



**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON
APPLICAZIONI BAT**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO
Anno di fondazione	2009
Gestore Impianto IPPC	Luigi Diego Perifano
Sede Legale	Benevento (BN) - Loc. Ponte Valentino
Sede operativa	Benevento (BN) - Loc. Ponte Valentino
UOD di attività	15
Codice ISTAT attività	37.00.00
Codice attività IPPC	6.11
Codice NOSE-P attività IPPC	
Codice NACE attività IPPC	
Codificazione Industria Insalubre	NO
Dati occupazionali	10 addetti
Giorni/settimana	6/7
Giorni/anno	260/365

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Inquadramento del complesso e del sito:

DI “Aree per attrezzature produttive artigianali e industriali e relativi servizi”;

Fascia di rispetto del Fiume Calore

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC del CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO è un impianto per la DEPURAZIONE DEI REFLUI.

L'attività è iniziata nel 2009.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) allo stato è:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	6.11	attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente Allegato	6.220 mc/g

Tabella 1 – Attività IPPC

L'attività produttive sono svolte in:

- ✦ un sito a destinazione INDUSTRIALE (ASI);
- ✦ all'esterno su superficie *pavimentata e impermeabilizzata*.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta non pavimentata [m ²]
8.098	419	5.638	2.041

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello stabilimento NON adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI ISO 14001 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	ISO 9001	ALTRO
Numero certificazione/registrazione		—	—	
Data emissione		—	—	

Tabella _____ –Autorizzazioni esistenti

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di *BENEVENTO (BN)* alla *loc. Ponte Valentino*. L'area è destinata dal PRG del Comune ad “*USO INDUSTRIALE*”; su di essa esistono vincoli paesaggistici, ambientali, storici o idrogeologici, e **non** configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di 500 metri dall'impianto.

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come la *A16 Napoli-Canosa*.

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Settore interessato	Numero ultima autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Sostit. da AIA
Concessioni edilizie	Permesso di Costruire n. 2288/2013		Città di Benevento	DPR 380/2001	NO
Aria	Cds del 05/04/2012 + Parere ARPAC del 21/05/2014 su piano di monitoraggio		UOD 15 Autorizzazioni ambientali e Rifiuti - Benevento	Art. 269 D. Lgs. 152/2006	SI
Scarico acque reflue	Determina del 24/04/2013	27/04/2017	Città di Benevento	Artt. 101 e 124 D. Lgs. 152/2006	SI
Prevenzione Incendi	21295		VVFF Benevento	DM 04/05/1998	NO
Approvvigionamento idrico	Istanza concessione		Provincia di Benevento	Regio Decreto n. 1775 del 11/12/1933	NO
V.I.A.	Decreto dirigenziale n. 172 del 6/10/2010		UOD Valutazioni Ambientali	DLgs 152/2006	NO
Esercizio	Provvedimento Autorizzativo Unico n. 3/2014		SUAP - Città di Benevento	DPR 160/2010	SI

Tabella 3- Stato autorizzativo dello stabilimento

B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

L'attività del *CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO* è la *GESTIONE DELL'AREA INDUSTRIALE, IN PARTICOLARE NEL SITO DELL'INSTALLAZIONE E' LA DEPURAZIONE DEI REFLUI PROVENIENTI DAGLI INSEDIAMENTI DELL'AREA INDUSTRIALE.*

B.2.2 Materie prime

Descrizione prodotto	Quantità utilizzata (kg)	Stato fisico	Applicazione
SODA CAUSTICA 30%	12.388	liquido	BIL 01, BIL 02, CFL
POLICLORURO ALLUMINIO 18%	178.560	liquido	ISP 01, ISP 02, CFL
FLOCCULANTE	9.081	solido (polvere)	FLT 01, FLT 02, FLT 03, CFL
CARBONE ATTIVO	88.200	solido (polvere)	BIL 01, OSS 01, OSS 02, BIL 02, OSS 03, OSS 04, EQU
SODIO IPOCLORITO 14/15%	136.400	liquido	CLR 01, CLR 02
POLIELETTROLITA	7.440	solido (polvere)	DISID 01, DISID 02

Tabella 4 - Materie ausiliarie

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico dell'INSTALLAZIONE ammonta a circa 16.352,5 m³ annui per un consumo medio giornaliero pari a circa 62,2 m³.

Si tratta di acqua proveniente da POZZO

Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per il funzionamento degli impianti/apparecchiature.

Il carburante è impiegato per l'alimentazione del GRUPPO ELETTROGENO D'EMERGENZA.

Fase/attività	Descrizione	Energia elettrica stimata (kWh/anno) (*)	Consumo elettrico specifico (kWh/mc)
PRE 1	SOL 01, SOL 02, GRA, COM 01, DIS 01, CLS 01	120660,8	0,12
EQU 1	BIL 01	66762,8	0,07
FLT 1	FLT 01	75400,0	0,07

BIO 1	DEF 01 e DEF 02, DEN 01 e DEN 02, OSS 01 e OSS 02	209768,0	0,20
SED 1	SED 01	4472,0	0,004
DIS 1	CLR 01, OZO 01	272339,6	0,27
FLR 1	FLR 01	42744,0	0,04
TRF 1	ISP 01, DISID 01	99476,0	0,10
PRE 2	SOL 03, FIR 01, FIR 02, COM 02, DIS 02, CLS 02	72404,8	0,12
EQU 2	BIL 02	49706,8	0,08
FLT 2	FLT 02	75400,0	0,12
BIO 2	DEF 03 e DEF 04, DEN 03 e DEN 04, OSS 03 e OSS 04	209768,0	0,35
SED 2	SED 02	4472,0	0,007
DIS 2	CLR 02, OZO 02	27234,0	0,04
FLR 2	FLR 02	42744,0	0,07
TRF 2	ISP 02, DISID 02	99476,0	0,16
TCF	EQU, CFL, FLT 03	120967,6	0,20
TOTALI		1.593.796 kWh/anno	2 kWh/mc
* Riferito alla capacità dell'installazione			

Tabella 5 – Consumi di energia elettrica

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di gasolio (l/t)	Consumo totale di gasolio (l) (*)
Emergenza in caso di interruzione corrente elettrica/ prove funzionamento	Gruppo elettrogeno da 200 KVA alimentato a gasolio	32,0 l/h	240 l
_____	_____	_____	_____
TOTALI		32,0 l/h	240 l
*Riferito alle prove di funzionamento			

Tabella 6 –Consumi di carburante

Rifiuti

CER	Descrizione	Quantità massima trattabile complessiva (m ³ /g)	Operazioni
_____	_____	_____	_____

Tabella ____ - Elenco rifiuti

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Il ciclo di lavorazione è schematizzato in Figura 1. Di seguito si fornisce una descrizione succinta del ciclo di lavorazione rimandando, per approfondimenti, alla Relazione Tecnica Generale allegata alla domanda di AIA.

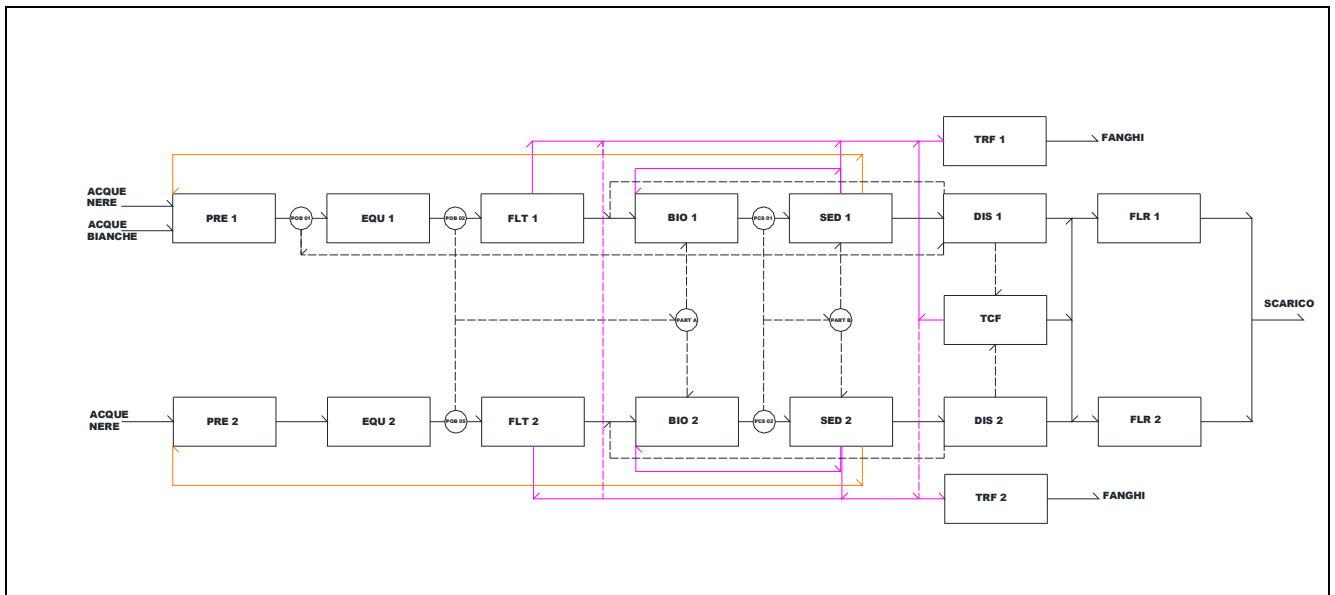


Figura 1 - Schema a blocchi del processo

Linea 1

Comparto pretrattamenti - PRE 1

In arrivo al comparto dei pretrattamenti della linea 1 sono le acque nere e le acque di pioggia provenienti dalla zona Z5.

