



**COMUNE DI TARANTO**  
**PROVINCIA DI TARANTO**



**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**D.lgs. 152/2006**

**ECOLOGICA S.p.A.**  
**LOCALITA' LA RICCIA – GIARDINELLO**

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI**  
**NON PERICOLOSI E PERICOLOSI**

TITOLO ELABORATO

**ALLEGATO\_1\_RELAZIONE\_TECNICA**

DATA

Luglio 2013

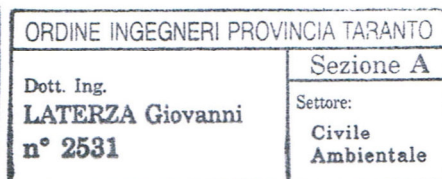
REVISIONE

01

L'AMMINISTRATORE UNICO



I TECNICI INCARICATI



## PREMESSA

La presente relazione tecnica riguarda l'Impianto di depurazione per il trattamento di acque reflue con contenuti di oli, tensioattivi e di acque nere provenienti da pozzi neri e vasche a tenuta, sito in Taranto - Zona Industriale, la cui proponente è la ditta ECOLOGICA S.p.A.

Essa è stata redatta seguendo il documento delle "Linee guida" individuato dalla Regione Puglia per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) con Deliberazione di Giunta Regionale n.1388 del 19/9/2006, pubblicata sul BURP n.126 del 4/10/2006.

Alla presente relazione è inoltre allegata Relazione Generale e Tavola grafica I1 (**Allegati 14 e 15** a firma del dr. geol. Giuseppe Masillo) riportanti l'analisi, il dimensionamento e la descrizione dei componenti per la gestione ed il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e dilavamento ricadenti sulle superfici impermeabili esterne compreso il sistema di drenaggio disperdente.

A completamento della citata documentazione si allega inoltre relazione geologica (**Allegato 16** a firma del dr. Geol. Rita Amati) redatta nell'ambito della pratica depositata all'Ufficio Sismico per i calcoli strutturali delle vasche di trattamento acque di prima pioggia.

Detta Relazione riporta il modello geologico del sito ed in particolare gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici con evidenza del livello piezometrico della falda e quindi del franco di sicurezza che è di circa 38 m.

L'impianto in oggetto ricade nell'ambito della disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (D.lgs.n°59 del 18/02/2005) poiché ricade nella casistica di cui al punto 5.1 – Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno, dell'Allegato 1 della D.G.R. Puglia n.1388 del 19.9.2006, essendo dimensionato per una **capacità produttiva di 50 tonnellate/giorno**. (20 per chimico fisico + 30 per biologico).

Per la precisione, la Domanda di Rilascio di AIA riporta la dicitura "IMPIANTO DI DEPURAZIONE PER IL TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE CON CONTENUTI DI OLI, TENSIOATTIVI E DI ACQUE NERE" ma, al fine di conformare la dicitura alla reale attività svolta, l'impianto sarà definito nel seguito come "IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI".

## 1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

### Ubicazione del sito

Il sito interessato dall'Impianto di depurazione per il trattamento di acque reflue con contenuti di oli, tensioattivi e di acque nere provenienti da pozzi neri e vasche a tenuta è ubicato nella **Zona Industriale del Comune di Taranto**, alla via per Statte n. 7050 (**cf. Allegato 2**).

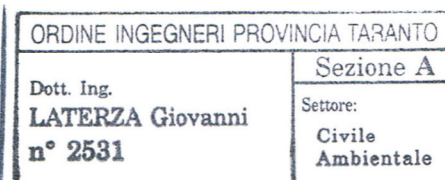
### Classificazione PRG

Il **Piano Regolatore Generale** (PRG) del Comune di Taranto redatto nel 1980, include il sito in oggetto in zona C1 – zona industriale così come riportato nello stralcio di PRG (**cf. Allegato 3**), area destinata ad "Insediamenti Produttivi" dalla variante al PRG approvata con delibera di G.R. n°1036 del 2.03.90.

### Vincoli

#### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



Con provvedimento 089/Dir/2010/00554 il Comitato di **Valutazione Impatto Ambientale della Regione Puglia esprimeva parere favorevole alla compatibilità dell'impianto esistente della ECOLOGICA S.p.A. (cfr. Allegato 11)** accertando tra l'altro che l'area dell'impianto di Ecologica S.p.A.:

- ricade in zona tipizzata "E" del PUTT laddove non è dichiarabile un significativo valore paesaggistico;
- L'assenza di vincolo paesaggistico;
- L'assenza di vincolo Decreto Galasso;
- L'assenza di vincolo idrogeologico (R.D: 3267 del 30/12/1923);
- L'assenza di vincoli derivanti dalla presenza di Boschi – Macchia – Biotipi – Parchi;
- L'assenza di vincoli derivanti dalla presenza di Grotte;
- L'assenza di vincoli e segnalazioni Architettonici – archeologici;
- L'assenza di vincoli derivanti dalla presenza di Idrologia Superficiale;
- L'assenza di vincoli derivanti di natura geomorfologica
- L'assenza di vincoli derivanti da vincolo di uso civico (art.9 LR 28/01/1998);
- L'assenza di vincolo faunistico;
- L'assenza di vincoli dal SIC-ZPS "Area delle Gravine";
- L'assenza di vincoli derivanti dalla perimetrazione parco delle gravine;
- L'assenza di vincoli derivanti da rischio idraulico ex PAI;

Veniva tuttavia riconosciuto **l'unico vincolo derivante dal fatto che l'area ricade all'interno del sito inquinato** dichiarato di interesse nazionale ai sensi del D.M. 426/98 e D.M. del 10 gennaio 2000.

In relazione a tale vincolo, con **Verbale della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 23 aprile 2013**, il **Ministero dell'Ambiente ha preso atto che, per le aree di competenza Ecologica S.p.A., il suolo e le acque di falda sono stati caratterizzati e sono risultati conformi alle C.S.C. (cfr. Allegato 11)**

#### Dati catastali

Catastalmente l'area ricade nel foglio di mappa n. 175 (cfr. Allegato 2): particella n°69 (ex 29) superficie catastale mq 6.620,00;

#### Zonizzazione e classificazione acustica

La classificazione acustica del sito, in assenza del Piano di Classificazione Acustica del comune di Taranto, è stata fatta in base alla zonizzazione acustica del territorio definita in base ai limiti stabiliti dal DPCM 01/03/91 e successiva Legge Quadro n.447/1995. Il sito rientra nella classe VI (aree esclusivamente industriali).

Per quanto riguarda altre zonizzazioni del territorio, il sito, con riferimento al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), attualmente in fase di Valutazione ambientale strategica, rientra nella Zona C: "Traffico e attività produttive" comprendente i comuni con superamenti misurati o stimati dei VL (valori limiti) a causa di emissioni di traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.

In questi comuni si applicano sia le misure di risanamento rivolte al comparto mobilità che le misure per il comparto industriale.

La zonizzazione è stata condotta per gli inquinanti NO2 e PM10.

Nel caso in esame, trattandosi di impianto soggetto alle norme IPPC e ricadente nella zona C, si applicano le misure per il comparto industriale di cui al p.to 6.1.2 del Piano che dispone per gli impianti industriali, nuovi

#### **Studio Tecnico di Ingegneria**

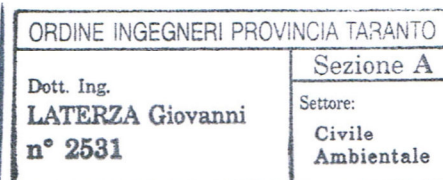
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



o esistenti, che ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 59/05, l'applicazione al ciclo produttivo delle migliori tecnologie disponibili, così come verrà disposto nell'AIA rilasciata dall'autorità competente. Nella fattispecie, l'impianto in oggetto è definito a basso impatto (cfr. paragrafo 4.1) e genera piccole emissioni inquinanti diffuse in atmosfera, pertanto non aggrava la situazione locale ed è conforme a quanto prescritto dal PRQA.

### Descrizione del sito

Il lotto ha un'estensione complessiva reale di circa 6.620 mq, dotata di recinzione perimetrale costituita da muretto in cls con altezza variabile, con più ingressi, in particolare n°2 cancelli carrabili ed un cancello pedonale.

Si accede all'area attraverso una strada (lunghezza di circa 200 m e della larghezza di 10,30 m), che collega l'impianto con la Strada Provinciale 120 (cfr. Allegato 4).

Sia l'impianto sia le strutture esistenti sono perfettamente funzionanti e fruibili.

L'area in oggetto si trova nella Zona industriale di Taranto sulla strada per Statte, nei pressi dell'ITALCAVE e non troppo isolata rispetto agli altri stabilimenti. Nel raggio di 1 km dal perimetro dell'impianto sono presenti:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione		X
Scuole, ospedali, ecc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione	X	
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, mare, ecc.		X
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	X	
Altro:		

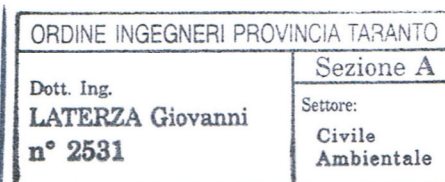
L'impianto di cui trattasi è composto da due separate sezioni e relative vasche a tenuta per lo stoccaggio dei reflui trattati, in particolare:

- **IMPIANTO CHIMICO FISICO:** è la sezione nella quale vengono trattate acque con presenza di oli e tensioattivi, per esempio reflui provenienti dalle sentine delle navi militari e mercantili, che approdano nel porto di Taranto, dalla bonifica di serbatoi di oli minerali, da inquinamenti accidentali, da raccolta di acque inquinate presso distributori di carburanti ed autolavaggi, ecc.
- **IMPIANTO BIOLOGICO:** è la sezione nella quale vengono trattate le acque nere provenienti da servizi igienicosanitari di insediamenti abitativi privi di allacciamento alla pubblica fognatura.

L'attività in oggetto è già stata definita conforme agli strumenti urbanistici vigenti, giacché l'area ove è

### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



ubicato l'impianto corrisponde ai requisiti essenziali ed indispensabili alla localizzazione di tale realizzazione.

Lo stabilimento di Taranto dell'ECOLOGICA S.p.A. ricade nell'area industriale, maggiore fonte di produzione dei reflui da trattare, a breve distanza dal porto, per la raccolta delle acque di sentina, e facilmente raggiungibile dagli stabilimenti militari e dall'intera Provincia, utilizzando la grande viabilità al servizio dell'area industriale e senza attraversare il centro cittadino.

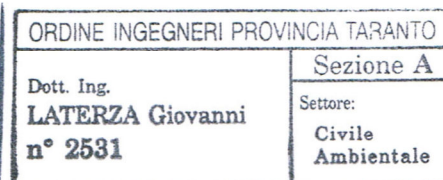
---

**Studio Tecnico di Ingegneria****Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**

## 2. CICLI PRODUTTIVI

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto in oggetto, autorizzato con provvedimento n°800 del 06.06.1991 ai sensi della L.R. 30/86, è finalizzato al trattamento di acque con presenza di oli e tensioattivi e acque nere provenienti da pozzi neri e/o vasche a tenuta. E' stato oggetto di ristrutturazione nel 2011 senza ampliamento ma con ottimizzazione della sezione biologica con potenziamento della fase di denitrificazione.

È composto da due separati settori, rispettivamente per il trattamento delle acque con contenuti di oli e tensioattivi (sezione CHIMICO-FISICA) e per le acque nere (sezione BIOLOGICA), entrambi utilizzati per conto terzi, mentre i reflui prodotti dagli scarichi di tipo civile di stabilimento sono avviati in pubblica fognatura AQP con regolare contratto con l'Ente.

La tipologia dei rifiuti trattati nella seconda sezione dell'impianto (BIOLOGICA), è essenzialmente quella delle acque nere rinvenienti da vasche a tenuta e fosse Imhoff di impianti fognanti statici civili.

#### IMPIANTO CHIMICO FISICO:

Parametri	u.m.	Limite
Portata	m <sup>3</sup> /g ( t/g)	20 (20)
SST	mg/l	300
COD	mg/l	950
Metalli (Al, As, Ba, B, Cd, Cr tot, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Zn) in sospensione	mg/l	4
Idrocarburi	mg/l	100 (*)
Tensioattivi	mg/l	10
Cloruri	mg/l	100

(\*) Sono ammissibili anche concentrazioni maggiori di oli grazie alla sezione di disoleazione presente nella linea di pretrattamento prima dell'invio al depuratore vero e proprio DEPURECO3000)

Il metodo di trattamento dei reflui è basato sul principio DHL.

#### IMPIANTO BIOLOGICO:

Concentrazione limite dei reflui in ingresso

Parametri	u.m.	Limite
Portata	m <sup>3</sup> /g ( t/g)	30 (30)
pH		6-8
SST	mg/l	500
BOD	mg/l	400
COD	mg/l	900
P totale	mg/l	12
grassi e oli animali/vegetali	mg/l	50
Tensioattivi	mg/l	10
NH4	mg/l	100
NO2	mg/l	2

Il metodo di trattamento dei reflui è basato sul processo a fanghi attivi.

Un dettaglio va espresso in relazione alla presenza di un ulteriore impianto di depurazione specifico e

#### Studio Tecnico di Ingegneria

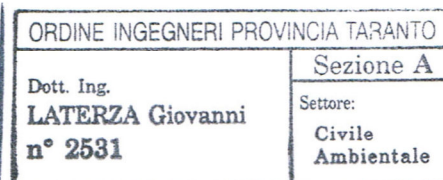
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



dedicato al trattamento delle acque di prima pioggia recuperate e stoccate in apposita vasca. Tutte le acque meteoriche vengono infatti raccolte dal sistema di captazione (canalizzazioni grigliate) e separate in acque di prima pioggia e di dilavamento conformemente al Piano Direttore, giugno 2002 Regione Puglia, Emergenza Ambientale O.M.I. n°3184 del 22/3/2002.

La piena descrizione del sistema di gestione delle acque meteoriche e del relativo depuratore saranno ampiamente illustrate nell' **Allegato 6**.

## 2.2 LINEA DI TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO

Il metodo di trattamento delle acque di sentina è basato sul principio DHL.

Questo principio si basa sul processo di flocculazione che non richiede l'impiego di consueti additivi chimici, ma viene ottenuto mediante dissoluzione anodica controllata di elettrodi in lega di alluminio.

Ciò rende inutile l'uso, oltretutto dei reagenti, anche dei relativi dosatori e degli eventuali dispositivi di controllo ed asservimento con notevoli progressi in termini di semplicità, di funzionamento e di conduzione e pertanto in termini di sicurezza ed affidabilità dell'impianto, da ciò deriva una bassissima generazione di rifiuto.

L'impiego, quale flocculante, del solo alluminio metallico non comporta a differenza di quanto accade con reagenti tradizionali, alcun aumento nel contenuto salino dell'acqua depurata.

Ciò consente quindi l'effettivo riciclaggio dell'effluente, senza per questo provocare un continuo accumulo di sali, che renderebbero ben presto inutilizzabile l'acqua, a meno di frequenti diluizioni e ricambi.

Al processo elettrochimico, è stato poi associato un sistema di sedimentazione "a flusso ascendente", che oltre a garantire un elevato rendimento di chiarificazione, concorre anche ad aumentare le caratteristiche di semplicità e di auto conduzione dell'impianto.

Infine, il trattamento prevede un ultimo stadio di filtrazione su carbone attivo rigenerabile, avente lo scopo di abbattere le frazioni residue di tensioattivi.

Quindi, il trattamento DHL richiede, come unico intervento funzionale, la sola sostituzione periodica degli elettrodi di alluminio; mentre il funzionamento si riduce all'apertura ed alla chiusura di valvole: operazione necessaria per effettuare lo scarico dei fanghi di processo (per i quali l'impianto ha una unità di disidratazione).

La semplicità di funzionamento e di conduzione, l'assenza di prodotti chimici come flocculanti delineano la scelta dell'impianto DHL rispetto ai tradizionali impianti, ciò in linea con la normativa nazionale in termini da B.A.T. (D.M. n°133 del 29/01/2007).

All'uscita della colonna filtrante, l'effluente è praticamente privo di contenuti inquinanti, anche se non può definirsi potabile, e rientra nei limiti imposti dalla legge.

I reflui da trattare arrivano all'impianto di trattamento a mezzo autospurgo che le preleva direttamente dai luoghi di origine.

Essi sono stoccati in due serbatoi (volume pari a 20 m3/cadauno) di contenimento dai quali una pompa le preleva a portata costante per avviarle in una vasca di disoleazione, flottazione e neutralizzazione pH.

In tale vasca si ha la correzione del pH ad un valore prossimo alla neutralità, condizione necessaria per il successivo trattamento elettrolitico e la separazione delle sostanze oleose, che, con opportuno sistema di sfioro superficiale regolabile, vengono estratte, stoccate e successivamente conferite al consorzio obbligatorio per gli oli usati (DPR 691/82).

