



Giunta Regionale della Campania

Decreto

Dipartimento:

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

N°	Del	Dipart.	Direzione G.	Unità O.D.
195	03/10/2018	50	17	7

Oggetto:

D.Lgs 152/06 - art. 29nonies c. 4 - Ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A - Riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 34/2010 aggiornata con D.D. 211/2012 e D.D. 54/2013, volturata con D.D. 138/2015, D.D. n. 224/2015, D.D. n. 26 del 18/02/2016 di modifica non sostanziale e D.D. n. 83 del 28/05/2016 di Voltura per Cambio Ragione Sociale e D.D. di modifica non sostanziale n. 98 del 22/07/2016. Attivita' di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base - codice IPPC 4.5

Dichiarazione di conformità della copia cartacea:

Il presente documento, ai sensi del D.Lgs.vo 82/2005 e successive modificazioni è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

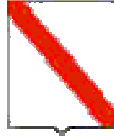
Estremi elettronici del documento:

Documento Primario : 20BD1A5FAB5D28527ACAA6EA38938B0F3728AED4

Allegato nr. 1 : 30EF4A45B90B63B91E54FCF3475978358BBCE4D3

Allegato nr. 2 : E7ABE13A6B8EEC70FAD5DA98CB1DD1D61906EDED

Frontespizio Allegato : 74FD3F23FCBA9DEC4AF6BD3F5D8E3F90778AC9F3



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF

Dott. Scirman Luca

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
195	03/10/2018	17	7

Oggetto:

D.Lgs 152/06 - art. 29nonies c. 4 - Ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A - Riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 34/2010 aggiornata con D.D. 211/2012 e D.D. 54/2013, volturata con D.D. 138/2015, D.D. n. 224/2015, D.D. n. 26 del 18/02/2016 di modifica non sostanziale e D.D. n. 83 del 28/05/2016 di Voltura per Cambio Ragione Sociale e D.D. di modifica non sostanziale n. 98 del 22/07/2016. Attivita' di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base - codice IPPC 4.5

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 ad oggetto “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” è stato disciplinato il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per alcune tipologie di impianti, nonché le modalità di esercizio degli stessi, abrogando, tra l'altro, il D. Lgs. 372/1999;
- con deliberazione n. 62 del 19/01/2007 la Giunta Regionale ha approvato i provvedimenti per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e sono stati individuati i Settori Tecnici Provinciali Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile, di Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno (ora UOD “Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti”), quali autorità competenti al rilascio del provvedimento previsto dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per le attività IPPC ricadenti nei territori provinciali di rispettiva competenza;
- con D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, sono state emanate “Norme in materia ambientale”;
- con D.M. Ambiente 24 aprile 2008 e successivo D.M. 6 marzo 2017 n. 58 e s.m.i., sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 152/06;
- la disciplina di Autorizzazione Integrata Ambientale (cd A.I.A.), contenuta nel D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, è stata sussunta dal dlgs. n. 128 del 29/6/2010 nell'ambito della disciplina di cui al vigente D. Lgs. 152/2006, Parte II; successive modifiche, relative alla stessa materia A.I.A., al dlgs n. 152/06 erano apportate dal D. Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, avente ad oggetto “Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”;
- con Decreto Dirigenziale (D.D.) n. 369 del 18/03/2014 integrato e sostituito dal D.D. n. 925 del 06/12/2016 venivano disciplinati i criteri e le procedure da adottare in caso di autorizzazione, rinnovo, modifica o voltura di impianti già in possesso di A.I.A.;
- al fine di fornire un supporto tecnico al Settore TAP Ecologia di Caserta, è stata stipulata apposita convenzione tra la Regione Campania e la Seconda Università degli Studi di Napoli_(SUN) ora Università della Campania “Luigi Vanvitelli”
 -
- alla ditta DSM Capua S.p.A., con sede legale nel Comune di Capua (CE) alla Strada Statale Appia 46/48, con D.D. n. 34 del 04/02/2010, e successivi D.D. n. 211 del 01/10/2012 e D.D. n. 54 del 20/03/2013, è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), per l'impianto esistente ubicato nel Comune di Capua (CE), Strada Statale Appia 46/48, per l'attività IPPC di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base, di cui al codice 4.5;
- con D.D. n. 138 del 02/07/2015 è stata volturata l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla società DSM CAPUA S.p.A, a seguito di variazione della denominazione della ragione sociale da DSM CAPUA S.p.A. in PATHEON CAPUA S.p.A., con sede legale e installazione nel Comune di Capua (CE), strada statale Appia 46/48, nello stesso D.D. si è preso atto del cambio del Gestore dell'attività IPPC;
- con D.D. n. 224 del 15/09/2015 si è preso atto del cambio del Gestore dell'attività IPPC, individuato nella persona del sig. Mirco Iwan;
- con D.D. n. 26 del 18/02/2016 è stata approvata la modifica non sostanziale dell'AIA;

- con D.D. n. 83 del 26/05/2016 è stata volturata l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla società PATHEON CAPUA S.p.A, a seguito di variazione della ragione sociale da PATHEON CAPUA S.p.A. in CAPUA BIO SERVICE S.p.A., con sede legale e installazione nel Comune di Capua (CE), strada statale Appia 46/48

Considerato che

- con nota acquisita al protocollo regionale n. 2017.0010445 del 09/01/2017, la ditta CAPUA BIOSERVICES S.p.A. ha trasmesso l'istanza per il "Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con valenza di rinnovo";
- con nota prot. n. 2017.0026564 del 13/01/2017, l'U.O.D. '*Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Caserta*' ha comunicato che la documentazione non è conforme a quanto disposto dal D.D. n. 925 del 06/12/2016;
- con nota acquisita al protocollo regionale n. 2017.0107162 del 15/02/2017, la ditta ha trasmesso la documentazione conforme;
- con nota protocollo n. 2017.0118084 del 20/02/2017 la U.O.D ha comunicato l'avvio del procedimento, ai sensi dell'art. 29-quater, comma 3, del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- con note protocollo n. 2017.0134339 del 24/02/2017 e 2017.0134339 del 24/02/2017 la UOD, in riferimento all'atto convenzionale stipulato con la Università della Campania "Luigi Vanvitelli" ex Sun, ha trasmesso la copia del progetto presentato dalla ditta, per il rilascio del Rapporto tecnico-istruttorio e della congruità degli oneri istruttori;
- con nota prot. n. 0259672 del 07/04/2017, al fine dell'esame della documentazione pervenuta, la UOD ha indetto e convocato la Conferenza di Servizi per il 19/05/2017;
- la Conferenza di Servizi del 19/05/2017 ha rinviato il parere di competenza, richiedendo chiarimenti e integrazioni atti.;
- con nota acquisita al protocollo regionale n. 2017.0684561 del 18/10/2017 la ditta ha trasmesso la documentazione integrativa;
- con nota n. 0694990 del 23/10/2017 la UOD ha convocato la Conferenza di Servizi per il 27/11/2017 all'esito della quale dopo ampia discussione a conclusione dei lavori, a seguito dei pareri pervenuti ed espressi in sede di C.d.S., rinvia il parere di competenza.
-
- Con nota acquisita a prot. reg. n. 794267 del 01/12/2018, la ditta ha trasmesso la Dichiarazione asseverata e l'attestazione del bonifico ad integrazione degli oneri già versati.
-
- Con nota acquisita a prot. reg. n. 130695 del 27/02/2018, Capua Bioservice spa ha trasmesso la documentazione aggiornata.
-
- Con nota prot. n.166863 del 13/03/2018 è stata convocata la Conferenza di Servizi per il giorno 16/04/2018.
-
- Con nota, acquisita al prot. reg. n. 238869 del 12/04/2018, che viene allegata al verbale per formarne parte integrante, l'ATO 2 Napoli-Volturno comunica di essere impossibilitato a presenziare e rilascia pertanto parere favorevole con prescrizioni.
-

- Il Presidente dà lettura del Parere Tecnico n. 34/AN/18, dell'ARPAC Dipartimento Provinciale di Caserta, acquisito al prot. regionale n. 237966 del 12/04/2018, che viene allegato al verbale per formarne parte integrante. Il Nucleo Tecnico di Valutazione *“esprime parere favorevole a condizione che la ditta presenti, entro 30 giorni, elaborati integrativi sulla base delle osservazioni riportate nel Parere Tecnico”*
- La Rappresentante dell'Università, esprime parere favorevole al Riesame con valenza di rinnovo dell'AIA, a condizione che la ditta presenti gli elaborati integrativi sulla base delle prescrizioni riportate nel Rapporto Tecnico Istruttorio.
-
- I rappresentanti della ditta, in riferimento al parere di cui sopra espresso dell'ATO2 ed in particolare alle prescrizioni date, si riservano di verificare con precisione il da farsi contattando l'Ente; fermo restando la disponibilità a procedere con l'adeguamento della documentazione come da pareri e prescrizioni di cui sopra.
-
- Si considera acquisito l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alle riunioni ovvero, pur partecipandovi, non abbia espresso ai sensi del comma 3 dell'art. 14-ter della Legge 241/90 e s.m.i., la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato o riferito a questioni che non costituiscono oggetto della conferenza.
- La Conferenza di Servizi, a conclusione dei lavori, sulla scorta di quanto sopra riportato, esprime parere **FAVOREVOLE** alla **“richiesta di “Riesame con valenza di rinnovo” dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata dalla ditta CAPUA BIOSERVICE S.p.A.”**, con le prescrizioni riportate nel Parere Tecnico ARPAC n. 34/AN/18, nonché del Rapporto Tecnico Istruttorio, **SUBORDINANDO** l'emissione del provvedimento finale all'acquisizione di tutta la documentazione aggiornata e alla successiva validazione della stessa documentazione unitamente al “Piano di Monitoraggio e Controllo” e del “Documento descrittivo e prescrittivo con applicazioni BAT” aggiornati da parte dell'ARPAC e/o della Università della Campania “Luigi Vanvitelli”.

Rilevato che:

- con nota, acquisita al protocollo regionale n. 321911 del 21/05/2018, la ditta ha trasmesso la documentazione aggiornata, inoltrata per la validazione ad ARPAC ed Università della Campania con nota prot. reg. n. 324037 del 21/05/2018;
-
- l'ARPAC con nota, acquisita al prot. regionale n. 343239 del 29/05/2018, ha trasmesso il Parere tecnico n. 45/AN/18, con il quale venivano richieste alla ditta integrazioni;
- l'Università della Campania ha trasmesso il Rapporto Tecnico Istruttorio acquisito al prot. reg. n. 348244 del 31/05/2018, segnalando alcune prescrizioni e validando la documentazione generale;
- con nota prot. reg. n. 352181 del 01/06/2018 questa UOD ha trasmesso entrambi i suddetti documenti alla CAPUA BIO SERVICE S.p.A., per gli adempimenti richiesti; in seguito la ditta ha trasmesso la documentazione aggiornata acquisita al prot. reg. n. 424915 del 02/07/2018;
-
- con nota prot. reg. n. 432546 del 04/07/2018 questa UOD ha trasmesso ad ARPAC ed Università della Campania la suddetta documentazione della CAPUA BIO SERVICE S.p.A., per la validazione della stessa.
-
- l'ARPAC con nota, acquisita al prot. regionale n. 609904 del 28/09/2018, ha trasmesso il Parere tecnico n. 68/AN/18 con il quale viene validata la documentazione di cui sopra.

Ritenuto che nulla di ostativo è pervenuto da parte degli Enti assenti nella Conferenza di Servizi, a seguito della trasmissione dei relativi verbali, per cui si intendono acquisiti i pareri ai sensi dell'art. 14-ter, comma 7, L.241/90 e s.m.e i;

alla luce di quanto sopra esposto sussistono le condizioni per autorizzare il riesame con valenza di rinnovo, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 152/2006, titolo III bis e ss.m.m.ii., alla ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A., con sede legale e installazione nel Comune di Capua (CE), strada statale Appia 46/48, fatte salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti.

Dato atto che il presente provvedimento è pubblicato secondo le modalità di cui alla L.R. 23/2017 "Regione Campania Casa di Vetro. Legge annuale di semplificazione 2017"

Visto

- tutti gli atti richiamati che qui si intendono integralmente riportati;
- la Legge 241/1990 e s.m.i.;
- il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- il Decreto Interministeriale 24 aprile 2008, pubblicato sulla G.U. del 22 settembre 2008 e successivo D.M. 6 marzo 2017 n. 58 e s.m.i., con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 152/06;
- l'art. 2 del D.Lgs. 29.06.2010, n. 128 che trasferisce la disciplina in materia di AIA, contenuta nel D.Lgs. 59/05, nella Parte II, titolo III bis del D.Lgs. 152/2006.

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Responsabile del Procedimento, geom. Domenico Mangiacapre che ha proposto l'adozione del presente atto e della formale dichiarazione relativa all'obbligo di astensione in caso di conflitti di interessi, resa ai sensi dell'art.6/bis della L.241/1990 e dell'art.6 co.2 DPR 62/2013.

DECRETA

per quanto espresso in narrativa, che qui s'intende interamente trascritto e riportato, di

Rilasciare alla CAPUA BIO SERVICE S.p.A., con sede legale e installazione nel Comune di Capua (CE), strada statale Appia 46/48, nella figura del gestore sig.ra Sabine Michaela Decker, l'autorizzazione al riesame con valenza di rinnovo, descritte in premessa, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 152/2006, titolo III bis e ss.m.m.ii., all'autorizzazione A.I.A., rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 34 del 04/02/2010 aggiornata con D.D. 211 del 01/10//2012 e D.D. 54 del 20/03/2013, volturata con D.D. 138 del 02/07/2015, D.D. n. 26 del 18/02/2016 di modifica non sostanziale e D.D. n. 83 del 28/05/2016 di Voltura per Cambio Ragione Sociale, D.D. di modifica non sostanziale n. 98 del 22/07/2016, per l'esercizio dell'attività di fabbricazione di prodotti farmaceutici di base - codice IPPC 4.5.;

Vincolare la presente autorizzazione al rispetto delle condizioni e prescrizioni, riportate negli allegati di seguito indicati:

- Allegato B: Documento descrittivo e proposta di documento prescrittivo con applicazioni BAT;
- Allegato C: Piano di Monitoraggio e Controllo

Stabilire che:

- ai sensi dell'art. 29 octies, c.3 lett.D del D.Lgs. 152/06, ss.mm.ii., la presente autorizzazione sarà sottoposta a riesame, trascorsi i termini previsti dal D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, vigente dal 11/04/2014 che, da ultimo, ha modificato il titolo III bis del D.Lgs. 152/2006 che disciplina le A.I.A.;
- la ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A. trasmetta alla Regione Campania, U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta, all'ARPAC Dipartimento di Caserta ed al Comune di Capua, le risultanze dei controlli previsti nel Piano di Monitoraggio con la periodicità, nello stesso riportata;
- entro il trenta gennaio di ogni anno la Ditta è tenuta a trasmettere alla Regione Campania, U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta le risultanze del Piano di Monitoraggio, relativi all'anno solare precedente, su formato digitale, con allegata Dichiarazione sostitutiva di Atto Notorio ai sensi del DRP 445/2000, attestante la conformità della documentazione trasmessa in formato digitale con quella trasmessa su supporto cartaceo durante il precedente anno solare;

- la ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A. è tenuto al versamento delle tariffe relative ai controlli da parte dell'ARPAC, pena la decadenza dell'autorizzazione, determinate secondo il D.M. 6 marzo 2017 n. 58 e s.m.i., come segue:
 - α) prima della comunicazione prevista dall'art.29-decies, comma 1 e 2, D.Lgs. 152/06, allegando alla stessa la relativa quietanza per i controlli programmati nel periodo che va dalla data di attuazione di quanto previsto nell'autorizzazione integrata ambientale al termine del relativo anno solare;
 - β) entro il 30 gennaio di ciascun anno successivo per i controlli programmati nel relativo anno solare, dandone immediata comunicazione all'autorità di controllo competente (ARPAC);
- l'A.R.P.A. Campania effettui i controlli con cadenza annuale, nelle more che venga definito il calendario delle visite ispettive regionali, ai sensi dell'art. 29-decies, commi 11-bis e 11-ter del D.Lgs. 46/2014. Le attività ispettive dovranno essere svolte con onere a carico del Gestore, secondo quanto previsto dall'art. 29-decies del D.lgs. 152/06, inviandone le risultanze alla Regione Campania, U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta, che provvederà a renderle disponibili al pubblico entro quattro mesi dalla ricezione del verbale della visita in loco;
- il Gestore deve custodire il presente provvedimento, anche in copia, presso lo Stabilimento e consentirne la visione a quanti legittimati al controllo;
- copia del presente provvedimento e dei dati relativi ai controlli richiesti, saranno messi a disposizione del pubblico per la consultazione, presso la Regione Campania, U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta;
- in caso di mancato rispetto delle condizioni richieste dal presente provvedimento e delle prescrizioni in esso elencate, la Regione Campania, U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta, procederà all'applicazione di quanto riportato nell'art. 29-decies, comma 9, D.Lgs. n. 152/06;
- la presente autorizzazione, non esonera la ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A., dal conseguimento di ogni altro provvedimento autorizzativo, concessione, permesso a costruire, parere, nulla osta di competenza di altre Autorità, previsti dalla normativa vigente, per la realizzazione e l'esercizio dell'attività in questione;

Disporre che l'autorizzazione A.I.A., rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 34 del 04/02/2010 aggiornata con D.D. 211 del 01/10//2012 e D.D. 54 del 20/03/2013, volturata con D.D. 138 del 02/07/2015, D.D. n. 26 del 18/02/2016 di modifica non sostanziale e D.D. n. 83 del 28/05/2016 di Voltura per Cambio Ragione Sociale, D.D. di modifica non sostanziale n. 98 del 22/07/2016, viene assorbita dal presente provvedimento, pertanto, dalla data di emissione, cessa la validità dei suddetti decreti.

Precisare che tale autorizzazione è rilasciata, con validità di riesame con valenza di rinnovo, ai sensi del D.Lgs 46/2014, sulla scorta dei dati comunicati da CAPUA BIO SERVICE S.p.A. e approvati in Conferenza dei Servizi;

Notificare il presente atto alla ditta CAPUA BIO SERVICE S.p.A.;

Disporre la messa a disposizione del pubblico presso gli Uffici della scrivente Unità Operativa Dirigenziale, ai sensi degli artt. 29 quater e 29 decies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., del presente atto e della relativa documentazione.

Inviare copia del presente provvedimento al Comune di Capua (CE), all'Amministrazione Provinciale di Caserta, all'A.R.P.A.C.-Dipartimento Provinciale di Caserta, all'A.S.L. Caserta UOPC di Capua e all'ATO2 Campania, per quanto di rispettiva competenza e per opportuna conoscenza alla Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, nonché alla Segreteria di Giunta per l'archiviazione.

