

ALLEGATO 14

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI SAN GIORGIO DI NOGARO

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

FJNG&L S.R.L.

*Via A. Malignani, 5
33058 - SAN GIORGIO DI NOGARO
(UDINE)*

Gennaio 2007

INDICE

Premessa.....	2
1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC.....	3
2. Cicli produttivi.....	5
2.1. Attività produttive.....	5
3. Energia	10
3.1 Produzione di energia	10
3.2. Consumo di energia	10
4. Emissioni	11
4.1 Emissioni in atmosfera.....	11
4.2 Scarichi idrici.....	11
4.3 Emissioni sonore.....	12
4.4 Rifiuti e deiezioni animali.....	12
5. Sistemi di abbattimento/contenimento.....	13
6. Bonifiche ambientali.....	13
7. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	13
8. Valutazione integrata dell'inquinamento.....	14

PREMESSA

La FINGEL S.R.L., con sede in via A. Malignani, 5, San Giorgio di Nogaro, provincia di Udine, rientra nell'ambito di applicazione del D.L.vo 59/2005.

In tal senso è previsto il rilascio, in ottemperanza ai contenuti dell'articolo 5, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto produttivo rientrante nella categoria di attività industriale identificata al punto 5.3 dell'allegato I del D.L.vo 59/2005 "Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno".

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

L'impianto di trattamento di rifiuti liquidi della FINGEL S.R.L., è ubicato in via Arturo Malignani, 5, nella zona industriale Aussa-Corno del Comune di San Giorgio di Nogaro (UD), in un'area individuabile catastralmente ai mappali n. 230 - 231 del foglio 18 del NCT. Collocato lontano da insediamenti abitativi, l'impianto si trova al centro di una zona a chiara vocazione industriale, in cui, oltre a siti di produzione e di trasformazione e a magazzini di stoccaggio e deposito, si trovano un impianto per il trattamento dei rifiuti gestito dal CSR (Consorzio per lo Smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani) e l'impianto di depurazione acque gestito dal Consorzio Depurazione Laguna S.P.A.

Il terreno, di proprietà della FINGEL, è costituito da un'area rettangolare di 12.040 m², il cui lato maggiore è, approssimativamente, parallelo alla direzione nord-sud. In questa sono collocati una palazzina, che ospita gli uffici amministrativi ed il laboratorio, e un capannone, di circa 4.000 m², in cui si trovano la zona di stoccaggio, la zona di ossidazione chimica e la zona di trattamento fanghi. Nella parte più meridionale trova collocazione l'impianto di trattamento biologico.

Il sito in esame si trova nella zona sud - occidentale della Regione Friuli-Venezia Giulia, nella Provincia d'Udine, e ricade nella zona industriale dell'Aussa-Corno del Comune di San Giorgio di Nogaro.

L'area considerata è di tipo pianeggiante, priva di irregolarità topografiche, ed è delimitata a nord dall'abitato di San Giorgio di Nogaro, ad est dal fiume Corno, ad ovest dal comune di Carlino ed a sud dalla laguna di Marano e Grado.

L'Aussa ed il Corno sono due fiumi che nascono a sud della fascia delle risorgive della Bassa Pianura Friulana e, dopo essere confluiti l'uno nell'altro, sfociano nella Laguna di Marano e Grado.

L'area in questione è in parte formata da terreni di bonifica interessati da una rete di canali estremamente sviluppata e servita da idrovore. Si può riscontrare, inoltre, la presenza di una fitta rete stradale, di cui l'arteria più significativa è via Fermi, che taglia in direzione Nord-Sud tutta la Zona Industriale, collegandola con la s.s. 14 ed il casello autostradale di Porpetto - San Giorgio di Nogaro.

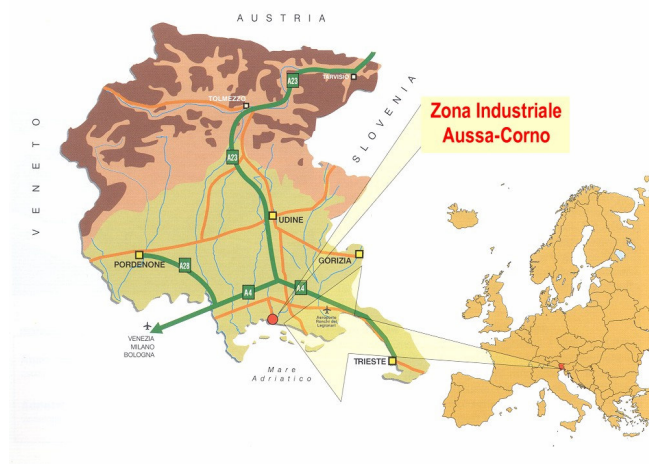


Figura 1 Localizzazione del sito.

