal PZA Comunale, per le diverse classi di destinazione d'uso del territorio.

Tabella 7 – PMeC immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo

Punto di misura	Metodologia di monitoraggio	Frequenza monitoraggio
1 - Ambientale ingresso principale	D.M. 16 marzo 1998	Biennale e ogni qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche
2 Ambientale lungo confine Nord - Est	D.M. 16 marzo 1998	
3 - Ambientale lungo strada Nord - Est	D.M. 16 marzo 1998	
4 Ambientale lungo confine Nord - Est	D.M. 16 marzo 1998	
5 - Ambientale lungo strada Nord	D.M. 16 marzo 1998	

In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore dovrà condurre, con frequenza biennale, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nell'impianto e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella 8.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

2.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

1.1.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

Nella tabella che segue si riportano i **Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo**

Attività		Attività di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione[1]
Presenza di schiume o di torbidità nello scarico finale		Visiva	Giornaliera	Registro
Presenza di schiume o strati di fango in ossidazione/denitrificazione		Visiva	Giornaliera	Registro
Problematiche della sedimentazione	FOAMING (presenza di schiume persistenti) RISING (risalita dei fiocchi di fango) BULKING (difficoltà di separazione dei fiocchi di fango) Altro.. (come ad esempio presenza di oli, grassi, corpi galleggianti	Visiva	Giornaliera	Registro

[1] devono essere registrati soltanto gli eventi anomali.

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Emissione di sostanze maleodoranti		Sensoriale	Giornaliera	Registro

La tabella che segue fornisce elementi di informazione sui **sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature** che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale.

Apparecchiature		Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
POMPE	Pompe sommergibili	Controllo olio	semestrale	Registro
		Controllo Anello usura e girante	trimestrale	
		Controllo cavi e isolamento morsettiera	trimestrale	
	Pompe ad asse orizzontale	Controllo premistoppa	500 ore	Registro
		Controllo cuscinetti supporto albero	2000 ore	
		Controllo lubrificazione cuscinetti supporto albero	2000 ore	
		Smontaggio e controllo girante	4000 ore	
	Pompe volumetriche mohno	Verifica stato usura statore e rotore	500 ore	Registro
		Controllo usura cuscinetti di supporto	secondo indicazioni costruttore	
		Sostituzione olio motoriduttore-variatore	Dopo le prime 200 ore e succ. secondo indicazioni costruttore	
		Controllo livello aspirazione	All'occorrenza	
VALVOLE	Saracinesche a corpo piatto e vite interna	Lubrificazione e manovra	30 gg	Registro
	Valvola di non ritorno a clapet	Verifica tenuta ed eventuale sostituzione	semestrale	
	Colonnine di manovra	Lubrificazione	mensile	
MOTORI ELETTRICI		Controllo usura cuscinetti e lubrificazione, isolamento motore	semestrale	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

RIDUTTORI		Sostituzione olio	Dopo le prime 100 ore e succ. secondo indicazioni costruttore	Registro
		Controllo ed eventuale serraggio bulloneria	Dopo le prime 100 ore e succ. ogni 2000 ore	
		Controllo anelli tenuta olio ed eventuale sostituzione	4000 ore	
		Controllo ingranaggi e cuscinetti	Annuale	
GOMME SU LAME RASCHIAFANGHI		Smontaggio e registrazione periodica della gomma di rasatura delle lame raschiafanghi	9000	Registro
CUSCINETTI A SFERE O A RULLI		Pulizia e sostituzione olio lubrificante	3000	Registro
		Smontaggio per pulizia	6000	
SOFFIANTI		Ispezioni	mensile	Registro
		Ingrassaggio parti in movimento	120 gg	
		Sostituzione olio lubrificante	5000 ore	
GRUPPO DI FILTRAZIONE	Filtro a sabbia	Lavaggio	settimanale	Registro
	Filtro a carbone	Lavaggio		
Presse a nastro		Lubrificazione supporti, sostituzione olio riduttore, controllo componenti meccanici	Periodica	Registro
	Trasmettitori analitici	Controllo e taratura della sensibilità	Mensile	Registro
		Verifica strato abrasivo del sistema autopulizia	Mensile	
		Sostituzione elettrodo	Biennale	