### Studio Tecnico di Ingegneria

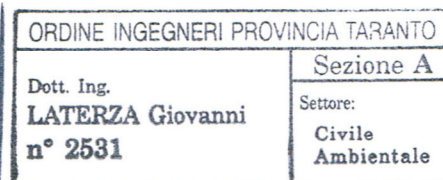
Ing. Francesco Laterza

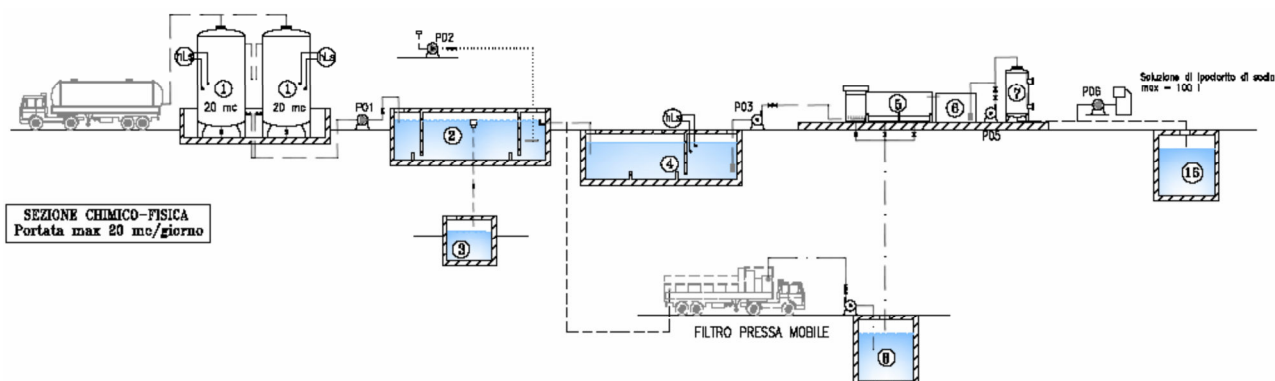
347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto





Lo scarico così pretrattato, al fine di rientrare all'interno dei parametri di accettabilità dichiarati dalla casa costruttrice (DEPURECO: cfr [Documento in Allegato 11](#)) giunge quindi a gravità in una vasca di accumulo e, a mezzo pompa in esecuzione speciale, è inviato al trattamento di elettro-chiari-flocculazione in un impianto monoblocco (DEPURECO3000).

L'ingresso dell'acqua da trattare è situato nella parte inferiore del primo scomparto (cella elettrolitica), nella quale sono alloggiati, verticalmente, speciali elettrodi, anodi "sacrificali" e catodi "permanenti", disposti alternativamente.

Gli anodi sacrificali, sono di una particolare lega di alluminio ad elevato potere passivante che consente la dissoluzione pressoché totale, mentre i catodi permanenti sono invece realizzati in lamierino di acciaio inox. La tensione applicata alla cella elettrolitica varia con continuità tra un valore minimo e uno massimo (pari a 24 V) in funzione della conducibilità attuale dell'acqua in fase di trattamento.

Ciò al fine di mantenere l'intensità di corrente ad un livello pressoché costante, richiesto dalla diretta proporzionalità esistente tra gli Amperora ed il quantitativo di alluminio che entra in soluzione.

Al processo di coagulazione e flocculazione prima descritte, si associa inoltre un'azione di filtrazione idrodinamica del flocculato in un secondo scomparto, assicurata dalla particolare geometria interna.

L'effluente, depurato e chiarificato, viene quindi sollevato a mezzo pompa ed avviato ad un trattamento finale attraverso il passaggio, dal basso verso l'alto, in una colonna filtrante a carboni attivi vegetali, opportunamente dimensionato in relazione alla portata dell'impianto.

Il filtrato viene in ultimo trattato mediante dosaggio di soluzione disinfettante (ipoclorito di sodio) prima di essere avviato in vasca di accumulo finale.

Precauzionalmente si provvede ad analizzare il refluo in modo da verificarne la conformità ai limiti tabellari. Qualora il refluo sia conforme ai limiti tabellari si provvede al sollevamento con pompa sommersa ed invio a mezzo tubazione in pubblica fognatura previa autorizzazione allo scarico rilasciata dall'AQP S.p.A.

Qualora il refluo non rientri nei limiti tabellari, si provvede al suo ricircolo all'ingresso dell'impianto per ripetere il trattamento depurativo.

Periodicamente si deve provvedere allo scarico del sedimentato, operazione che si esegue con la semplice apertura e richiusura di alcune valvole, poste su un collettore, a mezzo di apposita tubazione alla vasca di accumulo fanghi.

Da tale vasca viene inviato, a mezzo di una pompa, al trattamento di disidratazione con sacchi.

I fanghi disidratati residui dal processo di depurazione si presentano in consistenza palabile e risultano facilmente asportabili mentre le acque drenate vengono avviate in testa all'impianto.

Poiché l'impianto può trattare scarichi con alti contenuti di cloruri, per limitare i fenomeni di corrosione, tutte le lamiere che lo compongono sono rivestite con un trattamento speciale a grosso spessore, a base di

### Studio Tecnico di Ingegneria

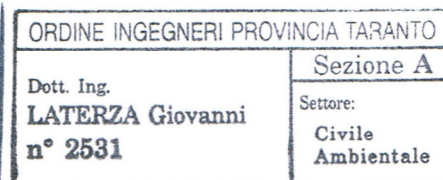
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto





resine epossidiche per garantire una maggiore durata.

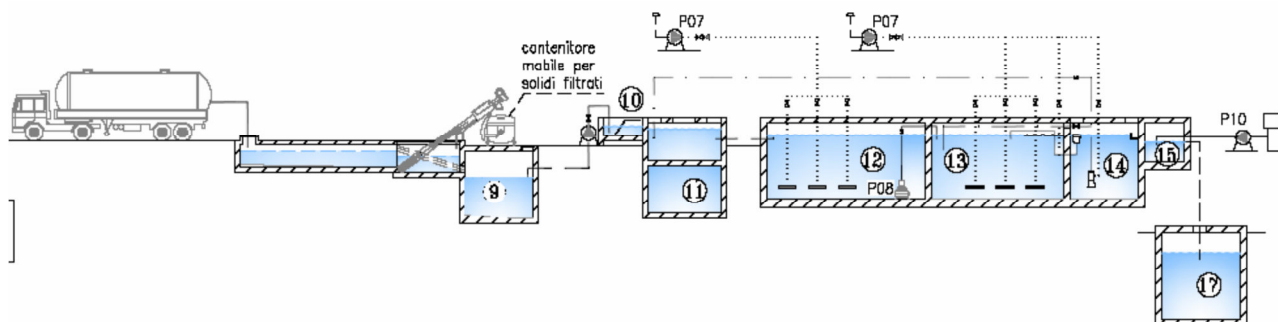
Le condizioni di funzionamento costituiscono la base essenziale al conseguimento dei risultati per i quali l'impianto è stato progettato e più precisamente a far sì che l'effluente rientri nei limiti di accettabilità stabiliti dalla legge.

L'eliminazione dei rifiuti rinvenuti dal trattamento dei reflui in questione avviene secondo legge e in particolare:

- gli oli derivanti dal trattamento "DHL" sono conferiti, a mezzo autotrasportatore autorizzato (ECOLOGICA SUD Srl di Vittorio D'Angiulli), al consorzio obbligatorio degli oli usati secondo quanto previsto dal DPR 691/82
- le acque chiarificate vengono inviate in pubblica fognatura
- il residuo fangoso viene avviato ad apposito sistema di disidratazione di tipo meccanico mediante filtro a sacchi come descritto nel seguito.

### 2.3 LINEA DI TRATTAMENTO BIOLOGICO

Il metodo di trattamento adottato per le acque nere è del tipo "BIOLOGICO A FANGHI ATTIVI AD AERAZIONE PROLUNGATA" al fine di consentire la completa mineralizzazione del fango in assenza di formazione di odori sgradevoli e per la completa separazione dei solidi dai liquidi con la completa depurazione e sterilizzazione delle acque di scarico finale.



In particolare, tale processo è composto dalle seguenti unità:

- grigliatura
- vasca Imhoff
- omogeneizzazione areata e ripresa
- ossidazione a fanghi attivi
- sedimentazione
- ricircolo fanghi attivi
- clorazione
- denitrificazione.

I liquami, trasportati da autospurgo, vengono immessi in una vasca di decantazione e filtraggio preliminare con filtro coclea (dal quale si produce "vaglio" che viene depositato in apposito contenitore) e quindi convogliati a mezzo elettropompa in un pozzetto di grigliatura e, a gravità, avviati in una vasca Imhoff per la ritenzione delle sostanze grasse e di solidi sospesi.

Successivamente passano in una vasca di omogeneizzazione dove, a mezzo di un soffiante, subiscono un primo processo di areazione e, attraverso l'utilizzo di una pompa sommersa, ripresi ed avviati in una vasca

#### Studio Tecnico di Ingegneria

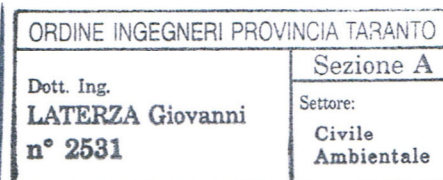
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



di denitrificazione e di selezione microbica “in fase anossica” nella quale, sottoposti ad intensa agitazione, i batteri “denitrificatori” provvedono alla riduzione dell’azoto nitrico (proveniente dalla fase di ossidazione a mezzo del ricircolo del fango) in azoto gassoso.

Il liquame è a gravità avviato al successivo stadio di ossidazione.

Il tipo di ossidazione prolungata (Extended Aeration Process) garantisce la completa mineralizzazione del fango e quindi l’assenza di odori sgradevoli.

Inoltre, essendo il tempo di permanenza in ossidazione superiore a 24 ore, viene garantita una notevole insensibilità dell’impianto ai bruschi innalzamenti sia della portata sia del carico inquinante.

Nella vasca di ossidazione la degradazione delle sostanze organiche avviene ad opera di batteri che in opportune condizioni di temperatura, pH, ossigeno disciolto, turbolenza e sostanze nutritive, vengono selezionati automaticamente.

L’ossigeno che viene consumato dalla flora batterica aerobica è introdotto nel sistema solido – liquido mediante aria compressa che permette anche una continua miscelazione e perciò continuo contatto, tra il fango attivo e le materie biodegradabili.

Ad una prima fase di rapida crescita dei batteri, per la presenza di molte sostanze organiche, segue una fase endogena durante la quale il metabolismo batterico continua utilizzando le riserve e i materiali di matrici delle cellule.

Il liquame, misto con fango attivo, passa poi al sedimentatore dove il liquido chiarificato stramazza in una canaletta di ripresa e viene avviato in vasca di clorazione, nella quale viene trattato con ipoclorito di sodio, prima di avviarsi ad una vasca di accumulo finale.

Il fango che si deposita sul fondo, viene riciclato nella vasca di ossidazione mediante air – lift.

Una valvola di regolazione sulla mandata air – lift permette di riciclare la quantità esatta di fango in denitrificazione e mantenere nella vasca di ossidazione la concentrazione di fango desiderata e di estrarre fango più concentrato.

Il sedimentatore è anche corredato di un deflettore che impedisce la fuoriuscita di oli e di schiume.

I fanghi di esubero sono avviati mediante air – lift all’Imhoff iniziale.

L’eliminazione dei rifiuti rinvenienti dal trattamento dei reflui in questione avviene secondo legge e in particolare:

- il vaglio derivante dal filtraggio preliminare viene conferito ad apposito impianto esterno
- le acque chiarificate vengono inviate in pubblica fognatura
- il residuo fangoso viene avviato ad apposito sistema di disidratazione di tipo meccanico mediante filtro pressa mobile come descritto nel seguito.

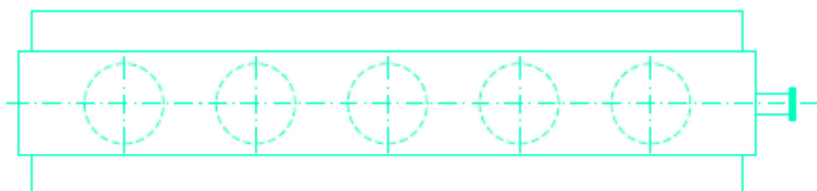
## 2.4 DISIDRATAZIONE FANGHI

L’impianto è progettato per la raccolta e la disidratazione dei fanghi in uscita sia dall’impianto chimico-fisico, sia dall’impianto biologico e anche fanghi di supero provenienti dall’impianto di depurazione delle acque meteoriche.

La rimozione dei fanghi dall’impianto chimico-fisico viene ottimizzata attraverso la separazione dei fanghi propriamente detti dall’acqua ancora presente, la quale viene reimpressa nel medesimo impianto mediante apposita tubazione.

Il sedimentato viene sollevato dalla vasca nella quale si trova a fine processo di depurazione e, mediante la semplice apertura e chiusura di alcune valvole, convogliato ad un collettore (visibile nella parte alta delle foto), che fa parte del sistema di disidratazione fanghi.

Il collettore è suddiviso in sezioni adiacenti a ciascuna delle quali è collegato, nella parte inferiore, un sacco



in speciale tessuto filtrante.

A periodi alterni, generalmente di settimana in settimana, si effettua lo scarico del sedimentato in uno degli scomparti, agendo sulla corrispondente valvola.

Il sedimentato è così raccolto nei sacchi filtranti (del tipo a perdere), il cui tessuto consente il drenaggio della parte liquida che viene reimpressa, a gravità, nella vasca di decantazione mediante apposita tubazione.



CARATTERISTICHE SALIENTI DISIDRATATORE A SACCHI	VALORI
Capacità di lavoro vasca polielettrolita	500 litri
Capacità serbatoio FeCl <sub>3</sub>	800 litri
Velocità massima di riempimento del serbatoio del FeCl <sub>3</sub>	100 litri/1'
Capacità di lavoro vasca dissolutore/preparatore latte di calce	1200 litri
Portata massima del circuito di caricamento del fango	10 m <sup>3</sup> /h

I fanghi residuati dal processo di depurazione, a questo punto, si presentano di aspetto gelatinoso e, essendo contenuti entro sacchi a perdere, possono essere facilmente asportati e depositati in appositi cassoni scarrabili, muniti di appositi teli di copertura.

I vantaggi del sistema sono rappresentati dal deposito pulito dei fanghi insaccati e portati al massimo grado di secco desiderato, i bassi costi di gestione, manutenzione e consumo energetico e soprattutto lo smaltimento del rifiuto non più liquido ma essiccato.

Il cuore di questo sistema consiste nei sacchi filtranti che permettono di raggiungere un quantitativo di solidi essiccati pari al 15-25% già dopo poche ore, mentre, per tempi maggiori, si arriva a valori superiori al 50% di solidi essiccati.

I **fanghi in uscita** dal sistema di disidratazione sono confinati in **sacchi etichettati distinti** tra non pericolosi e pericolosi.

La rimozione dei fanghi derivanti dall'impianto biologico viene ottimizzata attraverso la separazione dei fanghi propriamente detti dall'acqua ancora presente, la quale viene poi reimpressa nel



INGEGNERI  
TARANTO

INCOSCO  
5

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO

Dott. Ing.  
**LATERZA Giovanni**  
n° 2531

Sezione A

Settore:  
Civile  
Ambientale

medesimo impianto mediante apposita tubazione.

Si utilizza allo scopo, essendo nella disponibilità della ECOLOGICA S.p.A. un **impianto mobile di condizionamento e disidratazione fanghi**, marca "Tecofil S.r.l., modello "FS1200.60.35" matricola n.0051430. Tale apparecchiatura è **munita di Autorizzazione Definitiva della Regione Lazio** rilasciata con determinazione n.A2475 del 18 luglio 2008, trasmessa tramite raccomandata A/R con Prot. N.99415/1A/15. L'impianto è autorizzato a trattare un quantitativo massimo di rifiuti pari a 18'000 tonnellate/annue ed ha una capacità giornaliera stabilita in 60 tonnellate(10m<sup>3</sup>/h).

Detto impianto, utilizzato per attività all'esterno dello stabilimento, potrà essere utilizzato in soccorso o sostituzione del sistema innanzi descritto.

I **fanghi in uscita** dalla filtropressa mobile vengono raccolti in **big bags etichettati distinti** tra non pericolosi e pericolosi.

I sacchi ed i big bags etichettati vengono collocati nei depositi a tenuta temporanea distinti come segue:

- ❖ n°1 cassone scarrabile a tenuta stagna (con telo di copertura impermeabile) opportunamente omologato, revisionato e contrassegnato per i fanghi non pericolosi
- ❖ n°1 cassone scarrabile a tenuta stagna (con telo di copertura impermeabile) opportunamente omologato, revisionato e contrassegnato per i fanghi pericolosi

Quando il quantitativo di rifiuti arriva a 10 m<sup>3</sup> per rifiuti pericolosi e 20 m<sup>3</sup> per rifiuti non pericolosi, essi vengono trasportati e smaltiti presso impianti autorizzati a cura della **ECOLOGICA S.p.A.**, iscritta all'**Albo Gestori Ambientali Sezione Regionale Lazio** con il n°**RM1296** in qualità di **TRASPORTATORE** per la **CAT.4** classe A del 13 marzo 2013 e per la **CAT.5** classe A del 10 maggio 2013.

**In ogni caso il tempo massimo di deposito temporaneo è di un anno.**

## DESCRIZIONE DELLE FASI

La prima fase (FASE 1) consiste nel Deposito Preliminare (ossia lo stoccaggio dei rifiuti) per essere poi avviati alla fase successiva di smaltimento (FASE 2) mediante due distinte linee di trattamento una fisico-chimica e l'altra biologica.