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Zona Industriale Aussa - Corno
Case di civile abitazione	No
Scuole, ospedali, etc.	No
Impianti sportivi e/o ricreativi	No
Infrastrutture di grande comunicazione	Ferrovia - Porto commerciale
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Pozzi artesiani
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Fiume Aussa - Fiume Corno
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Sito di interesse nazionale della Laguna di Grado e Marano

Pubblica fognatura	Esistente
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Metanodotto
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Sì
Altro (specificare)	

L'insediamento, come tutta la Zona Industriale Aussa-Corno, insiste su di un'area, identificata, come sito di interesse nazionale della laguna di Grado e Marano, dal DM. 24 febbraio 2003, pubblicato sul SO n. 83 alla Gazzetta ufficiale 27 maggio 2003 n. 121, in quanto area da sottoporre ad interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza d'emergenza, bonifica, ripristino ambientale e attività di monitoraggio.

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1. Attività produttive

Nel 1986 la B & V Friuli S.P.A. realizzò, nel sito in esame, un impianto per la lavorazione di alghe marine, provenienti, prevalentemente, dalla laguna veneta, allo scopo di ricavarne gelatine per l'industria alimentare. Il processo produttivo di Agar della B & V Friuli, poi denominata FINGEL S.P.A., prevedeva, in primo luogo il lavaggio delle alghe, quindi il trattamento alcalino a caldo, l'ebollizione del liquame ottenuto ed infine la separazione della gelatina. L'insediamento produttivo comprendeva, pertanto, anche una sezione di trattamento biologico per le acque reflue ottenute dal ciclo produttivo. Questo tipo di lavorazione si svolse sino ai primi mesi del 1996, quando dovette essere sospeso a causa della perdurante assenza di alghe nell'alto Adriatico e, in particolare, nella Laguna di Venezia, dove veniva raccolta la maggior parte della materia prima per l'impianto di San Giorgio. Poiché non ci fu alcun segno di ripresa della vegetazione algale e non si poteva prevedere se e quando l'attività di lavorazione delle alghe avrebbe potuto essere ripresa, la FINGEL decise di trasferire la parte dell'impianto adibita al trattamento alghe presso una filiale in Marocco e di riconvertire lo stabilimento di San Giorgio di Nogaro individuando un'attività alternativa compatibile con le caratteristiche strutturali dell'impianto. Dato che tra le parti di impianto vi era una sezione per il trattamento chimico-fisico e biologico delle acque reflue si decise di implementare la sezione per il trattamento chimico e di adattare l'intero impianto alla depurazione di rifiuti liquidi, classificabili, ai sensi del D.P.R. 915/1982, come speciali non tossici e non nocivi.

In particolare, si stabilì di modificare l'impianto al fine di poter trattare adeguatamente la seguente tipologia di reflui:

- soluzioni acide;
- soluzioni alcaline;
- percolati da scarica di I e II categoria;
- acque provenienti dal trattamento di metalli;
- acque provenienti da altri processi industriali, compatibilmente alla capacità di trattamento dell'impianto.

La FINGEL iniziò regolarmente la nuova attività di trattamento rifiuti liquidi nell'anno 1997.

Dal '97 in poi ha proseguito l'attività in base alle varie autorizzazioni rinnovate nel tempo fino all'ultima del 2003.

L'impianto di trattamento è composto da due fasi principali :

- 1) Trattamento chimico-fisico
- 2) Trattamento biologico

L'impianto FINGEL è strutturato in quattro sezioni principali.

La prima è rappresentata dagli stoccaggi, suddivisa in:

1. stoccaggio reflui in entrata;
2. stoccaggio fanghi in entrata ed intermedi, dalle unità di decantazione;

La seconda è quella di trattamento chimico dei reflui, ed è costituita dalle seguenti unità:

1. equalizzazione e condizionamento iniziale;
2. ossidazione mediante reagente di Fenton;
3. neutralizzazione e ricondizionamento;
4. flocculazione con aggiunta di polielettrolita anionico e sedimentazione, in un unico stadio.

Concluso il trattamento chimico, i reflui vengono raccolti in una sezione di stoccaggio intermedio, per la verifica del grado di abbattimento raggiunto. Questa operazione è realizzata in appositi serbatoi di polmonazione.

In caso di conformità dei parametri di controllo, il refluo viene inviato alla terza sezione, in cui si realizza il trattamento biologico.

Questa è costituita dalle seguenti unità:

1. denitrificazione biologica;
2. ossidazione e nitrificazione a fanghi attivi;
3. sedimentazione finale.