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

STRUMENTAZIONE	Misuratori ossigeno disciolto	Pulizia membrana	30 gg	
		controllo e taratura zero in acqua con solfito iodico	Semestrale	
		Controllo e taratura sensibilità in acqua	15 gg	
		Sostituzione elettrolita e membrana	Trimestrale	
		Sostituzione elettrodo	Annuale	
	Trasmettitori magnetici	Controllo e taratura	Trimestrale	
	Misuratori di portata	Controllo e taratura	Trimestrale	
		Smontaggio per la pulizia	Semestrale	
QUADRO ELETTRICO		verifica e ripristino serraggio viteria delle morsettiere; controllo usura contatti, trasformatori ausiliari, bobine dei teleruttori; pulizia del quadro;	Trimestrale	Registro
		Controllo taratura interruttori generali; sostituzione guarnizioni di chiusura; controllo taratura voltmetri e amperometri		
IMPIANTO DI MESSA A TERRA		Verifica efficienza	Semestrale	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Di seguito si riportano in tabella, per fasi di processo, i principali **parametri funzionali dell'impianto** oggetto di controllo:

Fase di processo	Parametri	UM	% stimata di abbattimento	Frequenza di autocontrollo	Modalità di registrazione
Grigliatura	Solidi grossolani nell'effluente della grigliatura	presenza	90	giornaliera	Registro
Sedimentazione primaria	Solidi sedimentabili nell'effluente	ml/l	80	settimanale	Registro
	COD nell'effluente	mg/l	30-40	settimanale	Registro
	Azoto organico nell'effluente	mg/l	10-15	settimanale	Registro
	Fosforo nell'effluente	mg/l	8-12	settimanale	Registro
Ossidazione	Rapporto di ricircolo fanghi	%	-	Mensile	Registro
	Concentrazione di solidi sospesi in vasca di ossidazione	$kgSS/m^3$	-	Mensile	Registro
	Concentrazione di solidi sospesi nel ricircolo fanghi	$kgSS/m^3$	-	Mensile	Registro
	Rapporto SSV/SST	%	-	Mensile	Registro
	Concentrazione residua di ossigeno in vasca di ossigenazione	mg/l	-	Mensile	Registro
	pH in vasca di ossidazione	-	-	giornaliera	Registro
	SVI in vasca di ossidazione	cm^3/g	-	giornaliera	Registro
	Microfauna del fango attivo in termini di SBI (Sludge biotic index)	-	-	settimanale	Registro
	OUR	$mgO_2/kgSSV/h$	-	bimestrale	Registro
	AUR	$mgN\text{-}NO_3/gSSV/h$	-	bimestrale	Registro

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

	NUR	$mgN\text{-}NO_3/gSSV/h$	-	bimestrale	Registro
Sedimentazione secondaria	COD nell'effluente	mg/l	50-70	settimanale	Registro
Digestione aerobica	Concentrazione di solidi sospesi in vasca di digestione	$kgSS/m^3$	-	Mensile	Registro
	Rapporto SSV/SST	%	-	Mensile	Registro
Ispessitore	% di sostanza secca del fango ispessito	%	2-4	Mensile	Registro
Disidratazione	% di secco nel fango disidratato	%	22-28	Mensile	Registro

In particolare i fanghi prodotti saranno sottoposti ad analisi periodiche, con frequenza almeno annuale, per la determinazione analitica dei composti pericolosi. Tali composti comprenderanno:

- metalli pesanti:
  - Cd, Cr (VI e totale), Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As);
- composti organici:
  - linear alchil benzen solforato (LAS)
  - composti organici alogenati (AOX)
  - Di(2-etilesil)ftalato (DEHP)
  - Nonilfenolo e nonilfenolo toxilato (NPE)
  - Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
  - Policlorobifenili (PCB)
  - Policlorodibenzodiossine (PCDD)
  - Policlorodibenzofurani (PCDF)

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

Per il monitoraggio in continuo della portata in ingresso e in uscita dall'impianto, nonché dalla vasca di accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia, si prevede l'installazione di misuratori di portata elettromagnetici.