Le acque di pioggia vengono sollevate con impianto a se stante che per le prime due ore di pioggia ha la capacità di sollevare una portata pari a 600 mc/h. Di questa portata circa 380 mc/h vengono inviati alla vasca di bilanciamento seguendo il trattamento complessivo mentre la portata eccedente sfiora con successivo scarico.

GRM 01 - GRM 02

La grigliatura grossolana è posizionata in ingresso per trattenere i solidi grossolani con dimensioni superiori a 5 cm a protezione delle pompe di sollevamento. Le griglie sono in numero di due una per le acque nere (GRM 02) ed una per le acque di pioggia (GRM 01).

Nella grigliatura grossolana manuale non vi sono consumi elettrici.

SOL 01

Le acque di pioggia vengono sollevate da impianto con n. 3 pompe flygt 3152 con potenza installata di 13,5 kW cadauna (2 pompe in esercizio ed una di riserva).

SOL 02

Il sollevamento acque nere è costituito da n. 4 pompe sommergibili Flygt 3140 da 9 kW cadauna (3 pompe in esercizio ed una di riserva).

GRA - GRM 03

Le fasi preliminari proseguono con una grigliatura media automatica (GRA) sul canale principale ed una manuale (GRM 03) sul bypass di emergenza.

La griglia autopulente è dotata di un pettine motorizzato con motoriduttore autofrenante della potenza elettrica di 0,56 kW.

L'intera portata (acque nere + acqua di prima pioggia) viene trattata attraverso una griglia verticale con spaziatura interbarre.

COM 01

Il grigliato della griglia autopulente viene allontanato a mezzo nastro trasportatore con motoriduttore da 0,56 kW e fatto pervenire a compattatore oleodinamico da 4 kW dotato di pistone della portata di 1,8 mc/h.

DIS 01 e CLS 01

Segue il comparto di dissabbiatura, del tipo a pista con agitatore centrale (potenza 0,37 kW) ed air lift di estrazione sabbie (compressore della potenza di 3 kW e motore della potenza di 0,55 kW).

In nessuna delle fasi del comparto di pretrattamento sono dosate materie ausiliarie.

La grigliatura genera un rifiuto identificato con codice CER 190801 " vaglio ", mentre la dissabbiatura genera un rifiuto identificato con codice CER 190802 " rifiuti dell'eliminazione della sabbia". Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (capacità linea 1: 3887,5 mc/g) sono teoricamente producibili 0,2 t/g di vaglio (CER 190801) e 0,007 t/g di sabbie (CER 190802), valori chiaramente variabili in base alla variabilità delle caratteristiche del refluo in ingresso.

Diverse fasi sono alimentate dall'energia elettrica di rete, il cui consumo dipende dalle portate sollevate. Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (capacità linea 1: 3887,5 mc/g), le 5 pompe di sollevamento in esercizio e la griglia automatica funzionerebbero per circa 10 ore mentre il compattatore oleodinamico e il dissabbiatore non raggiungerebbero l'ora di funzionamento. Ne consegue un consumo di energia pari a circa 464 kWh/giorno.

Comparto equalizzazione - EQU 1

BIL 01

La vasca di bilanciamento assolve la funzione di polmone idraulico e di equalizzazione chimica degli scarichi. La miscela nella vasca, che deve anche fornire l'aria necessaria ad evitare l'installarsi di condizioni di setticidà mediante insufflazione di aria, viene tenuta in agitazione.

La vasca di accumulo, con una volumetria di circa 1000 mc, è dotata di un mixer sommerso da 2,5 kW ed un flow-jet da 9 kW capace di fornire 10,8 Kg/h di ossigeno.

In linea sull'arrivo può essere dosata soda a mezzo di un dosatore per l'aggiustamento del pH (che viene misurato da pHmetro). Il dosaggio del reagente è svolto grazie ad una elettropompa dosatrice a pistone stufante avente portata di 17 l/h (motore da 0,18 kW).

A seconda delle necessità (in presenza di scarichi anomali) può essere aggiunto carbone attivo in polvere, quale intervento di emergenza.

Il sollevamento alle fasi successive è assicurato da n. 3 pompe, due della portata di 79 mc/h (potenza 3,1 kW) e una della portata di 43 mc/h (potenza 2 kW).

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo all'equalizzazione: 3887,2 mc/g), il tempo di ritenzione nella vasca di bilanciamento è di circa 6 ore.

Nel comparto di bilanciamento non sono prodotti rifiuti.

Diversi componenti sono alimentati dall'energia elettrica di rete. Ipotizzando un funzionamento a pieno regime, con il mixer funzionante in continuo ed il flow-jet per un massimo di 4 ore al giorno, il consumo di energia giornaliero è stimato in 257 kWh (incluso il funzionamento della pompa dosatrice e delle pompe di sollevamento alle fasi successive).

Comparto flottazione - FLT 1

FLT 01

L' upgrading dell'impianto prevede la sostituzione dell'attuale fase di sedimentazione primaria/chiariflocculazione con una fase di flottazione, utile per la separazione solido-liquido dei

reflui industriali (separa particelle solide e liquide - ad esempio gli oli- dalla fase liquida).

La vasca di flottazione ha una volumetria di circa 60 mc. L'unità è dimensionata con una portata di ricircolo di 60 mc/h.

Si è optato per una flottazione ad aria disciolta (comunemente nota con il termine DAF), che opera in presenza di microbolle di aria (30-100 μm), uniformemente distribuite in tutto il liquido, rilasciate dall'acqua in condizioni di sovrasaturazione. Le microbolle, aderendo alle particelle dei solidi sospesi, ne fanno diminuire la densità apparente, consentendo la loro risalita verso la superficie della vasca, da dove è rimossa tramite scrematori superficiali. Il liquido chiarificato, defluisce dal fondo della vasca, mentre i solidi sedimentabili sono rimossi mediante dispositivi che consentono la raschiatura del fondo e il successivo allontanamento del fango verso il comparto di trattamento fanghi.

Il sistema è equipaggiato con pompa di pressurizzazione, impianto di iniezione dell'aria, saturatore, regolatore di pressione, dispositivo di raccolta fango flottato e canaletta di evacuazione, pompa di estrazione fango. Il sistema ha una potenza elettrica di circa 12 kW.

In genere, per facilitare la separazione solido/liquido, si prevede una fase di flocculazione con l'aggiunta del prodotto chimico più appropriato al refluo in oggetto. Tra i vari agenti chimici disponibili in commercio, i polielettroliti sono quelli più frequentemente utilizzati.

Il comparto di flottazione può essere bypassato nel caso in cui non vi sia bisogno.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo al flottatore: 3887,2 mc/g), il tempo di ritenzione nella vasca di flottazione è di circa 20 minuti. Ma può essere efficace anche un tempo di detenzione ridotto.

Con l'introduzione della fase di flottazione, per effetto della raccolta del fango flottato, è generato un rifiuto che, a seconda delle caratteristiche del refluo in ingresso, potrebbe assumere diversi codici CER (causa la variabilità della natura degli scarichi allacciati al depuratore consortile) ed in particolare:

190805 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane;

190812 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11

190809 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili

190810* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09;

190813* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali;

190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13.

Per semplicità, si assume che il fango flottato abbia lo stesso codice di rifiuto dei fanghi di supero trattato.

Il consumo di energia giornaliero a pieno regime è stimato in 266 kWh, considerando anche il funzionamento della pompa di lancio dei fanghi di supero alla fase di ispessimento.

Comparto trattamento biologico - BIO 1

L'eliminazione del fosforo presente nelle acque in arrivo viene realizzata mediante un trattamento di abbattimento biologico.

I trattamenti biologici prevedono un abbattimento del fosforo mediante defosfatazione in anaerobiosi, un trattamento di denitrificazione anossica ed una fase di ossidazione nitrificazione di tipo a fanghi attivi tradizionali.

Il trattamento biologico comprende dunque una serie di fasi successive che sono:

DEF 01 e DEF 02

1.defosfatazione biologica

La defosfatazione biologica avviene in un comparto anaerobico miscelato da due mixer sommersi

ove il liquame proveniente dalle fasi precedenti viene mescolato con i fanghi di ritorno. Si sviluppano così batteri fosforo accumulanti che sottraggono più fosforo di quanto ne necessiti per la loro sintesi cellulare.