La **FASE 1** prevede:

1. Controllo amministrativo dei rifiuti in ingresso (formulari e certificati di analisi)
2. Controllo visivo dei rifiuti in ingresso
3. Controllo dei mezzi e pesatura rifiuti
4. Scarico dei rifiuti in vasche o silos
5. Deposito temporaneo dei rifiuti.

Le materie prime che rientrano in questa fase sono i rifiuti identificati con i seguenti codici CER:

IMPIANTO DI TRATTAMENTO	CODICI CER DA TRATTARE
CHIMICO FISICO	i codici asteriscati si intendono pericolosi. 100123 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122; 120199 rifiuti non specificati altrimenti (liquidi con tracce di olio, emulsioni, ecc); 120301* soluzioni acquose di lavaggio; 130401* olii di sentina della navigazione interna;

### Studio Tecnico di Ingegneria

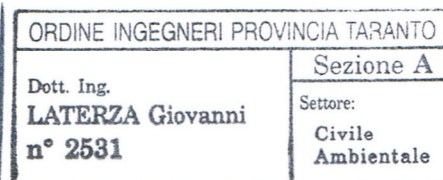
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



	130402* olii di sentina delle fognature dei moli; 130403* altri olii di sentina della navigazione; 130506* olii prodotti dalla separazione olio acqua; 130703* altri carburanti (comprese le miscele); 130801* fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione; 130802* altre emulsioni; 130899* rifiuti non specificati altrimenti (oli non specificati altrimenti); 160708* rifiuti contenenti olio; 160799 rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti liquidi provenienti dalla pulizia di serbatoi e/o operazioni di bonifica); 161002 Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001, non contenenti sostanze pericolose (acque di lavaggio cassonetti).
BIOLOGICO	190304* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati; 190305 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304; 190805 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane; 190899 rifiuti non specificati altrimenti (reflui civili) 200304 fanghi delle fosse settiche; 200306 rifiuti della pulizia delle fognature

Le quantità da trattare giornalmente sono:

Impianto di trattamento fisico-chimico: 20 m<sup>3</sup>/g;

Impianto di trattamento biologico: 30 m<sup>3</sup>/g.

La **FASE 2** del trattamento è suddivisa in due linee distinte, che si svolgono in parallelo:

Trattamento chimico-fisico e Trattamento biologico, entrambe comprendono le seguenti attività:

1. movimentazione delle acque da trattare mediante pompa di rilancio;
2. processo di trattamento attraverso le singole unità;
3. scarico delle acque chiarificate in vasca di accumulo.

La linea di trattamento chimico-fisico è costituita da:

- Disolazione;
- Decantazione;
- Flocculazione con processo DHL;
- Sedimentazione "a flusso ascendente";
- Filtrazione su carboni attivi.

La linea di trattamento biologico è costituita da:

- Pre-trattamento a coclea;
- Grigliatura manuale;
- Vasca Imhoff;
- Omogeneizzazione areata e ripresa;
- Ossidazione a fanghi attivi;
- Sedimentazione;
- Riciclo fanghi attivi;
- Disinfezione con ipoclorito di sodio;

### Studio Tecnico di Ingegneria

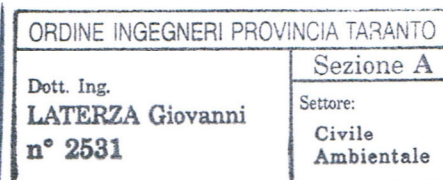
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



- Denitrificazione.

In tale fase il “prodotto finito” è rappresentato dall’acqua trattata e chiarificata.

La **FASE 3** è relativa al processo di Disidratazione dei fanghi mediante disidratatore a sacchi e impianto mobile di filtropressa.

In particolare afferiscono a questa fase, separatamente, i fanghi generati da entrambi i processi di trattamento innanzi descritti.

Di seguito si riportano gli schemi a blocchi esemplificativi delle attività del processo produttivo relativi a ciascuna fase.

#### Studio Tecnico di Ingegneria

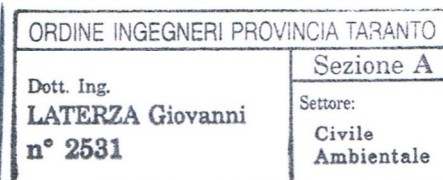
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

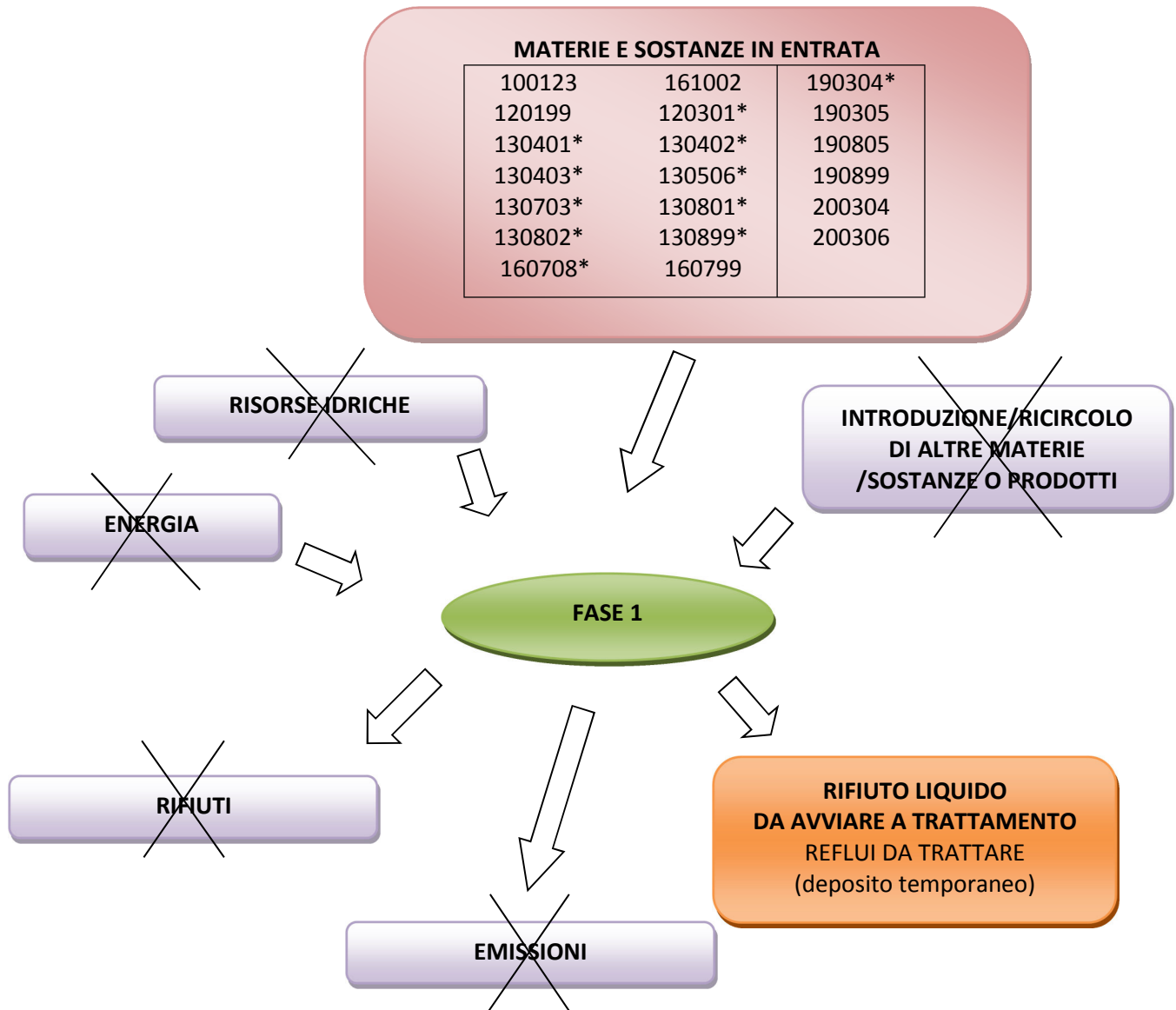
392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto





**SCHEMA A BLOCCHI FASE OPERATIVA 1**



**Studio Tecnico di Ingegneria**

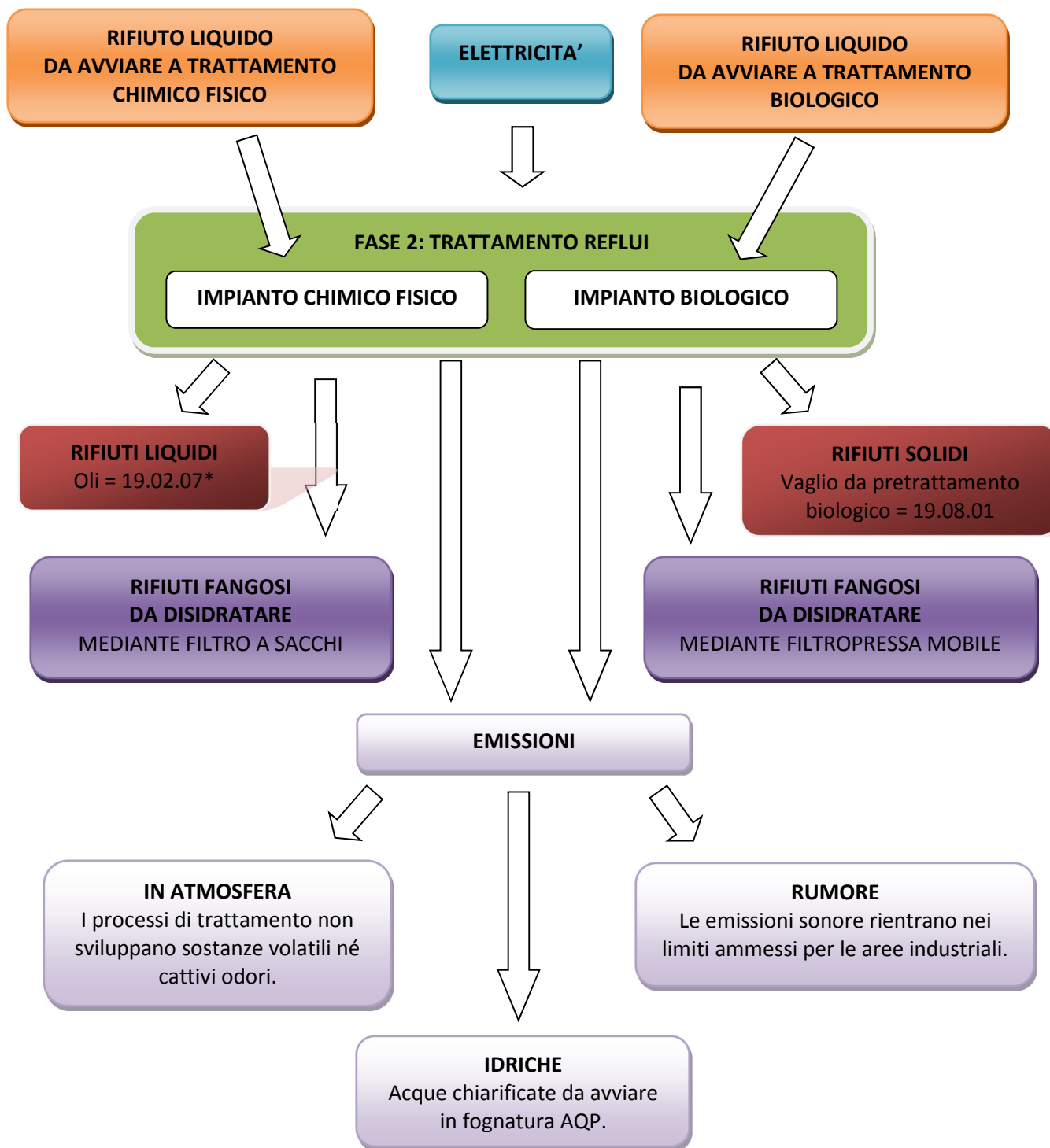
Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
della Provincia di TARANTO  
Dott. Ing.  
**LATERZA Francesco**  
N. 675

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO  
Dott. Ing.  
**LATERZA Giovanni**  
n° 2531  
Sezione A  
Settore:  
Civile  
Ambientale



## SCHEMA A BLOCCHI FASE OPERATIVA 2



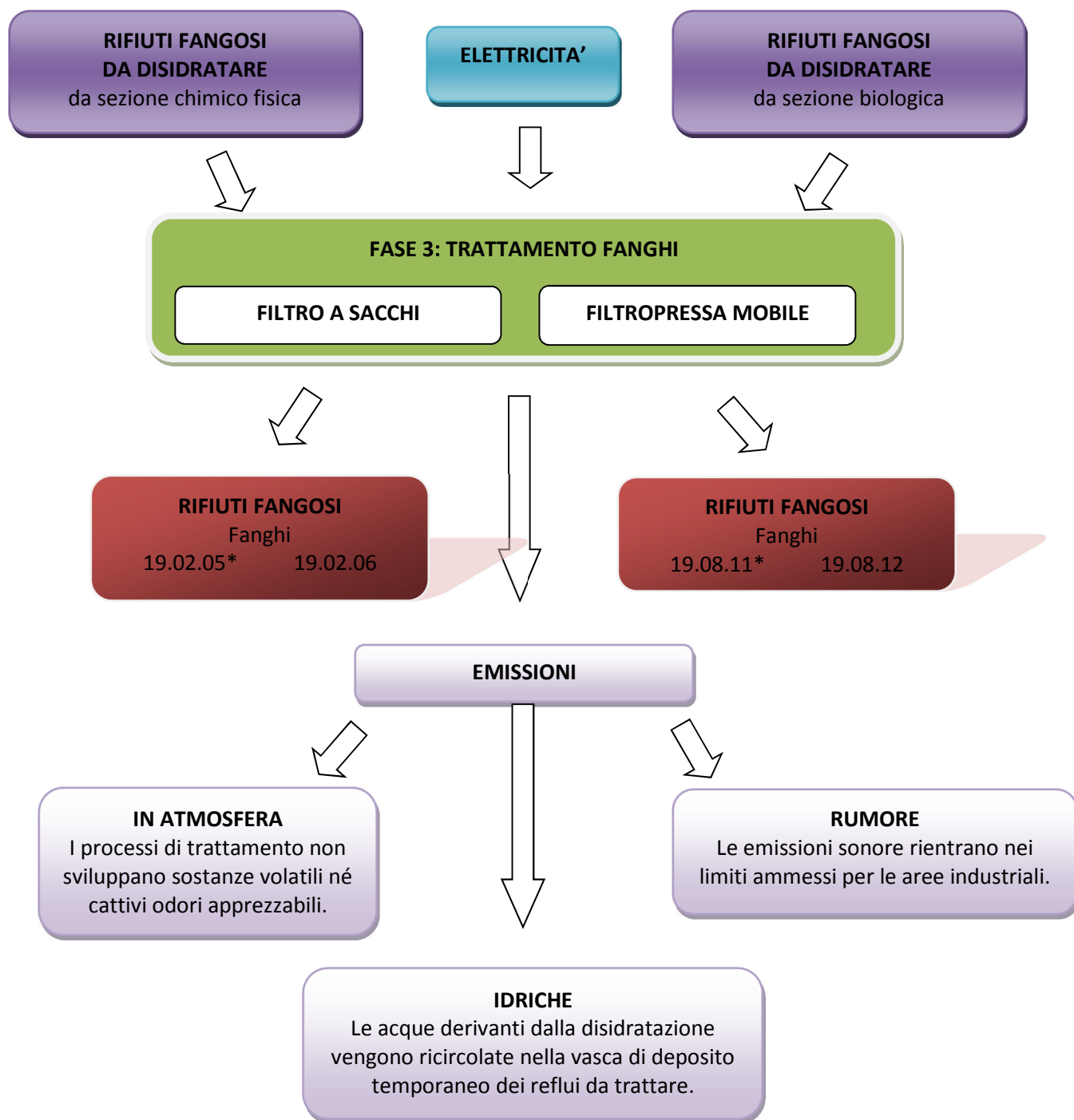
### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
della Provincia di TARANTO  
Dott. Ing.  
LATERZA Francesco  
N. 675

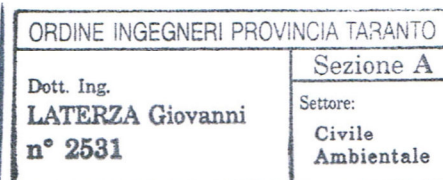
ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO	
Dott. Ing. LATERZA Giovanni n° 2531	Sezione A Settore: Civile Ambientale

### SCHEMA A BLOCCHI FASE OPERATIVA 3



#### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



### 3 ENERGIA

#### 3.1 Produzione di energia

L'impianto oggetto della presente richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) non produce alcun tipo di energia, né elettrica né termica.

#### 3.2 Consumo di energia

Con riferimento alla scheda L, in particolare alla tabella L2 – Consumo di energia complessivo, si specifica che la fornitura elettrica è di tipo industriale in Bassa Tensione a 400V con potenza elettrica installata di 90kW.

### 4 EMISSIONI

#### 4.1 Emissioni in atmosfera

Ai sensi del DPR 25 luglio 1991 e in seguito con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale) gli impianti di trattamento acque sono stati inseriti nella parte I dell'Allegato 4 alla parte V, che elencava gli impianti e le attività le cui emissioni erano ritenute scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico, e pertanto non soggetti all'obbligo di autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

Il D.lgs. 128/2010 ha introdotto alcune modifiche alla parte V del D.lgs. 152/2006 inerente le emissioni in atmosfera, tra cui ha aggiornato il succitato Allegato IV.