Inoltrare il presente provvedimento alla "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 23/2017.

dr.Luca Scirman
(firmato ai sensi art. 3, comma 2, D,Lgs n. 39/1993)

ALLEGATO B**CAPUA BIO SERVICE S.p.A.**

**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON
APPLICAZIONI BAT
Codici IPPC 4.5**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Capua BioServices S.p.A.
Anno di fondazione	1948 (Celdit); 1958 (Pierrel); 2000 (DSM Capua); 2015 (Patheon Capua); 2016 Capua BioServices
Gestore Impianto IPPC	Sabine Michaela Decker
Sede Legale	S.S. Appia 46/48
Sede operativa	S.S. Appia 46/48
UOD di attività	16
Codice ISTAT attività	24410
Codice attività IPPC	4.5
Codice NOSE-P attività IPPC	107.03
Codice NACE attività IPPC	24.41
Codificazione Industria Insalubre	1B.52-Farmaceutici-Produzione di materie prime, di intermedi, di principi attivi
Giorni/settimana	7
Giorni/anno	365

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Lo stabilimento Capua BioServices S.p.A. è ubicato alla S.S. Appia n°46/48 nel Comune di Capua (CE), e specificamente posto a SE dell'abitato del Comune capoluogo, all'interno della Zona Industriale, ad una quota media di circa 20 m rispetto al livello medio del mare. Il sito ricade all'interno della tavoletta n°16 – Caserta (quadrante 172-II) della Carta Topografica Programmatica Regionale in scala 1/25.000

Lo stabilimento è facilmente raggiungibile attraverso le principali arterie stradali (autostrada A1 Napoli – Milano, uscita Capua o S. Maria Capua Vetere). Il centro abitato più vicino è quello di Capua, distante circa 1,5 km.

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC della Capua BioServices S.p.A. è un impianto per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base. L'attività è iniziata nel 2000 come DSM Capua S.p.A.

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

N. Ordin	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva
1	4.5	Fabbricazione di prodotti farmaceutici compresi i prodotti intermedi	550.000 m ³ /a

Tabella 1 – Attività IPPC

L'attività produttive sono svolte in:

- un sito a destinazione industriale;
- in capannoni pavimentati e impermeabilizzati;
- 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)
210.287	19.740	80.968	109.579

Tabella 1 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello stabilimento adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:04 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione:

Sistemi di gestione volontari	UNI EN ISO 14001:04
Numero certificazione/registrazione	N° IT211345 rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A.
Data emissione	22/05/2003

Tabella 2 – Certificazioni presenti

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento Capua BioServices S.p.a. è ubicato nel Comune di Capua (CE), e specificamente ubicato a SE dell'abitato del Comune capoluogo, all'interno della Zona Industriale, ad una quota media di circa 20 m rispetto al livello medio del mare. Il sito ricade all'interno della tavoletta n°16 – Caserta (quadrante 172-II) della Carta Topografica Programmatica Regionale in scala 1/25.000.

Lo stabilimento è facilmente raggiungibile attraverso le principali arterie stradali (autostrada A1 Napoli-Milano, uscita Capua o S. Maria Capua Vetere). Il centro abitato più vicino è quello di Capua, distante circa 1,5 km.

L'area è destinata per la quasi totalità dal PRG del Comune a Zona industriale D; su di essa non esistono vincoli paesaggistici, ambientali, storici o idrogeologici, e non/si configura la presenza di recettori sensibili nelle vicinanze dell'impianto

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale dell'azienda è così definito:

UOD interessato	Numero ultima autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni	Sostit. Da AIA
Aria, Scarico acque reflue civili, meteoriche e industriali	AIA n° 34/2010, successivamente aggiornata con D.D. n° 211 del 01/10/12 e D.D. n°54/13, volturato con D.D. 138/15 e D.D. 224/15 alla ditta Patheon Capua S.p.A. e nuovamente aggiornato con D.D. n° 26 del 18/02/16, ulteriormente volturato alla Capua Bioservices S.p.A. con D.D. n°83 del 26/05/16, ancora aggiornato con D.G.R.C. n° 98 del 22/07/16	04/02/22	Regione Campania	D.Lgs. 59/05 e D.Lgs. 152/06	/	/
Certificato Prevenzione Incendi	CPI 19392	16/03/2023	Dipartimento dei VV.F	D.P.R. 151/2011	n.a.	NO
Approvvigionamento acqua da pozzi	Concessione di derivazione acqua da pozzo – Lettera prot. 1389 del 31/01/2003	n.a.	Provincia di Caserta	D.lgs. 152/2006 R.D. del 1775 del 1933	n.a.	NO

Tabella 3 – Stato autorizzativo dello stabilimento

B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

L'attività della ditta Capua BioServices S.p.A è Produzione di sostanze intermedie per prodotti farmaceutici, additivi alimentari, enzimi industriali ecc.

B.2.2 Materie prime

Di seguito si riporta a titolo esemplificativo un breve elenco di alcune delle principali materie prime utilizzate ciò al solo scopo di descrivere le tipologie di sostanze potenzialmente in uso; le quantità sono stimate sulla base dei contratti in fase di definizione.

Materie prime ed ausiliarie			
Descrizione prodotto	Quantità utilizzata (ton/anno)	Stato fisico	Applicazione
fonti di carbonio (feed) per fermentazione	3000	Solido/Liquido	Fermentazione
sali per fermentazione	500	Solido/Liquido	Fermentazione
flocculanti	50	Solido/Liquido	Fermentazione/Utilities
antischiuma	25	Liquido	Fermentazione
correttori ph	250	Solido/Liquido	Fermentazione
soluzioni per cleaning	500	Liquido	Fermentazione/Estrazione
solventi per killing off	250	Liquido	Fermentazione/Estrazione
solventi per estrazione	800	Liquido	Estrazione
soluzioni buffer	500	Solido/Liquido	Fermentazione/estrazione
inerti	800	Solido	Fermentazione/estrazione
reagenti laboratorio	0.1	Solido/Liquido	Laboratorio
additivi per terreni	1	Solido/Liquido	Laboratorio
resine colonna cromatografica	1	Solido/Liquido	Estrazione
stabilizzanti	800	Solido/Liquido	Estrazione
reagenti di produzione	500	Solido/Liquido	Estrazione/fermentazione

Tabella 4 - Materie prime ed ausiliarie

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 2.000.000 m³ annui per un consumo medio giornaliero pari a circa 5.480 m³. Si tratta di acqua proveniente dai pozzi

Inoltre, la ditta ha un consumo di acqua potabile pari a circa 20.000 m³ annui. Il fabbisogno idrico è variabile a seconda della produzione.

Consumi energetici

I consumi energetici sono ripartiti in accordo alla tabella seguente e sono variabili in funzione della produzione

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	65.000	MT > 500 kW; potenza impegnata: 2500 kW
Energia termica	n.a.	

Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase
FER	Fermentazione	100.000	50.000	Brodo di fermentazione
EST	Estrazione	60.000	30.000	Intermedio/principio attivo
TOTALI		160.000	80.000	

Tabella 5 – Consumi energetici

Rifiuti

A titolo di esempio si riporta di seguito la tabella con i quantitativi relativi ai principali rifiuti prodotti:

CER	Descrizione	Quantità (Kg)
060101*	ACIDO SOLFORICO ED ACIDO SOLFOROSO	500
060203*	IDROSSIDO DI AMMONIO	1.000
060204*	IDROSSIDO DI SODIO E DI POTASSIO	500
070213	RIFIUTI PLASTICI	50
070508*	ALTRI FONDI E RESIDUI DI REAZIONE	150
070512	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 11	29.280
070514	RIFIUTI SOLIDI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 13	864.830
080111*	PITTURE E VERNICI DI SCARTO, CONTENENTI SOLVENTI ORGANICI O ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE	130
080318	TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 03 17	73
130205*	SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, NON CLORURATI	1.565
130208*	ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	160
140603*	ALTRI SOLVENTI E MISCELE DI SOLVENTI	1.440
150101	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	8.960
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	20.500
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	12.420
150105	IMBALLAGGI IN MATERIALI COMPOSITI	20.160
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	6.600
150110*	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	78.460
150202*	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI (INCLUSI FILTRI DELL'OLIO NON SPECIFICATI ALTRIMENTI), STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE	1.183

150203	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15 02 02	74.801
160211*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI, HCFC, HFC	950
160213*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI COMPONENTI PERICOLOSI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 16 02 09 E 16 02 12	200
160214	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI DA 16 02 09 A 16 02 13	820
160303*	RIFIUTI INORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	25
160304	RIFIUTI INORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 03	1.380
160305*	RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	21.438
160306	RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 05	17.841
160506*	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO	4.597
160507*	SOSTANZE CHIMICHE INORGANICHE DI SCARTO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	4.890
160509	SOSTANZE CHIMICHE DI SCARTO DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI 16 05 06, 16 05 07 E 16 05 08	1.000
161002	SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 16 10 01	1.000
170202	VETRO	350
170203	PLASTICA	1.940
170405	FERRO E ACCIAIO	9.860
170604	MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 06 01 E 17 06 03	285
170904	RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01, 17 09 02 E 17 09 03	12.000
180103*	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI	2.444
190905	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	5.140
200108	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	2.707
200121*	TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	157
200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI	3.240
200304	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	72.000

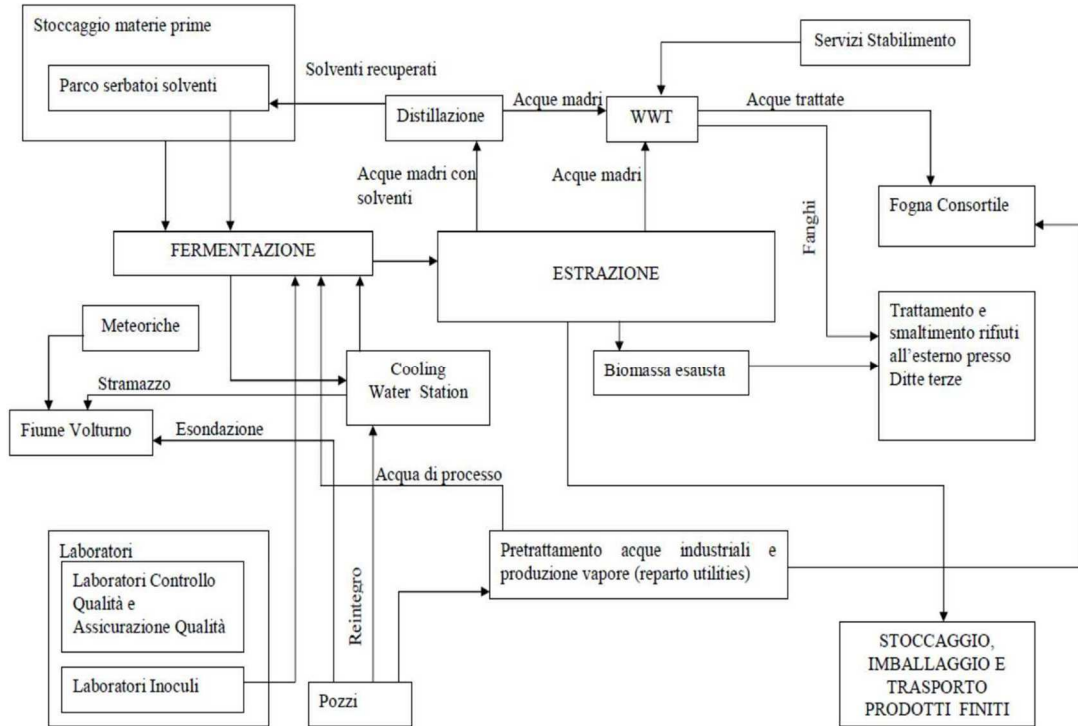
Tabella 6 – Elenco dei rifiuti

In caso di rifiuti provenienti da una nuova produzione o da una variazione del processo produttivo, si provvede alla caratterizzazione analitica del rifiuto e in conformità alla normative vigente, si attribuisce il codice CER e la classificazione di pericolo. Si provvede alla caratterizzazione analitica del rifiuto con la periodicità prevista dalla normativa vigente

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

In questa parte saranno descritte l'attività produttiva, le fasi del ciclo tecnologico, il consumo di materie prime, le modalità di approvvigionamento idrico, le emissioni prodotte, la produzione ed il consumo di energia. Anche in questo caso saranno utilizzate le informazioni già riportate nelle schede richieste dalla competente autorità.

Schema di flusso del ciclo produttivo



Ciclo Produttivo

Le attività produttive svolte sono sostanzialmente quelle di Fermentazione (accrescimento controllato di inoculi in una massa fluida detta brodo di fermentazione) ed Estrazione (a fermentazione avvenuta, la brodo-coltura viene opportunamente trattata per estrarre la sostanza attiva, successivamente si procede alla sua purificazione e finitura).

1. Approvvigionamento:

Nel magazzino materie prime si ricevono e si stoccano tutte le Materie prime utilizzate dai reparti di produzione.

L'approvvigionamento di materie prime avviene mediante autobotti, cisterne,

cisternette, fusti e fustini (ferro, kraft, plastica) , big bags, sacchi, polietilene e carta. Le materie prime che si trovano allo stato liquido, sono stoccate in serbatoi fuori terra. Le materie prime in cisterne o cisternette sono stoccate in apposito parco cisterne, attrezzato e dedicato. Le materie prime solide invece sono stoccate in appositi magazzini preposti.

Il trasporto delle materie prime liquide avviene mediante pipe line su rack che dai serbatoi fuori terra convogliano le materie prime alle aree di lavoro. Le materie prime solide vengono invece trasportate mediante muletti e carrelli elevatori.

Nel Magazzino Spedizioni vengono stoccati tutti i prodotti finiti, in attesa della spedizione ai vari clienti.

2. Reparti di fermentazione

L'impianto è costituito da serbatoi in acciaio (fermentatori) muniti di agitazione e di filtri per la depurazione dell'aria di processo. Il tutto è sostenuto da carpenteria metallica.

Si sviluppano processi di fermentazione batterica allo scopo di produrre principi attivi per l'industria farmaceutica, alimentare e cosmetica.

Gli impianti sono essenzialmente dedicati alle produzioni standard, ed a campagne i fermentatori sono utilizzati anche per altre lavorazioni le cui caratteristiche e procedure sono assimilabili a quelle delle produzioni principali

Con il termine "fermentazione" si intendono le operazioni di processo che utilizzano una trasformazione chimica indotta da batteri o microrganismi per produrre proteine, antibiotici, antimicotici, ed enzimi. I microrganismi impiegati per la sintesi fermentativa sono conservati a temperatura controllata in provette che vengono disgelate all'occorrenza. Nel laboratorio LCI (Ceppi Inoculi) il microrganismo viene quindi trasferito in una bottiglia contenente una soluzione nutriente sterile e incubato a 30°C. Dopo il contenuto della bottiglia viene trasferito all'interno del reparto di Fermentazione ed usato per inoculare il "seed tank".

Il "seed tank è una sorta di pre-fermentatore contenente una miscela di sali ed altri nutrienti in cui la coltura viene fatta sviluppare, dopo una fase di sterilizzazione a 121-127°C. L'ossigeno necessario al metabolismo e alla crescita dei microrganismi viene fornito mediante insufflazione di aria compressa sterile.

La fase successiva è la fermentazione vera e propria. Il contenuto del "seed tank" è asetticamente trasferito in un fermentatore precedentemente sterilizzato con vapore a 121-125°C contenente una

soluzione sterile di nutrienti e diversi altri sali. Il processo viene condotto in condizioni operative standardizzate dei parametri fisico-chimici principali (pressione, temperatura, pH, COD, etc.) ed è assistito, durante le varie fasi di sviluppo, da Sistema di Logica Programmata. Vengono effettuate analisi giornaliere per monitorare lo stato di avanzamento della fermentazione e per verificare l'assenza di contaminazioni ad opera di microrganismi indesiderati.

Nelle lavorazioni vengono utilizzati microrganismi di Classe 1 (D.Lgs. 81/08) e sono adottati i relativi livelli di contenimento richiesti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e salute. Le precauzioni adottate, come da legge (Contenimenti di livello 1), rendono trascurabile il rischio biologico per l'ambiente esterno.

La disattivazione dei microrganismi avviene termicamente o chimicamente a seconda del ceppo utilizzato; i bioreattori vengono puliti mediante procedure di cleaning utilizzando generalmente acqua e soda.

3. Reparti di estrazione

È formato da impianti quali: centrifughe, pompe, concentratori, reattori ecc. Sono sostenuti da carpenteria metallica indipendente dalla struttura del fabbricato. Avviene la lavorazione del così detto brodo di fermentazione, l'estrazione e la preparazione dei derivati.

Alcuni dei reparti di Estrazione sporadicamente vengono utilizzati per effettuare la fase estrattiva successiva a processi di fermentazione di alcune lavorazioni particolari a campagna

- **Killing / rilascio del prodotto intracellulare**

Il principio attivo prodotto durante la fase di fermentazione può essere contenuto nella biomassa, o rilasciato nel brodo di fermentazione. Nel primo caso è previsto solo un killing per inattivare il brodo di fermentazione prima dell'invio nel reparto di estrazione. Se invece l'enzima o il principio è un metabolita intracellulare per essere estratto, la fase liquida del brodo di fermentazione viene sottoposta a un pretrattamento per consentire il rilascio nel brodo del prodotto che si vuole estrarre che consiste nella disgregazione delle cellule mediante metodi fisici o chimici.

I metodi fisici comprendono la termolisi (disgregazione per aumento di temperatura) o l'omogeneizzazione (disgregazione per aumento di pressione). La scelta di un particolare metodo dipende dalla natura delle cellule.

Il processo di termolisi avviene, ad esempio per uno dei principali prodotti, in un essiccatore alla temperatura di 170°.

I metodi chimici comprendono l'utilizzo di solventi organici che possono essere utilizzati per distruggere le cellule ad esempio, metanolo, etanolo, isopropanolo, butanolo ecc.

- **Separazione solido liquido / concentrazione**

Il brodo di fermentazione che contiene particelle in sospensione (cellule, detriti cellulari etc.) solitamente contiene 80-98% di acqua. Il prodotto desiderato è un costituente molto minore. L'acqua deve essere rimossa per ottenere la concentrazione desiderata del prodotto.

- **Flocculazione**

Nella flocculazione con l'aggiunta di agenti flocculanti (sali inorganici, polielettroliti), le cellule o i detriti cellulari si aggregano consentendo una più facile rimozione nelle fasi successive.

- **Filtrazione**

La filtrazione è la tecnica più comunemente usata per separare la biomassa. L'efficienza di filtrazione dipende da molti fattori: dimensioni delle particelle viscosità del mezzo, e la temperatura.