I mixer installati sono due agitatori sommersi da 1,5 kW che sono capaci di fornire una densità di potenza di 15 W/mc. La fase di defosfatazione biologica è realizzata con n. 2 vasche da 100 mc cadauna, 200 mc complessivi.

Possono essere utilizzati nutrienti.

DEN 01 e DEN 02

2.predenitrificazione

La miscela acqua fango passa nella vasca successiva di predenitrificazione ove riceve il mixed liquor proveniente dalla fase di ossidazione e ricco di nitrati. Qui si instaurano i processi di denitrificazione.

I mixer sommersi installati di potenza pari a 1,5 kW cadauno sono in grado di assicurare una densità di potenza pari a soli 4,3 W/mc; sono inoltre presenti n. 2 flow-jet da circa 5 kW cadauno.

La fase di predenitrificazione è realizzata con n. 2 vasche da 300 mc cadauna, 600 mc complessivi.

OSS 01 e OSS 02

3.ossidazione nitrificazione

La fase finale del trattamento biologico è quella della ossidazione nitrificazione che avviene mediante trattamento aerobico a fanghi attivi.

Nel processo a fanghi attivi l'effetto di rimozione dei composti biodegradabili presenti nelle acque è dovuto fondamentalmente alle attività microbiche di ossidazione e di sintesi, unitamente a fenomeni di tipo chimico-fisico e biologico quale l'adsorbimento e la bioflocculazione. La frazione di substrato direttamente ossidata viene trasformata in prodotti finali gassosi ed in acqua e fornisce al contempo l'energia necessaria allo sviluppo dell'attività di sintesi, la quale, a sua volta, utilizza l'aliquota di substrato non mineralizzata per produrre nuova sostanza organica vivente. Se l'ambiente acquoso nel quale avvengono dette reazioni biochimiche presenta opportuni valori di concentrazione salina, di ossigeno disciolto, di pH e di carico organico, i microrganismi via via sviluppatasi si raccolgono in colonie di tipo fioccoso che, essendo dotate di buona sedimentabilità, possono essere successivamente eliminate dal sistema (*comparto sedimentazione*). Il fiocco di fango attivo è in genere costituito da sostanza organica inerte, da composti inorganici e da una massa eterogenea di microrganismi. Alla presenza di tali microrganismi, o meglio alla loro frazione biodegradabile, è legata la necessità di un opportuno trattamento del fango biologico anteriormente al suo smaltimento finale (*comparto trattamento fanghi*).

Nelle condizioni attuali le volumetrie disponibili per l'ossidazione sono pari a n. 2 vasche da 350 mc cadauna, 700 mc complessivi. Il sistema di ossigenazione è del tipo con diffusori a membrana in gomma sintetica EPDM, montati su sistema di tubazioni in PVC, che garantiscono una distribuzione uniforme del flusso d'aria e delle bolle fini su tutta la superficie. La membrana è sostenuta da un piatto di base che ne impedisce l'afflosciamento. Il tutto è alimentato da due elettrosoffiatori ad aspi rotanti della portata di 550 mc/h alla pressione di 1,5 bar assoluti e potenza di 15 kW.

Per questo processo può essere utilizzato carbone attivo. Il dosaggio del carbone attivo in polvere (PAC) direttamente nella vasca di ossidazione di un impianto a fanghi attivi è un'operazione indicata quando il carico organico dei reflui è costituito da sostanze difficilmente biodegradabili, nocive o tossiche. I principali vantaggi derivanti dall'aggiunta di un opportuno dosaggio di CAP nella vasca di ossidazione di un impianto a fanghi attivi o nella vasca di reazione di un impianto chimico-fisico sono: aumento dell'abbattimento del COD (dal 55 al 75%); aumento dell'abbattimento del BOD (dal 78 al 98%); aumento della nitrificazione dell'ammoniaca; aumento dell'abbattimento dei tensioattivi (96%); aumento della sedimentazione dei fanghi attivi; aumento del rendimento dell'aerazione, con risparmi energetici; aumento della capacità totale di adsorbimento nel sistema; diminuzione od eliminazione degli odori sgradevoli; diminuzione od eliminazione del "bulking"; diminuzione delle schiume; maggior economia nella successiva manipolazione dei fanghi; diminuzione dell'impiego di additivi chimici (flocculanti, coagulanti,

antischiuma od altro) e quindi dei costi.

Il comparto è equipaggiato nel pozzetto di ricircolo fanghi PRF 01 di due pompe della potenza elettrica di 3,1 kW per l'appunto il ricircolo dei fanghi provenienti dalla sedimentazione nelle vasche di trattamento biologico.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo: 3887,1 mc/g), il tempo di ritenzione nelle vasche di defosfatazione è di circa 1 ora e un quarto, nelle vasche di denitrificazione e di ossidazione è di circa 4 ore.

L'insufflazione di aria nella fase di trattamento può produrre aerosol non convogliabile, che però influenza l'area immediatamente limitrofa (normalmente non si percepiscono cattivi odori nei pressi delle vasche).

Ipotizzando un funzionamento a pieno regime, con mixer, pompe ricircolo fanghi e soffianti funzionanti in continuo mentre i flow-jet un'ora al giorno, il consumo di energia giornaliero è stimato in 806,8 kWh.

Comparto sedimentazione - SED 1

SED 01

All'esito dei trattamenti effettuati, la separazione ed il riciclo del fango biologico costituisce l'operazione finale per poter ottenere l'acqua priva di solidi e sostanzialmente depurata da poter scaricare. La scelta impiantistica si è appuntata su di un sedimentatore a flusso radiale con vasca circolare e carroponte a trazione periferica.

La sedimentazione secondaria è assicurata da una vasca a flusso radiale del diametro di 15 mt e con una profondità utile allo sfioro di 3,5 mt.

Il fango sedimentato è inviato al pozzetto di ricircolo fanghi (PRF 01) con l'ausilio di una pompa della portata di 30 mc/h e potenza di 3,1 kW, ove viene ricircolato nelle vasche di trattamento biologico e inviato al comparto di trattamento dei fanghi.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo: 3887,1 mc/g), il tempo di ritenzione idraulica nella vasca di sedimentazione è di circa 3,7 ore.

Nel comparto di sedimentazione non sono dosate materie ausiliarie.

Nelle condizioni di regime, il consumo di energia elettrica è dovuto al funzionamento in continuo del carroponte (avente motoriduttore da 0,55 kW) e quello discontinuo della pompa di estrazione fanghi, risultando pari a circa 17 kWh/giorno.

Comparto disinfezione - DIS 1

CLR 01

La clorazione è il trattamento necessario per abbattere la carica batterica residua e si attua mediante dosaggio di ossidante (ipoclorito sodico).

La clorazione è di tipo tradizionale con dosaggio di disinfettante liquido nell'unità di disinfezione.

Il bacino di clorazione ha un volume di 40 mc. Il dosaggio del reagente è svolto grazie ad una pompa motorizzata a pistone avente portata di 50 l/h ed una potenza di 0,25 kW). Il tempo di ritenzione è 15 minuti.

OZO 01

Il trattamento con ozono fungerà da disinfezione finale.

L'ozono è un ossidante capace di attaccare anche molecole molto complesse e trova perciò largo impiego nel trattamento delle acque di processo e di scarico. L'ossidazione con ozono (e l'ossidazione chimica più in generale) si applica principalmente a sostanze disciolte, non biodegradabili e/o tossiche-inibenti, che non possono essere rimosse né con metodi fisici né con metodi biologici. Nel trattamento delle acque di scarico viene usato per l'eliminazione di tensioattivi, fenoli, AOX, nonché per l'abbattimento del COD refrattario al trattamento biologico e per la decolorazione.

Per la produzione si utilizzano scariche elettriche in ossigeno puro. Nel generatore di ozono è presente l'elemento responsabile dell'effetto corona, che fornisce un carico capacitivo. Qui l'ozono è prodotto dall'ossigeno come risultato diretto della scarica elettrica. Questa scarica elettrica rompe la stabile molecola di ossigeno e forma due radicali ossigeno. Questi radicali si possono combinare con le molecole di ossigeno per formare l'ozono. Controllare e mantenere la scarica elettrica, è presente un dielettrico, contenuto in ceramica o vetro. Il calore eccessivo degli elettrodi è raffreddato spesso da acqua di raffreddamento, o da aria.

L'impianto è costituito da uno stoccaggio di ossigeno liquido con relativo gasificatore (scambiatore di calore), un generatore di ozono alimentato con ossigeno gassoso ed energia elettrica e raffreddato ad acqua, un sistema di dissoluzione e contatto tra l'ozono prodotto e il refluo chiarificato (posizionando piattelli di insufflazione al fondo della vasca). Si stima che il sistema (produzione e distribuzione) abbia una potenza di circa 43,54 kW.