Dall'esame dell'art. 272 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'allegato IV vigente per il punto che riguarda gli impianti di trattamento acque, riportati di seguito:

##### Art. 272 Impianti e attività in deroga

1. Non sono sottoposti ad autorizzazione di cui al presente titolo gli stabilimenti in cui sono presenti esclusivamente impianti e attività elencati nella parte I dell'Allegato IV alla parte quinta del presente decreto. L'elenco si riferisce a impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico.....

##### Allegato IV

##### Parte I – Impianti ed attività in deroga di cui all'Art. 272

1. Elenco degli impianti e delle attività:

.....

p) impianti di trattamento acque escluse le linee di trattamento fanghi

.....

Dal punto di vista tecnico-costruttivo la linea di trattamento fanghi presente in ECOLOGICA S.p.A. è costituita da DISIDRATAZIONE MECCANICA.

Dal punto di vista olfattivo, anche utilizzando tecnologie diverse, possono prodursi emissioni odorigene simili, derivanti dai seguenti inquinanti:

- solfuro di idrogeno;
- ammoniaca;
- composti organici contenenti zolfo e composti organici ridotti dello zolfo;
- ammine;
- indolo e scatolo;
- acidi grassi volatili;

#### Studio Tecnico di Ingegneria

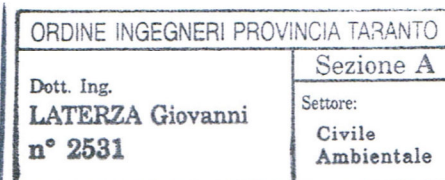
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



- altri composti organici.

L'analisi dei trattamenti operati dagli impianti della Ecologica SpA non può condursi in termini di analisi delle emissioni poiché gli impianti sono fermi dal 2007.

Si può però fornire (cfr. Allegato 5) una serie di valutazioni tecniche come segue:

Nella SEZIONE BIOLOGICA il processo "A FANGHI ATTIVI AD AERAZIONE PROLUNGATA" consente la completa mineralizzazione del fango in assenza di formazione di odori sgradevoli e con completa separazione dei solidi dai liquidi con la completa depurazione e sterilizzazione delle acque di scarico finale, nonché la completa mineralizzazione del fango e quindi l'assenza completa di odori sgradevoli.

Peraltro il tempo di permanenza in ossidazione superiore a 24 ore garantisce una notevole insensibilità dell'impianto ai bruschi innalzamenti sia della portata sia del carico inquinante.

Nella vasca di ossidazione la degradazione delle sostanze organiche avviene ad opera di batteri che, in opportune condizioni di temperatura, pH, ossigeno disciolto, turbolenza e sostanze nutritive, vengono selezionati naturalmente.

Nella SEZIONE CHIMICO FISICA dell'impianto per il trattamento dei reflui contenuti oli, non sono identificabili sezioni in cui si producono cattivi odori.

La stazione di disidratazione dei fanghi non crea problemi di cattivi odori perché sono ben stabilizzati da un processo ad aerazione prolungata.

Da quanto sopra si può affermare che l'impatto in fase di esercizio sull'atmosfera è trascurabile in quanto limitato ad una possibile residua produzione di cattivi odori.

Ci si aspetta comunque che la percentuale di incidenza dell'odore derivante dall'impianto di trattamento fanghi sia comunque inferiore alle emissioni dell'intero impianto trattamento acque, il quale non è soggetto all'autorizzazione alle emissioni.

#### 4.2 Scarichi idrici

In Allegato 6 – planimetria rete idrica sono riportate tutte le reti idriche presenti nell'impianto, in particolare quella di approvvigionamento da AQP, quella di prima pioggia, quella di lavaggio mezzi, quella delle acque nere e quella delle acque trattate, con le relative canalizzazioni, punti di ispezione e punti di scarico.

Nell'impianto sono presenti reflui così caratterizzati:

- Acque reflue assimilate alle domestiche, provenienti dai servizi igienico-sanitari canalizzate in fogna AQP S.p.A.;

- Acque reflue industriali, derivanti dall'attività di depurazione delle acque reflue con contenuti di oli, tensioattivi e di acque nere provenienti da pozzi neri e vasche a tenuta canalizzate in impianti di depurazione chimico-fisico e biologico con successivo scarico in fogna AQP S.p.A.;

- Acque meteoriche che derivano da dilavamento piazzali, pluviali, gronde e coperture dello stabilimento, raccolte e canalizzate in impianto di depurazione con successivo scarico in fogna AQP S.p.A.

Le acque di prima pioggia, depurate e con valori di concentrazione di inquinanti al di sotto dei limiti di legge, vengono opportunamente stoccate in vasca a tenuta ed utilizzate, quali risorse idriche non convenzionali, per esigenze della stessa azienda ECOLOGICA quali inaffiatura, lavaggio dei piazzali e lavaggio degli automezzi.

Per ultimo va tenuto presente anche la possibilità di "scarichi accidentali" ovvero quelli derivanti da sversamenti al suolo durante le operazioni di carico e scarico da autobotte ed alla conseguente possibilità di contatto degli operatori con sostanze pericolose.

La problematica relativa a tali eventualità verrà sviluppata al punto 6.3 relativo ai sistemi di contenimento delle emissioni al suolo.

#### Studio Tecnico di Ingegneria

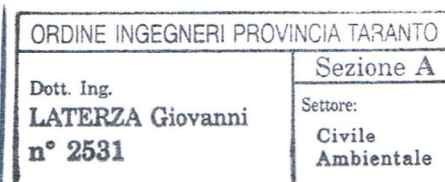
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



### 4.3 Emissioni sonore

Nel presente capitolo vengono analizzate, ai sensi del DPCM 1 Marzo 1991 e successiva Legge Quadro 447/95, le criticità e l'influenza di eventuali alterazioni fisiche dell'aria causate dal "rumore" prodotto dalle varie attività, che si svolgono quotidianamente all'interno dello stabilimento ECOLOGICA S.p.A., sulla qualità ambientale del sito e sul benessere acustico della popolazione limitrofa.

Si precisa che il Comune di Taranto non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica come prevista da normativa vigente (Legge 447/95).

Lo stabilimento è sito nell'area industriale di Taranto ed è circondato da altri insediamenti produttivi, opera su un turno dalle ore 8:00 sino alle ore 17:00, per cinque giorni la settimana.

La zona d'interesse ricade nella VI classe "Area esclusivamente industriale" ed è soggetta alle seguenti limitazioni riportate nella Tab. 2 dell'art. 6 del DPCM 01/03/91:

Limite diurno	Limite notturno
Classe VI 70 Leq dB(A)	70 Leq dB(A)

In linea generale, all'interno dell'impianto di depurazione si possono riscontrare due fonti principali di rumore:

- Rumori di origine meccanica;
- Rumori dovuti ai movimenti turbolenti dell'acqua in trattamento.

Nell'impianto in oggetto, le principali fonti sonore che potrebbero causare disturbi fonici sono:

- Pompe centrifughe a canali;
- Compressori;
- Motori elettrici;
- Dispositivi di aerazione venturi metrici;
- Vibrazioni trasmesse al suolo.

Per conoscere i reali livelli di inquinamento acustico di "emissione" durante le normali attività lavorative, la società ECOLOGICA S.p.A. ha incaricato la S.C.A. S.n.c. del dott. Roberto D'Arienzo ad effettuare una campagna di monitoraggio finalizzata alla "rilevazione di rumorosità" ai sensi del DPCM 01/03/91 e della Legge Quadro n° 447 del 26/10/95. In particolare (cfr. Allegato 7) sono state eseguite rilevazioni fonometriche lungo il confine perimetrale della sede nei punti più rappresentativi del fenomeno acustico, per ogni punto monitorato e per ogni singola misura, sono stati rilevati i valori di livello equivalente con ponderazione A, arrotondata a 0,5 dB. Ogni misura ha avuto una durata totale di 180 secondi.

In dettaglio:

Punto Confine	Periodo diurno	Leq dB(A)	Punto Confine	Periodo diurno	Leq dB(A)
1	STRADA PRIVATA	69,0	4	ITALCAVE	56,5
2	STRADA PRIVATA	52,0	5	ITALCAVE	61,0
3	RECEL	55,0	6	STRADA PROVINCIALE S.P. 120	56,5

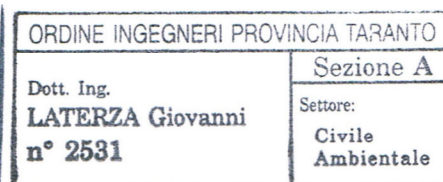
Inoltre è stata verificata l'assenza di componenti tonali, con rilevazione eseguita con filtro a banda di ottava e l'assenza di componenti impulsive.

In conclusione, i livelli di inquinamento acustico in tutte le postazioni esaminate rientrano nei limiti imposti dal DPCM 01/03/91 e successiva Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico, in quanto i valori di emissione, risultano inferiori al limite previsto di 70,0 dB(A) per il periodo di riferimento diurno, limite definito come "silenzioso". Pertanto la sede della società "ECOLOGICA S.p.A." non provoca inquinamento acustico in ambiente esterno.

Nel **febbraio 2013** è stata inoltre condotto uno **studio di impatto acustico** al fine di valutare la criticità e

#### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



l'influenza di eventuali alterazioni fisiche causate dal "rumore" prodotto dalla ECOLOGICA S.p.A. oltre che sulla qualità ambientale del sito e sul benessere acustico della popolazione limitrofa (**cf. Documento in Allegato 11**).

Dalle risultanze dell'indagine, condotta lungo tutto il perimetro dell'area di pertinenza, emerge che i punti rilevati presentano valori di Leq al di sotto del limite normativo relativo al periodo di riferimento diurno di 70 dB(A) come previsto dalle vigenti norme, ovvero DPCM 01/03/1991 e successiva Legge Quadro 26/12/1995 n°447.

## 5 RIFIUTI

La ditta ECOLOGICA S.p.A. classifica i rifiuti prodotti in base al D.lgs. 152/2006 e non qualifica gli scarti di produzione come dei "sottoprodotti".

Nel corso delle attività di trattamento delle acque possono generarsi diversi tipi di rifiuti:

- Dall'impianto di trattamento Chimico-fisico:
  - 190207\*: oli e concentrati prodotti da processi di separazione
  - 19.02.05\*: Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose;
  - 19.02.06: fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19.02.05;
- Dall'impianto di trattamento Biologico:
  - 19.08.01: vaglio;
  - 19.08.11\*: fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
  - 19.08.12: fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11.

I rifiuti prodotti vengono conferiti a terzi, previa verifica e conformità dell'autorizzazione allo smaltimento in loro possesso.

La dislocazione dei rifiuti all'interno dell'area di pertinenza dell'Ecologica S.p.A. è riportata nell'**Allegato 8**.

Inoltre sono da specificare i seguenti rifiuti rivenienti dal funzionamento propriamente detto degli impianti:

- Residui da pulizia delle vasche (fangosi e liquidi) degli impianti chimico-fisico, biologico, lavaggio e trattamento delle acque meteoriche;
- Residui da attività di manutenzione periodica come appresso specificati (cfr. Manuale Interno di Gestione):
  - Sostituzione degli elettrodi ogni 300 ore di lavoro;
  - Svuotamento ogni 40 m<sup>3</sup> dei fanghi trattati dalla vasca di flocculazione;
  - Controlavaggio delle colonne di carbone attivo ogni 200 m<sup>3</sup> di fanghi trattati;
  - Sostituzione carbone attivo ogni 5000 m<sup>3</sup> di fanghi trattati;
  - Cambio filtro diffusione aria all'uopo;
  - Pulizia vasche quando necessario;
  - Imballaggi di soda caustica e acido solforico (utilizzati per neutralizzazione pH);
  - Imballaggi di ipoclorito di sodio (utilizzato per abbattimento della carica batterica).

## 6 SISTEMI DI CONTENIMENTO

Con riferimento alle schede E, G, H, si procede ora ad individuare i sistemi di contenimento/abbattimento a seconda della tipologia di emissione.

### Studio Tecnico di Ingegneria

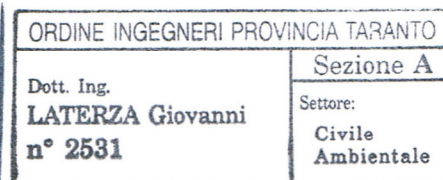
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



## 6.1 Emissioni in atmosfera e acqua

In origine il D.lgs. 152/2006 classificava gli impianti di trattamento acque tra le attività non soggette ad obbligo di autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

L'entrata in vigore del D.lgs. 128/2010 ha introdotto alcune modifiche alla parte V del D.lgs. 152/2006 inerente le emissioni in atmosfera, tra cui ha aggiornato l'Allegato IV ed ha incluso le linee di trattamento fanghi.

Con riferimento a quanto detto nel precedente punto 4.1, l'esperienza della gestione dell'impianto fino al 2007 dichiara un impatto in fase di esercizio sull'atmosfera trascurabile in quanto limitato ad una possibile residua produzione di cattivi odori.

Ci si aspetta, in ogni caso, che la percentuale di incidenza dell'odore derivante dall'impianto di trattamento fanghi sia comunque inferiore alle emissioni dell'intero impianto trattamento acque (come del resto verificato in autorizzazioni AIA relative ad impianti simili).

Mancando comunque misure probatorie, **nella fase iniziale di esercizio si provvederà ad effettuare una serie di rilevazioni strumentali per accertare la presenza e l'entità delle emissioni odorifere.**

A seguito di tali rilevazioni si potrà decidere se considerare il fenomeno trascurabile oppure se valutare la necessità di interventi che potrebbero essere:

- lavaggio e manutenzione delle apparecchiature al fine di verificarne periodicamente lo stato
- ricoprimento dei cassoni di raccolta e riduzione al minimo del tempo di permanenza in stabilimento poiché le apparecchiature e gli impianti sono installati all'aperto.

## 6.2 Emissioni sonore

La campagna di misura delle emissioni sonore, svolta nel 2007 quando l'impianto era in funzione, ha consentito di accertare un livello di inquinamento acustico entro i limiti imposti dal DPCM 01/03/1991 e Legge Quadro 447/95, ottenendo valori di emissione inferiori al limite previsto di 70dB(A).

Le rilevazioni effettuate nel febbraio 2013, sia pure ad impianto non funzionante, hanno riconfermato il rispetto di tali limiti.

Non è pertanto necessario alcun sistema di contenimento.

## 6.3 Emissioni al suolo (rifiuti/e/o deiezioni)

Le uniche emissioni al suolo propriamente dette sono da considerarsi delle acque di dilavamento, trattate mediante grigliatura, dissabbiatura e disoleazione (DEPOIL PC50), ed avviate in trincea drenante nel sottosuolo.

Tuttavia, come anticipato al punto 4.2, vengono ora analizzate le emissioni al suolo accidentali:

- accidentale sversamento di reflui da trattare da autobotte
- accidentale sversamento di oli nella fase di prelievo dalla vasca di deposito
- accidentale sversamento dei fanghi disidratati per lacerazione dei SACCHI e/o dei BIG BAGS
- accidentale sversamento di sostanze chimiche usate nel ciclo di trattamento dei reflui
  - ipoclorito di sodio (allo stato solido: cfr. scheda prodotto)
  - soda caustica (allo stato solido: cfr. scheda prodotto)
  - acido solforico (allo stato liquido: cfr. scheda prodotto)

Si premette che gli operatori addetti alle operazioni connesse al funzionamento dell'impianto di trattamento dei reflui sono formati ed informati sulle materie prime utilizzate, sulle procedure da seguire in

### Studio Tecnico di Ingegneria

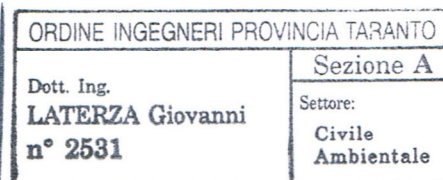
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



caso di normale funzionamento ed in caso di anomalie e/o incidenti e/o accidentali sversamenti sia di reflui che di prodotti chimici, oltre, naturalmente, forniti di tutti i necessari DPI per le operazioni da svolgere.

Gli sversamenti liquidi (sia oli in fase di prelievo che reflui in fase di conferimento) saranno immediatamente tamponati utilizzando prodotti assorbenti in polvere che hanno la caratteristica di solidificare e rendere inerti tutti i prodotti chimici: acidi, basi, ossidanti, solventi, oli. (cfr. scheda prodotto). Il composto così formato sarà recuperato dalla pavimentazione impermeabile e collocato entro BIG BAGS dedicati per procedere poi al loro smaltimento.

Va detto infine che le pendenze delle aree pavimentate consentono di raccogliere emissioni liquide più consistenti mediante i grigliati avviandoli alla vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, le quali sono prelevate e trattate con apposito impianto di depurazione DEPURECO1000.

In relazione ai fanghi si evidenzia che questi hanno una consistenza "palabile" e quindi sono di semplice recupero (con reinserimento in contenitore identico sempre etichettato) potendo contare sulla impermeabilizzazione totale delle aree sia dei depuratori che del piazzale di transito.