La quarta sezione, parallela alle precedenti, è rappresentata dalla linea di trattamento fanghi, costituita da una unità di disidratazione con filtropresse.

I reflui in uscita dall'impianto vengono convogliati in fognatura, e, a mezzo di questa, sono riversati nell'impianto del Consorzio Depurazione Laguna S.P.A.

Descrizione delle Unità di Impianto

Sezione Stoccaggio

Fanno parte di questa sezione gli stoccaggi di:

- reflui liquidi;
- acque saline;
- fanghi.

Stoccaggio reflui

Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi è realizzato all'interno di 4 vasche, a base rettangolare, della capacità di 40 m³ ciascuna. Le vasche sono collocate all'interno del capannone, nel lato sud.

I reflui da trattare, trasportati per mezzo di autobotti, vengono pompati, in base alla loro tipologia, in una delle quattro vasche in questione.

Il pompaggio dalle vasche di stoccaggio all'equalizzazione, o direttamente ai reattori di trattamento chimico, avviene per mezzo di elettropompe sommerse (una per ogni vasca), il cui flusso, verificato in continuo da misuratori di portata istantanei, è regolato da un sistema di controllo automatico collegato al livello del bagno nella vasca di equalizzazione.

Le vasche sono poste in depressione. Lo scopo è di raccogliere i gas e i vapori esalati dai reflui, che, aspirati, sono inviati all'impianto di trattamento delle emissioni gassose (*scrubber*).

Stoccaggio acque saline

Lo stoccaggio delle acque saline avviene all'interno di un silo della capacità di 50 m³.

Il pompaggio dal silo avviene per mezzo di una pompa centrifuga posta al di sotto del silo, il cui funzionamento viene controllato manualmente.

Stoccaggio fanghi

Lo stoccaggio dei fanghi chimici avviene all'interno di sei serbatoi, la cui capacità complessiva è di 150 m³.

La movimentazione dei fanghi avviene mediante delle pompe regolate in modo automatico.

I fanghi di supero, prodotti durante il trattamento biologico, vengono raccolti in un serbatoio metallico della capacità complessiva di 75 m³.

Sezione trattamento chimico

Fanno parte della sezione di trattamento chimico le seguenti unità:

- equalizzazione e condizionamento;
- ossidazione mediante reagente di Fenton;
- neutralizzazione e ricondizionamento;
- flocculazione e decantazione.

Unità di equalizzazione e condizionamento

L'equalizzazione di alcune tipologie di reflui viene realizzata in una vasca cilindrica, la cui capacità è di 500 m³. Nel fondo di questa, in posizione diametralmente opposta, sono collocati due agitatori che hanno la funzione di rendere omogeneo il refluo.

La vasca è posizionata all'interno del capannone ed è racchiusa superiormente da un telo in HDPE per aspirare i vapori e le emissioni gassose.

Nel fondo della vasca sono presenti quattro pompe sommerse, il cui flusso è regolato da controlli automatici, le quali inviano il refluo equalizzato in testa ad una delle quattro batterie di reattori di ossidazione.

Unità ossidazione chimica

L'ossidazione chimica dei reflui viene realizzata all'interno di 8 reattori cilindrici del volume di 13 m³ ciascuno, costituiti da serbatoi in acciaio AISI 304 e rivestiti internamente da una lamina di HDPE.

I reattori sono disposti secondo uno schema di quattro linee separate ed autonome.

I bocchettoni di sfiato del coperchio dei reattori sono collegati ad una tubatura di aspirazione dei vapori e dei gas rilasciati dalla miscela di reazione, che vengono inviati all'impianto di trattamento delle emissioni gassose.

Il passaggio del refluo attraverso la linea di ossidazione avviene per caduta.

Nel primo reattore di ogni batteria viene immesso del perossido di idrogeno concentrato, secondo un opportuno dosaggio preventivamente stabilito; il mescolamento della miscela viene garantito da agitatori meccanici e dall'insufflazione di aria dal fondo dei reattori. Dal primo reattore di ogni linea il refluo passa al secondo ed, infine, ai reattori di neutralizzazione.

Unità di neutralizzazione e condizionamento

La neutralizzazione ed il condizionamento a pH neutro del refluo ossidato viene realizzata in due reattori strutturalmente identici a quelli di ossidazione precedentemente descritti.

Dopo un tempo di permanenza minimo di 1 ora, il refluo, con pH corretto, passa alla sezione di flocculazione e sedimentazione.

Unità di flocculazione e decantazione

La separazione dei fanghi, prodotti durante i processi di trattamento chimico, dal refluo avviene all'interno di due ispessitori statici collegati in serie.