Il bacino di ozonizzazione ha un volume di 40 mc. Il tempo di ritenzione è 15 minuti.

Ipotizzando un funzionamento a pieno regime, con un funzionamento in continuo del gruppo di produzione dell'ozono, il consumo di energia giornaliero è stimato in 1047,46 kWh.

Comparto trattamenti di affinamento - FLR 1

FLR 01

Le acque in uscita alla sedimentazione possono essere sottoposte a trattamento di filtrazione a mezzo di stacci rotanti.

Il filtro a dischi rotanti viene utilizzato in uscita dai depuratori di scarichi civili ed industriali per la rimozione dei solidi sospesi ed inoltre COD, BOD5 e fosforo dovuti ai solidi sospesi.

L'acqua in entrata è immessa, attraverso il tubo centrale, tra le coppie di dischi normalmente fermi, muniti di una tela di filtrazione in grado di trattenere solidi sospesi di grandezza superiore alla spaziatura della tela impiegata. L'acqua fluisce per gravità attraverso le tele installate sui dischi ed i solidi vengono trattenuti accumulandosi sulla superficie interna. Raggiunto un determinato livello di intasamento, monitorato permanentemente da un sensore, viene attivata la rotazione dei dischi, provvedendo allo scarico dei solidi accumulati attraverso un'apposita apertura fra gli stessi. In contemporanea viene attivato il sistema di lavaggio in pressione effettuato in controcorrente, costituito da rampe di ugelli spruzzatori facilmente smontabili che garantiscono una perfetta pulizia delle tele filtranti.

Il filtro è costituito da una vasca di contenimento dell'intero sistema, un albero rotante in acciaio, una serie di dischi ricoperti su entrambe le facce da un feltro speciale, un motoriduttore per la rotazione dell'albero, un sistema completo di controlavaggio composto da un collettore di aspirazione mobile ed estremità aspiranti, una o più pompe di controlavaggio ed estrazione del fango di fondo, valvolame manuale ed elettropneumatico necessario al corretto funzionamento, un quadro di comando e potenza.

Durante la normale filtrazione, l'albero e i dischi di filtrazione sono completamente immersi in acqua, in posizione ferma. I dischi sono ricoperti da un telo di feltro speciale che massimizza la superficie filtrante e permette di trattenere i solidi sospesi aventi diametro superiore alla sua luce di passaggio. Il fluido da filtrare attraversa la superficie dei dischi dall'esterno verso l'interno e viene convogliato verso lo scarico attraverso l'albero centrale. Durante il processo di filtrazione i dischi restano fermi e questo, oltre al risparmio energetico, produce l'effetto di aumento del gradiente di pressione necessario a garantire la portata desiderata fino al valore massimo prestabilito, al raggiungimento del quale si avvia il controlavaggio, senza interrompere il processo di filtrazione. Durante il normale funzionamento il sistema di controlavaggio è lontano dalla superficie filtrante dei dischi, nessuna riduzione, quindi, della superficie utile di filtrazione è causata dalla presenza del sistema di controlavaggio. Durante la fase di controlavaggio il collettore di aspirazione ruota intorno ad un asse fisso grazie ad un azionamento pneumatico, portando a contatto di ogni disco le estremità di aspirazione. Subito dopo si avviano contemporaneamente la pompa di controlavaggio e il motoriduttore di rotazione dell'albero. L'acqua, già filtrata, attraversa il feltro dall'interno dei

dischi all'esterno effettuando un energico lavaggio in direzione opposta a quella di normale filtrazione. Il collettore di aspirazione è dotato di valvole a controllo pneumatico che avviano il controlavaggio solo a gruppi predeterminati di dischi per volta. Il controlavaggio avviene senza interruzione della normale filtrazione interessando solo una piccola regione della superficie totale di filtrazione. Tutta la fase di controlavaggio avviene con l'albero in lenta rotazione al fine di pulire l'intera superficie di ogni disco. Il funzionamento è gestito in modo completamente automatico da un PLC che permette anche il funzionamento manuale.

Le acque di controlavaggio tornano in testa all'impianto ove vengono sollevate insieme alle acque nere.

Il sistema è dotato inoltre di 1 pompa di estrazione periodica dei fanghi di fondo, con funzione di svuotamento della vasca in caso di necessità.

Il comparto di filtrazione prevede n. 2 filtri a disco. Ogni filtro ha una superficie filtrante pari a 6 m² e portata di 42 mc/h (potenza assorbita 1,6 kW).

Il consumo energetico in questo comparto è dovuto dunque al funzionamento in continuo dei filtri e delle pompe che regolano il flusso. Ne consegue un consumo di energia pari a circa 164 kWh/giorno.

Comparto trattamento fanghi - TRF 1

ISP 01

L'ispessimento avviene nella vasca di condizionamento a monte della nastro pressa.

I fanghi di supero pervengono ad una vasca di 162 mc con mixer sommerso da 2,5 kW, ove si potrà aggiungere, mediante pompa dosatrice a coclea da 1,5 kW, cloruro di alluminio per il condizionamento chimico.

Le acque surnatanti ed i drenaggi tornano in testa all'impianto ove vengono sollevati insieme alle acque nere, mentre il fango verrà alimentato alla nastropressa da pompa monho della portata di 12,5 mc/h (potenza 3 kW).

DISID 01

I fanghi condizionati vengono inviati alla nastropressa ove avviene la disidratazione, anche con aggiunta di polielettrolita (cationico), per ottenere un fango palabile con un contenuto in secco che dipende dal tipo e dalla qualità del fango ma che normalmente si aggira tra il 20% ed il 30% di secco.

Al momento è in funzione una nastro pressa dalla portata idraulica nominale di 15 mc/h, avente una superficie di filtrazione di 15,9 mq (potenza assorbita 1,5 kW), azionata da un compressore volumetrico da 0,75 kW.

Il comparto è equipaggiato con un sistema di raccolta dell'acqua centrifugata dai teli e una pompa per il rilancio delle acque in testa all'impianto di depurazione.

I fanghi sottoposti a disidratazione mediante nastro pressa sono trasportati a mezzo coclea in un cassone metallico a tenuta, posizionato sotto tettoia in lamiera per proteggerlo dalle precipitazioni atmosferiche, in cui sono stoccati fino al raggiungimento del limite temporale per lo smaltimento.

Il consumo di energia nel comparto è dovuto al funzionamento discontinuo della pompa di mandata, del mixer sommergibile, della pompa dosatrice del cloruro di alluminio, della pompa monho, della stazione di dosaggio del polielettrolita, della nastropressa e della pompa di rilancio acque. Consegue un consumo di energia giornaliero a pieno regime pari a circa 382,6 kWh.

Linea 2

Comparto pretrattamenti - PRE 2

GRM 04

La grigliatura grossolana è posizionata in ingresso per trattenere i solidi grossolani con dimensioni superiori a 5 cm a protezione delle pompe di sollevamento.

Nella grigliatura grossolana manuale non vi sono consumi elettrici.

SOL 03

Il sollevamento acque nere è costituito da n. 4 pompe sommergibili flygt 3140 da 9 kW ciascuna (3 in esercizio ed una di riserva).

FIR 01 e FIR 02

Le fasi preliminari proseguono con una rotostacciatura mediante due rotostacci da 1,5 kW, con spaziatura 1,5 mm e diametro del cilindro 628 mm.

Il filtro a tamburo è un setaccio cilindrico autopulente progettato per raccogliere le particelle di sedimento prevenendone la frammentazione. L'acqua è filtrata attraverso le pareti laterali del cilindro rotante, rivestito di pannelli filtranti a maglia brevettata, e deposita il sedimento sulle celle speciali, in grado di trattenerlo senza frammentarlo e portarlo in soluzione. Il contro lavaggio della maglia filtrante si attiva automaticamente solo quando questa è effettivamente carica di particelle di sedimento. Le acque di controlavaggio tornano in testa all'impianto ove vengono sollevate insieme alle acque nere.

COM 02

Il grigliato fine proveniente dalla rotostacciatura viene allontanato a mezzo nastro trasportatore con motoriduttore da 0,56 kW e fatto pervenire a compattatore oleodinamico da 4 kW dotato di pistone della portata di 1,8 mc/h.

DIS 02 e CLS 02

Segue il comparto di dissabbiatura, del tipo a pista con agitatore centrale (potenza 0,37 kW) ed air lift di estrazione sabbie (compressore della potenza di 3 kW e motore della potenza di 0,55 kW).

In nessuna delle fasi del comparto di pretrattamento sono dosate materie ausiliarie.

La grigliatura genera un rifiuto identificato con codice CER 190801 " vaglio ", mentre la dissabbiatura genera un rifiuto identificato con codice CER 190802 " rifiuti dell'eliminazione della sabbia". Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (capacità linea 2: 2332,5 mc/g) sono teoricamente producibili 0,1 t/g di vaglio (CER 190801) e 0,004 t/g di sabbie (CER 190802), valori chiaramente variabili in base alla variabilità delle caratteristiche del refluo in ingresso.