Gli sversamenti di prodotti chimici saranno immediatamente tamponati utilizzando prodotti assorbenti in polvere che hanno la caratteristica di solidificare e rendere inerti tutti i prodotti chimici: acidi, basi, ossidanti, solventi, oli. (cfr. scheda prodotto). Il composto così formato sarà recuperato dalla pavimentazione impermeabile e collocato entro BIG BAGS dedicati per procedere poi al loro smaltimento.

Infine si precisa che gli **interventi** descritti circa il **contenimento delle emissioni sono previsti nel SGQA aziendale (cfr. estratto del SGQA in Allegato 11)** conformi alla norma **UNI EN ISO 9001:2008** ed alla norma **UNI EN ISO 14001:2004**.

## 7 BONIFICHE AMBIENTALI

A seguito di comunicazione del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia, prot. n°5526/CD/R del 01/07/2002 e successiva nota della Provincia di Taranto n° 13777 del 26/02/2002, veniva notificata che l'area su cui insiste l'opificio in oggetto ricade all'interno del sito inquinato dichiarato di interesse nazionale ai sensi del D.M. 426/98 e D.M. del 10 gennaio 2000.

Per tale motivo fu all'epoca predisposta la caratterizzazione, finalizzata alla verifica dei livelli di inquinamento del sito, rispetto ai limiti imposti dal D.lgs. 152/2006 ed ex D.M. 471/99.

A distanza di tempo, a seguito della produzione di documentazioni, effettuazione di analisi e successivo esame in numerose conferenze dei servizi, con **Verbale della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 23 aprile 2013**, il **Ministero dell'Ambiente ha preso atto che, per le aree di competenza Ecologica S.p.A., il suolo e le acque di falda sono stati caratterizzati e sono risultati conformi alle C.S.C. (cfr. Allegato 11).**

### Studio Tecnico di Ingegneria

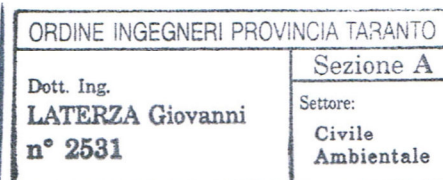
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto





## 8 STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'impianto in oggetto non rientra negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante e per tale motivo non è soggetto agli adempimenti di cui al D.lgs. 334/99 e D.lgs. 285/2005 – Seveso ter.

## 9 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

### 9.1.a) Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'impianto IMPATTO SULL'ATMOSFERA

Premesso che, come già detto (punto 6.1), l'attività di trattamento acque non è soggetta ad obbligo di autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ma lo sono le sole linee di trattamento fanghi, va rimarcato che il processo di trattamento operato dall'impianto Ecologica S.p.A., di tipo "BIOLOGICO A FANGHI ATTIVI AD AERAZIONE PROLUNGATA" consente la completa mineralizzazione del fango in assenza di formazione di odori sgradevoli e per la completa separazione dei solidi dai liquidi con la completa depurazione e sterilizzazione delle acque di scarico finale.

Peraltro, il tipo di ossidazione prolungata garantisce la completa mineralizzazione del fango e quindi l'assenza completa di odori sgradevoli e, essendo il tempo di permanenza in ossidazione superiore a 24 ore, viene garantita una notevole insensibilità dell'impianto ai bruschi innalzamenti sia della portata sia del carico inquinante.

Nella vasca di ossidazione la degradazione delle sostanze organiche avviene ad opera di batteri che in opportune condizioni di temperatura, pH, ossigeno disciolto, turbolenza e sostanze nutritive, vengono selezionati naturalmente.

Nella sezione chimico fisica dell'impianto, per il trattamento dei reflui contenuti oli, non sono identificabili sezioni in cui si producono cattivi odori.

La stazione di disidratazione dei fanghi non crea problemi di cattivi odori perché vengono disidratati dei fanghi ben stabilizzati da un processo ad aerazione prolungata.

Da quanto sopra si può affermare che l'impatto in fase di esercizio sull'atmosfera è trascurabile in quanto limitato ad una possibile residua produzione di cattivi odori.

#### IMPATTO SONORO

Le valutazioni di impatto acustiche del 2007 e quelle del 2013 hanno confermato un totale rispetto delle emissioni sonore in relazione ai limiti previsti per l'area industriale, e pertanto una normale incidenza sull'ambiente senza particolari evidenze.

#### IMPATTO DA RIFIUTI

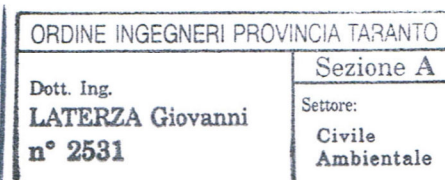
Tutti i rifiuti prodotti dall'ECOLOGICA S.p.A. sono controllati e gestiti in maniera integrata attraverso procedure specifiche facenti parte del Sistema di Gestione di Qualità Ambientale (SGQA) e quindi passando anche attraverso una continua formazione/informazione del personale dipendente che è stato educato a rispettarle.

Tutti i rifiuti sono pertanto correttamente raccolti in specifici contenitori e, in particolare quelli derivanti dall'impianti di depurazione, in vasche in CA e cassoni scarrabili e BIG BAGS ricoperti con teli impermeabili. Questi contenitori costituiscono ciascuno un "Deposito Temporaneo" e sono distinti e contrassegnati in maniera visibile per contenere:

- ❖ DT1 oli provenienti da impianto chimico fisico
- ❖ DT2 vaglio proveniente da impianto biologico
- ❖ DT3 fanghi pericolosi provenienti da impianto chimico fisico (in sacchi etichettati)

#### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



- ❖ DT3 fanghi pericolosi provenienti da impianto biologico (in BIG BAGS etichettati)
- ❖ DT4 fanghi non pericolosi provenienti da impianto chimico fisico (in sacchi etichettati)
- ❖ DT4 fanghi non pericolosi provenienti da impianto biologico (in BIG BAGS etichettati)

Le acque chiarificate provenienti da impianto chimico fisico ed impianto biologico sono rispettivamente depositate in maniera temporanea in vasche distinte (rispettivamente DT5 e DT6).

Le acque di pioggia che cadono sulle coperture e piazzali vengono regolarmente trattate separando le acque di prima pioggia da quelle di dilavamento.

Sulle acque di prima pioggia, unite con quelle derivanti dal lavaggio dei mezzi si opera una depurazione con apposito impianto dedicato che ne consente il riutilizzo sempre a fini di lavaggio mezzi ma anche per lavaggio piazzali (tre vasche costituenti deposito temporaneo DT7).

I residui oleosi ed i sedimenti derivanti dal trattamento delle acque di dilavamento restano confinati in depositi temporanei DT8 e DT9.

Tutti i rifiuti così depositati temporaneamente, nel rispetto delle quantità e dei tempi previsti, vengono poi avviati, previa analisi di caratterizzazione del rifiuto medesimo se non già caratterizzato:

1. a smaltimento o a recupero (DT1+DT8)
2. a smaltimento (DT2+DT3+DT4+DT9)
3. in fognatura (DT5+DT6)

In definitiva non c'è rifiuto prodotto in ECOLOGICA S.p.A. che non trovi collocazione nelle procedure del manuale di gestione nel pieno rispetto della legge.

#### IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO

Non vi sono corsi d'acqua né bacini idrici né tantomeno in vicinanza del mare, per cui non vi è possibilità di emissioni idriche propriamente dette se non lo scarico delle acque reflue, dopo il trattamento, in pubblica fognatura gestita dall'A.Q.P. S.p.A., la quale ne abbassa ulteriormente il contenuto di inquinanti per il successivo scarico nel recapito finale.

#### IMPATTO SUL SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area di proprietà dell'ECOLOGICA S.p.A. è completamente impermeabilizzata e non sono identificabili sversamenti incontrollati sul suolo o nel sottosuolo.

Le vasche sono tutte a tenuta stagna e gli scarichi dell'impianto di trattamento vengono immessi in pubblica fognatura tramite condotta a tenuta, motivo per il quale non vi è contatto con il suolo.

L'impianto di depurazione dell'ECOLOGICA S.p.A. non incrementa l'impatto dovuto all'occupazione di suolo poiché lo stesso è stato realizzato all'interno di un'area già industriale e pavimentata.

Un impatto positivo è identificabile, per quanto precedentemente detto, circa la riduzione della probabilità che acque contenenti oli vengano smaltite in modo incontrollato.

#### IMPATTO SULLA VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

L'impatto con la vegetazione, flora e fauna è nullo infatti come detto in precedenza, l'impianto è inserito in un contesto industriale, in un'area asfaltata di proprietà della ECOLOGICA S.p.A..

Riguardo la flora, l'inserimento dell'impianto non ha necessitato l'abbattimento di nessuna pianta. L'area è libera da vegetazione e flora. Gli scarichi dell'impianto di trattamento sono immessi in pubblica fognatura pertanto è esclusa qualsiasi interazione con l'ambiente prossimo all'impianto.

La fauna non è attratta dall'impianto poiché l'ambiente di tipo industriale è scarsamente ospitale. Le acque in ingresso ed in uscita dall'impianto sono stoccate all'interno di cisterne o vasche chiuse ove la fauna non può accedere e tutta l'area depuratori è recintata all'interno dell'area di pertinenza ECOLOGICA.

#### IMPATTO SUL PAESAGGIO

L'impianto di depurazione non crea impatto sul paesaggio, poiché l'area ricade in zona a destinazione

#### Studio Tecnico di Ingegneria

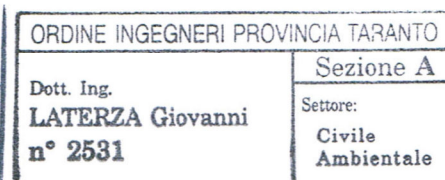
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



produttiva ed inoltre, occupando una piccola parte perimetrale del sito della Ecologica S.p.A., risulta praticamente non visibile non solo dall'esterno della recinzione ma anche dall'interno della stessa.

### IN CONCLUSIONE

La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'impianto può considerarsi in termini sicuramente positivi per i suoi trascurabili effetti.

#### 9.1.b) Valutazione complessiva dei consumi energetici

Con riferimento alla scheda L, si ribadisce che nell'impianto non si effettua produzione di energia elettrica e la sola energia elettrica consumata è quella che occorre per l'azionamento dei sistemi di pompaggio e di insufflaggio oltre che di pochi azionamenti meccanici (per esempio la coclea).

La potenza impegnata dall'intero insediamento è di 90kW ed è peraltro sovrabbondante rispetto alle reali necessità attuali dato che l'impianto di depurazione è fermo dal 2007 e pertanto non si dispone di dati di funzionamento reali più recenti.

#### 9.1.c) Tecniche già adottate per prevenire l'inquinamento

Si può con serenità affermare che nelle attività svolte dall'ECOLOGICA S.p.A. nella sua sede di Contrada La Riccia sono state adottate tutte le possibili cure e scelte tecnologiche miranti a prevenire l'inquinamento.

Premesso che le possibili fonti di inquinamento, che emergono da tutta l'analisi effettuata, sono riassumibili come segue:

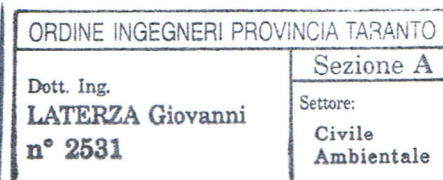
- A. linee trattamento fanghi
- B. depositi temporanei fanghi/vaglio
- C. transito/sosta di mezzi che conferiscono reflui liquidi
- D. utilizzo di ipoclorito di sodio, soda caustica e/o acido solforico
- E. acque meteoriche e di lavaggio mezzi/piazzali

si riporta di seguito una analisi tabellare dettagliata delle tecniche adottate :

Fonti	Emissioni		Provvedimenti e Tecniche già adottate	Possibili azioni future
A	Atmosfera	Odorifere	Nessuna	Valutazione
	Idriche	Residuo liquido da disidratazione meccanica	<b>Piazzali tutti impermeabilizzati con Bitume e pavimentazione industriale</b> I fanghi, confezionati in sacchi e big bags etichettati, sono collocati entro cassoni scarrabili a tenuta stagna omologati.	Nessuna La produzione di refluo in fase disidratazione è fisiologica
	Sonore	Da azionamenti meccanici e pompe	Nessuna Il sistema produce rumori entro i limiti ammessi	Nessuna
B	Atmosfera	Odorifere	Nessuna	Nessuna
	Idriche	Residuo liquido del vaglio	Il vaglio, confezionato in big bags etichettati, viene collocato su vasca metallica che ne raccoglie eventuali residui liquidi.	Nessuna
	Sonore	Nessuna	Nessuna	Nessuna
C	Atmosfera	Scarichi gas combustibili dei motori dei mezzi	I mezzi in sosta/transito mantengono i motori in moto esclusivamente per il tempo necessario alle operazioni	Nessuna
	Idriche	---	<b>Piazzali tutti impermeabilizzati con Bitume e pavimentazione industriale</b> Nessuna	Nessuna
	Sonore	Motori dei mezzi ed azionamenti meccanici e pompe	I mezzi in sosta/transito mantengono i motori in moto esclusivamente per il tempo necessario alle operazioni	Nessuna

### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
Ing. Giovanni Laterza  
392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
Via Diego Peluso 105 - Taranto



D	Atmosfera	Odori	Nessuno	Analisi ad avviamento impianto per accertare reali emissioni
	Idriche	Sversamenti	<b>Piazzali tutti impermeabilizzati con Bitume e pavimentazione industriale</b> <u>Ipcolorito</u> : è allo stato solido per cui la manipolazione avviene con sicurezza utilizzando i necessari DPI e procedure come da scheda tecnica relativa. <u>soda caustica</u> : è allo stato solido per cui la manipolazione avviene con sicurezza utilizzando i necessari DPI e procedure come da scheda tecnica relativa. <u>acido solforico</u> : è allo stato liquido in contenitore specifico e per la sua manipolazione si procede utilizzando i necessari DPI e le procedure come da scheda tecnica relativa.	Nessuna
	Sonore	---	---	Nessuna
E	Atmosfera	Nessuna	Nessuna	Nessuna
	Idriche	Acque di prima pioggia, dilavamento e di lavaggio mezzi/piazzali	<b>Piazzali tutti impermeabilizzati con Bitume e pavimentazione industriale</b> <u>Acque di prima pioggia</u> : Separazione e trattamento depurativo dedicato; <u>Acque di dilavamento</u> : Separazione e trattamento come da normativa nazionale e Regionale; <u>Acque di lavaggio mezzi</u> : trattamento nel medesimo impianto di depurazione delle acque di P.P.	---
	Sonore	Nessuna	---	---

### 9.1.d) Eventuali certificazioni ambientali riconosciute

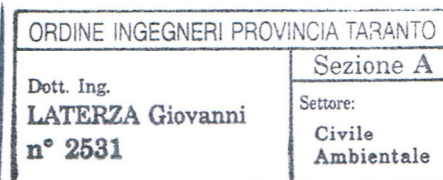
L'ECOLOGICA S.p.A. opera in regime di qualità disponendo del riconoscimento delle seguenti certificazioni:

-  **Certificazione UNI EN ISO 9001:2008**
-  **Certificazione ambientale UNI EN ISO 14001:2004**

Pertanto, nel proprio **SGQA aziendale** contempla interventi e **procedure specifiche** (cfr. [estratto del SGQA in Allegato 11](#)) circa il **contenimento delle emissioni** conformemente alla norma UNI EN ISO 9001:2008 ed alla norma UNI EN ISO 14001:2004.

#### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza  
 347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
 Ing. Giovanni Laterza  
 392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
 Via Diego Peluso 105 - Taranto



## 9.2 RISCHIO DI INQUINAMENTO AL MOMENTO DELLA CESSAZIONE DEFINITIVA DELL'ATTIVITA' E DEL RIPRISTINO DEL SITO

Il momento della cessazione definitiva dell'attività può essere interpretata in due modi:

1. cessazione definitiva dell'attività industriale svolta dalla Ecologica S.p.A.;
2. cessazione definitiva dell'impianto di trattamento acque reflue.

Lo **scenario n°1** ha un orizzonte temporale molto lontano, stimato nell'ordine dei 100 -200 anni. Infatti trattandosi di zona industriale, anche se la ditta Ecologica dovesse interrompere l'attività, il sito verrà ceduto ad altre aziende che svolgono attività industriali.

In generale si può ipotizzare una cessazione definita solo in relazione ad un finanziamento pubblico regionale o statale che consenta la riconversione di tutta l'area industriale ad altri usi. Ma considerato che le attività umane non possono prescindere dalle attività industriali produttrici di beni e servizi materiali (es. produzione di acciaio, riciclo dei rifiuti, trattamento delle acque, ecc) è ragionevole pensare ad una conferma delle aree già utilizzate ad aree industriali, a patto che vengono applicate costantemente le BAT che riducono gli impatti legati alle varie attività.

Lo **scenario n°2** di cessazione definitiva dell'impianto di trattamento acque reflue ha un orizzonte temporale di circa 20 anni. Oltre detto orizzonte infatti è ragionevole pensare che l'innovazione tecnologica consentirà la riduzione della produzione di reflui come quelli trattati dall'impianto Ecologica, e quindi verrà meno la necessità di trattamento dell'impianto.

Pertanto dopo 20 anni si procederà o alla riconversione dell'impianto al trattamento di nuovi reflui o alla definitiva dismissione.