Ci sono 2 tipi principali di filtrazioni in base alle dimensioni delle particelle:

- Microfiltrazione per particelle da 0,1 a 10 micron
- Ultrafiltrazione per particelle da 0,001 a 0,1 micron

I filtri utilizzati all'interno dello stabilimento sono

- Depth Filters costituiti da una matrice filamentosa come lana di vetro o carta da filtro
- Filtri a membrana (filtropressa) costituiti da membrane con dimensioni dei pori specifiche.

- **Centrifugazione**

La tecnica di centrifugazione si basa sul principio di differenze di densità tra le particelle da separare e il mezzo e pertanto è usata soprattutto per la separazione di particelle solide da fase liquida

- **Precipitazione**

Sali, solventi organici, polimeri ad alto peso molecolare (ionici o non ionici), sono utilizzati per la precipitazione.

Etanolo e acetone sono i solventi organici comunemente utilizzati nello stabilimento per la precipitazione dei principi attivi.

- **Purificazione mediante cromatografia**

La cromatografia è una tecnica di separazione delle componenti di un miscuglio omogeneo basata sulla distribuzione dei suoi componenti tra due fasi, una fase stazionaria e una fase mobile.

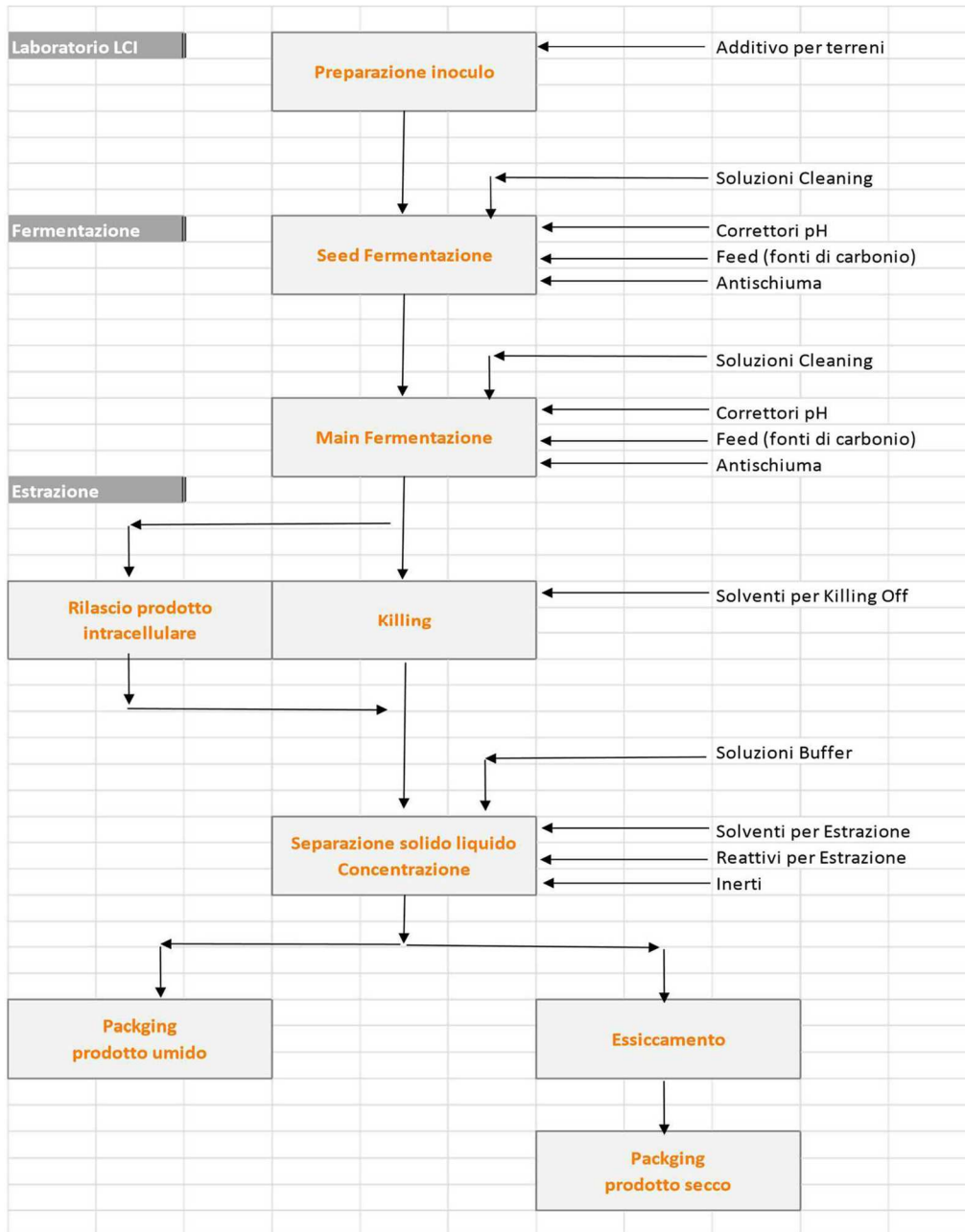
La fase stazionaria è la matrice solida porosa imballata in una colonna (equilibrata con un solvente adatto) sul quale la miscela di composti da separare viene caricata. I composti vengono eluiti da una fase mobile. L'eluato dalla colonna in alcuni reparti di estrazione è raccolto in frazioni di volumi definiti.

- **Essiccamento / packing**

Per la produzione di alcuni principi attivi è previsto l'essiccamento mediante trasferimento di calore al prodotto umido per la rimozione dell'umidità

Durante la fase di essiccamento aria calda proveniente da uno scambiatore fa evaporare l'acqua. Un sistema di separazione (ciclone e/o filtro a manica) separa poi i gas dal principio attivo in polvere. Il calore viene prodotto da generatori alimentati a gas metano di rete.

I sistemi di abbattimento indicati sopra sono generici, per il dettaglio si rimanda alla scheda L.



4. Laboratorio ceppi ed inoculi

In questo Laboratorio vengono mantenuti in condizioni idonee tutti i ceppi microbici produttori. Si preparano gli inoculi per la fermentazione industriale e si controlla il processo fino alla fase di scarico del fermentatore.

5. Laboratorio chimico controllo qualità

Si effettuano controlli analitici sulle materie prime impiegate per tutte le lavorazioni ed i prodotti finiti utilizzando sia i metodi tradizionali della chimica classica che le più avanzate metodiche strumentali (HPCL, Gas - cromatografia, IR, ecc.)

6. Laboratorio controllo qualità microbiologico

Si effettuano controlli analitici di carica microbica totale, ricerca di microrganismi patogeni, ricarica di endotossine batteriche (LAL test), determinazione dell'attività microbiologica degli antibiotici

Si analizzano: materie prime; intermedi di lavorazione; prodotti finiti. Si effettuano inoltre controlli microbiologici ambientali dell'aria e delle superfici nei reparti di produzione a contaminazione controllata.

7. Distilleria

L'impianto è costituito da colonne di distillazione, evaporatori, scambiatori ecc. sostenuti da carpenteria metallica. Nell'impianto avviene il recupero dei solventi dalle acque reflue delle lavorazioni, che vengono riciclati nel ciclo produttivo di pertinenza con enorme vantaggio per l'ambiente e per l'economicità dei processi produttivi.

8. Impianto trattamento acque reflue

L'impianto è costituito da unità aerobica, anaerobica ed ispessimento fanghi, per trattare tutti i reflui provenienti da operazioni di esercizio degli impianti di produzione dello Stabilimento CapuaBioServices. Lo scarico dell'acqua depurata avviene nel collettore fognario comunale con caratteristiche conformi al D.Lgs. 152/2006. I parametri chimico-fisici dei reflui diretti all'impianto consortile sono costantemente controllati per verificare la conformità legislativa.

Al momento parametri ricercati nelle acque reflue sono quelli prescritti dal Piano di Monitoraggio e Controllo afferente all'autorizzazione in essere.

L'impianto è dimensionato per trattare le portate di reflui attualmente generate.

9. Centrale termica

L'impianto è costituito da due generatori di vapore a tubi di fumo, dalla cassa di alimento, da un degasatore fisico-termico a pressione, dai mezzi di alimentazione e dagli accessori di regolazione e controllo. La distribuzione ai vari reparti avviene mediante apposite linee.

Il vapore prodotto è idoneo all'uso alimentare e farmaceutico e viene distribuito in tutti i reparti dello stabilimento in relazione alle esigenze delle diverse produzioni.

10. Impianto di cogenerazione

Il sistema trigenerativo è costituito da un motore alternativo alimentato a gas metano di potenza elettrica pari a 1.500 kW, in esecuzione containerizzata da esterno, dotato di generatore di vapore

a recupero sui fumi esausti di potenzialità termica pari a circa 750 kW e di un sistema di recupero dell'energia termica a bassa temperatura, di potenzialità pari a circa 600 kW frigoriferi.

L'energia termica a bassa temperatura è convogliata ad un assorbitore, anch'esso in esecuzione containerizzata da esterno, in grado di produrre acqua fredda alla temperatura richiesta dal sito. Il sistema è governato da un opportuno sistema di controllo locale ed in remoto. L'energia elettrica - elevata in MT- è consegnata al power center tramite una linea in MT; il vapore è consegnato presso l'adiacente collettore in Centrale Termica, mentre l'acqua fredda è consegnata sulla linea di ritorno del circuito di stabilimento

L'impianto è alloggiato in manufatti speciali, completo di componenti e sistemi ausiliari a corredo e costituito dai seguenti elementi principali:

- Modulo di cogenerazione potenza elettrica pari a circa 1.500 kWe
- Modulo ad assorbimento per produzione di H₂O refrigerata, potenza frigorifera circa 600 kWf

e dai seguenti circuiti di recupero termico:

- Produzione di Vapore Saturo dal recupero sui fumi gas di scarico del cogeneratore.
- Produzione di H₂O calda dal recupero su circuiti motore e sui residui fumi gas di scarico del cogeneratore.
- Produzione di H₂O refrigerata dal gruppo ad assorbimento.
- Fuoriuscita dal circuito H₂O calda verso assorbitore per il recupero dell'energia ove non richiesta dall'assorbitore.
- Produzione di H₂O refrigerata dal gruppo ad assorbimento.

Il sistema di trigenerazione è dotato di un trasformatore in resina epossidica con raffreddamento naturale in aria per l'innalzamento della tensione elettrica in uscita dal cogeneratore da 400V ai 20000V della cabina di distribuzione principale dello stabilimento.

È prevista l'acquisizione dei segnali dai PLC di comando gruppo, i quali sono abbinati ad una piattaforma, dedicata alla programmazione e visualizzazione dei parametri di regolazione. L'architettura del sistema di automazione, che presiede il funzionamento dell'intero impianto di trigenerazione, garantisce l'integrazione dei componenti e la sicurezza di funzionamento. Il sistema di supervisione consente la visualizzazione degli stati operativi dell'impianto, degli allarmi e dei trend, nonché l'acquisizione comandi dall'operatore. Il software di sistema provvede a tutte le funzioni di controllo, diagnostica e monitoraggio, ogni pagina video è composta da una finestra sinottica, che riporti la grafica ad oggetti dell'area interessata oltre che il lay-out generale semplificato dell'impianto, suddiviso per zone con le linee di collegamento principali. Il sistema di abbattimento emissioni a valle del motore è costituito da una sezione catalitica di ossidazione CO al di sotto dei 300 mg/Nm³ (rif. 5% di O₂), mentre il sistema di miscelazione magra del motore limiterà gli ossidi di azoto, espressi come NO₂, ad una concentrazione nei fumi inferiore a 250 mg/Nm³ (rif. 5% di O₂).

Tutti gli scarichi delle linee di condensa e gli spurghi dei sistemi di recupero termico sono collettati nell'esistente sistema fognario dello stabilimento.

L'impianto consente di migliorare sensibilmente l'efficienza energetica dello stabilimento riducendo i costi di approvvigionamento dell'energia sotto forma di Energia Elettrica e Metano.

L'azienda assume l'impegno di effettuare audit interni ogni qualvolta vi siano modifiche al ciclo di lavorazione che possano generare alterazioni di composizioni degli effluenti in ingresso agli impianti di trattamento, al fine di accertare l'assoluta idoneità degli stessi per ogni tipo di potenziale inquinante, anche attualmente non presente nel piano di monitoraggio.

B.3 QUADRO AMBIENTALE

B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Il quadro emissivo di dettaglio è riportato nella tabella seguente:

Sezione L.1: EMISSIONI												
N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento		Ore di funzionamento	Portata		Tipologia	Inquinanti			
						[Nm ³ /h]			Limiti di legge e/o BAT-AEL		Dati emissivi	
						autorizzata	misura ta		Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
Punti di emissione da PMC												
E75	Essiccatore-Niro	Estrazione	Filtri a manica		2.850	30.000	18.416	Polveri	5	0,15	0,5	0,0092
E78	Estrattore box filtropressa	Estrazione	/		660	10.000	7.111	Acetone	100	1,00	8	0,0569
E81	Aerbed	Estrazione	Filtri a manica	Scrubber	1.980	3.300	3.017	Acetone	100	0,33	3,9	0,012
	Serbatoi reparto				847							
E90	Spray Dryer	Estrazione	Filtri a manica		8.250	10000	/	Polveri	5	0,005	Attualmente non in produzione	
E156	Caldaia	Utilities	/		129	45.000	43.800	NOx	300	13,5	56	2,45
E156A	Caldaia	Utilities	/		8.280	40.000	35.349	NOx	300	12	73,3	2,59
E159	Letto fluido vibrato (Ventilex)	Estrazione	Cicloni separatori		/	60.000	/	Polveri	5	0,30	Attualmente non in produzione	

E214	Serbatoi reparto	Estrazione	Condensatore	/	300	/	Acetone	100	0,03	Utilizzo solo in caso di emergenza	
							MIBK	100	0,03		
E312	Micronizzatore	Estrazione	Filtro a manica	940	3.000	569	Polveri	5	0,015	0,33	0,0002
E384	Sfiati serbatoi di processo	Estrazione	Guardia idraulica	/	1000	/	Acetone	100	1	Attualmente non in produzione	
							2-propanolo	100	1		
							Etanolo	100	1		
E396	Sfiati serbatoi di processo	Estrazione	Condensatore	/	1000	/	Solventi	100	1	Attualmente non in produzione	
E402	Trigeneratore	Utilities	/	8.250	7.700	7.535	NOx	250	1,9	97	0,73
							CO	300	2,3	69	0,52
							COT	75	0,58	2,67	0,02
E403	Estrattore box filtropressa	Estrazione	Ossidatore termico	8.250	22.000	Installazione in corso	NOx	230	5,06	Installazione in corso	
	Aerbed						CO	280	6,16		
	Serbatoi estrazione						COV	100	2,20		
							Acetone	90	1,98		
							MIBK	90	1,98		

Quadro emissivo non da PMC				
N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento	Tipologia sostanza
Elenco punti di emissione				
E001-E044	Fermentatori/vegetativi	Fermentazione	/	/
E076	Caldaia impianto con potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentata a metano	EST 4	/	/
E077	Insacatrice e miscelatore	EST 4	Filtri a manica e cicloni	Polveri
E082	Sala finitura - Miscelatore	EST 4	/	/
E083	HVAC	EST 4	/	/
E084	HVAC	EST 4	/	/
E091	Caldaia impianto con potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentata a metano	SD-Estrazione	/	/
E123-E140	Serbatoi Stoccaggio	Stoccaggi	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E141 -E142 A/B	Equalizzatori	WWT	Gli sfiati relativi ai serbatoi sono stati collettati nello scrubber con punto di emissione E388	/

E143	Colonna C2 - condensatore	Distilleria	Condensatore	Solventi
E144	Valvola respiro "Fiorentino" colonna C2	Distilleria	/	Solventi

Quadro emissivo non da PMC				
N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento	Tipologia sostanza
E145	Colonna C1 - condensatore	Distilleria	Condensatore	Solventi
E146	Valvola respiro "Fiorentino" colonna C1	Distilleria	/	Solventi
E147	Colonna C3 - condensatore	Distilleria	Condensatore	Solventi
E148	Valvola respiro "Fiorentino" colonna C3	Distilleria	/	Solventi
E149	Colonna C4 - condensatore	Distilleria	Condensatore	Solventi
E150	Valvola respiro "Fiorentino" colonna C4	Distilleria	/	Solventi
E160	HVAC	EST 5	/	/
E162-E188	Serbatoi Stoccaggio	Stoccaggi	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E258-E260	Ricambi d'aria	Laboratori	/	/
E262-264	Serbatoi	EST 5	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti

E265	Stoccaggio Dicalite	EST 5	Filtri a manica	Polveri
E266 -268	Serbatoi stoccaggio	Stoccaggi	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti

Quadro emissivo non da PMC				
N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento	Tipologia sostanza
E269 - 272	Serbatoi stoccaggio	Utilities	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E273	Motopompe antincendio	Utilities	/	/
E274	Gruppi elettrogeni	Utilities	/	/
E275	V15	WWT	Filtri a manica	Polveri
E276 - E298	Serbatoi	Estrazione	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti

E332	Serbatoi ammoniaca	Stoccaggi	Scrubber	Ammoniaca
E335 -E345	Serbatoi Stoccaggio	Stoccaggi	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E346	Equalizzatori S1	WWT	Gli sfiati relativi ai serbatoi sono stati collettati nello scrubber con punto di emissione E388	/
E347	Equalizzatori S2	WWT	Gli sfiati relativi ai serbatoi sono stati collettati nello scrubber con punto di emissione E388	/

Quadro emissivo non da PMC

N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento	Tipologia sostanza
E353-E360	Serbatoi Stoccaggio	Stoccaggi	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti

E361 - E363	Stoccaggi	Utility	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E366-e367	Scrubber ammoniac	Fermentazione	/	Ammoniaca
E368-E373	Stoccaggi	Fermentazione	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E374	Dissolutori PB	Fermentazione	Ciclone	Polveri
E375	Dissolutori T	Fermentazione	/	/
E385	Valvole automatiche di reparto	EST 3	/	Solventi
E386a	Fermentatore F15	Fermentazione	/	/
E386b	Vegetativo V9	Fermentazione	/	/
E387	Caldaia impianto con potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentata a metano	WWT	/	/
E388	Scrubber abbattimento odori	WWT	/	/

E389	Sfiato Cucina	Mensa	/	/
------	---------------	-------	---	---

Quadro emissivo da PMC				
N°Camino	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Reparto/fase di provenienza	impianto di abbattimento	Tipologia sostanza
E390 - E393	stoccaggi	Estrazione	/	Solventi - Correttori di pH - cleaning apparecchiature - Feed per Fermentazione - inerti
E394	Torcia	WWT	/	/
E395	Colonne di deodorizzazione C1-C2	WWT	/	/
E397-E401	Cappe d'aspirazione	Laboratori	Filtri	Reagenti di laboratorio

B.3.2 A) Emissioni idriche e sistemi di contenimento

A fronte della richiesta da parte della Regione Campania – U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta che, con nota prot. 2015.0062153 del 29/01/15, invitava a mettere in essere alcune modifiche del sistema degli scarichi, sono state apportate le modifiche di seguito descritte che consentono l'ottemperanza alle prescrizioni impartite, (Disposizione Dirigenziale Regione Campania- U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta prot. 2015.0522991 del 28/07/2015) e segnatamente garantiscono:

1. La possibilità di campionare le acque reflue industriali separatamente da quelle di esondazione naturale dai pozzi;
2. Il collettamento delle acque di esondazione naturale dai pozzi allo scarico che versa nel Fiume Volturno.