Diverse fasi sono alimentate dall'energia elettrica di rete, il cui consumo dipende dalle portate sollevate. Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (capacità linea 2: 2332,5 mc/g), le 3 pompe di sollevamento in esercizio e i rotostacci funzionerebbero per circa 9 ore mentre il compattatore oleodinamico e il dissabbiatore non raggiungerebbero l'ora di funzionamento. Ne consegue un consumo di energia pari a circa 278 kWh/giorno.

Comparto equalizzazione - EQU 2

BIL 02

La vasca di accumulo ha caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.2 dell'All. U.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo all'equalizzazione: 2332,3 mc/g), il tempo di ritenzione nella vasca di bilanciamento è di circa 10 ore.

Diversi componenti sono alimentati dall'energia elettrica di rete. Ipotizzando un funzionamento a pieno regime, con il mixer funzionante in continuo ed il flow-jet per un massimo di 4 ore al giorno, il consumo di energia giornaliero è stimato in 191 kWh (incluso il funzionamento della pompa dosatrice e delle pompe di sollevamento alle fasi successive).

Comparto flottazione - FLT 2

FLT 02

L'upgrading dell'impianto prevede la sostituzione della vasca di sedimentazione a pacchi lamellari esistente con una flottazione con caratteristiche identiche a quelle descritte al paragrafo §2.1.1.3 dell'All. U.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo al flottatore: 2332,3 mc/g), il tempo di ritenzione nella vasca di flottazione è di circa 40 minuti. Ma può essere efficace anche un tempo di detenzione ridotto.

Comparto trattamento biologico - BIO 2

I trattamenti biologici prevedono un abbattimento del fosforo mediante defosfatazione in anaerobiosi (ottenuta con agitatori sommersi e l'uso di nutrienti), un trattamento di denitrificazione anossica (ottenuta con mixer sommersi e flow-jet) ed una fase di ossidazione nitrificazione di tipo a fanghi attivi tradizionali.

DEF 03 e DEF 04

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.4 dell'All. U.

DEN 03 e DEN 04

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.4 dell'All. U.

OSS 03 e OSS 04

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.4 dell'All. U.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo: 2332,2 mc/g), il tempo di ritenzione nelle vasche di defosfatazione è di circa 2 ore, nelle vasche di denitrificazione è di circa 6 ore e nelle vasche di ossidazione 7 ore.

Comparto sedimentazione - SED 2

SED 02

La sedimentazione ha caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.5 dell'All. U.

Il fango sedimentato è inviato al pozzetto di ricircolo fanghi (PRF 02) con l'ausilio di una pompa della portata di 30 mc/h e potenza di 3,1 kW, ove viene ricircolato nelle vasche di trattamento biologico e inviato al comparto di trattamento dei fanghi.

Ipotizzando un funzionamento corrispondente alla "capacità nominale" della prima linea (portata in arrivo: 2332,2 mc/g), il tempo di ritenzione idraulica nella vasca di sedimentazione è di circa 6 ore.

Comparto disinfezione - DIS 2

CLR 02

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.6 dell'All. U.

Il serbatoio di stoccaggio di sodio ipoclorito è lo stesso per entrambe le linee di trattamento.

OZO 02

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.6 dell'All. U.

Il serbatoio di stoccaggio dell'ossigeno liquido ed il gruppo di produzione dell'ozono sono gli stessi per entrambe le linee di trattamento.

Per il comparto DIS 2 si ipotizza un consumo di energia pari al 10% del consumo di energia del

comparto DIS 1, avendo attribuito a quest'ultimo tutto il consumo di energia dovuto alla produzione di ozono per entrambi i bacini. Il consumo è dunque stimato in 104,7 kWh.

Comparto trattamenti di affinamento - FLR 2

FLR 02

L'adeguamento del comparto di filtrazione esistente prevede l'installazione di n. 2 filtri a disco.

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.7 dell'All. U.

Comparto trattamento fanghi - TRF 2

ISP 02

L'ispessimento avviene nella vasca di condizionamento posta all'estremo nord del lotto.

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.8 dell'All. U.

DISID 02

I fanghi condizionati vengono inviati alla nastropressa ove avviene la disidratazione, anche con aggiunta di polielettrolita (cationico).

Caratteristiche impiantistiche e funzionali del tutto identiche rispetto a quella descritta al paragrafo §2.1.1.8 dell'All. U.

Comparto trattamenti chimicofisici -TCF

Qualora le caratteristiche del refluo lo richiedano, i liquami possono essere inviati dal comparto di disinfezione al comparto dei trattamenti chimico-fisici di nuova realizzazione.

L'intero comparto è dimensionato per ricevere le acque di una sola linea di trattamento (a scelta).

EQU

Il nuovo comparto prevede innanzitutto una vasca di equalizzazione interrata, ove può essere aggiunto carbone attivo in polvere in base alle necessità.

Il bacino di equalizzazione ha una volumetria di circa 75 mc. Tempo di detenzione di circa un'ora e mezza.

Le acque sono inviate alla successiva fase di chiariflocculazione per mezzo di due pompe della portata di 43 mc/h e potenza elettrica 2 kW.

CFL

Il bacino di chiariflocculazione, con una volumetria di circa 12 mc, è ottenuto con un agitatore di coagulazione da 1,5 kW e l'uso di reattivi (soda caustica come neutralizzante e policloruro di alluminio o polielettrolita anionico come flocculante).

La vasca è dotata di due pompe di estrazione fanghi. La fase utilizza una stazione di dosaggio composta da due unità (una per reattivo), completa di pompa dosatrice a membrana avente portata di circa 17 l/h (motore da 0,18 kW) per ogni unità.

Tempo di detenzione di 11 minuti.

FLT 03

Chiude il comparto dei trattamenti chimico-fisici una vasca di flottazione con caratteristiche identiche a quelle descritte al paragrafo §2.1.1.3.

Diverse fasi sono alimentate dall'energia elettrica di rete, il cui consumo dipende dalle portate sollevate. Ipotizzando un funzionamento continuo del comparto, il cui consum energetico è dato dall'uso delle pompe di sollevamento, delle pompe dosatrici, dall'agitatore della vasca di chiariflocculazione e dal flottatore, è possibile stimare un consumo di energia pari a circa 462 kWh/giorno.

B.3 QUADRO AMBIENTALE

B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera dell' INSTALLAZIONE IMPIANTO DEPURAZIONE CONSORTILE sono localizzate in 4 punti di emissione (indicati come A1, P1, P2, P3) e dovute alle seguenti lavorazioni:

- A1 - GRUPPO ELETTROGENO D'EMERGENZA;
- P1 - PRETRATTAMENTI, EQUALIZZAZIONE, FILTRAZIONE E TRATTAMENTI FANGO DELLA LINEA 2;
- P2 - TRATTAMENTI BIOLOGICI LINEA 1, TRATTAMENTI BIOLOGICI LINEA 2, COMPARTO TRATTAMENTI CHIMICO-FISICI;
- P3 - EQUALIZZAZIONE, FILTRAZIONE E TRATTAMENTI FANGO DELLA LINEA 1;
- P4 - PRETRATTAMENTI, SEDIMENTAZIONE DELLA LINEA 1;

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in Tabella 7.

N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentr. [mg/Nm ³]	Portata[Nm ³ /h]	
						autorizzata	misurata
A1	Impianto non soggetto ad autorizzazione*	Emergenza in caso di interruzione corrente elettrica	Gruppo elettrogeno 200 KVA	CO NOx Polveri	-	-	-
P1		PRE 2, TRF 2, EQU 2, FLT 2	GRM 04, SOL 03, FIR 01, FIR 02, DIS 02, CLS 02, COM 02, ISP 02, DISID 02, BIL 02, FLT 02	Odori	-	-	-
P2		BIO 1, BIO 2, TCF	DEF 01 e DEF 02, DEN 01 e DEN 02, OSS 01 e OSS 02, DEF 03 e DEF 04, DEN 03 e DEN 04, OSS 03 e OSS 04	Odori	-	-	-
P3		TRF 1, EQU 1, FLT 1	ISP 01, DISID 01, BIL 01, FLT 01	Odori	-	-	-

P4		PRE 1, SED 1	GRM 01, GRM 02, SOL 01, SOL 02, GRA, GRM 03, DIS 01, CLS 01, COM 01, PRS 01, POU 01, POB 01, SED 01, PES 01, PSS 01	Odori	-	-	-
----	--	-----------------	--	-------	---	---	---

Tabella 7 -Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera della INSTALLAZIONE IMPIANTO DEPURAZIONE CONSORTILE

B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

L'azienda effettua la DEPURAZIONE DEI REFLUI INDUSTRIALI , pertanto scarica nel CORPO IDRICO RECETTORE “FIUME CALORE”.

