

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------



SCHEDA «A»: INFORMAZIONI GENERALI

Sezione A.1: IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Codice Attività (Istat 1991):	90.00.2	Classificazione industria insalubre¹	I
Numero totale di attività IPPC:	02		

N° Progr.	Attività IPPC ²	Codice IPPC ³	Codice NOSE-P ⁴	Codice NACE ⁵	Capacità massima degli impianti IPPC ⁶	
					[valore]	[unità di riferimento]
01	5.3 a) "Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico."	5.3 a)	109-07	90	>50	t/d
02	6.11 "Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui e' svolta una delle attività di cui al presente Allegato."	6.11	109-07	90	-	-

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di	Avellino	n°	AV-182291
---	----------	-----------	-----------

Indirizzo dell'impianto

Comune	CALITRI	cod	83045	prov.	AV	cod	
Frazione o località							
Via e n° civico	Area Industriale ASI						
Telefono	0825/607370	fax	0825/670035	e-mail	info@asidep.it		

Sede legale

Comune	AVELLINO	cod	83100	prov.	AV	cod	
Frazione o località	PIANODARDINE						
Via e n° civico	C.DA CAMPO FIUME 2/A						
Telefono	0825/607370	fax	0825/670035	e-mail	info@asidep.it		

¹ - Indicare la classificazione eventualmente adottata dal Comune di competenza;

² - Quelle indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 59/05 (es.: laminazione a caldo di materiali ferrosi);

³ - Quelli distintivi delle attività indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 59/05 (specificare la codifica fino al terzo livello: es.: 2.3.a);

⁴ - Codice NOSE-P: classificazione standard europea delle fonti di emissione. (c.f.r. al riguardo la Decisione della Commissione 2000/479/CE del 17 Luglio 2000);

⁵ - Codice NACE: classificazione standard europea delle attività economiche, di cui al Regolamento 29/2002/CE (si possono consultare sul seguente sito dell'APAT:

http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Accreditamento/Codici_NACE/

⁶ - Confrontare in proposito l'Allegato I al D.Lgs. 59/05.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Gestore impianto IPPC

Nome	GAETANO	Cognome	AIRONE													
Nato a	AVELLINO	prov.	AV	il	18.08.1963											
Residente a	AVELLINO	prov.	AV													
Via e n° civico	ARCELLA 44															
Telefono	0825/607370	fax	0825/670035	e-mail	info@asidep.it											
Codice fiscale	R	N	A	G	T	N	6	3	M	1	8	A	5	0	9	P

Referente IPPC

Nome	IVANO	Cognome	SPINIELLO		
Telefono	0825/607370	fax	0825/670035	e-mail	spiniello@asidep.it
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)	C.DA CAMPO FIUME 2/A - AVELLINO				

Superficie totale (m ²)	14000	Volume totale (m ³)	////////
Superficie coperta (m ²)	3500	Superficie scoperta impermeabilizzata (m ²)	10300 (+ 200 a verde)
Numero totale addetti:	5		
Periodicità dell'attività			
☒ tutto l'anno ☐ gen ☐ feb ☐ mar ☐ apr ☐ mag ☐ giu ☐ lug ☐ ago ☐ set ☐ ott ☐ nov ☐ dic			
Anno inizio attività:	1987		
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione:	2014		

Valutazione Impatto Ambientale⁷

Impianto soggetto a procedura di:	VIA	☐ SI	☒ NO
	Screening/Verifica	☐ SI	☒ NO
	Valutazione di Incidenza	☐ SI	☒ NO

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	VISION 2000	ALTRO
Numero certificazione/registrazione		CA5773		
Data emissione				

⁷ - In questa sezione bisogna chiarire la posizione dell'impianto rispetto alla vigente normativa in materia di Valutazione Impatto Ambientale, che prevede:

- VIA obbligatoria, se appartenente alle tipologie progettuali indicate nell'Allegato A al DPR 12/4/96 e s.m.i.;
- Procedura di "screening", se inserito nell'Allegato B allo stesso decreto;
- Valutazione di Incidenza se ricade in area SIC o ZPS.

Sezione A2. PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI E NORME DI RIFERIMENTO⁸

Identificazione dell'attività produttiva:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	AIA N.174	14.10.2022	Regione Campania	D.Lgs.152/2006	
	15.10.2012				
Scarico acque reflue	AIA N.174	14.10.2022	Regione Campania	D.Lgs.152/2006	
	15.10.2012				
Rifiuti	AIA N.174	14.10.2022	Regione Campania	D.Lgs.152/2006	
	15.10.2012				
PCB/PCT	N.A.				
OLII	N.A.				
FANGHI	N.A.				
Sistema di gestione della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante DPR 334/99)	N.A.				
CONCESSIONI EDILIZIE	N.A.				