Nello specifico è stata modificata la rete di raccolta dei reflui, sostituendo l'impianto di trattamento delle acque di pozzo esistente (Impianto di trattamento con resine a scambio ionico) con un impianto ad osmosi inversa, le cui acque reflue non necessitano di trattamento di neutralizzazione, e sono state convogliate le stesse in un sistema di miscelazione nel quale confluiscono anche le acque provenienti dall'impianto di trattamento chimico-fisico e biologico (WWTP) a monte del pozzetto di campionamento V45. Inoltre, è stato deviato il flusso delle acque di esondazione dei pozzi allo scarico recapitante nel Fiume Volturno.

Nel dettaglio, i due scarichi censiti in autorizzazione restano gli stessi in numero ed ubicazione, ma con una configurazione di reflui affluenti così modificata:

1. **Scarico S1** – in collettore fognario, nella **nuova configurazione** raccoglie:
 - le **acque reflue industriali** provenienti dal processo produttivo (fermentazione, estrazione e **distillazione**), trattate nell'impianto di trattamento (denominato WWTP);
 - le **acque provenienti dall'impianto di trattamento delle acque di pozzo**; queste acque vengono utilizzate, previo trattamento, per alcuni processi produttivi interni allo stabilimento. In particolare, si utilizza sia acqua demineralizzata, sia deionizzata. Precedentemente il trattamento delle acque per garantire tali caratteristiche qualitative avveniva all'interno di un impianto con resine a scambio ionico. Il nuovo impianto si basa su una differente tecnologia, l'osmosi inversa. L'acqua di alimentazione proviene dai pozzi di stabilimento mentre le acque di scarico (i concentrati dell'osmosi) sono convogliate in una condotta fuori terra di nuova realizzazione in acciaio inox che confluisce in un serbatoio, che funge da sistema di miscelazione (a monte del pozzetto V45) e nel quale confluiscono anche le acque provenienti dal WWTP.
 - le **acque reflue in eccedenza dalle vasche Imhoff** (acque assimilabili a quelle domestiche) presenti all'interno dello stabilimento. Nella configurazione attuale le Imhoff sono collegate alla fogna di processo, in modo da evitare il passaggio nella vasca V66, e di conseguenza i reflui confluiscono direttamente all'impianto di trattamento chimico-fisico e biologico di stabilimento.
2. **Scarico S2** – al Fiume Volturno, invece raccoglie:
 - **i reflui costituiti dall'eventuale eccedenza proveniente dal ciclo di recupero delle acque di raffreddamento** (così come da prescrizione AIA già ottemperata);
 - **le acque provenienti dalla vasca V66** in cui convergono le aliquote di esondazione dei pozzi, le acque meteoriche di dilavamento delle aree scoperte, previo trattamento nell'impianto di disoleazione e decantazione ubicato nella medesima vasca.

B.3.2. B) Emissioni idriche e sistemi di contenimento

In applicazione alla prescrizione riportata nel Parere Tecnico n. 34/AN/18 relativamente alla BAT 8 le acque reflue costituite dal concentrato prodotto dall'impianto ad osmosi inversa saranno scaricate nel fiume Volturno anzichè nella rete fognaria; di seguito si riporta la nuova configurazione degli scarichi che sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo.

1. **Scarico S1** – in collettore fognario, nella **nuova configurazione** raccoglierà:

- le **acque reflue industriali** provenienti dal processo produttivo (fermentazione, estrazione e **distillazione**), trattate nell'impianto di trattamento (denominato WWTP);
- le **acque reflue in eccedenza dalle vasche Imhoff** (acque assimilabili a quelle domestiche) presenti all'interno dello stabilimento. Nella configurazione attuale le Imhoff sono collegate alla fogna di processo, in modo da evitare il passaggio nella vasca V66, e di conseguenza i reflui confluiscono direttamente all'impianto di trattamento chimico-fisico e biologico di stabilimento.

2. **Scarico S2** – al Fiume Volturno, invece raccoglierà:

- **i reflui costituiti dall'eventuale eccedenza proveniente dal ciclo di recupero delle acque di raffreddamento;**
- **le acque provenienti dalla vasca V66** in cui convergono le aliquote di esondazione dei pozzi, le **acque provenienti dall'impianto di trattamento delle acque di pozzo ad osmosi inversa** e le acque meteoriche di dilavamento delle aree scoperte, previo trattamento nell'impianto di disoleazione e decantazione ubicato nella medesima vasca.

B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Il Comune di Capua non ha provveduto all'approvazione definitiva del piano Comunale di Zonizzazione Acustica.

Le aree di interesse assumono diverse classificazioni da PRG e precisamente: Zona D (esclusivamente industriale) per la quasi totalità dell'area, Verde e di rispetto ferroviario per la porzione confinante con la linea ferroviaria Napoli-Roma, Zona I (Parco pubblico attrezzato e verde di nucleo) per una porzione posta ad Ovest NordOvest. Per tale motivo i limiti di accettabilità sono, quelli richiamati dalla tabella di cui all'art. 6 del DPCM 1/03/91 e specificamente di 70 dB(A) diurni e notturni per la zona D e di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni per le restanti zone.

B.3.4 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/15.

B.4 QUADRO INTEGRATO

B.4.1 Applicazione delle MTD

Con riferimento alla tipologia di attività svolta dalla Capua Bioservices S.p.A., non risultano ancora definite le BAT Conclusion per il settore specifico: pur in assenza di tale documento di riferimento ci si è rifatti al Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Organic Fine Chemicals – August 2006. Dalle valutazioni di dettaglio effettuate risulta una valutazione ambientale dell'intera attività globalmente positiva.

Oltre a ciò è stato preso a riferimento il recente documento DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica.

Dalle valutazioni di dettaglio effettuate risulta una valutazione ambientale dell'intera attività globalmente positiva. Nella fattispecie:

- I risultati emersi dalle determinazioni analitiche eseguite su campionamenti discontinui alle sorgenti puntiformi presenti in azienda hanno costantemente mostrato il rispetto puntuale dei Valori Limite di legge per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici e le immissioni/emissioni acustiche.
- Le BAT di settore risultano, in generale, applicate, così come quelle relative alle tecniche di gestione/trattamento degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera;
- Il combustibile utilizzato in azienda è il gas metano generalmente riconosciuto come ecologicamente compatibile;
- in relazione ai consumi energetici si segnala come l'impianto di cogenerazione in progetto comporterà una riduzione delle aliquote prelevate dalla rete, ma contribuirà ad innalzare il consumo specifico di gas metano;
- l'azienda ha installato efficienti impianti di trattamento delle acque reflue di processo e delle acque di dilavamento;
- la richiesta idrica del processo produttivo si attesta, in media, su circa 2.000.000 m³/anno di acqua sotterranea.
- le emissioni sonore generate dall'attività produttiva rispettano i Limiti di accettabilità previsti dal D.P.C.M. 1991, ciò in assenza di formale vigenza del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Capua .

L'analisi di dettaglio dell'applicazione delle singole BAT è riportata nell'Allegato 1.C.1 – BAT, che si allega al presente documento e ne costituisce parte integrante.

Con particolare riferimento alla BAT 4, contenuta nel documento richiamato, essa sarà applicata come di seguito specificato:

La frequenza di monitoraggio settimanale sarà applicata entro 6 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

La frequenza di monitoraggio giornaliera sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

La BAT 8, relativamente allo scarico delle acque reflue costituite dal concentrato prodotto dall'impianto ad osmosi inversa nel fiume Volturno, essa sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo.

La BAT 12, relativamente al limite relativo al parametro TSS, sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo.

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato e comunque rispettare i contenuti tecnici e gestionali indicati negli elaborati presentati dalla stessa azienda ed approvati in sede di Conferenza dei Servizi

B.5.1 Aria

Nell'impianto sono presenti più punti di emissione come da quadro riepilogativo di cui al precedente punto b.3.1.

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

Sigla dei punti di emissione	Origine	Inquinanti emessi	Valori limite AIA		
			Concentrazione mg/Nm ³	Portata Nm ³ /h	Flusso di massa kg/h
E75	Essiccatore Niro	Polveri	5	30.000	0,15
E78	Estrattore box filtropressa	Acetone	100	10.000	1,0
E81	Aerbed – serbatoi reparto	Acetone	100	3.300	0,33
		MIBK	100		0,33
E90	Spray Dryer	Polveri	5	10.000	0,005
E156	Caldaia produzione vapore	Ossidi di azoto	300	45.000	13,5
E156A	Caldaia produzione vapore	Ossidi di azoto	300	40.000	12,0
E159	Attualmente non in uso	Polveri	5	60.000	0,3
E214	Serbatoi di processo	Acetone	100	300	0,03
		MIBK	100		0,03
E312	Micronizzazione	Polveri	5	3000	0,015
E384	Sfiati serbatoi di processo	Acetone	100	1000	1,0
		2-propanolo,	100		1,0
		etanolo	100		1,0
E396	Sfiati serbatoi di processo	Solventi	100	/	/
E402	Trigeneratore	Ossidi di azoto	250	7.700	1,9
		monossido di carbonio	300		2,3
		COT	75		0,58
		Ossidi di azoto	230		5,06
		monossido di carbonio	280		6,16

E403	Ossidatore termico	COV	100	22.000	2,2
		Acetone	90		1,98
		MIBK	90		1,98

Tabella – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 e s.m.i.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
4. I camini devono essere dotati di cartellonistica identificativa;
5. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale regionale.
6. Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.
7. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:
 - dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
 - ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
7. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite di emissione;
8. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito; Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;
9. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio;
10. Provvedere ad elaborare ed inoltrare, con cadenza annuale il Piano Gestione Solventi (PGS)
11. Prevedere l'annotazione in appositi registri dei rapporti di manutenzione sui sistemi di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore
12. Rispettare le prescrizioni relative alle caratteristiche dei camini di cui al punto 10 del

paragrafo B.5.1.2 del D.D.211 del 01/10/2012:

- qualora ad uno stesso camino afferiscano, in momenti diversi, le emissioni provenienti da più fasi produttive, le analisi dovranno essere rappresentative di ciascuna fase
 - qualora le emissioni provenienti da un'unica fase produttiva siano convogliate a più camini, la valutazione dei flussi di massa dovrà essere effettuata considerando complessivamente la somma dei contributi delle emissioni di ciascun camino;
 - i condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni di approccio ad essi vanno realizzati in conformità alle norme UNI di riferimento.
 - al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri.
 - In deroga alle prescrizioni di cui al precedente punto i seguenti punti di emissione presentano la direzione del flusso allo sbocco orizzontale per garantire l'integrità del prodotto (ingredienti farmaceutici): E78, E159, E214, E384
13. Per gli impianti di nuova installazione, l'azienda è tenuta a:
- a. Rispettare quanto stabilito dall'art.269 comma 6 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. in particolare:
 - i. Comunicare almeno 15 giorni prima agli enti di cui al decreto AIA, la data di messa in esercizio dell'impianto; ii. La messa a regime dovrà avvenire entro 60 giorni dalla data di messa in esercizio, salvo richiesta motivata di proroga
 - iii. Effettuare, periodo continuativo di 10 giorni di marcia controllata, decorrenti dalla data di messa a regime, campionamenti ed analisi delle emissioni prodotte;
 - iv. Trasmettere nei successivi 15 giorni le risultanze delle misurazioni delle emissioni agli enti di cui al decreto AIA
14. Per il postcombustore, l'impresa deve, nella fase di avviamenti degli impianti, verificare l'intervallo di temperature di esercizio, riferito a tempo di permanenza degli effluenti, nel quale si ottiene il migliore equilibrio tra risparmio energetico e resa ottimale di abbattimento delle sostanze organiche presenti. Il postcombustore dovrà essere conseguentemente regolato alla temperatura ottimale come sopra individuata. Il Gestore dovrà inviare una relazione sulle verifiche effettuate nonchè indicare la temperatura di regolazione prescelta. La temperatura degli effluenti in uscita dalla camera di postcombustione deve essere controllata e registrata in continuo.

B.5.2 Acqua

B.5.2.1 Scarichi idrici

Nello stabilimento sono presenti due scarichi idrici così come precedentemente descritti.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detti scarichi, 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.
3. Il pozzetto fiscale per il campionamento delle acque di scarico deve essere identificato con apposita cartellonistica

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 Capua 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.
4. La procedura SOP/D/023 è stata modificata con la descrizione delle apparecchiature di riserva presenti per garantire la funzionalità e le prestazioni dell'impianto anche in caso di guasto delle apparecchiature critiche

B.5.3 Rumore

B.5.3.1 Valori limite

Il Comune di Capua non ha provveduto all'approvazione definitiva del piano Comunale di Zonizzazione Acustica.

Le aree di interesse assumono diverse classificazioni da PRG e precisamente: Zona D (esclusivamente industriale) per la quasi totalità dell'area, Verde e di rispetto ferroviario per la porzione confinante con la linea ferroviaria Napoli-Roma, Zona I (Parco pubblico attrezzato e verde di nucleo) per una porzione posta ad Ovest NordOvest. Per tale motivo i limiti di accettabilità sono, quelli richiamati dalla tabella di cui all'art. 6 del DPCM 1/03/91 e specificamente di 70 dB(A) diurni e notturni per la zona D e di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni per le restanti zone.

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 Capua (CE) e all'ARPAC.

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.
- f) La tenuta della rete di convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento deve essere mantenuta in buono stato e verificata periodicamente

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.
- 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.

- La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo.
- 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.

B.5.6. 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 1e 2 del decretostesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Capua (CE), alla Provincia di Caserta e all'ARPAC Dipartimentale di 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.
4. Come prescritto dal Parere ARPAC n 134/PR/15 la ditta ha provveduto a
 - Comunicare la data di ultimazione dei lavori relativi alla realizzazione dell'impianto;
 - Notificare a questo Dipartimento Provinciale la data di entrata in esercizio dell'impianto per poter procedere alle verifiche strumentali del rispetto dei limiti di esposizione di cui al DPCM 08/07/03 artt. 3 e 4;
 - Provvedere alla trasmissione dei dati monitorati secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e controllo presentato;
 - Provvedere, dopo la data di entrata in esercizio, ad effettuare misure di rumore nei punti sensibili individuati nella relazione di valutazione di impatto acustico ed a trasmetterle tempestivamente a questo Dipartimento;
 - Attuare in maniera puntuale gli idonei interventi di mitigazione previsti durante le fasi di esercizio e cantiere volti a ridurre gli impatti derivanti dal traffico indotto di mezzi pesanti sulla qualità dell'aria".

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.

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di Capua (CE) 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: la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data 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 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 es.m.i.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Analisi BAT – Versione ampliata

**D.Lgs. 152/06 – PT. II – Titolo III bis – Autorizzazione Integrata Ambientale
Linee Guida Regione Campania Dicembre 2006**

Attività IPPC 4.5 – all. VIII Titolo III bis – PT. II D.Lgs. 152/06

“Fabbricazione di prodotti farmaceutici compresi i prodotti intermedi”

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
MIGLIORI TECNOLOGIE DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE DELLA CHIMICA	4
PREVENZIONE E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE.....	4
Integrazione degli aspetti ambientali, di salute e sicurezza nel processo di sviluppo	4
Sicurezza di processo e prevenzione delle reazioni incontrollate	5
Riduzione dell'impatto ambientale	6
Minimizzazione delle emissioni di VOC	7
Minimizzazione del volume di gas di scarico e carichi.....	8
Minimizzazione del volume e carico di flussi di acque reflue	9
GESTIONE E TRATTAMENTO DEI REFLUI	10
Analisi dei bilanci di massa e del processo dei reflui	10
Riutilizzo dei solventi	12
TRATTAMENTO DEI GAS ESAUSTI	12
Selezionare la tecnica di recupero/abbattimento VOC e livelli di emissioni realizzabili	12
Recupero/abbattimento degli NO _x	13
Recupero/abbattimento di HCl, Cl ₂ e HBr/Br ₂	13
Livelli di emissioni di NH ₃	13
GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE	14
Tipici flussi di acque reflue per la segregazione, pretrattamento o smaltimento.....	14
Rimozione di solventi dai flussi delle acque reflue	15
Rimozione di composti alogenati da flussi delle acque reflue	16
Pretrattamento dei flussi delle acque reflue contenenti metalli pesanti.....	16
Distruzione di cianuri liberi	16
Trattamento biologico delle acque reflue.....	17
Monitoraggio dell'effluente totale.....	17
GESTIONE AMBIENTALE.....	18
MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI SUI SISTEMI COMUNI DI TRATTAMENTO/GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI GAS DI SCARICO NELL'INDUSTRIA CHIMICA.....	20
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE	20
MONITORAGGIO.....	22
EMISSIONI IN ACQUA	25
BAT-AEL per le emissioni dirette di TOC, COD e TSS in un corpo idrico recettore.....	29
BAT-AEL per le emissioni dirette di nutrienti in un corpo idrico recettore.....	30
BAT-AEL per le emissioni dirette di AOX e metalli in un corpo idrico recettore.....	30
RIFIUTI	31
EMISSIONI IN ARIA	32
VALUTAZIONE INTEGRATA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	39

PREMESSA

La presente relazione tecnica di valutazione Integrata Ambientale è redatta a corredo dell'istanza di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'attività espletata dalla committente in un sito produttivo ubicato alla S.S. Appia 46/48 nel comune di Capua (CE). Con riferimento alla tipologia di attività svolta dalla Capua Bioservices S.p.A., non risultano ancora definite le BAT Conclusion per il settore specifico: pur in assenza di tale documento di riferimento ci si è rifatti al *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Organic Fine Chemicals – August 2006*.

Il documento arriva alla definizione delle BAT attraverso un processo iterativo che include i seguenti passi:

- Identificazione delle problematiche ambientali chiave relativamente a: emissioni in aria, consumi energetici, emissioni nelle acque (in particolare quelle sotterranee), contaminazione del suolo, rifiuti;
- Esame delle tecniche più rilevanti per indirizzare verso queste problematiche chiave
- Identificazione di migliori livelli di prestazione, sulla base dei dati disponibili nell'Unione europea e in tutto il mondo;
- Esame delle condizioni sotto le quali questi livelli di prestazione sono stati raggiunti, come costi, effetti per le parti interessate, principali forze motrici coinvolte nell'implementazione delle tecniche;
- Selezione delle "Migliori Tecniche Disponibili" e i livelli di emissione e/o consumi associati per questo settore in senso generale.