Le emissioni della INSTALLAZIONE IMPIANTO DEPURAZIONE CONSORTILE sono indicate in Tabella 8. Tali emissioni sono scaricate in DIScontinuo nel CORPO IDRICO RECETTORE “FIUME CALORE” che è presente all'uscita dello stabilimento.

Nello stesso CORPO IDRICO SUPERFICIALE la INSTALLAZIONE IMPIANTO DEPURAZIONE CONSORTILE scarica anche le acque meteoriche raccolte nei piazzali dello stabilimento.

Per queste acque NON è presente un sistema di _____ per la rimozione di carburanti e oli che possono essere presenti nelle acque di dilavamento dei piazzali.

Attività IPPC	Fasi di provenienza	Inquinanti presenti	Portata media		Flusso di massa (kg/a)
			m ³ /g	m ³ /anno	
6.11	Impianto di depurazione	Fosforo P	6.220	1.617.200	4.836
		Arsenico (As) e composti			3
		Cadmio (Cd) e composti			0,6
		Cromo (Cr) e composti			16
		Rame (Cu) e composti			32
		Mercurio (Hg) e composti			0,3
		Nichel (Ni) e composti			0
		Piombo (Pb) e composti			13
		Zinco (Zn) e composti			48
		Fenoli			n.d.
		Composti organici alogenati (AOX)			n.d.
		Cloruri			826.956
		Fluoruri			0

Tabella 8 - Principali caratteristiche degli scarichi

B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Le principali sorgenti di rumore dell'impianto produttivo sono le seguenti: INTERO STABILIMENTO

Il Comune di *BENEVENTO (BN)* ha provveduto alla stesura del piano di zonizzazione acustica come previsto dalle Tabelle 1 e 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01.marzo.1991.

Il CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO ha consegnato perizia fonometrica previsionale che considera il futuro assetto dell'impianto.

B.3.4 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale *IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE IN BENEVENTO* non è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/1999 come modificato dal D.Lgs. 238/05.

B.4 QUADRO INTEGRATO

B.4.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione, secondo quanto dichiarato dal CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO, delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività IPPC 6.11

a) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
1 LGN	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	APPLICATA	L'area d'impianto (8.098 mq) è ritagliata all'interno di un lotto di proprietà del consorzio ASI (ex plla 1391) più grande (circa 14.098 mq), rispondendo appunto a criteri di massima compattezza
3 LGN	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.	APPLICATA	La barriera verde è attualmente in crescita. Gli interventi manutentivi consistono in: irrigazione, sfalci, potature, ecc. effettuati in base alle stagioni vegetative
4 LGN	prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	APPLICATA	L'area d'impianto è ritagliata all'interno di un lotto di proprietà del consorzio ASI (ex plla 1391), pertanto tali aree residuali (circa 6000

			mq) possono essere utilizzate per eventuali ampliamenti
5 LGN	dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne	APPLICATA	L'installazione è circondata da terreni permeabili e non sussiste la possibilità che le acque meteoriche esterne invadano l'area d'impianto.
22 LGN	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.	APPLICABILE	Entro un anno di gestione AIA si provvederà ad avviare le procedure per aderire al sistema volontario di gestione ambientale ISO 14001
1 Bref	sistemi di gestione ambientale implement and adhere to an EMS that incorporates, as appropriate to individual circumstances, the following features (see Section 4.1.2.8)	APPLICABILE	Entro un anno di gestione AIA si provvederà ad avviare le procedure per aderire al sistema volontario di gestione ambientale ISO 14001
69 LGN	la presenza di idonee strutture di accumulo dei fanghi residui	APPLICATA	I fanghi vengono depositati in cassoni scarrabili, coperti dalle intemperie da pensiline, e inviati a smaltimento quando il volume di riempimento viene saturato, comunque non oltre il tempo stabilito dalle norme per il deposito temporaneo.
74 LGN	nel caso in cui lo scarico sia trattato in una successiva sezione biologica la capacità di trattamento chimico-fisico viene determinata dalla necessità di non modificare significativamente le caratteristiche qualitative dello scarico finale e dei fanghi della sezione biologica stessa. Nel caso dei rifiuti liquidi pericolosi dovrebbe essere sempre previsto un pre-trattamento chimico-fisico	APPLICATA	È previsto un pre-trattamento preliminare chimico-fisico propedeutico al trattamento biologico

	propedeutico al trattamento biologico		
79 LGN	applicare tecniche di pulitura rapida, a getto di vapore o ad acqua ad alta pressione, per i sistemi filtranti	APPLICATA	Il controlavaggio dei filtri previsti è ottenuto con getti di acqua ad alta pressione
80 LGN	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)	APPLICATA	Il revamping della struttura impiantistica prevede un solido sistema di trattamenti chimico-meccanici
112 LGN	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	APPLICATA	La sezione di flottazione, propedeutica ai trattamenti di tipo biologico, è dimensionata per una portata di ricircolo pari a circa 60 mc/h
52 Bref	tecniche adeguate di trattamento delle acque reflue per ciascun tipo di acqua reflua ultimately after the application of BAT number 42, select and carry out the appropriate treatment technique for each type of waste water (see Section 4.7.1)	APPLICATA	Oltre al trattamento biologico di tipo a fanghi attivi, l'impianto prevede un gamma di trattamenti di tipo chimico-fisico, che saranno adottati e non by-passati in base ai rilevamenti analitici e ai risultati dei kit giornalieri
53 Bref	aumento dell'affidabilità del controllo e delle prestazioni di abbattimento per le acque reflue implement measures to increase the reliability with which the required control and abatement performance can be carried out (for example, optimising the precipitation of metals) (see Section 4.7.1)	APPLICATA	E' previsto, all'occorrenza, apposito comparto di trattamento chimico-fisico dei reflui, a valle dei trattamenti biologici, che include sia la chiariflocculazione che la flocculazione con sistema DAF
82 Bref	abbattimento delle emissioni atmosferiche durante i processi di filtrazione e separazione di solidi dall'acqua Some techniques include: a. extending any air sampling for ammonia in exhaust stacks or filter	APPLICATA	I fanghi di supero pervengono ad una vasca con mixer sommerso ove si potrà aggiungere cloruro di alluminio per il condizionamento

	<p>press areas to cover VOCs</p> <p>b. linking the air space above some presses to the main abatement system at the plant</p> <p>c. improving the draining behaviour of mud by the addition of flocculation agents, for example lime, or synthetic flocculation agents. This conditioning of the mud take place in containers equipped with adjustable agitators. To mix the mud with the flocculation agents, an intensive mixture can be achieved in a short time by accelerating the agitator; the agitator usually moves slowly during the floc formation, so as not to impair flocculation.</p>		chimico
83 Bref	<p>flocculazione ed evaporazione</p> <p>The dissolved air flotation (DAF) system generates a supersaturated solution of waste water and compressed air by raising the pressure of the waste water stream to that of the compressed air, then mixing the two in a retention tank. This supersaturated mixture of air and waste water flows to a large flotation tank where the pressure is released, thereby generating numerous small air bubbles. Through a combination of adsorption and entrapment, the flocculated particles rise to the surface of the reactor. The suspended solids float to the top of the liquid and form a foam that is then skimmed off. Some soluble colloidal substances are removed from the waste water by adding coagulation and flocculation chemicals to form precipitates with the solutes.</p>	APPLICATA	Per la fase di flottazione è previsto un sistema ad aria disciolta (DAF)
84 Bref	<p>pulizia dei processi di vagliatura</p> <p>See Section 2.3.2. Some techniques for sieving operations include:</p> <p>a. avoiding overload of the sieving equipment (either optically by monitoring the equipment controls or automatically by blocking out the filler pump by</p>	APPLICATA	La pulizia della grigliatura grossolana è manuale e richiede l'intervento di un operatore con una frequenza giornaliera. La pulizia della grigliatura fine è automatica ed i residui

	<p>means of the level indicator storage container's)</p> <p>b. correctly cleaning the filter apertures as required (optical, empirical). Some good cleaning measures include applying rapid cleaning and steam or high pressure water jetting</p> <p>c. ensuring that there is an unimpaired discharge of filter underflow and overflow at all times (through use of optical, filler pump shut-off mechanisms or other control).</p>		sono allontanati con nastro trasportatore.
--	--	--	--

b) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
9 LGN	garantire, sulla base delle indicazioni contenute nel piano di monitoraggio, un adeguato livello di intervento	APPLICATA	Laddove dal monitoraggio dei parametri si rileva il rischio di superamenti di valori limite vengono poste in essere azioni codificate sul processo di depurazione
10 LGN	garantire che il programma di monitoraggio preveda, in ogni caso: <ul style="list-style-type: none"> a. controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso b. controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita c. controlli periodici quali quantitativi dei fanghi d. controlli periodici delle emissioni e. controlli periodici interni al processo 	APPLICATA	Piano di monitoraggio & controllo
18 Bref	<p>piani di gestione per il rumore e le vibrazioni</p> <p>Anoise management plan is typically part of the environmental management system (EMS in Section 4.1.2.8). Such a plan normally:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. describes the main sources of noise and vibration (including infrequent sources); and the nearest 	APPLICATA	Piano di monitoraggio & controllo