N.A.= Non applicabile

⁸ - **Da compilarsi solo nel caso di impianti esistenti.** In questa sezione devono essere elencate le autorizzazioni ambientali, urbanistiche, igienico-sanitarie e quelle relative alla sicurezza, già rilasciate dalle autorità amministrative competenti (compreso quelle sostituite dall'AIA di cui all'Allegato II al D. Lgs. N° 59/05) che hanno rilevanza ai fini dell'autorizzazione integrata ambientale. In particolare, vanno indicate quelle relative a: approvvigionamento idrico, spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo, autorizzazione igienico-sanitaria per lavorazioni insalubri, concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali, concessione edilizia, certificato di prevenzione incendi, custodia dei gas tossici.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------



SCHEDA «B»: INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE

Superficie del Complesso [m²]	Coperta.....		3500
	Scoperta pavimentata		10300
	Scoperta non pavimentata		200
	Totale		140000
Dati catastali del complesso	Tipo di superficie	Numero del foglio	Particella
	Coperta	567	65
	Scoperta pavimentata	567	65
	Scoperta non pavimentata	567	65

Destinazione d'uso del Complesso come da PRG vigente	ZONA INDUSTRIALE ASI
--	----------------------

Vincoli presenti ¹	
Tipologia	Descrizione e riferimenti
SIC	SIC IT8040005 "Bosco di Zampaglione"

Allegati alla presente scheda	
Carta topografica 1:10000	P
Mappa catastale 1:4000	Q
Stralcio PRG 1:5000	R
Planimetria del Complesso in scala 1:200	S
Schema di flusso	Y1

Eventuali commenti

¹ - Indicare - laddove esistenti - i vincoli urbanistico-territoriali rilevanti previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio nell'area di localizzazione del complesso produttivo entro un raggio di 500 metri, inclusi: capacità insediativa residenziale teorica, aree per servizi sociali, aree attrezzate e aree di riordino da attrezzare destinate ad insediamenti artigianali e industriali, impianti industriali esistenti, aree destinate ad attività commerciali, aree destinate a fini agricoli e silvo-pastorali fasce e zone di rispetto (ed eventuali deroghe) di infrastrutture produttive, di pubbliche utilità e di trasporto, di fiumi, torrenti e canali, zone a vincolo idrogeologico e zone boscate, beni culturali ambientali da salvaguardare, aree di interesse storico e paesaggistico, classe di pericolosità geomorfologica. Indicare gli ulteriori vincoli rilevanti non previsti dal PRG, quali, in particolare, quelli derivanti dalla tutela delle acque destinate al consumo umano, delle fasce fluviali, delle aree naturali protette, usi civili, servitù militari, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale (ZPS).


SCHEDA «C»: DESCRIZIONE E ANALISI DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA
Sezione C.1 – Storia tecnico-produttiva del complesso^{1, 2}

Le prime informazioni del sito risalgono al 1981 quando con Legge 219/81 si dava inizio al lungo percorso per la realizzazione degli insediamenti produttivi localizzati nelle zone terremotate della Campania e della Basilicata. In precedenza, le aree erano adibite probabilmente a scopi agricoli.

Nel marzo del 2004 l'impianto diventa di tipo misto, avviando il trattamento di rifiuti liquidi giusta deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 427 del 12.03.2004 rinnovata nel Dicembre 2007 con Decreto Dirigenziale n. 1314 del 06/12/2007 e successivamente con Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 1455 del 12/12/2008. Allo stato attuale l'impianto oltre ad accogliere i reflui industriali provenienti dall'area ASI e dall'insediamento PIP del comune di Calitri, riceve i reflui urbani di una porzione del territorio dello stesso comune ed i rifiuti liquidi non pericolosi da terzi.

Sezione C.2 - Schema di flusso del ciclo produttivo³

VEDI ALLEGATO Y1

ATTIVITÀ PRODUTTIVA

L'impianto di trattamento della società CGS è stato progettato originariamente per la depurazione dei reflui industriali e civili prodotti dalle aziende insediate in area di Calitri (AV). In tal senso l'impianto (vedi tabella 2.2) completato nel 1991 è stato dimensionato per 50.000 ab/equivalenti⁴ per una portata giornaliera di progetto di circa 5.184 m³/d.