Il primo ha una capacità di 50 m³; costruito in acciaio, è posizionato nell'area centrale interna al capannone; il secondo, in vetroresina, ha una capacità di circa 10 m³, è adiacente al primo.

In seguito, il refluo chiarificato che esce dagli stramazzi perimetrali del primo sedimentatore, passa per caduta al secondo, dove avviene un'ulteriore separazione dei solidi. In questo caso il tempo di permanenza è superiore a 30 minuti.

Il liquido in uscita passa per caduta alle vasche di stoccaggio intermedio per la verifica precedente al trattamento biologico.

Dal fondo dei due sedimentatori il fango separato viene pompato agli stoccaggi sopra descritti.

Le emissioni di gas e vapori in questa sezione sono ridotte, in quanto il refluo è allo stadio finale del trattamento chimico ed ha perso la maggior parte delle sostanze volatili causa di cattivi odori. Inoltre le unità in questione si trovano all'interno del capannone, per cui le emissioni sono confinate.

Sezione stoccaggio intermedio e verifica

Questa sezione è costituita da tre serbatoi in vetroresina della capacità di 70 m³ ciascuno posizionati all'interno del capannone, nel lato nord.

La principale funzione di questa sezione è quella di realizzare un'adeguata polmonazione, finalizzata a garantire un dosaggio costante in portata e concentrazione del liquame che alimenta le unità di trattamento biologico.

Non meno importante è la funzione di verifica, finalizzata a garantire la qualità dell'intero processo di trattamento chimico. Dall'analisi di alcuni parametri, è infatti possibile caratterizzare l'efficacia del abbattimento e, quindi, verificare se le condizioni del refluo sono adeguate al successivo trattamento biologico.

Le vasche, che come si è citato prima sono collegate singolarmente al secondo sedimentatore, vengono riempite e svuotate in modo indipendente.

Questo accorgimento permette di operare in modo sequenziale. Si utilizzano due vasche per le tre fasi operative (riempimento, verifica e svuotamento), mentre la terza è mantenuta vuota per sopperire in caso di emergenza.

Sezione trattamento biologico

Fanno parte della sezione di trattamento biologico dei reflui pretrattati chimicamente le seguenti unità:

- denitrificazione biologica;
- ossidazione e nitrificazione ai fanghi attivi;
- degasaggio e sedimentazione finale.

Unità di denitrificazione biologica

La denitrificazione biologica è realizzata all'interno di una vasca a base ottagonale in calcestruzzo, la cui capacità è di circa 350 m³. La vasca è posizionata all'esterno del capannone nella parte meridionale dell'area di proprietà.

Tale sezione è munita di due miscelatori sommersi che hanno la funzione di mantenere in sospensione la biomassa.

In seguito a verifica, i reflui provenienti dai serbatoi di stoccaggio intermedio, vengono immessi nella vasca di denitrificazione, dove entrano in contatto con la biomassa batterica, che, in condizioni anossiche, utilizza l'ossigeno dei nitrati per demolire la sostanza organica. Un altro flusso in ingresso è rappresentato dai fanghi di riciclo provenienti dal sedimentatore finale, che vengono reimmessi in vasca per mantenere una concentrazione ottimale di biomassa attiva.

Dalla sezione di denitrificazione i reflui vengono inviati alla successiva sezione di ossidazione e nitrificazione combinata.

Per il contenimento delle emissioni provenienti dalla vasca di denitrificazione, è stata realizzata una copertura collegata ad un sistema di captazione che invia le sostanze volatili odorogene all'impianto di abbattimento.

Unità di ossidazione e nitrificazione a fanghi attivi

Tale sezione è costituita da due serbatoi di forma cilindrica in metallo, aventi un diametro di circa 6 metri ed un'altezza pari a 10,5 m. La capacità totale è di 600 m³. Questi sono posizionati nell'estremità meridionale del piazzale.

Il collegamento dei due serbatoi è stato realizzato in modo tale da consentirne il funzionamento in serie ed in parallelo.

Tale sistema di collegamento, inoltre, dà la possibilità di escludere dal servizio uno dei serbatoi in caso di necessità, senza per questo fermare il processo depurativo.

I serbatoi sono equipaggiati con un sistema di diffusione dell'aria a bolle medie. In tal modo si ha una completa ossigenazione del liquame presente in vasca ed una demolizione spinta della sostanza organica.

La configurazione di processo adottata porta alla nitrificazione dell'ammoniaca presente nel refluo.

L'aria necessaria per il sostentamento del processo depurativo, viene garantita da una coppia di compressori a lobi rotanti.

In uscita dalla sezione di ossidazione i reflui passano alle successive sezioni di degasaggio e sedimentazione.