Pur non essendo, come detto, in versione ufficiale e definitiva le BAT contenute nel documento in oggetto costituiscono, allo stato, l'unico riferimento utile per la valutazione integrata del grado di conformità aziendale ai principi e requisiti della Prevenzione Integrata dell'Inquinamento. I richiami alle sezioni ed alle tabelle presenti nel prosieguo della presente sono da intendersi riferiti al contenuto dei documenti sopra citati.

Oltre a ciò è stato preso a riferimento il recente documento *DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*.

MIGLIORI TECNOLOGIE DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE DELLA CHIMICA

PREVENZIONE E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Integrazione degli aspetti ambientali, di salute e sicurezza nel processo di sviluppo

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: fornire un percorso verificabile per l'integrazione di aspetti ambientali, di salute e di sicurezza nello sviluppo del processo (cfr Sezione 4.1.2)	X			BAT applicata. Per i progetti ed i processi futuri esiste una specifica procedura che gestisce gli aspetti HSE per i progetti di installazione o riammodernamento di specifici impianti (NOR 080). Per i nuovi processi e per quelli già in essere esiste una metodologia consolidata di Valutazione del Rischio di processo, gestita dalla procedura sopra citata.

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: sviluppare nuovi processi nel seguente modo (vedere Sezione 4.1.1): <ul style="list-style-type: none">• migliorare il processo di progettazione per massimizzare l'incorporazione di tutti i materiali in ingresso utilizzati nel prodotto finale (vedere, e.g. Sezione 4.1.4.3 e 4.1.4.8)• Utilizzare sostanze che possiedono poca o nessuna tossicità per la salute umana e l'ambiente. Le sostanze dovrebbero essere scelte minimizzando gli impatti in caso di incidenti, rilasci, esplosioni o incendi• evitare l'uso di sostanze ausiliarie, (es. solvente, etc. vedere es. Section 4.1.4.2)• ridurre al minimo i requisiti energetici tenendo conto dei relativi impatti ambientali ed economici. Preferibilmente, utilizzare reazioni a temperature e pressioni ambientali.• Utilizzare materie prime rinnovabili, se tecnicamente ed economicamente possibile• applicare i reagenti catalitici, che sono tipicamente superiori ai reagenti stechiometrici (Vedere, per esempio . Sezione 4.1.4.4 e 4.1.4.5)	X			BAT applicata. Per i progetti ed i processi futuri esiste una specifica procedura che gestisce gli aspetti HSE per i progetti di installazione o riammodernamento di specifici impianti (NOR 080). Per i nuovi processi e per quelli già in essere esiste una metodologia consolidata di Valutazione del Rischio di processo, gestita dalla procedura sopra citata.

Sicurezza di processo e prevenzione delle reazioni incontrollate

Valutazione della sicurezza

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
<p>BAT: effettuare una valutazione di sicurezza strutturata per il normale funzionamento e prendere in considerazione gli effetti e le cause di deviazioni del processo chimico e del funzionamento dell'impianto. (vedere Sezione 4.1.6).</p> <p>Al fine di garantire che un processo possa essere controllato adeguatamente, bisogna applicare una o più delle seguenti misure (vedere Sezione 4.1.6.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzativa • sistemi di controllo • tecniche di ingegneria • misure di controllo di reazioni (e.g. neutralizzazione, spegnimento) • raffreddamento d'emergenza • equipment resistente alla pressione <p>dispositivo di protezione di sovrappresione</p>	X			<p>BAT applicata.</p> <p>Per i progetti ed i processi futuri esiste una specifica procedura che gestisce gli aspetti HSE per i progetti di installazione o riammodernamento di specifici impianti (NOR 080).</p> <p>Per i nuovi processi e per quelli già in essere esiste una metodologia consolidata di Valutazione del Rischio di processo, gestita dalla procedura sopra citata.</p>

Movimentazione e stoccaggio di sostanze pericolose

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
<p>stabilire e implementare procedure e misure tecniche per limitare i rischi dalla movimentazione e lo stoccaggio di sostanze pericolose (per esempio, vedere Sezione 4.2.30)</p>	X			<p>Predisposte procedure per stoccaggio e manipolazione sostanze pericolose</p>
<p>fornire una formazione sufficiente e adeguata per gli operatori che manipolano sostanze pericolose (per esempio, vedere Sezione 4.2.30)</p>	X			<p>Viene erogata specifica formazione agli operatori sul contenuto delle procedure di cui al punto precedente.</p>

Riduzione dell'impatto ambientale

Progettazione di impianti

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
<p>progettare nuovi impianti in modo tale che le emissioni siano ridotte al minimo applicando le seguenti tecniche (vedere Sezioni 4.2.1, 4.2.3, 4.2.14, 4.2.15, 4.2.21):</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzando attrezzature chiuse e sigillate • chiudendo l'edificio di produzione e arieggiandolo meccanicamente • utilizzando gas inerte per apparecchiature di processo • dove vi sono i VOC collegare i reattori ad uno o più sistemi di recupero del solvente • i sistemi di recupero/abbattimento andrebbero collegati usando un flusso di gravità invece di pompe (pompe possono essere una fonte importante di emissioni fuggitive) • gli scarichi devono essere segregati e trattati • il grado di automazione deve avvenire mediante applicazione di un moderno sistema di controllo di processo al fine di garantire un contesto stabile e un funzionamento efficiente 	X			<p>BAT applicata.</p> <p>Per i progetti ed i processi futuri esiste una specifica procedura che gestisce gli aspetti HSE per i progetti di installazione o riammodernamento di specifici impianti (NOR 080).</p> <p>Per i nuovi processi e per quelli già in essere esiste una metodologia consolidata di Valutazione del Rischio di processo, gestita dalla procedura sopra citata.</p>

Protezione del suolo e delle acque

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
progettare, costruire, gestire e mantenere le strutture, che trattano sostanze (solitamente liquidi) le quali rappresentano un potenziale rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee	X			<p>La BAT risulta completamente e correttamente applicata</p> <p>Gli impianti sono chiusi e sufficientemente resistenti: la progettazione è effettuata secondo le indicazioni della BAT.</p>
Ridurre al minimo i potenziali versamenti. Gli impianti devono essere chiusi e sufficientemente resistenti a possibili stress meccanici, termici o chimici (vedere sezione 4.2.27)				
avere un sistema rapido e affidabile per rilevare le perdite (vedere Sezione 4.2.27)	X			<p>La BAT risulta completamente e correttamente applicata: tutti i serbatoi sono dotati di bacini di contenimento</p>
gestire con sistemi di contenimento idonei gli eventuali sversamenti di sostanze al fine di consentire il trattamento o lo smaltimento (vedere Sezione 4.2.27)	X			<p>La BAT risulta completamente e correttamente applicata: tutti i serbatoi sono dotati di bacini di contenimento</p>
Fornire sistemi adeguati per il contenimento dell'acqua utilizzata per l'antincendio e potenzialmente contaminata (vedere Sezione 4.2.28)	X			<p>La BAT risulta completamente e correttamente applicata: previsto un sistema di contenimento in caso d'incendio.</p>

<p>applicare le seguenti tecniche: (vedere anche Sezione 4.2.27):</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizzare il carico e lo scarico solo in aree designate protette per i versamenti • raccogliere e depositare i materiali in attesa di smaltimento nelle apposite aree protette contro i versamenti • dotare serbatoi o altre vasche di trattamento dalle quali possono avvenire versamenti di allarme di alto livello o effettuare una supervisione regolare mediante personale • stabilire programmi per la verifica e l'ispezione di serbatoi e linee, incluse flange e valvole • fornire sistemi di controllo di versamenti, come ad esempio barriere di contenimento e materiale assorbente adatto • testare l'integrità dei bacini di contenimento • dotare i serbatoi con sistemi che prevengono l'overfilling (eccessivo riempimento) 	X			<p>La BAT risulta completamente e correttamente applicata: stabilite procedure operative per il carico e lo scarico.</p>
---	---	--	--	--

Minimizzazione delle emissioni di VOC

Contenitori delle fonti

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
contenere le fonti e dotare di sistemi chiusi al fine di ridurre al minimo le emissioni incontrollate (vedere Sezione 4.2.14).	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: predisposti sistemi a tenuta.

Essiccazione in circuiti chiusi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
effettuare essiccazioni utilizzando circuiti chiusi, inclusi i condensatori per il recupero del solvente (vedere Sezione 4.2.14)	X			<p>Generalmente applicata: gli essiccatori sono tutti a circuito chiuso ad eccezione di uno che ancora emette in atmosfera previo abbattimento mediante ossidazione termica con un'elevata efficienza di abbattimento, già oggetto di verifica in sede di modifica assentita.</p> <p>Per il futuro si prevede il ricorso esclusivo ad essiccatori a circuito chiuso.</p>

Pulizia delle apparecchiature utilizzando solventi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
mantenere le attrezzature chiuse per il risciacquo e pulizia con solventi (vedere Sezione 4.2.14)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: le attrezzature vengono tenute chiuse per il risciacquo e la pulizia con solventi.

Ricircolo degli sfiati di processo

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
utilizzare la ricircolazione dei vapori di processo dove i requisiti di purezza lo consentono. (vedere Sezione 4.2.14)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: gli sfiati dei vapori di processo ove possibile sono ricircolati.

Minimizzazione del volume di gas di scarico e carichi

Sistemi chiusi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
chiudere le aperture non necessarie al fine di evitare che l'aria venga risucchiata dal sistema di raccolta del gas tramite l'apparecchiatura di processo (vedere Sezioni 4.2.14 e 4.3.5.17).	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: le aperture non necessarie vengono tenute chiuse.

Test di tenuta delle apparecchiature di processo

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
garantire i sistemi di tenuta delle apparecchiature di processo, soprattutto dei serbatoi (vedere Sezione 4.2.16)	X			La BAT risulta generalmente applicata: i sistemi di tenuta sono soggetti a controlli operativi.

Inertizzazione

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
applicare la "shock inertization" invece che l'inertizzazione continua, (vedere Sezione 4.2.17)		X		La BAT risulta al momento non applicata

Minimizzazione dei flussi di gas di scarico da distillazioni

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
ridurre al minimo i flussi di gas di scarico provenienti dalle distillazioni ottimizzando il layout del condensatore (vedere Sezione 4.2.20)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: il layout del condensatore è ottimizzato.

Carico di liquidi nei serbatoi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
effettuare l'addizione di liquido al recipiente come alimentazione dal basso o con dip-leg, a meno che la reazione chimica e/o considerazioni di sicurezza lo rendono impraticabile (vedere Sezione 4.2.15, 4.2.18). In questi casi, l'aggiunta di liquidi mediante alimentazione superiore con un tubo diretto alla parete riduce lo spruzzo, di conseguenza, riduce il carico organico dei gas.	X			La BAT risulta generalmente applicata: predisposte procedure per l'addizione del liquido

Se ad un recipiente si aggiungono solidi e liquidi organici, le BAT suggeriscono di utilizzare i solidi come un "blanket" in circostanze dove la differenza di densità favorisce la riduzione del carico organico nel gas emesso, a meno che considerazioni su reazioni chimiche e/o di sicurezza lo rendano impraticabile.		X		La BAT risulta al momento non applicata: predisposte procedure operative per il carico.
---	--	---	--	---

Minimizzare la concentrazione dei picchi di emissione

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
minimizzare l'accumulo di carichi e flussi di picco e picchi di concentrazione di emissione correlati, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> ottimizzazione della matrice di produzione (vedere Sezione 4.3.5.17) applicazione di "smoothing filter" (vedere Sezione 4.3.5.16 e Sezione 4.3.5.13) 		X		La BAT risulta al momento non applicata

Minimizzazione del volume e carico di flussi di acque reflue

Acque madri con alto contenuto di sale

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
evitare che le acque madri abbiano elevati contenuti di sale o consentire di lavorare le acque madri mediante l'applicazione di alternative tecniche di separazione (vedere Sezione 4.2.24), per esempio: <ul style="list-style-type: none"> processi a membrana processi a base di solvente estrazione reattiva o omettendo l'isolamento intermedio 			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali in quanto non sono presenti acque madri ad elevato contenuto salino

Lavaggio del prodotto controcorrente

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: applicare il lavaggio del prodotto controcorrente dove la scala di produzione giustifica l'introduzione della tecnica (Vedi sezione 4.2.22).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali

Generazione del vuoto privo di acqua

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: applicare la generazione del vuoto senza acqua. (vedere Sezione 4.2.5, 4.2.6 and 4.2.7).	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: ove necessario il vuoto è generato senza il ricorso ad acqua.

Determinazione del completamento delle reazioni

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Per batch di processo, BAT deve stabilire procedure chiare per la determinazione del punto finale desiderato della reazione (per esempio, vedere Sezione 4.2.23)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: stabilite procedure chiare per batch di processo.

Raffreddamento indiretto

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: applicare il raffreddamento indiretto (vedere Sezione 4.2.9)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: il raffreddamento indiretto è applicato.

Pulizia

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: applicare una fase di preriscaldamento prima del lavaggio / pulizia delle attrezzature per ridurre al minimo i carichi organici nelle acque di lavaggio (vedere Sezione 4.2.12)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: viene attuato il preriscaldamento.

Minimizzazione del consumo di energia

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: ottimizzare il consumo di energia, valutando varie opzioni. (per esempio, vedere Sezione 4.2.11 e 4.2.20)	X			Applicabile per i progetti ed i processi futuri: esiste una specifica procedura che gestisce gli aspetti HSE per i progetti di installazione o riassetto di specifici impianti(NOR 080). Per i nuovi processi esiste una metodologia consolidata di Valutazione del Rischio di processo.

GESTIONE E TRATTAMENTO DEI REFLUI

Analisi dei bilanci di massa e del processo dei reflui

Bilanci di massa

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
stabilire i bilanci di massa per i VOCs (compresi CHCs), TOC o COD, AOX o EOX e metalli pesanti, su base annuale (vedere Sezioni 4.3.1.4, 4.3.1.5 e 4.3.1.6)	X			La BAT risulta applicata in relazione ai VOC, TOC e COD

Analisi dei flussi dei reflui

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
effettuare un'analisi dettagliata dei reflui al fine di individuare l'origine del flusso e un insieme di dati di base per consentire la gestione e un adeguato trattamento dei gas di scarico, dei flussi dei reflui e dei residui solidi (vedere Sezione 4.3.1.1)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: vengono condotte analisi degli effluenti per la verifica dei processi di trattamento.

Valutazione dei flussi delle acque reflue

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
valutare i parametri indicati nella tabella 5.1 per i flussi di acque reflue, a meno che il parametro non è irrilevante da un punto di vista scientifico (vedere Sezione 4.3.1.2)	X			La BAT risulta applicata in accordo all'AIA

Monitoraggio delle emissioni in aria

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Per le emissioni in aria, BAT deve monitorare il profilo di emissione che riflette la modalità operativa del processo produttivo (vedere Sezione 4.3.1.8)	X			Le emissioni in atmosfera vengono monitorate ricercando i parametri correlati al processo che le genera; le determinazioni sono effettuate nelle condizioni operative più gravose.
Nel caso di un sistema di abbattimento/recupero non ossidativo, applicare un sistema di monitoraggio continuo (ad es. FID), dove i gas di scarico dai vari processi sono trattati in un sistema centrale di recupero/abbattimento (vedere Sezione 4.3.1.8)	X			
controllare singolarmente le sostanze con potenziale ecotossico, se tali sostanze vengono rilasciate (vedere Sezione 4.3.1.8)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché non risultano rilasciate sostanze potenzialmente ecotossiche.

Valutazione dei flussi di volume individuale

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
valutare individualmente i flussi dei gas di scarico provenienti da apparecchiature di processo per impianti di recupero/abbattimento (vedere Sezione 4.3.1.7)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: i flussi dei gas di scarico sono correttamente individuati.

Riutilizzo dei solventi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
riutilizzare solventi se i requisiti di purezza (ad es. requisiti secondo cGMP) lo consentono: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare un solvente da lotti precedenti di una campagna di produzione rispettando i requisiti di purezza (vedere Sezione 4.3.4) • raccogliere solventi usati per la purificazione e il riutilizzo in loco o fuori sede (per esempio, vedere Sezione 4.3.3) • raccogliere solventi usati per l'utilizzo sul posto o fuori dal sito in base al potere calorifico (vedere Sezione 4.3.5.7) 	X			La BAT risulta completamente correttamente applicata: i solventi sono recuperati e riutilizzati mediante impianto di distillazione.

TRATTAMENTO DEI GAS ESAUSTI

Selezionare la tecnica di recupero/abbattimento VOC e livelli di emissioni realizzabili

Selezionare la tecnica di abbattimento dei VOC e il loro recupero

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
selezionare la tecnica di recupero e di abbattimento dei VOC secondo lo schema di flusso in Figura 5.1.	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: predisposto ossidatore termico.

Tecniche di recupero e abbattimento del VOC non-ossidativo

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
ridurre le emissioni rispettando i livelli indicati nella tabella 5.2 dove sono applicate tecniche di abbattimento o di recupero di VOC non-ossidativo (vedere Sezione 4.3.5.6, 4.3.5.11, 4.3.5.14, 4.3.5.17, 4.3.5.18).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché non risultano in essere tecniche di abbattimento non ossidative.

Parametro	Average emission level from point sources*
Carbonio Organico Totale (TOC)	0.1 kg C/h or 20 mg C/m ^{3**}

Abbattimento dei VOC attraverso ossidazione termica/incenerimento e ossidazione catalitica

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
BAT: ridurre le emissioni di COV facendo riferimento ai livelli indicati in Tabella 5.3 dove sono applicati ossidazione termica/incenerimento o ossidazione catalitica (vedere Sezione 4.3.5.7, 4.3.5.8, 4.3.5.18).	X			La BAT risulta applicata a fronte dell'installazione di un combustore termico.

Recupero/abbattimento degli NO_x

NO_x da ossidazione termica/incenerimento o ossidazione catalitica

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Per ossidazione termica/incenerimento o ossidazione catalitica, raggiungere i livelli di emissione di NO _x riportati dalla tabella 5.5 e, dove necessario, applicare un sistema DeNO _x (es. SCR o SNCR) o due stadi di combustione per raggiungere tali livelli. (vedere Sezione 4.3.5.7 e 4.3.5.19)	X			La BAT risulta completamente correttamente applicata: l'impianto consente il rispetto dei limiti autorizzati. e

NO_x da processi chimici

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Per i gas di scarico provenienti dai processi di produzione chimica, i livelli di NO _x devono essere pari a quelli indicati dalla tabella 5.5 e, per raggiungere tali livelli, dove è necessario, applicare le tecniche di trattamento come "scrubbing" o "scrubber cascades" con supporti di scrubber come ad esempio H ₂ O e/o H ₂ O ₂ (Vedi Sezione 4.3.5.1).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché non sono prodotte emissioni di NO _x da processi di produzione chimica.