Parametro	Punti di monitoraggio	Frequenza di autocontrolo	UM	Fonte del dato	Modalità di registrazione
Portata media	Ingresso e uscita impianto di depurazione; Ingresso e uscita vasca di prima pioggia	giornaliera	m^3/g	Misuratore di portata	Registro

Si prevede, inoltre, l'utilizzo di kit di strumentazioni per analisi semiquantitative, finalizzati all'esecuzione in campo di test di compatibilità, sulle diverse tipologie di rifiuto liquido in ingresso all'impianto, preliminarmente alla relativa miscelazione.

Tutti i dati di monitoraggio saranno riportati in apposito registro, sul quale si provvederà all'indicazione, per ogni campione,della data, ora, punto di prelievo, modalità di campionamento, metodiche analitiche utilizzate e relativi valori misurati. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio saranno organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

La società prevede, altresì, in corrispondenza dell'ottenimento dell'autorizzazione la redazione di un piano controllo rifiuti in ingresso contenente criteri di accettabilità, analiti e relative metodiche richieste ai produttori per l'accettazione degli stessi, indicazioni sulle concentrazioni e/o codici CER in base ai quali si intende attivare la fase di chiariflocculazione.

fonte: http://burc.regione.campania.it

3 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

I soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del Piano sono riportati nella tabella seguente.

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore dell'impianto	----	ing. Domenico Sicignano
Società terza contraente	----	-------
Autorità competente	REGIONE CAMPANIA	Ing. Giovanni Galiano
Ente di controllo	ARPAC	Dott. Vittorio Di Ruocco

Il gestore dell'impianto si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 2 anni.

4 PROPOSTA DI INDICI DI PERFORMANCE

La ditta CGS SALERNO s.r.l. per poter effettuare un confronto tra la situazione attuale sia in relazione ai consumi energetici che alle emissioni prodotte, intende proporre degli indici di performance che saranno considerati anche per valutare i miglioramenti tecnici dell'azienda.

Per quanto riguarda i consumi di energia e di acqua la ditta CGS SALERNO s.r.l. si impegna a non superare i seguenti valori limite, ossia:

INDICATORI DI CONSUMO DI RISORSE			
Indicatore e sua descrizione	**Denominazione**	**U.M.**	**Frequenza di monitoraggio**
Energia elettrica	Indice utilizzo energia	kWh/anno/tonn.$_{rifiuti}$	annuale
Reagenti/additivi	Indice utilizzo reagenti/additivi	Tonn/anno/ tonn.$_{rifiuti}$	annuale

fonte: http://burc.regione.campania.it

ING. ANTONIETTA LAMBIASI
VIA R. SINISCALCHI, 39 – 84080 FISCIANO (SA)
cell. 333.3773980 P.IVA 04356700650

INDICATORI DI IMPATTO			
Inquinante	**Unità di misura**	**Limite**	**Frequenza di monitoraggio**
BOD_5	mg/l	250	mensile
COD	mg/l	500	mensile
SST	mg/l	200	mensile

Tra gli indici di performance si prevede, inoltre, di calcolare:

- le rese di abbattimento, calcolate come rapporto percentuale tra le quantità di inquinanti in ingresso all'impianto e le quantità presenti in uscita;
- i fattori di utilizzo dei reagenti in funzione della quantità di rifiuti trattati (ton/ton).

Fisciano (SA), luglio 2013

Il Tecnico Responsabile

ing. Antonietta Lambiasi

fonte: http://burc.regione.campania.it