Unità di degasaggio e di sedimentazione finale

La sezione di degasaggio è costituita da una vasca a base quadrata in acciaio del volume di 15 m³, in cui l'aria ed altri gas di origine metabolica, intrappolati nel fango, vengono estratti dal liquame mediante agitazione meccanica.

Questa sezione è posta in testa alle vasche di sedimentazione finale, alle quali è collegata mediante delle tubazioni d'acciaio; è, inoltre, allacciata alla vasca di denitrificazione, per il riciclo della miscela fangosa.

La sezione di sedimentazione è costituita da tre tramogge troncoconiche in ferro, con una tubazione terminale di allontanamento fanghi ed un sistema di allontanamento dei solidi flottanti costituito da lama sfiorante. La volumetria totale è di circa 80 m³, che corrisponde ad un tempo di permanenza minimo di 6 ore e mezza.

Il liquame chiarificato viene scaricato attraverso uno stramazzo di tipo Thompson in una canaletta posta nella parte alta del sedimentatore, da qui viene inviato al pozzetto di controllo e quindi allo scarico in fognatura.

Il materiale flottante viene raccolto in un canale di rinvio, da cui passa per caduta al pozzo fanghi di riciclo.

Da qui il fango biologico, raccolto durante le fasi di sedimentazione, viene rinvio da un'elettropompa centrifuga alla sezione di denitrificazione, oppure, in caso di eccesso, in un serbatoio di stoccaggio per il suo successivo smaltimento.

La sezione di sedimentazione è situata in un capannone in carpenteria metallica posto in depressione a mezzo di un sistema di captazione delle emissioni gassose odorigene, inviate all'impianto di trattamento dedicato alla sezione biologica. In tal modo vengono mitigati i possibili impatti derivanti dall'esercizio di questa sezione.

Sezione di trattamento fanghi chimici

I fanghi prodotti durante le fasi di trattamento chimico, separati dal refluo nelle sezioni di sedimentazione e di ispessimento, vengono inviati, mediante pompe, alla disidratazione finale.

All'interno del capannone, nell'estremità meridionale, sono installate due filtropresse. La principale ha una capacità di 50 m³/[ciclo (4h)], l'altra è in grado di trattare 30 m³/[ciclo (4h)].

I pannelli di fango disidratato, il cui tenore di secco è circa del 50 %, vengono stoccati in un contenitore trasportabile per lo smaltimento definitivo in discarica.

Il liquido che cade dalle filtropresse viene raccolto e, quindi, inviato alle vasche di verifica.

Sezione di stoccaggio reagenti

Lo stoccaggio dei reagenti necessari al trattamento dei reflui è realizzato in serbatoi ed in silos di capacità tale da garantire un'autonomia di processo di alcune settimane. Tali serbatoi sono dislocati sia all'interno che all'esterno del capannone.

Le sostanze stoccate presso l'impianto sono:

- perossido di idrogeno (H₂O₂) a 130 volumi;
- acido solforico diluito e concentrato al 35 %;
- solfato ferroso (FeSO₄) in polvere;
- idrossido di sodio (NaOH);
- calce in polvere (CaO);
- polielettrolita anionico.

I serbatoi del perossido di idrogeno, della miscela di solfato di ferro e dell'acido solforico diluito sono collocati nell'area di stoccaggio reagenti interna al capannone.

Intorno ad ogni serbatoio è stato realizzato un bacino di contenimento di capacità superiore al volume totale di reattivo contenuto nel serbatoio.

Ogni bacino di contenimento è, inoltre, dotato di tubazioni valvolate per consentirne lo svuotamento.

Le pompe di dosaggio, così come le tubazioni di mandata dei reattivi, sono state realizzate in posizioni adatte a facilitare la manutenzione e la gestione di controlli e regolazioni, come prescritto dalle norme tecniche di sicurezza.

Per la preparazione del latte di calce, la polvere di calce spenta viene dissolta in due serbatoi da 15 m³. Anche in questo caso sono state realizzate, con modalità analoghe alle precedenti, delle vasche di contenimento in calcestruzzo.

3. ENERGIA

3.1. Produzione di energia

Lo stabilimento della FINGEL non produce energia, ma acquisisce energia elettrica dall'esterno.

3.2. Consumo di energia

L'energia elettrica viene, per la maggior parte, utilizzata per le utenze elettromeccaniche esistenti in impianto, considerato come principale unità di consumo, mentre risultano insignificanti i consumi dovuti ai locali adibiti ad uffici, laboratorio e spogliatoi.

Impianti termici

Gli impianti termici presenti sono da considerarsi alla stregua di un impianto civile in quanto sono esclusivamente funzionali alla produzione di acqua calda per il riscaldamento degli uffici.

4. EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera generate hanno principalmente due origini: gli impianti di trattamento e gli impianti termici. Per entrambe le tipologie sono stati pianificati controlli annuali delle emissioni.

Oltre alle emissioni provenienti dall'impianto di trattamento, è stata valutata la possibilità che all'interno del sito fossero presenti sostanze lesive per l'ozono atmosferico (gas alogenati).

A tal riguardo è stato preso in considerazione l'impianto di condizionamento dell'aria e sono state pianificate attività di manutenzione e controllo con frequenza annuale.

Le emissioni prodotte nell'ambito del processo di trattamento, come specificato nella descrizione degli impianti, sono raccolte per depressione in due impianti Scrubber per l'abbattimento degli effluenti.

I limiti di emissione degli scrubbers sono oggetto di prescrizione da parte della Provincia di Udine (Determinazione Provinciale n.357/2003 del 26/08/03) per i seguenti parametri:

- Composti azotati basici (NH₃ ecc.)
- Ammine (TEA ecc.)
- H₂S
- Mercaptani
- Sostanze organiche volatili (C ecc.)

Le emissioni gassose del sito sono misurate periodicamente da laboratori esterni accreditati, secondo un piano annuale di sorveglianza previsto.

4.2 Scarichi idrici

La FINGEL produce 2 scarichi idrici, uno tecnologico ed uno relativo alla raccolta delle acque meteoriche delle aree non interessate da attività di trattamento dei reflui.

Scarico acque meteoriche (acque bianche)

Le acque meteoriche, non a rischio di inquinamento, scaricano in fognatura consortile diversa da quella delle acque di processo.

Annualmente sono effettuate le analisi dello scarico al fine di confermare il rispetto dei limiti prescritti.

Le acque meteoriche raccolte in aree del piazzale a rischio inquinamento vengono rilanciate in testa all'impianto di trattamento.

Scarico tecnologico

Lo scarico tecnologico è riconducibile all'impianto di trattamento, descritto in dettaglio nei precedenti capitoli di questo documento. Esso, inoltre, raccoglie anche gli scarichi civili e le acque meteoriche e di dilavamento delle aree impermeabilizzate, interessate dalle fasi di smaltimento.

Gli sversamenti accidentali sono avviati alla depurazione in testa all'impianto.

Monitoraggio scarichi

La concentrazione degli elementi significativi, oggetto di prescrizione da parte del Consorzio Depurazione Laguna S.p.A e della Provincia di Udine, è monitorata da FINGEL quotidianamente dal personale del laboratorio interno a mezzo di analisi chimico fisiche per garantire il rispetto dei limiti di scarico previsto.

Inoltre, esiste un sistema di monitoraggio in continuo, riportato a livello informatico, per tenere sotto controllo i punti critici dell'impianto.

I risultati medi mensili rilevati hanno evidenziato un ampio rispetto dei limiti per tutti i parametri.

I risultati medi, rilevati da settembre 2004 a settembre 2006, sono stati parametrati ai corrispondenti limiti di concentrazione massimi (saturazione %) ed hanno evidenziato, nel caso più critico, una concentrazione di poco superiore al 60 % del limite ammesso.

4.3 Emissioni sonore

Poiché il Comune di San Giorgio di Nogaro non ha ancora provveduto a realizzare la zonizzazione acustica territoriale, prevista dalla Legge 26/10/1995 n. 447, la ditta deve applicare i limiti previsti dal DPCM 01/03/91 per le aree industriali, che prevedono valori massimi assoluti di accettabilità, diurno e notturno, di 70 dB(A).

L'attività svolta dalla FINGEL non ha un impatto acustico significativo; inoltre, l'insediamento in area industriale consente di considerare trascurabile tale aspetto. Tuttavia è stata svolta un'indagine fonometrica per misurare il valore delle emissioni dei processi

Le registrazioni effettuate hanno evidenziato dei valori massimi pari al 76% del limite di legge.

4.4 Rifiuti

La gestione dei rifiuti è regolata in base alla normativa vigente ed alle procedure del sistema di gestione integrato.

Le fasi di raccolta, stoccaggio, scelta dei soggetti esterni autorizzati al trasporto, recupero o smaltimento sono oggetto di valutazioni e verifiche al fine di garantire il rispetto della legislazione ed evitare conseguenze negative sull'ambiente.

I rifiuti prodotti sono registrati negli appositi registri, da cui sono desunte le quantità suddivise per tipologia.

5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

5.1 Emissioni in atmosfera

La FINGEL produce due emissioni concentrate dovute, la prima, all'aspirazione dell'aria provenienteda tutte le vasche dell'impianto di trattamento chimico-fisico, segnalata in autorizzazione con la sigla A, la seconda, all'aspirazione della vasca di denitrificazione e del capannone del sedimentatore del trattamento biologico, segnalata in autorizzazione dalla sigla B.