Tipo di fognatura:	<i>separata</i>
Abitanti equivalenti:	50.000
Portata giornaliera liquami:	5.184 m³/d.
Portata liquami in tempo di secco media su 24 ore:	216 m³/h (60 l/s)
Carico inquinante totale espresso come BOD₅:	3000 kg/d
Solidi sospesi totali:	4500 kg/d

Tabella 2.2: Dati di progetto

Ad oggi l'impianto accoglie sia reflui industriali addotti dalle aziende insediate in area ASI ed area PIP comunale, per un carico idraulico massimo pari a 30 mc/d sia i reflui urbani provenienti dal Comune di Calitri per un carico idraulico massimo di 250 mc/d (AV).

Inoltre, nell'ambito dell'assetto processistico AIA, è stato considerato anche un ulteriore, parziale, ampliamento della portata idraulica scaricata dal comune di Calitri pari a 100 mc/d.

¹ - **Da compilare solo per impianti esistenti** - Descrivere, in modo sintetico, l'impianto dalla nascita, evidenziando le variazioni di attività produttiva avvenute nel tempo e le principali modifiche apportate alla struttura (ampliamenti, ristrutturazioni, variazioni alla destinazione d'uso, adozione di sistemi di abbattimento) o le rilocalizzazioni delle principali attività.

² - Per tutti i dati riportati nella presente scheda, occorre specificare - di volta in volta - se essi sono stati calcolati/misurati/stimati.

³ - Ad integrazione della relazione di cui alla successiva sezione C.3, tracciare un diagramma a blocchi nel quale sono rappresentate tutte le fasi del processo produttivo, comprese le attività ausiliarie. Contrassegnare ciascuna fase identificata nel diagramma a blocchi con un'apposita sigla come riferimento per le informazioni collegate alle singole fasi e richiamate nelle schede successive. Dove esistenti, fare riferimento ai BREF comunitari o nazionali inerenti il settore industriale in esame.

⁴ L'art. 74 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce "abitante equivalente" il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno;

Pertanto, la quantità complessiva di liquame fognario influente risulterà pari a circa 380 m³/d, a questa si andrà ad aggiungere un quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi pari a 99 t/d.

Nella tavola grafica Y1, parte integrante del presente elaborato, si riporta lo schema di trattamento dei liquami (reflui fognari industriali/civili e rifiuti liquidi), tale schema individua la sequenza delle fasi depurative che saranno effettuate sui rifiuti liquidi e sulle acque reflue in ingresso all'impianto, in base alle concentrazioni inquinanti specifiche.

Ognuna delle fasi sarà descritta in dettaglio nel seguito; in tal senso per una rapida lettura delle sequenze del processo, le diverse vasche di trattamento saranno individuate con la stessa numerazione riportata nello schema richiamato.

La verifica dell'efficienza dell'impianto è stata descritta nell'elaborato tecnico (**allegato U**), relativo ai sistemi di trattamento parziali e/o finali che rappresenta parte integrante della presente relazione, secondo i seguenti assetti autorizzativi:

SCENARIO 1	99 mc/d percolato LB
	0 mc/d di altri rifiuti liquidi
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 2	30 mc/d di percolato MB
	30 mc/d di rifiuti liquidi HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 3	30 mc/d di percolato HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 4	60 mc/d di percolato MB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari

I rifiuti liquidi non pericolosi, sono distinti in quattro macro-categorie, in base al loro rapporto di biodegradabilità (BOD₅/COD):

I - rifiuti HB (highly biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD > 0,5; rientrano in tale categoria i rifiuti individuati con i CER:

- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione;
- 02 05 02 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti;
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima;
- 19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13;
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche;
- 20 03 06 rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico.

II - rifiuti MB (medium biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD [0,3÷0,5] e rappresentati, con riferimento alla tabella 2.2, dal CER:

- 16 10 02 rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01

III - rifiuti LB (low biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD < 0,3 e rappresentati dai CER:

- 19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
- 19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

IV - percolato da discarica P: caratterizzato da un rapporto di biodegradabilità variabile nel tempo:

- 19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02

Il processo di trattamento è stato progettato per sottoporre, se necessario, a trattamenti depurativi combinati, sempre più spinti, quei rifiuti che presentano maggiori criticità gestionale.

Nella figura che segue è riportato uno schema semplificato del processo depurativo.