La definitiva dismissione verrà operata come segue:

- svuotamento e bonifica di tutti i serbatoi e di tutte le vasche;
- rimozione degli impianti tecnologici: pompe, impianto elettrico, soffianti, ecc;
- rimozione degli impianti idrici: tubazioni di trasporto dei liquidi, dell'aria, ecc;
- demolizione delle opere civili: vasche in c.a., locale servizi, ecc;
- demolizione e rimozione delle vasche interrato;
- rimozione di tutte le tubazioni interrato, connesse con l'impianto di trattamento;
- riempimento dei vuoti con materiale inerte di cava;
- ripristino della pavimentazione industriale in c.a. impermeabile.

Tutti i materiali rimossi verranno smaltiti secondo legge:

- ferro, alluminio, acciaio, rame, plastica, ecc verranno avviati ad impianti di recupero che procederanno alla separazione e recupero dei vari componenti;
- materiale da demolizione costituito da cemento armato, tufi, mattoni, mattonelle, ecc, verranno inviati previo test di cessione ad impianti di recupero mediante frantumazione e recupero del ferro di armatura;
- altri rifiuti verranno smaltiti a secondo delle caratteristiche.

L'area alla fine dell'attività di rimozione e ripristino, sarà restituita ad altri usi industriali.

## 9.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INQUINAMENTO

La valutazione del rischio d'inquinamento al momento della cessazione definitiva dell'attività è stata sviluppata considerando:

- la valutazione dell'impatto ambientale generato dal funzionamento dell'impianto,
- la descrizione della cessazione definitiva dell'impianto di trattamento acque reflue;

### Studio Tecnico di Ingegneria

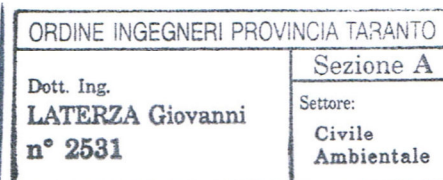
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



- la modalità di ripristino del sito.

Gli impatti dovuti al funzionamento dell'impianto sono così riassumibili:

- l'impatto sull'atmosfera è trascurabile in quanto limitato ad una residua produzione di cattivi odori,
- l'impatto sull'ambiente idrico è nullo poiché tutte le acque rispettano i limiti di legge per lo scarico in fognatura. Inoltre la fognatura trasporta le acque ad un successivo trattamento presso impianto gestito dall'A.Q.P. S.p.A. che ne abbassa ulteriormente i contenuti inquinanti per il successivo scarico nel recapito finale;
- non vi sono impatti sul suolo poiché l'impianto è inserito in un contesto industriale con piazzale completamente impermeabilizzato;
- per la stessa ragione l'impatto con la vegetazione, flora e fauna è nullo;
- non vi è impatto paesaggistico per le ragioni di cui sopra e perché l'impianto occupa una piccola parte del piazzale Ecologica S.p.A. e risulta quasi invisibile per le sue contenute dimensioni.

Trattandosi di opere civili di modesta entità il ripristino del sito avverrà mediante la completa rimozione dell'impianto nelle sue componenti (opere civili e impianti tecnologici) che saranno gestiti come rifiuti e avviati al recupero o allo smaltimento a seconda dei casi.

I vuoti creati dalla rimozione delle vasche interrate saranno riempiti con materiale vergine di cava.

Le caratteristiche dell'impianto per il trattamento di reflui industriali e civili dell'Ecologica S.p.A., in relazione alle modalità di ripristino del sito, consentono di affermare che al momento della cessazione definitiva sarà evitato qualsiasi rischio di inquinamento.

### Studio Tecnico di Ingegneria

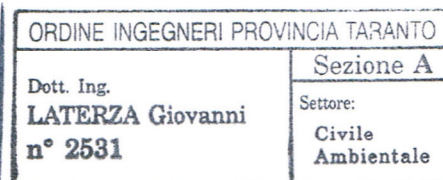
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



**MTD/BAT SPECIFICHE PER TRATTAMENTI CHIMICO FISICO E BIOLOGICO DEI RIFIUTI LIQUIDI**

<b>Riferimenti delle MTD</b> <b>Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi</b>	<b>Stato Applicazione</b>	<b>NOTE</b>
<b>E.5.1.1 Criteri generali e sistemi di monitoraggio</b>		
1. predisporre le diverse sezioni dell'impianto ispirandosi a criteri di massima compattezza possibile, al fine di consentire un controllo più efficace sulle emissioni olfattive ed acustiche	SI	Layout d'impianto confinato in area ben delimitata e separata dalla viabilità operativa (cfr. Allegato 4)
2. ove necessario, ad esempio in prossimità di centri urbani, si devono privilegiare, in caso di possibilità di rilascio di composti osmogeni, sistemi di trattamento interrati o coperti dotati di sistemi di deodorizzazione e ventilazione	SI	Serbatoi di deposito e apparecchiature di trattamento rifiuti confinati e mantenuti in leggera depressione. Sistemi di abbattimento emissioni convogliate (cfr. par 5.6 della R1-Relazione tecnica generale)
3. l'impianto di trattamento deve essere delimitato da idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. La barriera esterna di protezione, deve essere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale.	SI	L'insediamento è in area industriale ed è provvisto di recinzione di confine in muratura che lo rende non visibile dall'esterno. La posizione dell'impianto nell'area è in adiacenza all'ITALCAVE, alla RECSEL ed a capannone ricovero mezzi della MICCOLIS e non visibile dalla strada (cfr. Allegato 2).
4. prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	SI	Vi sono spazi adeguati per consentire eventuali adeguamenti tecnici (cfr. Allegato 4)
5. dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne	SI	Sono predisposti due separati sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia e di dilavamento. Le aree della Ecologica sono più elevate rispetto alla strada.
6. per il trattamento presso impianti misti (impianti dotati di sezione di pretrattamento chimico-fisico e di sezione di depurazione biologica) determinare la potenzialità sulla base della capacità residua dell'impianto rispetto alla quantità prodotta in proprio o comunque convogliata tramite condotta. In ogni caso la potenzialità di trattamento in conto terzi non deve pregiudicare la capacità di trattamento dei propri reflui e/o di quelli conferiti tramite condotta rispetto alla capacità complessiva di trattamento dell'impianto.	SI	L'impianto non è di tipo misto ma è classificabile come impianto dedicato al trattamento di rifiuti liquidi con due sezioni distinte: una per trattamento chimico fisico ed una per il trattamento biologico. (cfr. Allegato 4)
7. sulla base delle caratteristiche specifiche del rifiuto liquido da trattare e delle tipologie di trattamento messe in atto predisporre un adeguato piano di monitoraggio finalizzato a definire prioritariamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. i parametri da misurare</li> <li>b. la frequenza ed i tempi di campionamento</li> <li>c. i punti di prelievo dei campioni su cui effettuare le misurazioni, tenendo conto dei costi analitici (reagenti e strutture) e dei tempi di esecuzione</li> <li>d. le modalità di campionamento (campionamento istantaneo, composito, medio ponderato, manuale, automatico)</li> <li>e. la scelta delle metodologie analitiche.</li> </ul> Deve essere privilegiato l'utilizzo di campionatori automatici,	SI	(cfr. Piano di Monitoraggio e Controllo) (cfr. Manuale Operativo)

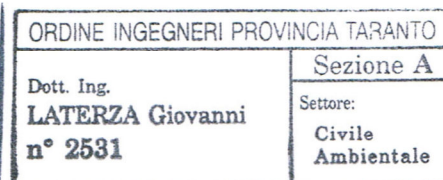
**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



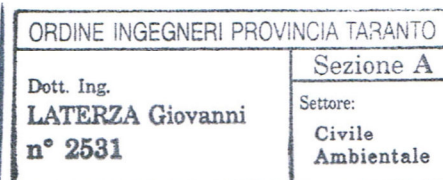
<p>preferibilmente termostatati, al fine di garantire una corretta stima dei rendimenti di rimozione dell'impianto nella sua globalità e/o delle singole unità di trattamento.</p> <p>Per le attività di supervisione, analisi e prevenzione di eventuali disfunzionalità dell'impianto, può essere, altresì, utile prevedere la presenza di sensori multiparametrici collegati ad un sistema centralizzato di telecontrollo on-line</p>		
<p>8. per impianti che scaricano i reflui depurati in corpi idrici recettori (ad esempio gli impianti di depurazione di acque reflue che ricevono rifiuti liquidi), prevedere la presenza di centraline di rilevamento per il monitoraggio delle caratteristiche dei corpi idrici stessi a monte e a valle dello scarico, in modo da poter valutare in tempo reale l'impatto ambientale esercitato dall'impianto; in particolare dovrebbe essere sempre garantito, ai fini del rispetto della normativa vigente, il monitoraggio delle diverse classi di inquinanti tra cui, ad esempio: COD, BOD, azoto ammoniacale, azoto nitrico e nitroso, pesticidi, metalli (ad es. As, Cd, Hg, Cr, Ni, Pb), composti organo metallici (tra cui dibutilstagno, tertrabutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno, dicloruro di dibutilstagno), IPA, composti organici volatili e semivolatili, composti nitroaromatici, alofenoli, aniline e derivati, pesticidi, PCB, tensioattivi, ecc.</p>	<p>NO</p>	<p>Lo scarico avviene in pubblica fognatura</p>
<p>9. garantire, sulla base delle indicazioni contenute nel piano di monitoraggio, un adeguato livello di intervento</p>	<p>SI</p>	<p>Sono previsti controlli periodici per verificare le efficienze dei trattamenti prima dello scarico in pubblica fognatura (cfr. Piano di Monitoraggio e Controllo) (cfr. Manuale Operativo)</p>
<p>10. garantire che il programma di monitoraggio preveda, in ogni caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso</li> <li>b. controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita</li> <li>c. controlli periodici quali quantitativi dei fanghi</li> <li>d. controlli periodici delle emissioni</li> <li>e. e. controlli periodici interni al processo</li> </ul>	<p>SI</p>	<p>(cfr. Piano di Monitoraggio e Controllo) (cfr. Manuale Operativo)</p>
<p>11. ove necessario prevedere la possibilità di dotare l'impianto di un proprio laboratorio interno, fornito di attrezzature specifiche per le analisi di base. Nel caso di assenza di un laboratorio deve essere, comunque, prevista la possibilità di effettuare le analisi più semplici direttamente in impianto, ad esempio mediante l'utilizzo di kit analitici</p>	<p>SI</p>	<p>Previsto l'utilizzo di kit analitici</p>
<p>12. per i processi di trattamento biologico garantire, all'interno dei reattori o delle vasche, condizioni ambientali di pH, temperatura, ossigenazione e carico adeguate. Per assicurare l'efficienza del trattamento è opportuno effettuare periodiche analisi biologiche volte a verificare lo stato di "salute" del fango. Tali analisi possono essere di diverso tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. analisi della microfauna del fango attivo per la valutazione del processo biologico-depurativo, con particolare riferimento nei processi a fanghi attivi alla identificazione e valutazione della componente filamentosa per la prevenzione e la diagnosi di problemi legati alla fase di chiarificazione</li> </ul>	<p>SI</p>	<p>(cfr. Manuale Operativo)</p>

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**




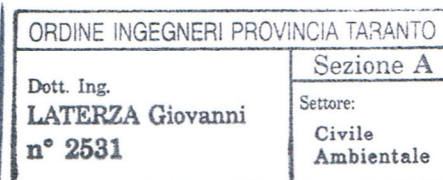
<p>b. analisi metaboliche, quali la valutazione di Oxygen Uptake Rate (OUR), Ammonia Utilization Rate (AUR) e Nitrate Utilization Rate (NUR), che sono in grado di evidenziare anomalie o variazioni delle condizioni all'interno della vasca di ossidazione e consentono l'accertamento di fenomeni di inibizione del processo</p>		
<p>13. predisporre e conservare un apposito registro dei dati di monitoraggio su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere 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. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere:</p> <p>a. l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componenti</p> <p>b. il calcolo dei rendimenti depurativi per ogni unità</p> <p>c. il bilancio energetico e dei consumi, in funzione della tipologia di fonte (elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, rifiuti), nonché la valutazione dei consumi energetici specifici di ogni operazione unitaria</p> <p>d. la verifica dei calcoli cinetici relativamente ai processi fondamentali e valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematici</p> <p>e. la definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo (es. MWh/t rifiuto trattato)</p> <p>f. lo sviluppo di un apposito piano di efficienza</p> <p>g. lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico</p>	<p>SI</p>	<p>I dati di monitoraggio rilevati dal laboratorio interno saranno archiviati in formato digitale, quelli forniti da laboratorio esterno saranno archiviati in formato cartaceo e digitale. Il campione sarà codificato in base alla data, l'ora e al punto di prelievo.</p> <p>Ai fini dell'elaborazione statistica e matematica i dati saranno raccolti su fogli elettronici di lavoro per ciascuna operazione unitaria: trattamento chimico-fisico, trattamento biologico, disidratazione fanghi.</p> <p>(cfr. Piano di Gestione Operativa)</p> <p>solo kit analitici</p>
<p>14. prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni. A tale scopo è opportuna la predisposizione di apposite tabelle di riferimento indicanti:</p> <p>a. evidenze della disfunzione</p> <p>b. possibili conseguenze a breve e lungo termine</p> <p>c. possibili cause</p> <p>d. analisi e verifiche di controllo</p> <p>e. possibilità di interventi correttivi</p> <p>Per le disfunzioni di tipo meccanico devono essere, altresì, previste:</p> <p>f. procedure per la sostituzione in tempo rapido delle apparecchiature elettromeccaniche in avaria</p> <p>g. procedure per la messa in by-pass parziale o totale della fase interessata dall'avaria.</p> <p>Devono essere, inoltre, effettuati periodici interventi di manutenzione, ad opera di personale opportunamente addestrato, finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento delle diverse sezioni ed apparecchiature dell'impianto</p>	<p>SI</p>	<p>Definito piano di controllo giornaliero e periodico.</p> <p>(cfr. Manuale Operativo)</p> <p>Presente contratto di manutenzione periodica con DEPURECO</p>
<p>15. dotare l'impianto di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti</p>	<p>SI</p>	<p>Il sistema di gestione integrato per la qualità e l'ambiente prevede apposita procedura per la risposta alle emergenze unitamente ad un modulo per gli incidenti</p>

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


<p>16. garantire un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico affinché siano raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative</p>	<p>SI Da avviamento impianto</p>	<p>Il Piano delle manutenzioni è concordato con il costruttore. (Cfr. Manuale operativo e Contratto di manutenzione con DEPURECO)</p>
<p>17. deve essere garantita la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti</p>	<p>SI Da avviamento impianto</p>	<p>I tecnici e gli addetti alla gestione dell'impianto saranno formati e addestrati alle mansioni da svolgere. E' prevista l'esercitazione annuale con eventuale revisione delle procedure di attuazione del Piano di gestione delle emergenze</p>
<p>18. disporre di un sistema che assicuri la tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto, anche al fine di migliorare l'efficienza del processo. In tal senso, un sistema efficace deve consentire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>la verifica dell'idoneità del rifiuto liquido al trattamento</li> <li>di documentare i trattamenti mediante appositi diagrammi di flusso e bilanci di massa</li> <li>di mantenere la tracciabilità del rifiuto lungo tutte le fasi di trattamento (accettazione/ stoccaggio/ trattamento/ step successivi)</li> <li>di disporre, mediante accesso immediato, di tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso. Dovrebbe, inoltre, essere garantita la possibilità per l'operatore di individuare, in ogni momento, la posizione di ciascuna tipologia di rifiuto lungo la sequenza di trattamento</li> <li>l'identificazione dei principali costituenti chimici del rifiuto liquido trattato (anche tramite l'analisi del COD) e l'analisi del loro destino una volta immessi nell'ambiente</li> </ol>	<p>SI</p>	<p>Saranno predisposti fogli di lavoro elettronici (come già indicato al punto 13) e controlli analitici eseguiti per ciascuna operazione unitaria.  (cfr. Manuale Operativo)</p>
<p>19. disporre di procedure che consentano di separare e di verificare la compatibilità delle diverse tipologie di rifiuto, tra cui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>test di compatibilità effettuati preliminarmente alla miscelazione dei diversi rifiuti liquidi</li> <li>sistemi atti ad assicurare che l'eventuale miscela di rifiuti liquidi sia trattata secondo le procedure previste per la componente caratterizzata da maggiore pericolosità</li> <li>conservazione dei risultati dei test, ed in particolare di quelli che hanno portato a reazioni potenzialmente pericolose (aumento di temperatura, produzione di gas o innalzamento di pressione, ecc.), registrazione dei parametri operativi, quali cambio di viscosità, separazione o precipitazione di solidi e di qualsiasi altro parametro rilevante (ad esempio, sviluppo di emissioni osmogene)</li> </ol>	<p>SI</p>	<p>la verifica dei rifiuti in fase di preaccettazione, conferimento e trattamento viene eseguita con il controllo dei certificati di analisi che accompagnano il carico e archiviati con il formulario (cfr. Manuale Operativo)</p>
<p>20. a chiusura dell'impianto deve essere previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area</p>	<p>SI</p>	<p>Cfr. Relazione Tecnica Allegato 1 su cessazione attività</p>
<p>21. pianificare un sistema di Benchmarking, che consenta di analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.</p>	<p>NO</p>	<p>----</p>

**Studio Tecnico di Ingegneria**

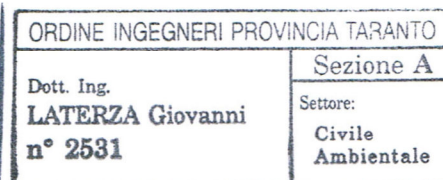
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