Gli impianti adottati per la riduzione delle emissioni sono costituiti da scrubber ad umido.

In particolare, per l'impianto chimico-fisico, sono state realizzate due torri in controlavaggio a mezzo di soluzione acida e basica con iniezione finale di acqua ossigenata.

Per l'impianto biologico è stata realizzata una torre in controlavaggio di acqua ossigenata.

Le torri sono costituite, essenzialmente, da un contenitore stagno, posto alla base, contenente la pompa e l'acqua di ricircolo, un comparto soprastante, di opportuno volume, contenente anelli XXXXXX, bagnati costantemente dalla soluzione chimica, necessari ad aumentare il tempo di contatto della miscela aria/soluzione, da un ventilatore di aspirazione e da una pompa dosatrice per l'aggiunta del reagente.

Per quanto riguarda le frequenze ed il tipo di manutenzione previsti, il rendimento e la descrizione dei sistemi di monitoraggio si rimanda alla scheda F.1 allegata.

5.2 Emissioni in acqua

L'impianto è stato dettagliatamente descritto nel Capitolo Ciclo Produttivo. Pertanto si rimanda al medesimo per ogni informazione.

5.3 Emissioni sonore

Poiché il Comune di San Giorgio di Nogaro non ha ancora provveduto a realizzare la zonizzazione acustica territoriale, prevista dalla Legge 26/10/1995 n. 447, la ditta deve applicare i limiti previsti dal DPCM 01/03/91 per le aree industriali, che prevedono valori massimi assoluti di accettabilità, diurno e notturno, di 70 dB(A).

5.4 Emissioni al suolo

La gestione dei rifiuti è regolata in base alla normativa vigente ed alle procedure del sistema di gestione integrato.

I rifiuti prodotti sono registrati negli appositi registri, da cui sono desunte le quantità suddivise per tipologia.

Allo scopo di contenere gli eventuali sversamenti accidentali, tutte le superfici, in cui sono collocati i serbatoi di stoccaggio, i depositi temporanei dei rifiuti prodotti e le aree in cui può sussistere la possibilità di rilascio di percolato sono stati cementati ed impermeabilizzati.

6. BONIFICHE AMBIENTALI

Da quando è iniziata l'attività non sono stati segnalati eventi accidentali tali da contaminare il suolo, viste anche l'ampiezza delle superfici impermeabilizzate, che lo rendono praticamente impossibile.

7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

La FINGEL non è soggetta agli adempimenti di cui al *D.Lgs. n. 334/1999* (attuazione della Direttiva 96/82 CE - SEVESO bis) e s.m.i.

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

La FINGEL fissa dei macro-obiettivi mirati al miglioramento dell'impatto ambientale aziendale ed alla prevenzione degli impatti negativi, determina degli indicatori che consentano di valutarne le prestazioni e pianifica i relativi traguardi di periodo identificando per ognuno di essi i responsabili dell'attuazione, i tempi di esecuzione e le risorse per la loro realizzazione.

La FINGEL ha adottato opportuni strumenti di aggiornamento legislativo per garantire l'identificazione, l'aggiornamento e il rispetto delle prescrizioni legali applicabili all'attività svolta e la loro diffusione alle funzioni interessate al fine di operare i necessari interventi di adeguamento nei tempi concessi. Specifiche attività di ispezione interna valutano annualmente la rispondenza dell'azienda alla legislazione applicabile.

FINGEL ha provveduto ad identificare gli aspetti e gli impatti ambientali correlabili a ciascuno dei processi e servizi aziendali, valutandone la significatività ed operando su questa base le opportune scelte per la definizione dei processi di gestione, controllo, prevenzione e miglioramento.

Per le potenziali emergenze il cui accadimento risulta ipotizzabile presso la FINGEL sono stati predisposti degli specifici Piani di Emergenza contenenti le necessarie indicazioni per fronteggiarle e minimizzarne le conseguenze.

Ove praticabile la FINGEL organizza periodiche esercitazioni sull'attuazione delle procedure di emergenza previste. Il risultato delle esercitazioni è registrato ed archiviato.

Processi relativi ai clienti

L'accettazione dell'incarico di trattare un refluo è soggetta ad una serie di verifiche preliminari per accertare la capacità di FINGEL, sia amministrativamente che tecnicamente, di poter eseguire il trattamento. In caso di esito positivo viene rilasciata al cliente l'autorizzazione al conferimento e comunque ad ogni consegna viene effettuata una verifica di congruenza tra il refluo conferito e quello autorizzato.