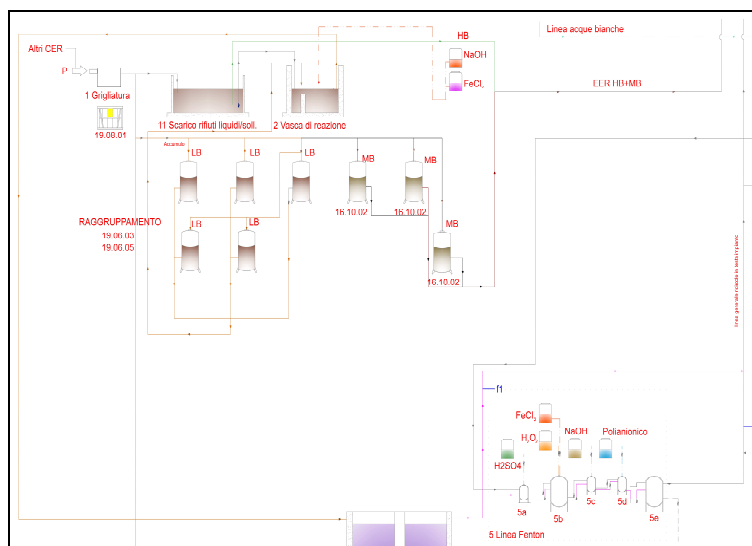


Figura 2.1 - Schema semplificato del processo depurativo

Di seguito si descrivono le diverse fasi produttive evidenziando per ognuna gli impatti sull'ambiente (emissioni/rifiuti/rumore) e i consumi di risorse (acqua/energia).

Trattamento depurativo

A seguito della fase di accettazione, i rifiuti liquidi prima di essere inviati al processo vero e proprio saranno sottoposti ad un trattamento preliminare di grigliatura fine (unità n°1)², teso ad eliminare eventuali sostanze galleggianti grossolane e fini che possono essere presenti e che potrebbero provocare intasamenti alle apparecchiature elettromeccaniche. La griglia, in acciaio AISI 304L con spirale in acciaio speciale ad alta resistenza, provvede automaticamente all'accumulo del materiale grigliato in un apposito cassone completo di copri/scopri; il rifiuto prodotto, classificato come speciale non pericoloso, è identificato con il CER 19.08.01 "vaglio". Il liquame privato dai corpi grossolani è inviato in una vasca di sollevamento e successivamente in appositi serbatoi di accumulo.

La fase di accumulo dei rifiuti liquidi (comparto 23 ed unità n.22) fornirà all'impianto la necessaria flessibilità consentendo una controllata alimentazione alle sezioni successive di trattamento; in tal senso sono installati n.08 serbatoi della capacità di 33 m³/cad, ed una vasca (ex unità di sedimentazione secondaria) avente una capacità di 285 m³, per mezzo dei quali i rifiuti liquidi sono accumulati finché non ne sarà accertata l'effettiva trattabilità.

In tal senso sono presenti:

- n.1 unità di accumulo-pretrattamento (unità n.22), per il EER 19.07.03, con capacità di 285 tonnellate;
- n.3 unità di accumulo in serbatoio, per il EER 16.10.02 con capacità complessiva di 99 tonnellate.
- n.5 unità di accumulo, della capacità complessiva di 165 tonnellate, per il raggruppamento EER 19.06.03 e 19.06.05.

In particolare, i serbatoi di trattamento/stoccaggio:

- sono disposti in un'area delimitata da cordoli di contenimento, a modo di bacino di sicurezza avente una capacità pari ad 100% del volume totale di accumulo;
- sono realizzati con materiali aventi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche dei rifiuti stessi;
- sono opportunamente etichettati in modo da consentire di distinguere le varie tipologie di rifiuto in base al rapporto biodegradabilità

Sarà cura del gestore accertarsi della presenza di registri aggiornati su cui annotare la capacità, le tipologie di soluzioni accumulate nonché i programmi di manutenzione ed i risultati delle ispezioni svolte.

Inoltre tali aree dovranno essere contrassegnate da idonea segnaletica da cui risulti:

- l'indicazione che l'area è adibita ad accumulo di rifiuti;
- il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo);
- il divieto di fumare e usare fiamme libere;
- il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza.