Recupero/abbattimento di HCl, Cl₂ e HBr/Br₂

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
i livelli di emissione di HCl devono essere pari a 0.2 – 7.5 mg/m ³ o 0.001 – 0.08 kg/ora, per raggiungere tali livelli, dove è necessario, applicare uno o più lavaggi utilizzando mezzi di lavaggio quali H ₂ O o NaOH (vedi Sezione 4.3.5.3)	X			La BAT risulta applicata a fronte dell'installazione di un impianto scrubber.
I livelli di emissione di Cl ₂ devono essere pari a 0.1-1 mg/m ³ , per raggiungere tali livelli, dove è necessario, applicare tecniche come l'assorbimento del cloro in eccesso (Vedi sezione 4.3.5.5) e / o lavaggio con mezzi di lavaggio come NaHSO ₃ (Vedi Sezione 4.3.5.2).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché non sono prodotte emissioni di Cl ₂ o HBr
i livelli di emissione di HBr devono essere < 1 mg/m ³ e per raggiungere tali livelli, dove è necessario, applicare uno scrubbing con mezzi di lavaggio come H ₂ O o NaOH (vedere sezioni 1.1.1, 4.3.5.4)			X	

Livelli di emissioni di NH₃

Rimozione di NH₃ dai gas di scarico

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
I livelli di emissioni di NH ₃ devono essere pari a 0.1 – 10 mg/m ³ o 0.001-0.1 kg/ora e, se è necessario, per raggiungere tali livelli, applicare il lavaggio con mezzi di lavaggio come H ₂ O o acido (Vedere sezione 4.3.5.20).	X			La BAT risulta applicata per la presenza di un impianto scrubber.

NH3 proveniente da DeNOX

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
raggiunge livelli di NH3 da SCR o SNCR di < 2 mg/m ³ o < 0,02 kg/ora (vedere sezione 4.3.5.7).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali

Rimozione di SOx dai gas di scarico

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
I livelli di emissioni di SOx devono essere pari a 1 – 15 mg/m ³ o 0.001-0.1 kg/ora e, se è necessario, per raggiungere tali livelli, applicare uno “scrubbing” con mezzi di lavaggio come H2O o NaOH (Vedi sezione 4.3.5.21).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché non sono prodotte emissioni di SOx

Rimozione del particolato dai gas di scarico

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
raggiungere livelli di emissione di particolato pari a 0.05-5mg/m ³ o 0.001-0.1 kg/ora e, se è necessario, per raggiungere tali livelli, applicare tecniche quali: filtri a sacco, filtri a tessuto, cicloni, lavaggio o precipitazione elettrostatica umida (WESP) (vedi sezione 4.3.5.22)	X			La BAT risulta completamente correttamente applicata: installati idonei sistemi di abbattimento. e

Rimozione di cianuri liberi dai gas di scarico

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
rimuove i cianuri liberi dai gas di scarico, e raggiungere un livello di emissioni di gas di scarico pari a 1 mg/m ³ o 3G/ora come HCN (Vedi sezione 4.3.6.2)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali poiché le emissioni non contengono cianuri liberi

GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Tipici flussi di acque reflue per la segregazione, pretrattamento o smaltimento

Le acque madri da alogenazione e solfoclorurazione

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
separare e pretrattare o smaltire le acque madri da alogenazioni e solfoclorurazioni (vedere Sezione 4.3.2.5, 4.3.2.10)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza dei processi in essa richiamati.

Flussi di acque reflue contenenti sostanze biologicamente attive

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
pretrattare i flussi di acque reflue contenenti sostanze biologicamente attive a livelli che potrebbero rappresentare un rischio per un successivo trattamento delle acque reflue o per l'ambiente ricevente dopo lo scarico (vedere Sezioni 4.3.2.6, 4.3.7.5, 4.3.7.9, 4.3.8.13 e 4.3.8.18)	X			La BAT risulta completamente correttamente applicata: previste fasi di pretrattamento, e

Acidi esauriti da solforazioni o nitrazioni

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
separare e raccogliere separatamente acidi, ad esempio da solforazione o nitrazione per il recupero fuori sede o in loco o per applicare BAT relativa al punto 5.2.4.2 (vedere Sezione 4.3.2.6, 4.3.2.8)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza dei processi in essa richiamati.

Trattamento dei flussi di acque reflue con relativo carico organico refrattario

Carico organico refrattario rilevante

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Ai fini del pretrattamento, è necessario classificare il carico organico come segue: Il carico organico refrattario non è rilevante se il flusso delle acque reflue ha una bioeliminabilità maggiore a circa 80 – 90% (vedere Sezioni 4.3.7.6, 4.3.7.7, 4.3.7.8). Nei casi con minore bioeliminabilità, il carico organico refrattario non è rilevante se è inferiore al range di circa 7,5 - 40 kg di TOC per lotto o al giorno (vedere Sezione 4.3.7.10, 4.3.7.12 and 4.3.7.13).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza dei processi in essa richiamati.

Segregazione e pretrattamento

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
segregare e pretrattare flussi di acque reflue contenenti rilevanti carichi organici refrattari secondo i criteri indicati nella sezione 5.2.4.2.1.			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza dei processi in essa richiamati.

Eliminazione complessiva del COD

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Per i flussi di acque reflue segregata che contengono un carico organico refrattario rilevante secondo la sezione 5.2.4.2.1, è necessario raggiungere tassi complessivi di eliminazione del COD, attraverso la combinazione di pretrattamento e trattamento biologico, superiore al 95% (cfr. sezione 4.3.8.9)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: l'impianto consente il rispetto dei limiti.

Rimozione di solventi dai flussi delle acque reflue

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
recuperare i solventi dai flussi delle acque reflue per il riutilizzo in loco o fuori sede, utilizzando tecniche quali lo strippaggio, distillazione/rettifica, estrazione o la combinazione di tali tecniche, dove i costi per il trattamento biologico e l'acquisto di solvente fresco sono superiori ai costi per il recupero e purificazione (vedere Sezione 4.3.7.18)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: i solventi vengono recuperati mediante distillazione.

recuperare i solventi dai flussi delle acque reflue per utilizzare il valore calorifico se il bilancio energetico mostra che nel complesso il combustibile naturale può essere sostituito (Vedere sezione 4.3.5.7).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali
---	--	--	---	--

Rimozione di composti alogenati da flussi delle acque reflue

Rimozione degli idrocarburi clorurati spurgabili

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
rimuove i CHCs dai flussi delle acque reflue, per esempio: attraverso strippaggio, rettifica o estrazione, per ottenere, una concentrazione <1 mg/l in uscita dal pretrattamento o per ottenere concentrazioni totali <0.1 mg/l in ingresso al sito WWTP biologico in loco o nell'entrata del sistema fognario comunale (vedere Sezione 4.3.7.18, 4.3.7.19, 4.3.7.20).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza delle sostanze in essa richiamate.

Pretrattamento dei flussi delle acque reflue contenenti AOX

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Pretrattare i flussi delle acque reflue con carichi importanti di AOX e di raggiungere i livelli AOX indicati nella tabella 5.6 in ingresso per l'impianto di depurazione biologico WWTP in loco o in ingresso alla rete fognaria comunale (vedi sezione 4.3.7.14)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza delle sostanze in essa richiamate.

Pretrattamento dei flussi delle acque reflue contenenti metalli pesanti

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
pretrattare i flussi delle acque reflue contenenti livelli significativi di metalli pesanti o composti di metalli pesanti, provenienti da processi in cui sono utilizzati deliberamente e affinché si raggiunga le concentrazioni di metalli pesanti indicati nella tabella 5.7 in ingresso all'impianto di depurazione biologico WWTP o in ingresso alla rete fognaria comunale (Vedi sezione 4.3.7.22)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza di correnti idriche di processo caratterizzate elevati tenori in metalli pesanti.

Distruzione di cianuri liberi

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Ricondizionare i flussi delle acque reflue contenenti cianuri liberi al fine di sostituire le materie prime dove tecnicamente possibile (vedere Sezione 4.3.6.2)			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza di cianuri liberi nelle acque di scarico.
BAT è per: <ul style="list-style-type: none"> • pretrattare i flussi delle acque reflue contenenti significativi carichi di cianuri e di raggiungere un livello di 1mg/l o inferiore del cianuro nel flusso di acque reflue trattate (vedi sezione 4.3.6.2) o a • attivare la degradazione in un WWTP biologico (vedere Sezione 4.3.6.2 nell'ambito di applicabilità) 				

Trattamento biologico delle acque reflue

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Dopo l'applicazione delle BAT forniti nelle sezioni 5.2.4.1, 5.2.4.2, 5.2.4.3, 5.2.4.4 e 5.2.4.5 (gestione e trattamento dei flussi di acque reflue), trattare gli effluenti contenenti un rilevante carico organico, come ad esempio acque reflue provenienti da processi di produzione, risciacquo e acqua di pulizia, in un WWTP biologico (vedere Sezioni 4.3.8.6 e 4.3.8.10)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata a fronte della presenza di un impianto di trattamento dei reflui con processi biologici e chimico-fisici

Il trattamento in loco e congiunto

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Garantire che l'eliminazione, in un trattamento congiunto di acque reflue, non sia complessivamente più povera del trattamento in loco. Questo è realizzato con un normale test di degradabilità/bioeliminabilità (vedere Sezione 4.3.8.5).			X	Presente un impianto interno di trattamento reflui.

Tassi di eliminazione e livelli di emissione

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Trarre pieno vantaggio del potenziale di degradazione biologico dell'effluente totale e per ottenere una velocità di eliminazione di BOD superiore al 99% e livelli di emissione di BOD medio annuali di 1-18 mg/l I livelli si riferiscono all'effluente dopo un trattamento biologico senza diluizione, ad es. mescolando con l'acqua di raffreddamento (vedere Sezione 4.3.8.11)	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata a fronte della presenza di un impianto di trattamento dei reflui con processi biologici e chimico-fisici
BAT: raggiunge i livelli di emissioni dati dalla tabella 5.8	X			

Monitoraggio dell'effluente totale

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Monitorare regolarmente l'effluente totale da e verso il trattamento delle acque reflue biologico misurando almeno i parametri indicate nella tabella 5.1. (vedere Sezione 4.3.8.21).	X			La BAT risulta completamente e correttamente applicata: i reflui vengono controllati secondo Piano di Monitoraggio.

Biomonitoraggio

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
Effettuare un biomonitoraggio regolare dell'effluente totale dopo l'impianto di depurazione biologico dove sostanze con potenziale ecotossicologico sono manipolati o prodotte con o senza intenzione (per esempio, vedere le sezioni 4.3.8.18 e 4.3.8.19).			X	La BAT risulta non applicabile alle attività aziendali per l'assenza delle sostanze in essa richiamate.

Monitoraggio della tossicità online

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
applicare il monitoraggio della tossicità online in combinazione con la misurazione del TOC online se la tossicità acuta residua viene identificata come una preoccupazione, per esempio vedere i paragrafi: 4.3.8.7 e 4.3.8.20.	X			Il saggio di tossicità acuta viene monitorato come da prescrizioni autorizzative

GESTIONE AMBIENTALE

BAT	SI	NO	N/A	Grado di applicazione
<p>Attuare e aderire ad un sistema di gestione ambientale (EMS) che incorpora, a seconda delle circostanze individuali, le seguenti caratteristiche: (Vedere capitolo 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • definire una politica ambientale per l'installazione da parte della top management (l'impegno del top management è considerato come una condizione necessaria per un'applicazione di successo di altre caratteristiche dello SME) • pianificare e stabilire le procedure necessarie • implementazione delle procedure, prestando particolarmente attenzione alla <ul style="list-style-type: none"> – Struttura e responsabilità – Formazione, sensibilizzazione e competenze – Comunicazione – Coinvolgimento dei dipendenti – Documentazione – Un efficace controllo di processo – Programma di manutenzione – Preparazione alle emergenze e risposta – salvaguardare la conformità alla normativa ambientale • controllare le prestazioni e intraprendere azioni correttive, prestando particolare attenzione al <ul style="list-style-type: none"> – monitoraggio e misurazione (Vedi anche il documento di riferimento, nel Monitoraggio di emissioni) – Azioni correttive e preventive – La manutenzione dei documenti – indipendente (ove possibile), l'audit interno al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme alle disposizioni pianificate e sia stato correttamente implementato e mantenuto. • Revisione dal top management. <p>Tre ulteriori caratteristiche, che possono essere integrate a quelle precedenti, sono considerate come misure di sostegno. Tuttavia, la loro assenza non è generalmente incoerente con la BAT. Questi tre passaggi aggiuntivi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esaminare e convalidare il sistema di gestione e 	X			<p>La BAT risulta completamente correttamente applicata: l'azienda è in possesso di certificato di conformità del SGA ai requisiti della Norma UNI EN ISO: 14001:15, rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A. (Certificato n°IT211345 del 22/05/2003, rinnovato ed in corso di vigenza)</p>

<p>la procedura di verifica da parte di un organismo di certificazione accreditato o di un verificatore esterno EMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La preparazione e la pubblicazione (e possibilmente la convalida esterna) di una dichiarazione ambientale regolare che descrive tutti gli aspetti ambientali significativi dell'impianto, consentendo di confrontare annualmente con gli obiettivi e i targets ambientali con i parametri di riferimento del settore • Attuare e aderire ad un sistema volontario accettato a livello internazionale come EMAS e EN ISO 14001: 1996. Questo passo volontario potrebbe dare maggiore credibilità all'EMS. In particolare EMAS, che racchiude in sé tutte le caratteristiche summenzionate, conferisce una maggiore credibilità. Tuttavia, i sistemi non standardizzati ma in linea col principio possono essere ugualmente efficaci 				
---	--	--	--	--

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI SUI SISTEMI COMUNI DI TRATTAMENTO/GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI GAS DI SCARICO NELL'INDUSTRIA CHIMICA

SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

BAT 1

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:

- I. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;
- II. definizione da parte della direzione di una politica ambientale che prevede miglioramenti continui dell'installazione;
- III. pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;
- IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:
 - a) struttura e responsabilità;
 - b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza;
 - c) comunicazione;
 - d) coinvolgimento del personale;
 - e) documentazione;
 - f) controllo efficace dei processi;
 - g) programmi di manutenzione;
 - h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;
 - i) assicurazione del rispetto della legislazione ambientale;
- V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a:
 - a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in aria e in acqua da impianti IED — ROM);
 - b) misure preventive e correttive;
 - c) tenuta di registri;
 - d) audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;
- VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;
- VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;
- VIII. considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;
- IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;
- X. piano di gestione dei rifiuti (cfr. BAT 13).

In particolare per le attività del settore chimico, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nel sistema di gestione ambientale:

- XI. per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori;
- XII. istituzione di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2). In alcuni casi, il sistema di gestione ambientale prevede anche:
- XIII. un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 20);
- XIV. un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 22).

Applicabilità

La portata (per es. livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (per es. standardizzato o non standardizzato) dipendono di norma dalla natura, le dimensioni e la complessità dell'installazione e dalla gamma dei possibili impatti ambientali che può esercitare.

Grado di applicazione

La BAT risulta completamente applicata. L'azienda ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:04 certificato da parte del Bureau Veritas Italia S.p.a. (Certificato n°IT211345 del 22/05/2003, rinnovato ed in corso di vigenza)

BAT 2

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche:

- I. informazioni sui processi chimici di produzione, compresi:
 - a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;
 - b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni;
 - c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;
- II. informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:
 - a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
 - b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità;
 - c) dati sulla bioeliminabilità (ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione);

III. informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:

- a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
- b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NOX, SOX, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità;
- c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;
- d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (per esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

Grado di applicazione

La BAT risulta parzialmente applicata in relazione alla misurazione delle caratteristiche quali/quantitative delle emissioni in atmosfera (portata, flusso di massa e concentrazioni d'inquinanti) e degli scarichi idrici (inquinanti, portata).

*La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, **entro 18 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.***

MONITORAGGIO

BAT 3

Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Grado di applicazione

La BAT risulta parzialmente applicata: le caratteristiche dei reflui di processo vengono monitorate all'ingresso dell'impianto WWT con frequenza mensile; la portata è regolata internamente, ma non vengono misurati in continuo pH e temperatura.

Per la vasca V66 non vengono effettuati monitoraggi in ingresso.

BAT 4

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Sostanza/Parametro		Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)
Carbonio organico totale (TOC) (3)		EN 1484	Giornaliera
Domanda chimica di ossigeno (COD) (3)		Nessuna norma EN disponibile	
Solidi sospesi totali (TSS)		EN 872	
Azoto totale (TN) (4)		EN 12260	
Azoto inorganico totale (Ninorg) (4)		Varie norme EN disponibili	
Fosforo totale (TP)		Varie norme EN disponibili	
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)		EN ISO 9562	Mensile
Metalli	Cr	Varie norme EN disponibili	
	Cu		
	Ni		
	Pb		
	Zn		
	Altri metalli, se pertinente		
Tossicità (5)	Uova di pesce (Danio rerio)	EN ISO 15088	Da decidere in base a una valutazione del rischio, dopo una caratterizzazione iniziale
	Daphnia (Daphnia magna Straus)	EN ISO 6341	
	Batteri luminescenti (Vibrio fischeri)	EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 o EN ISO 11348-3	
	Lenticchia d'acqua (Lemna minor)	EN ISO 20079	
	Alghe	EN ISO 8692, EN ISO 10253 o EN ISO 10710	

1. La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.
2. Il punto di campionamento si trova nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.
3. Il monitoraggio del TOC costituisce un'alternativa al monitoraggio del COD. Il monitoraggio del TOC è l'opzione da privilegiare, perché non si avvale di composti molto tossici.
4. Il monitoraggio del TN costituisce un'alternativa al monitoraggio del Ninorg.
5. Può essere utilizzata un'opportuna combinazione di questi metodi

Grado di applicazione

La BAT risulta parzialmente applicata: la frequenza mensile di monitoraggio è rispettata, mentre restano da implementarsi le misurazioni giornaliere.

La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, come di seguito specificato:

La frequenza di monitoraggio settimanale sarà applicata entro 6 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

La frequenza di monitoraggio giornaliera sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

BAT 5

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III.

- I. Metodi di «sniffing» (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;
- II. Tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;
- III. Calcolo delle emissioni in base a fattori di emissione convalidati periodicamente (ad esempio, una volta ogni due anni) da misurazioni.

Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.

Grado di applicazione

La BAT risulta al momento non applicata.