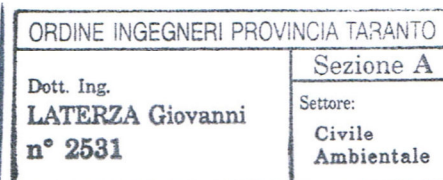
Via Diego Peluso 105 - Taranto



22. le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il gestore dell'impianto dovrà attenersi. Vanno attivate le procedure per l'adozione di sistemi di certificazione ambientale (ISO 14000) e soprattutto l'adesione al sistema EMAS.	SI	Procedura prevista nel Sistema di Gestione di Qualità e Ambiente con estensione del campo di applicazione del sistema ad ottenimento AIA ed avviamento impianto.
<b>E.5.1.2 Attività di informazione</b>		
23. prevista la pianificazione delle attività di formazione, informazione ed aggiornamento del personale dell'impianto in modo da fornire tutte le informazioni di carattere generale in materia di qualità, sicurezza ed ambiente nonché indicazioni relative ad ogni specifico reparto	Prima dell'avviamento dell'impianto.	Sarà pianificata la formazione, informazione ed addestramento del personale ai sensi del D.lgs. 81/08 includendo gli aspetti ambientali e di qualità
24. garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza. Le informazioni dovranno includere: a. dati e responsabile delle situazioni critiche o di emergenza b. descrizione delle attività esercitate c. materiali utilizzati e relative caratteristiche d. procedure di emergenza in caso di inconvenienti tecnici e. programmi di monitoraggio delle emissioni e dell'efficienza dell'impianto	SI	Da avviamento impianto. (Continuativo)  (cfr. Piano di Monitoraggio e Controllo)
25. resa pubblica la documentazione elaborata affinché sia garantita la trasparenza ed il coinvolgimento della popolazione in tutte le fasi di realizzazione dell'impianto attraverso relazioni periodiche di tipo divulgativo	SI	Da avviamento impianto. (Continuativo)
<b>E.5.1.3 Stoccaggio e movimentazione</b> ..... .....	..... OMISSIS .....	----
<b>E.5.1.4 Trattamento delle emissioni gassose</b> ..... .....	..... OMISSIS .....	----
<b>E.5.1.5 Gestione dei reflui prodotti nell'impianto</b>		
60. la riduzione dell'utilizzo e la minimizzazione della contaminazione dell'acqua mediante: a. impermeabilizzazione del sito b. controlli periodici dei serbatoi, in particolar modo di quelli interrati c. la dotazione di sistemi separati di drenaggio delle acque, a seconda del relativo carico di inquinante (acque di prima pioggia, acque di processo, ecc.), provvisti di un adeguato sistema di collettamento in grado di intercettare le acque meteoriche, le acque di lavaggio dei fusti e dei serbatoi e le perdite occasionali nonché di isolare le acque che potrebbero potenzialmente risultare maggiormente inquinante da quelle meno contaminate d. la presenza nell'impianto di un bacino di raccolta delle acque in caso di emergenza e. verifiche periodiche del sistema idrico, al fine di ridurre i consumi di acqua e prevenirne contaminazioni	SI	a. Il sito è completamente impermeabilizzato, sia nelle aree operative per carico/scarico che di deposito e trattamento b. Periodicamente si procede a verificare le vasche (quasi tutte sono seminterrate). c. Le acque di prima pioggia e quelle di dilavamento sono separate e separatamente trattate. Le acque meteoriche derivanti dalle aree impermeabilizzate dell'impianto vengono considerate e trattate tutte come se fossero di prima pioggia. d. I serbatoi fuori terra sono muniti di bacino di contenimento. e. Non è previsto consumo di acque per il funzionamento dell'impianto
61. l'esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un	NO	---

**Studio Tecnico di Ingegneria**

**Ing. Francesco Laterza**  
 347.2750552 – ing.laterza@libero.it  
**Ing. Giovanni Laterza**  
 392.0974441 – ing.laterza@tin.it  
 Via Diego Peluso 105 - Taranto



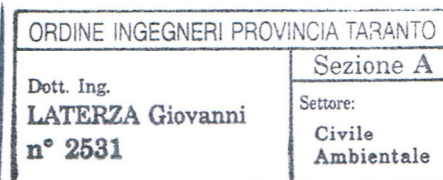
apposito registro		
62. la presenza di idonee strutture di accumulo dei reflui a valle delle sezioni di pretrattamento e trattamento	NO	a valle dei sistemi di trattamento sono presenti due vasche per deposito dei reflui trattati in attesa di immissione in fognatura dopo i controlli previsti
63. la caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le tecniche più idonee di trattamento e/o recupero	SI	Analisi dei fanghi prodotti prima del conferimento ad impianti autorizzati e controllo periodico delle acque chiarificate
64. il riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc.)	NO	---
65. l'ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	SI	Le acque di prima pioggia e quelle di lavaggio delle aree operative sono inviate al trattamento ed una volta depurate possono essere riciclate per lavaggio mezzi e piazzali. Gli altri rifiuti prodotti sono inviati a smaltimento.
66. per il trattamento dei fanghi all'interno dell'impianto, le migliori tecniche disponibili sono (può essere utile fare riferimento al paragrafo F.7): <ul style="list-style-type: none"> <li>- concentrare i fanghi applicando le tecniche illustrate nel paragrafo F.7.1</li> <li>- stabilizzare i fanghi prima di una ulteriore operazione di trattamento o smaltimento, tramite le tecniche descritte nel paragrafo F.7.2</li> <li>- <input checked="" type="checkbox"/> nel caso si effettui l'incenerimento dei fanghi, recuperare l'energia generata al fine di utilizzarla nell'impianto</li> </ul>	SI	Per il trattamento dei fanghi l'impianto adotta le seguenti tecniche: <b>- filtropressatura</b> <b>- disidratatore a sacchi</b>
67. raffreddare il fango proveniente dal processo di essiccamento ad una temperatura inferiore a 50 °C prima del suo stoccaggio. I fanghi essiccati hanno, infatti, caratteristiche alquanto spiccate di infiammabilità. Possono pertanto sussistere rischi di esplosione in presenza di un innesco di accensione o comunque ad una temperatura superiore a 140 °C ed in atmosfera con una concentrazione di ossigeno almeno pari all'8%	NON APPLICABILE	L'impianto opera con processi a freddo senza uso di energia termica.
68. in particolar modo per i fanghi derivanti dai processi di tipo biologico, può risultare vantaggioso un trattamento integrato di essiccamento ed incenerimento che consente di minimizzare i consumi di combustibile ausiliario. Questi possono essere, infatti, limitati a quelli richiesti nelle operazioni di accensione in quanto l'autotermicità nel forno è garantita in condizioni stazionarie quando venga alimentato un fango sufficientemente concentrato (limite di concentrazione nel caso del forno a letto fluidizzato pari al 45-50% di secco). Tale scelta tecnologica risulta vantaggiosa anche per effetto della minimizzazione della produzione di fumi con conseguenti sensibili risparmi sui costi di impianto e di esercizio per la depurazione dei fumi	NO	Non sono state applicate le tecniche di essiccamento e incenerimento perché ritenute svantaggiose dal punto di vista tecnico economico ai fini del controllo delle emissioni gassose e della riduzione del rischio incendio/esplosione come indicato al punto 67
69. la presenza di idonee strutture di accumulo dei fanghi residui	SI	I fanghi residui sono raccolti in cassoni scarrabili ed inviati direttamente a smaltimento con sostituzione del cassone vuoto per pieno
70. i fanghi derivanti dal trattamento dovrebbero essere sottoposti ad analisi periodiche al fine di valutarne il contenuto in metalli pesanti (quali, ad esempio, Cd, Cr (VI e totale), Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As) e composti organici quali:	SI	analisi prima di invio ad impianto autorizzato

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


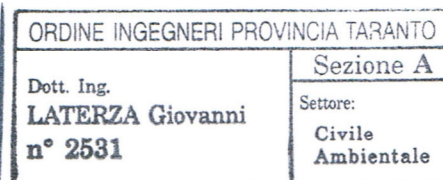
<ul style="list-style-type: none"> <li>- linear alchil benzen solforato (LAS)</li> <li>- composti organici alogenati (AOX)</li> <li>- Di(2-etilesil)ftalato (DEHP)</li> <li>- Nonilfenolo e nonilfenolo tosilato (NPE)</li> <li>- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)</li> <li>- Policlorobifenili (PCB)</li> <li>- Policlorodibenzodiossine (PCDD)</li> <li>- <input checked="" type="checkbox"/> Policlorodibenzofurani (PCDF)</li> </ul>		
71. l'ente territorialmente competente deve valutare l'idoneità dei fanghi trattati provenienti dagli impianti di depurazione che ricevono rifiuti liquidi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione allo spandimento al suolo degli stessi o per un loro invio ad impianti di compostaggio o trattamento meccanico/biologico	NON APPLICABILE	I fanghi sono inviati a smaltimento
<b>E.5.2 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici</b> <b>E.5.2.1 Criteri generali</b>		
72. nella conduzione delle reazioni chimico-fisiche le migliori tecniche devono garantire: a. una chiara definizione, per tutte le operazioni del processo, degli specifici obiettivi e delle reazioni chimiche previste b. una verifica di laboratorio preliminare all'adozione di una qualsiasi nuova combinazione di reazioni o miscelazione di rifiuti liquidi e/o reagenti c. l'utilizzo di reattori specificatamente progettati per il trattamento condotto d. la localizzazione dei reattori in ambienti confinati, dotati di adeguati sistemi di aerazione ed abbattimento degli inquinanti e. il costante monitoraggio delle reazioni al fine di assicurare un corretto svolgimento delle stesse f. che sia evitato il mescolamento di rifiuti liquidi e/o di altri flussi di rifiuti che contengono sia metalli che agenti complessati. A tal fine può essere utile fare riferimento alla tabella E.2	SI	a. una chiara definizione, per tutte le operazioni del processo, degli specifici obiettivi e delle reazioni chimiche previste  c. l'utilizzo di reattori specificatamente progettati per il trattamento condotto  e. il costante monitoraggio delle reazioni al fine di assicurare un corretto svolgimento delle stesse f. che sia evitato il mescolamento di rifiuti liquidi e/o di altri flussi di rifiuti che contengono sia metalli che agenti complessati.
73. rispetto alle diverse caratteristiche dei rifiuti liquidi da trattare sono da prevedere in via indicativa i seguenti processi usualmente praticati anche secondo schemi integrati: a. neutralizzazione per correggere il pH; b. ossidazione e riduzione chimica per la trasformazione di sostanze tossiche (es. cianuri, fenoli, cromati); c. coagulazione e precipitazione chimica per la rimozione degli inquinanti, sotto forma di composti insolubili, e dei solidi sospesi; d. sedimentazione, filtrazione, adsorbimento su carboni attivi o resine; e. processi a membrana e scambio ionico; f. disidratazione dei fanghi; g. rottura delle emulsioni oleose; h. distillazione, evaporazione e stripping dei solventi.  Eventuali altri processi di trattamento potranno essere previsti in rapporto alle caratteristiche dei rifiuti	SI	Tutti i processi indicati sono utilizzati nel ciclo di depurazione: a-b-c-d-e-f-g-h
78. aggiungere agenti flocculanti ai fanghi ed ai rifiuti liquidi da trattare, al fine di accelerare il processo di sedimentazione e promuovere il più possibile la separazione dei solidi. Nel caso	SI	E' previsto l'impiego di polielettrolita anionico per il trattamento chimico fisico

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


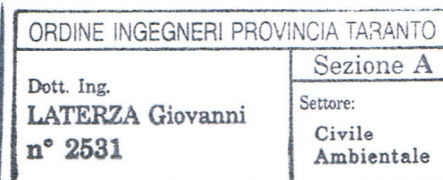
<p>siano economicamente attuabili, favorire i processi di evaporazione (capitolo D, paragrafo D.2.2.11)</p>		
<p>79. applicare tecniche di pulitura rapida, a getto di vapore o ad acqua ad alta pressione, per i sistemi filtranti</p>	<p>SI</p>	<p>E' previsto l'impiego di acqua ad alta pressione per il controlavaggio dei filtri a sabbia e carbone e per il lavaggio delle tele della filtropressa</p>
<p>80. in assenza di contaminanti biodegradabili, le migliori tecniche devono prevedere l'utilizzo di una combinazione di trattamenti chimici (per la neutralizzazione e la precipitazione) e di trattamenti meccanici (per l'eliminazione di sostanze non disciolte)</p>	<p>SI</p>	<p>La tipologia dei rifiuti trattati, compresi i fanghi da fosse settiche, contengono sostanze biodegradabili</p>
<p>81. favorire le tecniche che garantiscano la rigenerazione ed il recupero delle basi e degli acidi contenuti nei rifiuti liquidi e l'utilizzo degli stessi nelle operazioni di chiariflocculazione, precipitazione, ecc. effettuate presso l'impianto (si veda, a tal proposito, la rigenerazione degli acidi forti descritta nel successivo capitolo F, paragrafo F.4)</p>	<p>SI</p>	<p>Per le basse concentrazioni in acidità libera ed alcalinità rispettivamente dei rifiuti acidi e delle basi esauste il recupero non è ritenuto conveniente dal punto di vista tecnico ed economico. Tali rifiuti pericolosi non sono usati direttamente nel processo di chiariflocculazione per evitare miscelazione con i rifiuti non pericolosi</p>
<p>83. nel caso di avvio del rifiuto liquido ad un trattamento di tipo biologico la sezione di pre-trattamento chimico-fisico dovrebbe garantire, in linea generale, il raggiungimento dei limiti previsti dalla normativa vigente per gli scarichi delle acque reflue in rete fognaria per quanto riguarda i seguenti parametri: metalli pesanti, oli minerali, solventi organici azotati ed aromatici, composti organici alogenati, pesticidi fosforati e clorurati. I fenoli non dovrebbero superare una concentrazione pari a 10 mg/l.</p>	<p>No</p>	<p>Le linee di trattamento sono alternative e non sequenziali</p>
<p><b>E.5.3 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti biologici</b> <b>E.5.3.1 Criteri generali</b></p>		
<p>109. l'utilizzo di una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio e la movimentazione: a. il ricorso a sistemi automatizzati di apertura e chiusura delle porte al fine di garantire che le stesse rimangano aperte per periodi limitati b. dotare l'area di sistemi di collettamento dell'aria esausta</p>	<p>No</p>	<p>Non c'è stoccaggio né movimentazione e l'impianto è all'aperto.</p>
<p>110. il controllo delle caratteristiche del rifiuto in ingresso al fine di verificarne l'idoneità al trattamento, adattando i sistemi di separazione dei diversi flussi in funzione del tipo di trattamento previsto e della tecnica di abbattimento applicabile (ad esempio, in funzione del contenuto di composti non biodegradabili). Al trattamento biologico dovrebbero essere ammessi esclusivamente i rifiuti liquidi non pericolosi con concentrazioni inferiori ai valori limite previsti dalla normativa vigente per lo scarico delle acque reflue in rete fognaria per i seguenti parametri: metalli pesanti (si veda anche il precedente punto 98), oli minerali, solventi organici azotati ed aromatici, composti organici alogenati, pesticidi fosforati e clorurati</p>	<p>SI</p>	

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


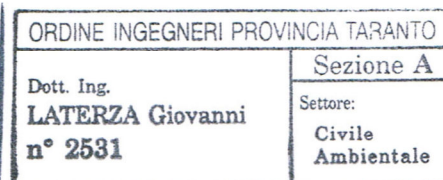
<p>111. l'utilizzo delle seguenti tecniche, nel caso sia applicata la digestione anaerobica:</p> <p>a. sviluppo di una adeguata integrazione del processo all'interno del sistema di gestione delle acque</p> <p>b. il riciclaggio del massimo quantitativo possibile di refluo nel reattore</p> <p>c. garantire che il sistema operi in condizioni termofiliche</p> <p>d. effettuare misure di TOC, COD, N, P e Cl nei flussi entranti ed uscenti</p> <p>e. massimizzare la produzione di biogas</p>	No	Non c'è digestione anaerobica.
<p>112. nel caso in cui il trattamento biologico sia preceduto da una sezione di pretrattamento chimico-fisico la capacità di quest'ultima deve essere determinata in modo da non modificare significativamente le caratteristiche qualitative dello scarico finale e dei fanghi della sezione biologica</p>	No	Non c'è pretrattamento
<p>113. nel caso di impianti misti, in cui la sezione di trattamento biologica è destinata anche al trattamento di acque di processo o reflui di fognatura, il quantitativo massimo di rifiuti liquidi trattati in conto terzi e convogliati al processo biologico non dovrebbe superare il 10% della quantità totale trattata dallo stesso. Il trattamento dei rifiuti liquidi in impianti di depurazione di acque reflue urbane non deve, comunque, pregiudicare il mantenimento di un'adeguata capacità residua dell'impianto valutata in rapporto al bacino di utenza dell'impianto stesso ed alle esigenze di collettamento delle acque reflue urbane derivanti dalle utenze non ancora servite</p>	No	L'impianto non è misto
<p>116. l'applicazione di tecniche di nitrificazione/denitrificazione (si veda, ad esempio, il capitolo F, paragrafo F.6) nel caso in cui il rifiuto liquido sia dotato di un elevato carico di azoto. In presenza di condizioni favorevoli, le tecniche di nitrificazione/denitrificazione possono essere facilmente applicate ad impianti esistenti.</p>	SI	Presente vasca di denitrificazione sulla linea di trattamentobiologico

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


## 10. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

La redazione di un Piano di Controllo è prevista dal Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n°59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72) così come recepito nel Codice dell'Ambiente D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo viene proposto, nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per le attività IPPC n° 5.1 e 5.3 svolte nell'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI della ECOLOGICA S.p.A. ubicato in Via per Statte 7050 Contrada La Riccia a Taranto.