Gestione dei fornitori di beni e di servizi

I fornitori di materie prime e coadiuvanti di processo sono valutati periodicamente su parametri di qualità del servizio, conformità dei materiali, puntualità delle consegne.

I fornitori dei servizi di smaltimento e di trasporto rifiuti sono valutati con la verifica del possesso dei requisiti legislativi propri delle attività loro affidate. I laboratori che forniscono prestazioni di analisi chimiche, se non accreditati SINAL, sono qualificati sulla base della capacità di fornire dati in linea con le metodiche analitiche prescritte dalla legge. I fornitori e/o gli appaltatori prima di poter operare in azienda sono oggetto di informazione sulle politiche aziendali per l'ambiente, per la sicurezza e sui rischi derivanti dalle attività loro richieste.

Formazione e addestramento

Il processo di formazione ed addestramento è strutturato in modo tale da finalizzare gli interventi alla crescita del personale e dell'organizzazione attraverso la rilevazione dei bisogni, la stesura del piano annuale, l'erogazione della formazione e la verifica sull'efficacia della stessa. FINGEL opera affinché la formazione professionale e la competenza del personale che ha compiti influenti su aspetti ambientali significativi sia consapevole delle conseguenze generate dalle attività svolte e sia perciò in grado di eseguirle nel modo più corretto per prevenire eventuali impatti negativi. La ricerca di costanti miglioramenti dell'efficienza ambientale dell'organizzazione è perseguita mediante la partecipazione attiva ed il coinvolgimento di tutti i dipendenti e collaboratori.

Controllo operativo

Opportune procedure ed istruzioni sono state formalizzate al fine di garantire il controllo dei processi e delle attività correlate nonché la disponibilità di informazioni scritte per lo svolgimento e la gestione di attività ove l'assenza delle stesse possa generare situazioni di rischio o di ambiguità. Le istruzioni sono disponibili al personale e/o presso il luogo dove le attività sono svolte.

Manutenzione degli impianti

Gli impianti e le attrezzature sono identificati ed oggetto di pianificazione delle attività di manutenzione programmata. Tutti gli interventi effettuati sulle attrezzature e gli impianti sono oggetto di specifica registrazione sullo specifico database elettronico.

Controllo e monitoraggio del sistema

Controlli e monitoraggi

FINGEL controlla e misura in modo sistematico tutti i processi aziendali con particolare attenzione per quelli individuati come critici per l'ambiente, valutando la capacità degli stessi d'ottenere i risultati pianificati.

A questo scopo l'azienda si è dotata dei metodi, delle risorse e delle competenze necessarie per verificare il corretto funzionamento del sistema e dei processi elaborando piani di monitoraggio e dotandosi di opportuni strumenti di misurazione che sottopone a manutenzioni e tarature periodiche.

Tutti i dati fondamentali del Sistema di gestione Integrata e dei relativi processi sono registrati in forma cartacea o elettronica.

Non conformità ed azioni correttive

Le non conformità sono registrate e gestite ricercando le cause che le hanno generate, le soluzioni praticabili per il loro trattamento ed identificando le eventuali azioni correttive e preventive tali da escludere il loro generarsi.

Tutte le attività di trattamento ed azione correttiva-preventiva sono pianificate e documentate.

Opportune analisi statistiche consentono di monitorare l'andamento delle non conformità e delle loro causali.

Eventuali reclami, anche verbali, sono registrati e gestiti secondo specifiche istruzioni formalizzate.

In ogni caso FINGEL si impegna a dare una risposta scritta al soggetto reclamante.

Verifiche ispettive

E' emesso annualmente un programma delle verifiche ispettive da attuarsi sui processi FINGEL. Le attività di verifica sono pianificate e registrate. Il personale addetto alle verifiche ispettive è indipendente dall'area verificata ed opportunamente addestrato per lo svolgimento delle stesse.

Azioni di miglioramento

Indicatori di Sistema

Per processi ed aspetti ambientali significativi sono stati definiti opportuni indicatori di prestazione sui quali pianificare il miglioramento continuo nel tempo. Ad opportuni intervalli gli indicatori sono monitorati per verificare la tendenza del processo.

Impegno per il miglioramento

Nel dare attuazione ai propri impegni per il miglioramento delle prestazioni e per lo sviluppo tecnologico dei processi, la Direzione della FINGEL ha avviato un sistema di monitoraggio elettronico in continuo dei parametri di processo.

E' in via di attuazione un progetto per il controllo dei flussi energetici, iniziando con l'impianto biologico.

Sono inoltre allo studio soluzioni migliorative per l'aerazione dell'impianto biologico con l'integrazione di ossigeno liquido.