*La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, **entro 18 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.***

BAT 6

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.

Descrizione

Le emissioni possono essere monitorate con il metodo dell'olfattometria dinamica conformemente alla norma EN 13725. Il monitoraggio delle emissioni può essere integrato da una misurazione/stima dell'esposizione agli odori o da una stima dell'impatto degli odori.

Applicabilità

L'applicabilità è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati.

Grado di applicazione

La BAT risulta al momento non applicata.

*La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, **entro 18 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.***

EMISSIONI IN ACQUA

Consumo di acqua e produzione di acque reflue

BAT 7

Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.

Grado di applicazione

La BAT risulta implementata. Il sistema prevede il riutilizzo della acqua all'interno dello stabilimento.

Raccolta e separazione delle acque reflue

BAT 8

Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

Applicabilità

La separazione dell'acqua piovana non contaminata potrebbe non essere praticabile nei sistemi esistenti di raccolta delle acque reflue.

Grado di applicazione

In applicazione alla prescrizione riportata nel Parere Tecnico n. 34/AN/18 relativamente alla BAT 8 le acque reflue costituite dal concentrato prodotto dall'impianto ad osmosi inversa saranno scaricate nel fiume Volturno anzichè nella rete fognaria; entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo.

BAT 9

Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).

Applicabilità

Lo stoccaggio provvisorio delle acque piovane contaminate richiede la separazione che potrebbe però non essere praticabile nei sistemi di raccolta delle acque reflue esistenti.

Grado di applicazione

La BAT risulta implementata: caso di emergenza o in condizioni differenti dalla normale operatività, le acque vengono intercettate prima dello scarico.

Trattamento delle acque reflue

BAT 10

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate qui di seguito, nell'ordine indicato.

	Tecnica	Descrizione
a)	Tecniche integrate con il processo ⁽¹⁾	Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti.
b)	Recupero di inquinanti alla sorgente ⁽¹⁾	Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue.
c)	Pretrattamento delle acque reflue ^{(1) (2)}	Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati.
d)	Trattamento finale delle acque reflue ⁽³⁾	Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/ o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.

1. Queste tecniche sono ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica.

2. Cfr. BAT 11.

3. Cfr. BAT 12.

Descrizione

La strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue si basa sull'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2). Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL): cfr. sezione 3.4.

Grado di applicazione

La BAT risulta implementata a meno della fase di pretrattamento.

BAT 11

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.

Descrizione

Il pretrattamento delle acque reflue viene effettuato nel quadro di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10) e di norma è necessario per:

- proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici);
- rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad esempio composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico);
- rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es. composti organici alogenati volatili, benzene);
- rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad esempio, la corrosione delle apparecchiature; reazioni indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).

In generale, il pretrattamento è effettuato il più vicino possibile alla sorgente al fine di evitare la diluizione, in particolare per i metalli. Talvolta, i flussi di acque reflue con particolari caratteristiche possono essere separati e raccolti per essere sottoposti ad un apposito pretrattamento combinato.

Grado di applicazione

La BAT risulta non implementata in quanto non necessaria: l'impianto di trattamento dei reflui è dimensionato in maniera tale da consentire un'agevole quanto efficace depurazione dei reflui in ingresso, senza necessitare di alcuna fase di preparazione preliminare.

BAT 12

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.

Descrizione

Il trattamento finale delle acque reflue è attuato nell'ambito di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10).

Adeguate tecniche di trattamento finale delle acque reflue, a seconda del tipo di inquinanti, comprendono:

	Tecnica (1)	Inquinanti generalmente interessati	Applicabilità
--	-------------	-------------------------------------	---------------

Trattamento preliminare e primario

a)	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile.
b)	Neutralizzazione	Acidi, alcali	

c)	Separazione fisica, in particolare mediante, schermi, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi o decantatori primari	Solidi in sospensione, olio/grasso	
----	---	------------------------------------	--

Trattamento biologico (trattamento secondario, ad esempio

d)	Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile
e)	Bioreattore a membrana		

Denitrificazione

f)	Nitrificazione/denitrificazione	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (circa 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. Non applicabile quando il trattamento finale non include un trattamento biologico.
----	---------------------------------	-------------------------	---

Eliminazione del fosforo

g)	Precipitazione chimica	Fosforo	Generalmente applicabile
----	------------------------	---------	--------------------------

Eliminazione dei solidi

h)	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi	Generalmente applicabile
i)	Sedimentazione		
j)	Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		
k)	Flottazione		

1. Le descrizioni delle tecniche sono riportate nella sezione 6.1.

Livelli di emissione associati alla BAT per le emissioni nell'acqua

I livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni nell'acqua di cui alla tabella 1, tabella 2 e tabella 3 si applicano alle emissioni dirette in un corpo idrico ricettore, dovute a:

- I. le attività di cui dell'allegato I, sezione 4, della direttiva 2010/75/CE;
- II. gli impianti di trattamento a gestione indipendente di acque reflue di cui al punto 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4, della direttiva in questione;
- III. il trattamento combinato di acque reflue di diverse provenienze, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4, della direttiva 2010/75/UE.

I BAT-AEL si applicano nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.

Tabella 1

BAT-AEL per le emissioni dirette di TOC, COD e TSS in un corpo idrico recettore

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Carbonio organico totale (TOC) (1) (2)	10–33 mg/l (3) (4) (5) (6)	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,3 t/anno.
Domanda chimica di ossigeno (COD) (1) (2)	30–100 mg/l (3) (4) (5) (6)	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 10 t/anno.
Solidi sospesi totali (TSS)	5,0–35 mg/l (7) (8)	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,5 t/anno.

- (1) Per la domanda biochimica di ossigeno (BOD) non si applicano BAT-AEL. A titolo indicativo, il livello medio annuale del BOD₅ negli effluenti provenienti da un impianto di trattamento biologico di acque reflue è in genere ≤ 20 mg/l.
- (2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. Il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio non comporta l'utilizzo di composti moltotossici.
- (3) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando alcuni flussi secondari di acque reflue contengono composti organici e/o le acque reflue contengono principalmente composti organici facilmente biodegradabili.
- (4) Il limite superiore dell'intervallo può arrivare a 100 mg/l per il TOC o fino a 300 mg/l per il COD, come medie annuali, se sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:
 - condizione A: efficienza di abbattimento ≥ 90 % come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);
 - condizione B: se è utilizzato un trattamento biologico, è soddisfatto almeno uno dei criteri seguenti:
 - si ricorre ad una fase di trattamento biologico a basso carico (ossia ≤ 0,25 kg COD/kg di sostanza organica di fango).
 Ne consegue pertanto che il livello di BOD₅ nell'effluente è ≤ 20 mg/l.
 - si ricorre alla nitrificazione.
- (5) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi se sono soddisfatte tutte le condizioni seguenti:
 - condizione A: efficienza di abbattimento ≥ 95 % come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);
 - condizione B: identica alla condizione B nella nota a piè di pagina (4);
 - condizione C: l'affluente nel trattamento finale delle acque reflue ha le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media annuale e una percentuale elevata di composti organici refrattari.
- (6) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non essere applicabile se il principale carico inquinante proviene dalla produzione di metilcellulosa.
- (7) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si ricorre alla filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione, bioreattore a membrana), mentre il limite superiore dell'intervallo è in genere ottenuto se si ricorre unicamente alla sedimentazione.
- (8) Questo BAT-AEL non si applica quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di soda tramite il procedimento Solvay o dalla produzione di biossido di titanio.

Tabella 2**BAT-AEL per le emissioni dirette di nutrienti in un corpo idrico recettore**

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Azoto totale (TN) ⁽¹⁾	5,0–25 mg/l ⁽²⁾ ⁽³⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 t/anno.
Azoto inorganico totale (N _{inorg}) ⁽¹⁾	5,0–20 mg/l ⁽²⁾ ⁽³⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,0 t/anno.
Fosforo totale (TP)	0,50–3,0 mg/l ⁽⁴⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 300 kg/anno.

- (1) Si applica Il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.
- (2) Il BAT-AEL per l'azoto totale e l'N_{inorg} non si applicano alle installazioni che non effettuano il trattamento biologico delle acque reflue. Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'affluente che arriva all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue contiene livelli ridotti di azoto e/o quando il processo di nitrificazione/denitrificazione può essere effettuato in condizioni ottimali.
- (3) Il limite superiore dell'intervallo può essere più elevato, fino a 40 mg/l per TN o 35 mg/l per N_{inorg}, come medie annue, se l'efficienza di abbattimento è $\geq 70\%$ come media annua (pretrattamento e trattamento finale compresi).
- (4) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si aggiunge fosforo per l'adeguato funzionamento dell'impianto di trattamento biologico delle acque reflue o quando il fosforo proviene soprattutto da sistemi di riscaldamento o di raffreddamento. Il limite superiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione produce composti contenenti fosforo.

Tabella 3**BAT-AEL per le emissioni dirette di AOX e metalli in un corpo idrico recettore**

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	0,20–1,0 mg/l ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 100 kg/anno.
Cromo (espresso come Cr)	5,0–25 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 kg/anno.
Rame (espresso come Cu)	5,0–50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Nichel (espresso come Ni)	5,0–50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Zinco (espresso come Zn)	20–300 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 30 kg/anno.

- (1) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce pochi composti organoalogenati.
- (2) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di agenti di contrasto radiografici iodurati, a causa dell'elevato carico di materiali refrattari. Potrebbe non applicarsi anche quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di ossido di propilene o di epicloridrina attraverso il processo a base di cloridrina, a causa dei carichi elevati.
- (3) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce solo alcuni dei metalli (composti metallici) corrispondenti.
- (4) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi agli effluenti inorganici quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti inorganici di metalli pesanti.
- (5) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla trasformazione di grandi volumi di materie prime inorganiche solide che sono contaminate da metalli (ad esempio carbonato di sodio nel processo Solvay, biossido di titanio).
- (6) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di cromo.
- (7) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di rame o dalla produzione di cloruro di vinile monomero/dicloruro di etilene mediante il processo di ossiclorurazione.
- (8) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti di viscosa.

Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 4.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata per le tecniche utilizzate.

BAT-AEL per TOC e COD: limite superiore non applicabile (vedi condizioni di esclusione tab.1, nota 5.)

BAT-AEL per TSS: applicabile – la dotazione impiantistica al momento disponibile non consente di rispettare le soglie fissate

BAT-AEL per Azoto totale: non applicabile (emissione annua pari a 1,29 t/a)

BAT-AEL per Rame, Zinco, Cromo e Nichel: non applicabile

La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, entro 12 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.

RIFIUTI

BAT 13

Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata: predisposta procedura per la gestione dei rifiuti.

BAT 14

Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Condizionamento	Condizionamento chimico (ad es. aggiunta di prodotti coagulanti e/o flocculanti) o condizionamento termico (ad es. riscaldamento) per migliorare le condizioni nel corso dell'ispessimento/disidratazione dei fanghi.	Non applicabile ai fanghi inorganici. La necessità di ricorrere al condizionamento dipende dalle proprietà dei fanghi e dalle apparecchiature di ispessimento/disidratazione utilizzate.

b)	Ispessimento / disidratazione	L'ispessimento può essere effettuato mediante sedimentazione, centrifugazione, flottazione, nastro a gravità o ispessitori a fusto rotante. La disidratazione può essere effettuata mediante nastropresse o filtropresse a piastre.	Generalmente applicabile
c)	Stabilizzazione	La stabilizzazione dei fanghi comprende il trattamento chimico, il trattamento termico, la digestione aerobica o la digestione anaerobica.	Non applicabile ai fanghi inorganici. Non applicabile per i trattamenti di breve durata prima del trattamento finale.
d)	Essiccazione	I fanghi sono essiccati per contatto diretto o indiretto con una fonte di calore.	Non applicabile quando il calore di scarto non è disponibile o non può essere utilizzato.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata (filtropressa)

EMISSIONI IN ARIA

Collettamento degli scarichi gassosi

BAT 15

Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni.

Applicabilità

L'applicabilità può essere limitata per questioni di operabilità (accesso alle apparecchiature), sicurezza (per evitare concentrazioni vicine al limite inferiore di esplosività) e salute (quando l'operatore deve accedere alle aree confinate).

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata: le emissioni inquinanti sono convogliate e trattate

Trattamento degli scarichi gassosi

BAT 16

Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.

Descrizione

La strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi si basa sull'inventario dei flussi degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2), dando priorità alle tecniche integrate con il processo.

Grado di applicazione

La BAT risulta parzialmente applicata (vedi BAT 2)

La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, entro 18 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.

Combustione in torcia

BAT 17

Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Corretta progettazione degli impianti	Occorre prevedere un sistema di recupero dei gas di adeguata capacità e utilizzare valvole di sicurezza ad alta integrità.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. I sistemi di recupero dei gas possono essere installati a posteriori (<i>retrofitting</i>) negli impianti esistenti.
b)	Gestione degli impianti	Si tratta di garantire il bilanciamento del sistema combustibile/gas e di utilizzare dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Generalmente applicabile.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata: prevista combustione in torcia

BAT 18

Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate di seguito o entrambe.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia	Ottimizzazione dell'altezza, della pressione, dell'assistenza (mediante vapore, aria o gas), del tipo di beccucci dei bruciatori (chiusi o protetti), ecc. al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e l'efficiente combustione del gas in eccesso.	Applicabile alle nuove torce. Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata, ad esempio a causa della mancanza di tempo previsto a tal fine nel corso della campagna di manutenzione dell'impianto.
		Monitoraggio continuo dei gas destinati alla combustione in torcia, misurazioni della portata dei gas e stime di altri parametri	

b)	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	[ad esempio composizione, entalpia, tasso di assistenza, velocità, tasso di portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi, rumore)]. La registrazione dei dati relativi alle operazioni di combustione in torcia di solito include la composizione stimata/misurata del gas di torcia, la quantità misurata/stimata del gas di torcia e la durata dell'operazione. La registrazione consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di combustione in torcia.	Generalmente applicabile
----	--	---	--------------------------

Grado di applicazione

La BAT risulta al momento non applicata

La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, **entro 18 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.**

Emissioni diffuse di COV

BAT 19

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Applicabilità
--	---------	---------------

Tecniche relative alla progettazione degli impianti

a)	Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni	L'applicabilità può essere ridotta nel caso di impianti esistenti per via dei requisiti di funzionamento.
b)	Massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo	
c)	Scegliere apparecchiature ad alta integrità (cfr. descrizione alla sezione 6.2)	
d)	Agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite	

	Tecnica	Applicabilità
--	---------	---------------

Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature

e)	Prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	Generalmente applicabile
----	--	--------------------------

f)	Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.	
----	---	--

Tecniche relative al funzionamento dell'impianto

g)	Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature	Generalmente applicabile
h)	Utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	
i)	Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, colletterle alla sorgente e trattarle	

Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 5.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata in relazione alle tecniche g), h) ed i)

Emissioni di odori

BAT 20

Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- II. un protocollo per il monitoraggio degli odori;
- III. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;
- IV. un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 6.

Applicabilità

L'applicabilità è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati.

Grado di applicazione

La BAT risulta al momento non applicata

La specifica BAT sarà plausibilmente applicata, per le componenti compatibili con i processi in essere e per le caratteristiche gestionali dell'installazione, entro 12 mesi dall'emissione del nuovo Decreto Autorizzativo a seguito del Riesame.

BAT 21

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche.	L'applicabilità può essere limitata nel caso dei sistemi di raccolta e di stoccaggio esistenti.
b)	Trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	Generalmente applicabile
c)	Ottimizzare il trattamento aerobico	Ciò può comportare: i) il controllo del contenuto di ossigeno; ii) manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; iii) uso di ossigeno puro; iv) rimozione delle schiume nelle vasche.	Generalmente applicabile
d)	Confinamento	Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.	Generalmente applicabile
e)	Trattamento al termine del processo	Ciò può comprendere: i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.	Il trattamento biologico è applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata per le tecniche a), d) ed e)

Emissioni sonore

BAT 22

Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito:

- I. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;

- II. un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- III. un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;
- IV. un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Applicabilità

L'applicabilità è limitata ai casi in cui l'inquinamento acustico è probabile o comprovato.

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata: vengono attuate azioni in relazione ai precedenti punti da I a IV.

BAT 23

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Aumento della distanza fra l'emittente e il ricevente e utilizzo degli edifici come barriere fonoassorbenti.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio e da costi eccessivi.
b)	Misure operative	Tra cui: i) ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii) chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; iii) apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v) controllo del rumore durante le attività di manutenzione.	Generalmente applicabile
c)	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda in particolare compressori, pompe e torce a bassa rumorosità.	Applicabile solo quando alle apparecchiature nuove o sostituite.
d)	Apparecchiature per il controllo del rumore	Tra cui: i) fono-riduttori; ii) isolamento delle apparecchiature; iii) confinamento delle apparecchiature rumorose; iv) insonorizzazione degli edifici.	L'applicabilità può essere limitata a causa delle esigenze di spazio (per gli impianti esistenti) e di considerazioni legate alla salute e alla sicurezza.

e)	Abbattimento del rumore	Inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, banchine e edifici).	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere può essere limitato dalla mancanza di spazio.
----	-------------------------	--	--

Grado di applicazione

La BAT risulta applicata per tutte le tecniche riportate nella tabella precedente con le specificità adeguate agli edifici, agli impianti ed alle attrezzature presenti nell'installazione.

VALUTAZIONE INTEGRATA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dalle valutazioni di dettaglio effettuate in precedenza risulta una valutazione ambientale dell'intera attività globalmente positiva. Nella fattispecie:

1. I risultati emersi dalle determinazioni analitiche eseguite su campionamenti discontinui alle sorgenti puntiformi presenti in azienda hanno costantemente mostrato il rispetto puntuale dei Valori Limite di legge per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici e le immissioni/emissioni acustiche.
2. Le BAT di settore risultano, in generale, applicate, così come quelle relative alle tecniche di gestione/trattamento degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera;
3. Il combustibile utilizzato in azienda è il gas metano generalmente riconosciuto come ecologicamente compatibile;
4. in relazione ai consumi energetici si segnala come l'impianto di cogenerazione in progetto comporterà una riduzione delle aliquote prelevate dalla rete, ma contribuirà ad innalzare il consumo specifico di gas metano;
5. l'azienda ha installato efficienti impianti di trattamento delle acque reflue di processo e delle acque di dilavamento;
6. la richiesta idrica del processo produttivo si attesta, in media, su circa 2.000.000 m³/anno di acqua sotterranea.
7. le emissioni sonore generate dall'attività produttiva rispettano i Limiti di accettabilità previsti dal D.P.C.M. 1991, ciò in assenza di formale vigenza del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Capua.