	<p>noise-sensitive locations. This description covers the following information for each main source of noise and vibration within the installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the source and its location on a scaled plan of the site • whether the noise or vibration is continuous/intermittent, fixed or mobile • the hours of operation • a description of the noise or vibration, e.g. clatter, whine, hiss, screech, hum, bangs, clicks, thumps or has tonal elements • its contribution to the overall site noise emission, e.g. categorised as high, medium or low unless supporting data are available <p>b. provides the above information also for the operation of infrequent sources of noise and vibration (such as infrequently operated/seasonal operations, cleaning/maintenance activities, on-site deliveries/collections/transport or out-of-hours activities, emergency generators or pumps and alarm testing)</p> <p>c. details the appropriate noise surveys, measurements, investigations (which can involve detailed assessments of sound power levels for individual plant items) or modelling may be necessary for either new or existing installations taking into consideration the potential for noise problems.</p>		
11 LGN	<p>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>	APPLICATA	<p>Vengono effettuate test sul campo mediante l'utilizzo di kit di controllo dei parametri inquinanti. Piano di monitoraggio & controllo</p>
21 LGN	<p>pianificare un sistema di Benchmarking, che consenta di</p>	APPLICATA	<p>Indicatori di performance</p>

	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		
22 Bref	valutazione comparativa (benchmarking) interna carry out an internal benchmarking (e.g. on an annual basis) of raw materials consumption (related to BAT number 1.k). Some applicability limitations have been identified and these are mentioned in Section 4.1.3.5	APPLICABILE	Piano di monitoraggio & controllo
61 LGN	l'esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un apposito registro	APPLICATA	È adottato un registro dei controlli, costituito dalle analisi dei principali parametri eseguiti giornalmente sugli effluenti con kit di laboratorio e dalle analisi settimanali eseguite da laboratorio esterno
63 LGN	la caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le tecniche più idonee di trattamento e/o recupero	APPLICATA	Oltre alla classica caratterizzazione effettuata come da Piano di monitoraggio & controllo che prevede la determinazione dei metalli pesanti, per ogni carico di fanghi è determinato il parametro TOC (carbonio organico totale) quale criterio di ammissibilità dei rifiuti in discarica a norma della UNI EN 13137:2002
114 LGN	il conseguimento, ove possibile, dei livelli di emissione riportati in Tabella E.5 per quanto riguarda la domanda chimica e biochimica di ossigeno (tali valori limite devono intendersi validi anche nel caso di impianti che effettuano esclusivamente il trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi)	APPLICATA	Il revamping della struttura impiantistica assicurerà sempre i livelli di emissione associati alle BAT per la riduzione del COD e BOD

Tabella E.5: livelli di emissione associati alle BAT per la rimozione del COD e del BOD			
Parametro	Livello di emissione (mg/L)		
COD	20 -120		
BOD	2 - 20		
Fonte: "Best Available Techniques Reference Document for the Waste Treatment Industries"			
42 Bref	<p>utilizzo di acqua e contaminazione delle acque</p> <p>reduce the water use and the contamination of water by (see Sections 4.1.3.6 and 4.7.1):</p> <p>a. applying site waterproofing and storage retention methods</p> <p>b. carrying out regular checks of the tanks and pits especially when they are underground</p> <p>c. applying separated water drainage according to the pollution load (roof water, road water, process water)</p> <p>d. applying a security collection basin</p> <p>e. performing regular water audits, with the aim of reducing water consumption and preventing water contamination</p> <p>f. segregating process water from rainwater (see Section 4.7.2 and this is also related to BAT number 46).</p>	APPLICABILE	<p>Sono previste verifiche di funzionamento giornaliere e/o settimanali a seconda della macchina/attrezzatura e l'annotazione delle azioni da fare/da farsi. Con cadenza quinquennale, sono previste verifiche della funzionalità delle diverse sezioni d'impianto: prove di tenuta delle vasche, dei circuiti idraulici e di funzionalità in bianco delle apparecchiature elettromeccaniche sia di nuova installazione che già presenti in impianto</p>
43 Bref	<p>specifiche dell'effluente adatte al sistema di trattamento degli effluenti nel sito o criteri per lo scarico</p> <p>have procedures in place to ensure that the effluent specification is suitable for the on-site effluent treatment system or discharge (see Section 4.7.1)</p>	APPLICATA	<p>Vengono effettuate test sul campo mediante l'utilizzo di kit di controllo dei parametri inquinanti.</p>
44 Bref	<p>modalità per evitare che gli effluenti possano aggirare i sistemi di trattamento</p> <p>avoiding effluent by-passing the treatment plant systems</p>	APPLICATA	<p>Non vi sono bypass sul trattamento principale biologico, inoltre se viene rilevato un effluente con caratteristiche non adeguate al trattamento biologico esso viene inviato al trattamento chimico-fisico.</p>
50 Bref	<p>controllo giornaliero del sistema di gestione degli effluenti e compilazione di un registro</p> <p>conduct daily checks on the effluent management system and to maintain a log of all checks carried out, by having a system for</p>	APPLICATA	<p>È adottato un registro dei controlli, costituito dalle analisi dei principali parametri eseguiti giornalmente sugli effluenti con kit di laboratorio e dalle</p>

	monitoring the effluent discharge and sludge quality in place (see Section 4.7.1)		analisi settimanali eseguite da laboratorio esterno. Inoltre, come da Piano di monitoraggio & controllo sono previsti controlli periodici quali quantitativi dei fanghi. L'attuale periodicità dei controlli è dettata dai quantitativi di fanghi prodotti. Si ritiene di dover dimezzare i tempi previsti tra un controllo e l'altro, al raddoppio della quantità prodotte e così via.
54 Bref	elementi principali delle acque reflue trattate identify the main chemical constituents of the treated effluent (including the make-up of the COD) and to then make an informed assessment of the fate of these chemicals in the environment (see Section 4.7.1 and their applicability restrictions identified)	APPLICATA	Piano di monitoraggio & controllo
55 Bref	scarico delle acque reflue only discharge the waste water from its storage after the conclusion of all the treatment measures and a subsequent final inspection (see Section 4.7.1)	APPLICATA	

c) è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della Parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla Parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente;

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
64 LGN	il riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc.)	APPLICATA	
65 LGN	l'ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	APPLICATA	Il riutilizzo è generalmente adottato per unità meccaniche e imballaggi
66 LGN	per il trattamento dei fanghi all'interno dell'impianto, le migliori tecniche disponibili sono (può essere utile fare riferimento al paragrafo F.7):	APPLICATA	È adottato un sistema di ispessimento gravitazionale e disidratazione con nastro pressa nel

	<ul style="list-style-type: none"> • concentrare i fanghi applicando le tecniche illustrate nel paragrafo F.7.1 • stabilizzare i fanghi prima di una ulteriore operazione di trattamento o smaltimento, tramite le tecniche descritte nel paragrafo F.7.2 • nel caso si effettui l'incenerimento dei fanghi, recuperare l'energia generata al fine di utilizzarla nell'impianto 		<p>comparto di trattamento dei fanghi. Inoltre, la presenza del DAC assicura un ispessimento con flottazione nella fase dei trattamenti chimici.</p> <p>In caso di sostituzione di nastropressa obsoleta, è predisposta, in alternativa, l'installazione di un estrattore centrifugo di tipo chiuso che assicura minore produzione di fango.</p>
58 Bref	impiego di imballaggi riutilizzabili maximise the use of re-usable packaging (drums, containers, IBCs, palettes, etc.) (see Section 4.8.1)	APPLICATA	

d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
20 Bref	<p>consumo e produzione di energia</p> <p>In order to improve, the energy system from an environmental point of view, the system needs to be well understood and fully reported. Below are some techniques that may be used:</p> <p>a. reporting energy consumption information in terms of delivered energy. For electricity, this may be converted to primary energy consumption using national/regional factors (e.g. in the UK for the public electricity supply, a conversion factor of 2.6 is typically used). An example format of how the information may be presented is given in Table 4.8</p> <p>b. reporting the energy exported from the installation</p> <p>c. providing energy flow information (for example, diagrams or energy balances) showing how the energy is used</p>	APPLICATA	I consumi elettrici sono misurati da un contatore elettronico (del gestore della rete)