Si fa riferimento alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC, dalle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 e dal "BRef monitoring" comunitario.

### 10.1 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art.29-ter, c.1 lett.h del D.Lgs.152/2006 le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente e le attività di autocontrollo e di controllo programmato hanno la finalità principale di:

- valutazione della conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti;
- valutazione delle prestazioni ambientali dei propri processi e delle modalità di gestione adottate in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive;
- raccolta dei dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

### 10.2 RESPONSABILITÀ E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Gestore svolge tutte le attività previste assumendo la responsabilità di tutte le attività di controllo, anche avvalendosi di società terze e di professionisti.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito PMC), elaborato seguendo le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e le Linee Guida (LG) specifiche del settore di appartenenza, si applica alle attività dell'ECOLOGICA S.p.A. con particolare riferimento ai seguenti elementi:

1. parametri di processo;
2. energia;
3. approvvigionamento idrico;
4. acque sotterranee;
5. emissioni in atmosfera;
6. rifiuti;
7. emissioni acustiche.

### 10.3 PARAMETRI DA MONITORARE

Il Gestore svolge tutte le attività previste assumendo la responsabilità di tutte le attività di controllo, anche avvalendosi di società terze e di professionisti.

In conformità a quanto indicato dalle LG MTD Sistemi di Monitoraggio, i parametri da sottoporre a controllo e monitoraggio sono stati selezionati tenuto conto dei seguenti elementi:

- Caratteristiche delle materie prime, risorse naturali utilizzate, dei processi impiegati per l'attività e dei prodotti finiti;
- Caratteristiche dell'ambiente circostante il sito di ubicazione dell'impianto;
- Prescrizioni e limiti normativi;

#### Studio Tecnico di Ingegneria

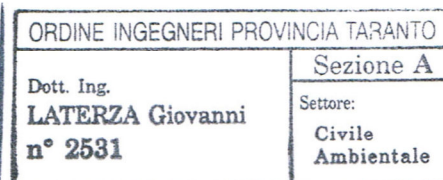
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto





- Entità delle specifiche emissioni, anche in relazione ai suddetti limiti.

Per una ottimale gestione operativa delle attività di monitoraggio e controllo, il presente Piano è mirato in modo particolare all'analisi di quei parametri individuati come rilevanti e che, in quanto tali, necessitano di un controllo sistematico.

E' stata quindi operata la selezione dei parametri da sottoporre a monitoraggio e controllo, come di seguito specificato.

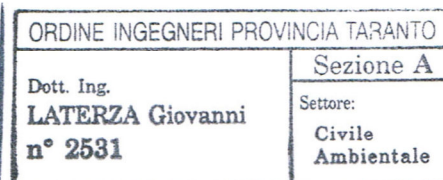
<b>AREA</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>U.M.</b>
Energia	Consumi energia elettrica	MWh/anno
	Consumi di energia elettrica per unità di rifiuti trattati	kWh/t
	Consumo di gasolio per attrezzature interne	t/anno
	Consumo di gasolio per unità di rifiuti trattati	t gasolio/t rifiuti
	Consumo di gasolio per automezzi	t/anno
	Consumo di gasolio per unità di rifiuti trasportati	t gasolio/t rifiuti
Approvvigionamento idrico	Acqua potabile	m <sup>3</sup> /anno
Acque sotterranee	pH conducibilità rame cadmio piombo nichel cromo totale solfati cloruri solventi organici idrocarburi totali composti organoalogenati	µg/l e/o mg/l
Emissioni in atmosfera	Polveri SOV Sostanze odorigene	mg/Nm <sup>3</sup> e/o kg/anno e/o uoE/m <sup>3</sup>
Rifiuti	Rifiuti solidi pericolosi in ingresso Rifiuti solidi non pericolosi in ingresso Rifiuti liquidi pericolosi in ingresso Rifiuti liquidi non pericolosi in ingresso Rifiuti destinati a smaltimento Rifiuti destinati a recupero Rifiuti destinati ad altro stoccaggio	t/anno
Emissioni acustiche	Livello di emissione Livello di immissione	dB(A)

**Studio Tecnico di Ingegneria**
**Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

**Via Diego Peluso 105 - Taranto**


## 10.4 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO

Nel presente paragrafo si definiscono le modalità da adottare per l'esecuzione delle attività di monitoraggio e controllo, in particolare vengono definiti i seguenti elementi:

- tipo di determinazione (misura/calcolo);
- norme e metodiche di riferimento;
- punto di monitoraggio.

### 10.4.1 Energia

SOSTANZA	FREQUENZA	METODI DI RILEVAMENTO	UNITÀ DI MISURA
Energia elettrica	Continua	lettura dati di fatturazione	kW / kW/t
Gasolio per attrezzature interne	Continua	bolla di accompagnamento	l/anno
Gasolio per automezzi	Continua	Lettura schede carburante e dati di fatturazione	l/anno

### 10.4.2 Acque sotterranee

SIGLA	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	PARAMETRO	FREQUENZA	METODI DI RILEVAMENTO	UNITÀ DI MISURA
P1	Piezometro sul confine con la Miccolis S.p.A.	pH conducibilità rame cadmio piombo nichel cromo totale solfati cloruri solventi organici idrocarburi totali composti organoalogenati	ogni sei mesi (*)	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 (2003) APAT CNR IRSA 2030 Man 29 (2003) UNI 10554:1996 UNI EN ISO 5961:1997 UNI EN 10553:1996 UNI 10552:1996 UNI 1233:1997 IRSA CNR Q.100 n° 4130/B UNI EN ISO 10304-2 (00) EPA 8015/C(00)- 5021(96) EPA 8015/C (00) e/o ASTM D 3921-90 EPA 524.2 (P&T /MS)	µg/l e/o mg/l

(\*) – i campionamenti ed i risultati saranno trasmessi al settore Ambiente della Provincia di Taranto ed all'ARPA

### 10.4.3 Approvvigionamento idrico

TIPOLOGIA	FREQUENZA	METODI DI RILEVAMENTO	UNITÀ DI MISURA
acqua potabile	Continua	lettura dati di fatturazione	m3

### 10.4.4 Emissioni diffuse - monitoraggio

Punto di Prelievo	Parametro	Metodo di rilevamento	Unità di Misura	Frequenza	VLE	Esecutore	Modalità di registrazione	Modalità di comunicazione
Confine lato RECSEL e confine lato MICCOLIS SpA	Umidità relativa	-	%	Annuale (estate)	-	Laboratorio esterno	Registro + Supporto Informatico	Sintesi dei dati in forma tabellare o grafica nella relazione annuale
	Direzione del vento	-	°N		-			
	Velocità del vento (*)	-	m/s		-			
	Temperatura	-	°C		-			
	Concentrazione di odore	UNI EN 13725:2004	ouE/m <sup>3</sup>		4 (**)			

Il primo controllo sarà effettuato prima dell'avviamento dell'impianto in modo da definire lo stato iniziale

### Studio Tecnico di Ingegneria

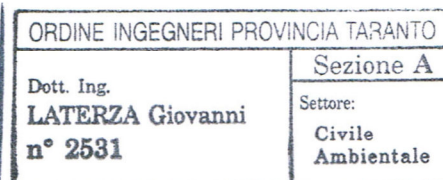
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



dell'aria presso i punti individuati in modo da definire le condizioni iniziali.

#### 10.4.5 Sistemi di abbattimento

Non sono previsti sistemi di abbattimento se non la copertura dei depositi temporanei dei fanghi in vicinanza dei quali, comunque, si provvederà a monitorare le concentrazioni odorogene.

#### 10.4.6 Rifiuti

##### Controllo quantità di rifiuti gestiti

CER*	DESCRIZIONE REALE*	U.M	FREQ. RILEVAMENTO	MODALITÀ RILEVAMENTO
100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122;	m <sup>3</sup>	continua	Misura e registrazione informatica Registro di carico e scarico
120199	rifiuti non specificati altrimenti (liquidi con tracce di olio, emulsioni, ecc);			
120301*	soluzioni acquose di lavaggio;			
130401*	olii di sentina della navigazione interna;			
130402*	olii di sentina delle fognature dei moli;			
130403*	altri olii di sentina della navigazione;			
130506*	olii prodotti dalla separazione olio acqua;			
130703*	altri carburanti (comprese le miscele);			
130801*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione;			
130802*	altre emulsioni;			
130899*	rifiuti non specificati altrimenti (oli non specificati altrimenti);			
160708*	rifiuti contenenti olio;			
160799	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti liquidi provenienti dalla pulizia di serbatoi e/o operazioni di bonifica);			
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001, non contenenti sostanze pericolose (acque di lavaggio cassonetti).			
190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati;			
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304;			
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane;			
190899	rifiuti non specificati altrimenti (reflui civili)			
200304	fanghi delle fosse settiche;			
200306	rifiuti della pulizia delle fognature			

##### Controllo qualità dei rifiuti prodotti o conferiti a terzi

La classificazione dei rifiuti è stata effettuata a partire dall'analisi delle attività da cui ha origine ciascuna tipologia di rifiuto, analisi supportata da determinazioni analitiche per la caratterizzazione chimico-fisica del rifiuto.

In caso di:

- modifiche alle attività svolte,
- produzione occasionale di rifiuti di natura diversa da quelli già caratterizzati,

#### Studio Tecnico di Ingegneria

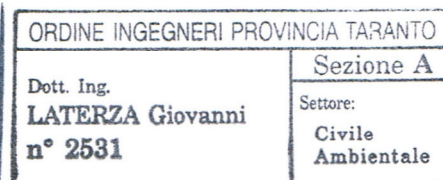
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



- conferimento a impianto diverso dal fornitore abituale, si provvede ad effettuare nuovamente la classificazione dei rifiuti prodotti, anche mediante l'esecuzione di specifici campionamenti ed analisi. Per tali attività l'azienda si avvale del supporto di laboratori di analisi esterni adeguatamente qualificati.

**Controllo idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero**

In occasione di ogni primo conferimento, l'azienda provvede ad acquisire preliminarmente copia delle autorizzazioni delle imprese incaricate per la gestione dei rifiuti al fine di verificare idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione.

Con frequenza almeno annuale si provvede alla verifica completa sullo stato di validità delle autorizzazioni. All'approssimarsi della scadenza, il responsabile interno per la gestione dei rifiuti provvede a richiedere al fornitore copia del rinnovo, in modo a mantenere aggiornata la raccolta delle autorizzazioni.

**10.4.7 Emissioni acustiche**

PUNTO DI MONITORAGGIO	PARAMETRO	METODO DI MISURA	U.M.	FREQUENZA
Impianto e perimetro dell'area	Livello di emissione Livello di immissione	DM 16/03/1998 UNI 10885	dB(A)	5 anni ed ogni qual volta intervengono modifiche che possono influire sulle emissioni acustiche

**Strumentazione di misura**

Le misure sono affidate a Tecnici Competenti in acustica, regolarmente iscritti agli appositi elenchi regionali.

E' responsabilità del Tecnico Competente in acustica garantire l'utilizzo di sistemi di misura tali da soddisfare i requisiti specificati dal DM 16/03/1998 e norme tecniche di riferimento in materia di acustica.

Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche.

Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale.

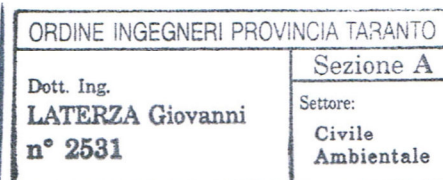
**Studio Tecnico di Ingegneria****Ing. Francesco Laterza**

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

**Ing. Giovanni Laterza**

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



## 10.5 CONTROLLI e MANUTENZIONE

Per ogni conferimento il **Servizio Gestione Impianto** preleva, , due campioni di reflui in contenitori idonei, li sigilla, li etichetta e li sottoscrive unitamente al conferitore trattenendone uno e consegnando l'altro allo stesso. Il campione viene quindi archiviato per eventuali controlli successivi in contraddittorio.

Ogni refluo conferito viene accompagnato da certificato di analisi nonché di attestazione di responsabilità del conferitore che il refluo in conferimento è quello al quale si riferiscono le analisi.

A discrezione l'SGI potrà effettuare analisi del refluo conferito per accertamento di rispondenza con le analisi presentate dal conferitore.

Tra gli adempimenti di sua competenza, l'SGI è altresì obbligato ad eseguire quelle eventuali analisi integrative che fossero necessarie per la verifica dell'efficienza dell'impianto ed il ripristino ove occorra.

I risultati delle analisi devono essere riportati a cura del SGI sulle apposite schede tecniche.

Gli strumenti di misura utilizzati internamente saranno soggetti a periodica verifica e calibrazione.

Gli interventi di taratura e verifica periodica saranno eseguiti direttamente da personale interno, adeguatamente formato ed in possesso delle competenze necessarie ai fini della corretta esecuzione delle operazioni.

Per quanto riguarda invece le analisi commissionate all'esterno, l'Azienda si affida alla professionalità e all'esperienza di laboratori specializzati nel settore, in possesso di certificazioni secondo la norma UNI EN ISO 9001 e preferibilmente accreditate secondo le norme ISO/IEC 17025.

### **Accesso ai punti di campionamento**

I punti per il campionamento delle emissioni in atmosfera sono accessibili in modo permanente e sicuro, nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza del lavoro e delle disposizioni vigenti in materia di tutela ambientale.

## 10.6 LABORATORI ESTERNI

I monitoraggi possono essere affidati a laboratori e consulenti esterni qualificati.

A tal proposito, costituiscono elementi di qualifica il possesso di certificazioni di qualità ISO 9001:00, preferibilmente accreditato secondo le norme ISO/IEC 17025 o equivalente nazionale; iscrizione dei tecnici agli albi professionali; curriculum professionale, ecc.

## 10.7. REVISIONE

Il Piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni nel corso dell'anno in occasione di modifiche che possano avere influenza sui processi e sui parametri ambientali (per es. evoluzione della normativa applicabile, nuove attività/servizi, ecc., richieste specifiche formulate da enti competenti, ecc.).

## 10.8. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE ED ARCHIVIAZIONE

Il Responsabile ha la responsabilità di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Il Responsabile tiene a disposizione, presso l'impianto di depurazione, la seguente documentazione:

- **Documentazione tecnica ed amministrativa** di progetto e costruzione dell'impianto di depurazione, delle norme di manutenzione delle apparecchiature elettromeccaniche stabilite dalle Ditte fornitrici, verbali, ecc.

### Studio Tecnico di Ingegneria

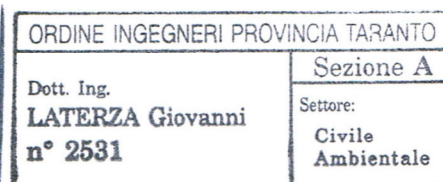
Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto



- **Documentazione delle prestazioni di esercizio** dell'impianto di depurazione. Tale documentazione comprende:
  - Planimetria generale quotata aggiornata dell'impianto in opportuna scala, con riportata l'ubicazione delle diverse stazioni di trattamento, dei fabbricati, dei pozzetti di ogni tipo, delle condotte di collegamento delle varie stazioni, dei punti luce esterni, delle reti idriche e fognanti nera e bianca di servizio ed elettrica, della recinzione. SGI aggiorna la planimetria per qualsiasi variazioni di consistenza delle opere;
  - Profilo idraulico quotato aggiornato della linea liquami e della linea fanghi
  - Schede tecniche aggiornate per ogni stazione di trattamento. SGI compila tali schede dalla data di avviamento dell'impianto, depositando le copie presso l'impianto;
  - Scheda tecnica nella quale devono essere riportati i risultati delle analisi fisiche, chimiche, biologiche e batteriologiche sui campioni di liquami e fanghi prelevati con le modalità e scadenze di cui al punto precedente. La scheda deve riportare, inoltre, l'ora e la data di prelievo, nonché il valore della portata dei liquami affluenti all'impianto e di quelli effettivamente trattati all'atto di ciascun campionamento, da rilevarsi attraverso gli appositi strumenti di misura o da valutarsi con sistemi alternativi idonei allo scopo. Nella scheda dovranno essere annotate tutte le anomalie che si dovessero verificare nell'impianto (interruzione energia elettrica, arrivo di acque che disturbano i processi di trattamento, fermi di stazioni ecc.).

## 10.9. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

I dati relativi al monitoraggio sono conservati per almeno 5 anni.

Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, il Responsabile ha la responsabilità di comunicare i risultati del monitoraggio all'Autorità Competente. A meno di successivi particolari format predisposti da questa, i dati saranno comunicati mediante una relazione di sintesi ed una serie di tabulati.

### Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Francesco Laterza

347.2750552 – ing.laterza@libero.it

Ing. Giovanni Laterza

392.0974441 – ing.laterza@tin.it

Via Diego Peluso 105 - Taranto