Allegato C

CAPUA BIO SERVICE S.p.a.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo, per lo stabilimento Capua BioServices S.p.A., sito in Capua, S.S.Appia 46/48 CAP 81043, è stato elaborato in conformità alle linee guida per il settore farmaceutico redatte dall'APAT ed è stato redatto ai sensi del D.Lgs 152/06.

È inoltre conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta ufficiale n°135 del 13 giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linea guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n° 372").

INQUADRAMENTO GENERALE

La Capua BioServices S.p.A. è specializzata nelle tecnologie di fermentazione e nei processi di estrazione dei prodotti.

L'azienda chimico-farmaceutica è caratterizzata da processi produttivi inerenti alla produzione di diversi intermedi e principi attivi per industria farmaceutica, cosmetica e alimentare.

Ognuna delle "produzioni", soggette a tutela della proprietà industriale, prevede ingredienti ed istruzioni operative diverse a seconda del prodotto.

Il ciclo comprende diverse fasi di processo a seconda della tipologia di produzione, quali fermentazione, estrazione, filtrazione, separazione, centrifugazione e di essiccamento.

QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

FASI	Gestore	
	Autocontrollo	Reporting
Consumi		
Materie prime	A batch	annuale
Risorse idriche	Mensile	annuale
Energia	Mensile	annuale
Combustibili	Mensile	annuale
Aria		
Misure periodiche	Semestrale	Semestrale
Acque		
Misure periodiche	Mensile / semestrale	Mensile / semestrale
Rumore		
Misure periodiche rumore sorgenti	Ogni due anni o ogni variazione significativa e a conclusione degli interventi programmati	Ogni due anni o ogni variazione significativa e a conclusione degli interventi programmati
Rifiuti		
Misure periodiche rifiuti prodotti	Continuo	Annuale
Prestazioni		
Indicatore di performance	Annuale	
Suolo		
Monitoraggio acque da pozzi di captazione attivi	Semestrale	Semestrale
Verifica di tenuta delle vasche interrato	Annuale	Annuale

COMPORAMENTI AMBIENTALI

Consumo materie prime

Tabella C1 – Materie prime

Di seguito si riportano le principali materie prime utilizzate:

Denominazione	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Acido Cloridrico Tecnico	Aree di stoccaggio/mazzini	trattamento acque	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Acido Fosforico 35% FG (bulk)	Aree di stoccaggio/mazzini	correttore di pH	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Acido Solforico tecnico 96%	Aree di stoccaggio/mazzini	correttore di pH-trattamento acque	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Acetone	Aree di stoccaggio/mazzini	Estrazione e purificazione	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Alcool n-Propilico 70%	Aree di stoccaggio/mazzini	stabilizzante brodo concentrato	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Ammoniaca sol. 28% FG	Aree di stoccaggio/mazzini	correttore di pH	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Azoto Liquido	Aree di stoccaggio/mazzini	inertizzazione	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Calcio Cloruro Sol.25% FG	Aree di stoccaggio/mazzini	Flocculante-nutriente per crescita microbica	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Farina di Soia Grits (20.80.20)	Aree di stoccaggio/mazzini	nutriente per crescita microbica	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Glucosio Sciroppo FG	Aree di stoccaggio/mazzini	nutriente per crescita microbica	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Metilisobutilchetone	Aree di stoccaggio/mazzini	additivo per cristallizzazione	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Olio di Soja	Aree di stoccaggio/mazzini	nutriente per crescita microbica	pesata	Annuale	SAP	Annuale

Sodio Idrossido sol. 50% FG	Aree di stoccaggio/magazzini	correttore pH-cleaning	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Sodio Idrossido Soluzione 25% F.G.	Aree di stoccaggio/magazzini	cleaning apparecchiature-correttore ph	pesata	Annuale	SAP	Annuale
Sodio Solfocianuro	Aree di stoccaggio/magazzini	coadiuvante per estrazione	pesata	Annuale	SAP	Annuale

Tabella C1 – 2 – Prodotti finiti

Denominazione	Ubicazione stoccaggio	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	reporting
Pharma e Food	magazzino	Pesata	Annuale	Cartacea	annuale

La denominazione e la tipologia di prodotto, essendo la produzione di natura sperimentale, potrà cambiare di anno in anno

Consumo risorse idriche

Tabella C2 – Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Metodo misura	Fase di utilizzo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Pozzi	Presso il pozzo	contaltri	industriale	mensile	Elettronica	annuale
Acquedotto	Presso il contaltri	contaltri	Igienico sanitario	mensile	Elettronica	annuale

Consumo energia

Tabella C3 – Energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Elettrica importata da rete esterna	elettrica	contatori	Lettura contatori	Mensile	Elettronica	Annuale
Energia termica (vapore) prodotta	termica	contatori	Lettura consumo gas	Mensile	Elettronica	Annuale

Consumo combustibili

Tabella C4 – Combustibili

Tipologia	Punto misura	Fase di utilizzo	Metodo misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	reporting
metano	contatori	Caldaie produzione vapore	contatore	mc/a	mensile	Elettronica	Annuale

Emissioni in aria

Tabella C6 – Monitoraggio inquinanti da emissioni convogliate

Tabella C6 - 1 – Inquinanti monitorati – metodi standard di riferimento

Parametro / inquinante	UM	Punto di emissione	Frequenza di controllo	Metodi standard di riferimento*	Riferimento legislativo
polveri nistatina fase di essiccamento	mg/Nm ³	E 075	Semestrale	UNI EN 13284-1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
NOx Produzione vapore	mg/Nm ³	E 156	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All.1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
NOx Produzione vapore	mg/Nm ³	E 156°	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All.1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Acetone - Mibk Da serbatoi fase di carico solventi nei serbatoi	mg/Nm ³	E 214	Semestrale	UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Polveri fase di micronizzazione	mg/Nm ³	E 312	Semestrale	UNI EN 13284-1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Acetone Estrattore Box Filtropressa	mg/Nm ³	E 78	Semestrale	UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Acetone - Mibk	mg/Nm ³	E 81	Semestrale	UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Polveri	mg/Nm ³	E 90	Semestrale	UNI EN 13284-1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Polveri	mg/Nm ³	E 159	Semestrale	UNI EN 13284-1	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Acetone, 2propanolo, etanolo	mg/Nm ³	E384	Semestrale	UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
Solventi	mg/Nm ³	E 396	Semestrale	UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V

NOx ** CO COT***	mg/Nm ³	E 402	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All.1 UNI EN 15058 UNI EN 12619	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V
NOx ** CO COV Acetone MIBK	mg/Nm ³	E 403	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All.1 UNI EN 15058 UNI EN 13199 UNI EN 13649	D.Lgs 152/06 del 03/04/2006 parte V

*Il metodo indicato potrà essere sostituito da altro ufficiale e riconosciuto

** misurazione in continuo della temperatura per il controllo del processo

Tabella C7 – Sistema di trattamento fumi: controllo del processo

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
E 75	Filtri a manica	Differenza pressione	KPa	Annuale	Elettronica	Annuale
E 81	<i>Scrubber*</i>	<i>Concentrazione acetone in acqua</i>	<i>mg/l</i>	<i>Annuale</i>	<i>Elettronica</i>	<i>Annuale</i>
	Filtri a manica	Differenza pressione	KPa	Annuale	Elettronica	Annuale
E 214	Condensatore	Temperatura di equilibrio	°C	Annuale	Elettronica	Annuale
E 312	Filtri a manica	Differenza pressione	KPa	Annuale	Elettronica	Annuale
E403	Ossidatore termico	T	°C	Annuale	Elettronica	Annuale

Gli impianti di abbattimento delle emissioni sopra elencati saranno oggetto, ove applicabile, delle manutenzioni previste dalla DGRC 243/15

*impianto utilizzato solo in caso di manutenzione/emergenza dell'ossidatore termico

Tabella C8-1 Emissioni diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Solventi organici	Condutture e recipienti a tenuta	Piano di manutenzione programmato	Bilancio annuale solventi	t/a	annuale	cartaceo	Annuale e puntuale se si verificano

Tabella C8-2 Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Solventi organici	Raccordi, valvole, pompe	Piano di manutenzione programmato	Bilancio annuale solventi	t/a	annuale	cartaceo	Annuale e puntuale se si verificano

Tabella C8-3 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Il processo in esame non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali che richiedono specifiche procedure di controllo

Tabella C8-4 Emissioni odorigene

Le emissioni odorigene saranno monitorate con frequenza annuale come da applicazione BAT 6 per lo specifico settore

Emissioni in acqua

Tabella C9 - 1 Scarichi

Punto di emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico, sistema depurazione)	UM
Scarico a consortile	Acque di processo – acque dell'impianto ad osmosi inversa -servizi igienici	Consortile Marcanise	m ³ /a
Scarico a fiume	Acque esondate spontaneamente dai pozzi - Troppo pieno vasca di raccolta acqua di pozzo utilizzata per raffreddamento - Acque meteoriche di dilavamento	Fiume Volturno	m ³ /a

Nuova configurazione dopo l'applicazione della BAT 8

Punto di emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico, sistema depurazione)	UM
Scarico a consortile	Acque di processo -servizi igienici	Consortile Marcianise	m ³ /a
Scarico a fiume	Acque esondate spontaneamente dai pozzi - Troppo pieno vasca di raccolta acqua di pozzo utilizzata per raffreddamento - Acque meteoriche di dilavamento - acque dell'impianto ad osmosi inversa	Fiume Volturno	m ³ /a

Tabella C9 - 2 Inquinanti monitorati (1 di 2) Scarico a Consortile

Parametro / inquinante	UM	Metodo standard di riferimento*	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	reporting
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Acque a consortile	mensile	Cartaceo	mensile
Odore	Organol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Colore	Organol.	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Materiali grossolani	-	APAT CNR IRSA 2090 Metodo B Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Solidi sospesi	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Metodo B Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
COD	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
BOD5	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Azoto nitroso	mg/l N	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Azoto nitrico	mg/l N	APAT CNR IRSA 4040 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Ammoniaca totale	mg/l NH4	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile
Fosforo totale	mg/l P	APAT CNR IRSA 4110 Metodo A2 Man 29 2003		mensile	Cartaceo	mensile

Tensioattivi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT		mensile	Cartaceo mensile
Cadmio	mg/l Cd	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Piombo	mg/l Pb	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Ferro	mg/l Fe	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Cromo totale	mg/l Cr	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Cromo VI	mg/l Cr	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Manganese	mg/l Mn	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Nichel	mg/l Ni	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Zinco	mg/l Zn	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Rame	mg/l Cu	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Cloro attivo	mg/l	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4090 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Sali disciolti	mg/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna	% di organismi immobili	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003		mensile	Cartaceo mensile

*Il metodo indicato potrà essere sostituito da altro ufficiale e riconosciuto

Tabella C9 – 2 (bis) Inquinanti monitorati (1 di 2) Scarico a Consortile - BAT 4			
Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Carbonio organico totale (TOC)	EN 1484	Settimanale e Giornaliera (nota 1)	Annuale (nota 2)
Solidi sospesi totali (TSS)	EN 872		
Azoto totale (TN)	EN 12260		
Fosforo totale (TP)	Varie norme EN disponibili		

Nota 1:

La frequenza di monitoraggio settimanale sarà applicata entro 6 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

La frequenza di monitoraggio giornaliera sarà applicata entro 12 mesi dall'emissione del provvedimento autorizzativo

Nota 2:

Reporting annuale della media mensile dei dati

Tabella C9 - 2 Inquinanti monitorati (2 di 2) Scarico a fiume

Parametro / inquinante	UM	Metodo standard di riferimento*	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	reporting
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Acque a fiume	semestrale	Cartaceo	semestrale
Odore	Organol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Colore	Organol.	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Materiali grossolani	-	APAT CNR IRSA 2090 Metodo B Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Solidi sospesi	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Metodo B Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
COD	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
BOD5	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Azoto nitroso	mg/l N	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Azoto nitrico	mg/l N	APAT CNR IRSA 4040 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Ammoniaca totale	mg/l NH4	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Grassi e oli veg. ed animali	mg/l	APAT CNR IRSA 51 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale
Tensioattivi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		semestrale	Cartaceo	semestrale

Escherichia coli	Ufc/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003	semestrale	Cartaceo	semestrale
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna	% di organismi immobili	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	semestrale	Cartaceo	semestrale
Carica microbica totale	Ufc/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003	semestrale	Cartaceo	semestrale

*Il metodo indicato potrà essere sostituito da altro ufficiale e riconosciuto

Tabella C10 – Sistemi di depurazione

Lo Stabilimento è dotato di un depuratore biologico.

Punto di emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Parametri di controllo del processo di trattamento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e dei controlli	Reporting
Reflui a monte dell'impianto WWTP	Depuratore biologico	pH	-	mensile	Cartaceo	Annuale
		Solidi sospesi	mg/l	mensile	Cartaceo	Annuale
		COD	mg/l O2	mensile	Cartaceo	Annuale
		Azoto nitroso	mg/l N	mensile	Cartaceo	Annuale
		Azoto nitrico	mg/l N	mensile	Cartaceo	Annuale
		Azoto totale	mg/l N	mensile	Cartaceo	Annuale
		Azoto ammoniacale	mg/l NH4	mensile	Cartaceo	Annuale
		Fosforo totale	mg/l P	mensile	Cartaceo	Annuale
Uscita filtropressa/ Impianto WWTP	Depuratore biologico	Indice volumico del fango	/	trimestrale	Cartaceo	Annuale
		Analisi composizione dei fanghi	/	trimestrale	Cartaceo	Annuale
		Controllo visivo delle vasche	/	Annuale	Cartaceo	Annuale
		Verifica della funzionalità delle vasche	/	Annuale	Cartaceo	Annuale

Rumore

Tabella C11 – Sorgenti, postazioni e frequenze di controllo

Sorgente	Postazione di misura	frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting
Sorgenti interne allo stabilimento	Confine stabilimento	Ogni due anni o ogni variazione significativa	dB(A)	Cartaceo - elettronico	Ogni due anni o ogni variazione significativa

Rifiuti

Tabella C12 – Controllo rifiuti prodotti

In caso di rifiuti provenienti da una nuova produzione o da una variazione del processo produttivo, si provvede alla caratterizzazione analitica del rifiuto, e, in conformità alla normativa vigente, si attribuisce il codice CER, la classificazione di pericolo, e si determina la necessità dell'ADR. In ogni caso si provvede alla caratterizzazione analitica del rifiuto con la periodicità prevista dalla normativa vigente.

Si riporta di seguito la tabella riportante i dati relativi ai principali rifiuti prodotti

CER	Descrizione	Frequenza	Modalità Registrazione	Reporting
060101*	ACIDO SOLFORICO ED ACIDO SOLFOROSO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
060203*	IDROSSIDO DI AMMONIO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
060204*	IDROSSIDO DI SODIO E DI POTASSIO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
070213	RIFIUTI PLASTICI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
070508*	ALTRI FONDI E RESIDUI DI REAZIONE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
070512	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 11	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
070514	RIFIUTI SOLIDI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 13	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
080111*	PITTURE E VERNICI DI SCARTO, CONTENENTI SOLVENTI ORGANICI O ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
080318	TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 03 17	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
130205*	SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, NON CLORURATI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
130208*	ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
140603*	ALTRI SOLVENTI E MISCELE DI SOLVENTI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150101	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150105	IMBALLAGGI IN MATERIALI COMPOSITI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150110*	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150202*	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI (INCLUSI FILTRI DELL'OLIO NON SPECIFICATI ALTRIMENTI), STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
150203	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15 02 02	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160211*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI, HCFC, HFC	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale

160213*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI COMPONENTI PERICOLOSI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 16 02 09 E 16 02 12	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160214	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI DA 16 02 09 A 16 02 13	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160303*	RIFIUTI INORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160304	RIFIUTI INORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 03	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160305*	RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160306	RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 05	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160506*	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160507*	SOSTANZE CHIMICHE INORGANICHE DI SCARTO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
160509	SOSTANZE CHIMICHE DI SCARTO DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI 16 05 06, 16 05 07 E 16 05 08	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
161002	SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 16 10 01	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
170202	VETRO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
170203	PLASTICA	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
170405	FERRO E ACCIAIO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
170604	MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 06 01 E 17 06 03	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
170904	RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01, 17 09 02 E 17 09 03	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
180103*	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
190905	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
200108	RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
200121*	TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale
200304	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	Annuale	Elettronico/cartaceo	Annuale

In accordo con le scadenze fissate dalla normativa nazionale in materia di comunicazione annuale dei rifiuti prodotti (MUD), si provvederà ad inviare una copia della dichiarazione alle autorità previste dal decreto AIA (Regione, Provincia, ARPAC, Comune).

Tabella C13 bis – Controllo aree raccolta rifiuti pericolosi e non

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	frequenza	Modalità di registrazione	reporting
Integrità contenitori	visivo	quindicinale	Elettronico	Annuale
Integrità fusti	visivo	quindicinale	Elettronico	Annuale
Integrità cisternette	visivo	quindicinale	Elettronico	Annuale

Integrità pavimentazione	visivo	quindicinale	Elettronico	Annuale
-----------------------------	--------	--------------	-------------	---------

Acque sotterranee

Tabella C14 – acque sotterranee

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	frequenza	Modalità di registrazione	reporting
Vasche	Attuazione procedura di verifica di tenuta annuale delle vasche interrato	annuale	Elettronico	annuale
Pozzi di captazione	Monitoraggio analitico	semestrale	Elettronico	semestrale

Tabella C14 bis – acque sotterranee

Pozzo di captazione	Parametro	Metodo standard di riferimento*	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Pozzo 2 e pozzo 3/9	Cromo totale	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Ferro	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Cadmio	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Arsenico	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Mercurio	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Nichel	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Zinco	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Piombo	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Rame	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Manganese	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Clorometano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Triclorometano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Cloruro di vinile monomero	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	1,2 dicloroetano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	1,1 dicloroetilene	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
	Tricloroetilene	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Tetracloroetilene	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale	
Esaclorobutadiene	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale	

Sommatoria Organoalogenati	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,1 - Dicloroetano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,2 - Dicloroetilene	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,2 - Dicloropropano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,1,2 - Tricloroetano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,2,3 - Tricloropropano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,1,2,2 - Tetracloroetano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Tribrometano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
1,2 dibromoetano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Dibromoclorometano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Bromodiclorometano	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Acetone	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
MIBK	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
pH	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale
Conducibilità elettrica	APAT/IRSA-CNR	Semestrale	Cartaceo	Semestrale

*Il metodo indicato potrà essere sostituito da altro ufficiale e riconosciuto

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Indicatori di prestazioni

Tabella C15 – monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	reporting
IN ARIA				
polveri	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale
NOX	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale
solventi	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale
IN ACQUA				
COD	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale
Fosforo tot.	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale
N tot	t/a	Dati del Campionamento * tempo di funzionamento / 1000000	annuale	annuale