	throughout the process. This information may allow operators to define or calculate the specific energy consumption of the installation.		
21 Bref	<p>efficienza energetica</p> <p>Some techniques applicable to increase the energy efficiency of WT installations are:</p> <p>a. developing an energy efficiency plan which appraises the costs and benefits of different energy options</p> <p>b. including energy management techniques as part of the whole environmental management system (EMS), including the monitoring of energy flows and the targeting of areas for reductions</p> <p>c. using combined heat and power (CHP)</p> <p>d. applying operating, maintenance and housekeeping measures to the most relevant energy consumption installations, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> • air conditioning, process refrigeration and cooling systems (leaks, seals, temperature control, evaporator/condenser maintenance) • operation of motors and drives (e.g. high efficiency motors) • compressed gas systems (leaks, procedures for use) • steam distribution systems (leaks, traps, insulation) • room heating and hot water systems • lubrication to avoid high friction losses (e.g. mist lubrication) • boiler maintenance, for example, optimising excess air • other maintenance relevant to the activities within the installation • reviewing equipment requirements on a regular basis • minimising spillages and leaks by the use of drip trays. Most fuel spills will be washed to the main site interceptors <p>e. using techniques that reduce energy consumption and thereby reduce both direct (heat and</p>	APPLICABILE	<p>È previsto la sostituzione progressiva di motori in c.c. in c.a con installazione di inverter.</p> <p>In occasione di manutenzioni ordinarie e straordinarie, per le nuove macchine sarà prediletto l'accoppiamento ad un motore classe IE3 che, avendo un rendimento superiore rispetto ai motori tradizionali, consente un minore consumo di energia elettrica. In caso di installazioni di nuovi motori classe IE3, sarà previsto l'avviamento ad inverter (da integrare con telecomando). Nel caso di sostituzione di motori obsoleti in c.c. saranno previsti nuovi motori classe IE3 in c.a con installazione di inverter (da integrare con telecomando).</p>

<p>emissions from on-site generation) and indirect (emissions from a remote power station) emissions. For example, techniques covering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • building insulation • use of energy efficient site lighting • vehicle maintenance • efficient plant layout to reduce pumping distances • phase optimisation of electronic motors • heat recovery • ensuring equipment is switched off, if safe to do so, when not in use • ensuring on-site vehicle movements are minimised and engines are switched off when not in use <p>f. applying basic, low cost, physical techniques to avoid gross inefficiencies; including insulation, containment methods, (for example, seals and self-closing doors) and avoiding unnecessary discharges of heated water or air (for example, by fitting simple control systems)</p> <p>g. applying energy efficiency techniques to building services</p> <p>h. setting the time of operation of the high energy equipment to off-peak periods</p> <p>i. defining and calculating the specific energy consumption of the activity (or activities), setting key performance indicators on an annual basis (e.g. MWh/tonne of waste processed). For example, based on primary energy consumption for the products or raw material inputs which most closely match the main purpose or production capacity of the installation</p> <p>j. minimising the emissions of diesel engines</p> <p>k. using landfill gas to produce electricity and heat</p> <p>l. making an energy survey to identify the opportunities of further</p>		
---	--	--

	<p>energy savings</p> <p>m. using heat of the furnaces and engines for vaporisation processing, drying and for preheating activities</p> <p>n. selecting the appropriate waste to be treated in the installation. Typically, installations not designed to treat a certain type of waste consumes more energy when treating such waste.</p>		
--	---	--	--

e) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
14 LGN	<p>prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni.</p> <p>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>	APPLICATA	<p>È adottato un registro di conduzione impianto composto da schede giornaliere di verifiche funzionamento e controllo dello stato del processo. In particolare, le verifiche di funzionamento si riferiscono ai macchinari (ad. Es. pompe, nastri, agitatori, mixer, flow jet, paratoie, compressori, ecc..) in ogni fase del processo. Sono previste verifiche di funzionamento giornaliere e/o settimanali a seconda della macchina/attrezzatura e l'annotazione delle azioni da fare/da farsi. Il controllo del processo, che avviene giornalmente a inizio e fine turno, prevede il rilevamento visivo e analitico dello stato fisico del refluo nei vari stati di processo e del fango.</p>
15 LGN	<p>dotare l'impianto di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti</p>	APPLICATA	<p>È adottato un sistema di reportistica delle anomalie/incidenti e relative azioni di</p>

			gestione svolte. Piano di gestione delle emergenze
16 Bref	piano di gestione in caso di incidente produce a structured accident management plan (see Section 4.1.7)	APPLICATA	Piano di gestione delle emergenze
17 Bref	registro degli incidenti have and properly use an incident diary (see Section 4.1.7 and related to BAT number 1 and to quality management system)	APPLICATA	È adottato un sistema di reportistica delle anomalie/incidenti e relative azioni di gestione svolte.
16 LGN	garantire un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico affinché siano raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative	APPLICATA	È adottato un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria.

f) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies.

	BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
20 LGN	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	APPLICATA	Piano di dismissione
19 Bref	Smantellamento To minimise de-commissioning problems and any associated environmental impacts, some techniques include: a. considering the de-commissioning at the design stage, thereby making suitable plans to minimise risks during later de-commissioning b. for existing installations where potential problems are identified, putting in place a programme of design improvements. These designs improvements need to ensure that: •underground tanks and pipework are avoided. If it is economically not possible to replace, then operators should protect them by secondary containment or a	APPLICATA	Piano di dismissione

<p>suitable monitoring programme</p> <ul style="list-style-type: none"> • there is provision for the draining and clean-out of vessels and pipework prior to dismantling • lagoons and landfills are designed with a view to their eventual clean-up • insulation is provided which is readily dismantled without dust or hazard • any materials used are recyclable (having regard for operational or other environmental objectives) <p>c. maintaining a site closure plan to demonstrate that, in its current state, the installation can be decommissioned to avoid any pollution risk and to return the site of operation to a satisfactory state. The plan should be kept updated as material changes occur. However, even at an early stage, the closure plan can include details on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • either the removal or the flushing out of pipelines and vessels where appropriate and their complete emptying of any potentially harmful contents • plans covering all the underground pipes and vessels • the method and resource necessary for the clearing of lagoons • the method of closure of any on-site landfills • the removal of asbestos or other potentially harmful materials, unless it has been agreed that it is reasonable to leave such liabilities to future owners • methods of dismantling buildings and other structures, for the protection of surface- and groundwater at construction and demolition sites • the required testing of the soil needed to ascertain the degree of any pollution caused by the site activities and information on what is needed for any remediation to 		
--	--	--

<p>return the site to a satisfactory state as defined by the initial site report</p> <p>d. describing the measures proposed, upon definitive cessation of activities, to avoid any pollution risk and to return the site of operation to a satisfactory state (including, where appropriate, measures relating to the design and construction of the installation)</p> <p>e. describing plans for the clearing of deposited residues, waste and any contamination resulting from the waste treatment activities</p> <p>f. ensuring that plant and equipment taken out of use are decontaminated and removed from the site.</p>		
--	--	--

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

B.5.1 Aria

SI VEDA SCHEDA L

Nell'impianto sono presenti _____ punti di emissioni _____, dovute alle seguenti lavorazioni:

- .

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata	Inquinanti emessi	Valore di emissione calcolato /misurato	Valore limite di emissione

Tabella – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

B.5.2 Acqua

B.5.2.1 Scarichi idrici

Nello stabilimento del *CONSORZIO ASI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO* è presente **uno** scarico idrico derivante dal TRATTAMENTO DEI REFLUI DEGLI INSEDIAMENTI DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI BENEVENTO che la azienda effettua.

Nello stesso scarico, prima di confluire nel collettore fognario **non sono** scaricate le acque meteoriche che insistono sull'insediamento industriale.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs, 152/2006 e s.m.i.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio.
2. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

B.5.2.4 Prescrizioni generali

1. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente alla competente UOD, al Comune di BENEVENTO e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
2. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

B.5.3 Rumore

B.5.3.1 Valori limite

Il Consorzio deve garantire il rispetto dei valori limite, con riferimento alla legge 447/1995, al D.P.C.M. del 01 marzo 1991 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997, per la classe acustica V "Aree prevalentemente industriali", in accordo con il Piano di zonizzazione acustica del territorio di BENEVENTO (BN).

B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.

Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

B.5.3.3 Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere

effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla competente UOD, al Comune di *BENEVENTO (BN)* e all'ARPAC Dipartimentale di *BENEVENTO*.

Prescrizioni specifiche

Il Consorzio dovrà installare pannello antirumore modulare con indice di potere fonoisolante $R_w=14$ dB lungo il perimetro dell'impianto da ancorare alla cancellata.

B.5.4 Suolo

- a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- b) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
- e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

B.5.5 Rifiuti

B.5.5.1 Prescrizioni generali

- ⤴ Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.
- ⤴ Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..
- ⤴ L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
- ⤴ Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
- ⤴ La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.
- ⤴ Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
- ⤴ I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
- ⤴ Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
- ⤴ La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
- ⤴ Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

B.5.6.2 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di BENEVENTO (BN), alla Provincia di BENEVENTO e all'ARPAC Dipartimentale di BENEVENTO eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

B.5.7 Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel piano di monitoraggio e controllo di cui all'allegato Y2.

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di attivazione dell'A.I.A., dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di BENEVENTO (BN) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti nel Piano di monitoraggio e controllo.

B.5.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

B.5.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

B.5.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e **secondo il piano di dismissione e ripristino del sito.**