I rifiuti liquidi in ingresso all'impianto (macro-categorie 1-4), a secondo del rapporto di biodegradabilità, sono sottoposti o meno, a pretrattamenti specifici prima di confluire nella vasca di bilanciamento (**unità n°7**); tale soluzione progettuale è ottimale, in quanto consente di realizzare un trattamento dedicato alle caratteristiche peculiari del rifiuto evitando inutili consumi di chemicals, ovvero evitare di sottoporre a trattamenti chimici correnti liquide che non lo richiedono.

Si ritiene utile precisare che tali trattamenti si rendono necessari per trattare rifiuti, che sebbene classificati con lo stesso codice CER, possono presentare caratteristiche di biodegradabilità (composti biorecalcitranti), o chimico-fisiche (pH, metalli) variabili in ampi intervalli.

Pre-trattamenti depurativi

Seguendo lo schema indicato in Figura 1, nell'impianto sono previsti i seguenti pre-trattamenti:

- P.T.- 1. precipitazione chimica in ambiente alcalino;
- P.T.- 2. ossidazione chimica avanzata (Fenton);
- P.T.- 3. sedimentazione.

A secondo del rapporto di biodegradabilità i rifiuti liquidi saranno soggetti ad una serie di pre-trattamenti specifici combinati in accordo con le esperienze di letteratura.

In particolare il percolato da discarica non pericoloso (P) (EER:19.07.03) potrà essere sottoposto, se necessario ad un pre-trattamento di sedimentazione (P.T.-3) combinato all'ossidazione chimica (P.T.-2), diversamente sarà sottoposto solo pre-trattamento di sedimentazione prima di confluire all'unità di bilanciamento.

Il digestato (LB) (raggruppamento EER:19.06.03 e EER:19.06.05) potrà essere sottoposto al pre-trattamento P.T.-1 e P.T.2 prima di confluire nella vasca di bilanciamento

I rifiuti facilmente biodegradabili HB (macro-categoria 1) addizionati con i rifiuti liquidi mediamente biodegradabili MB (macro-categoria 2 – CER 16 10 02), saranno convogliati alla fase di bilanciamento (unità n°7) sottoposti, assieme agli altri liquami influenti, ad un trattamento di chiariflocculazione (unità n°6). Di seguito si descrivono i principi di funzionamento dei diversi pre-trattamenti, evidenziando le principali caratteristiche progettuali.

P.T. 1 Precipitazione chimica in ambiente alcalino.

Il processo chimico-fisico di precipitazione in ambiente alcalino, a cui viene sottoposto il raggruppamento EER:19.06.03 e EER:19.06.05 (LB) sarà realizzato nell'unità n°3 della capacità di 285 m³. Nell'unità n°2, posta a monte di tale vasca, sarà prevista l'aggiunta dei reagenti che creano un ambiente basico (pH 9-10,5); in queste condizioni si realizzano le condizioni chimico-fisiche che consentono la precipitazione chimica (insolubilizzazione) della maggior parte dei metalli pesanti presenti (Pb; Ni; Cr; Fe; ecc.). In tale fase, viene aggiunto un coagulante (polielettrolita-tricloruro ferrico - nel dosaggio³ di 20-100 mg/l) che favorisce l'aggregazione delle particelle solide, che precipitano per sedimentazione con conseguente formazione di un fango. Il fango ottenuto individuato con il CER 19.08.14 "fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflui industriali, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.13" prima di essere inviato ad altri impianti di smaltimento sarà sottoposto ad un processo di disidratazione teso a ridurre il contenuto d'acqua presente. La frazione di surnatante, privata della fase solida, sarà inviata all'unità di bilanciamento.

Per tale trattamento si stima una produzione di fanghi di circa 2,65 kg per ogni tonnellata di rifiuto trattato.

Per tale trattamento si stima una produzione di fanghi di circa 3kg per ogni tonnellata di rifiuto trattato. Da un punto di vista energetico è previsto un impegno elettrico pari a 5 kWh. Il processo dà luogo ad emissioni in atmosfera poco significative, come del resto poco significative appaiono le relative emissioni acustiche.

P.T. 2 Ossidazione chimica avanzata (Fenton)

Il percolato, a seguito del processo di precipitazione fisica, se necessario potranno essere sottoposto ad un trattamento chimico-fisico ossidativo. Il processo impiega quale agente ossidante l'acqua ossigenata H₂O₂ in ambiente acido in presenza di cloruro ferroso (solfato ferroso) quale catalizzatore dell'ossidazione.

Il processo di ossidazione FENTON, largamente impiegato nella depurazione di acque reflue industriali e di rifiuti liquidi biorecalcitranti, è ampiamente descritto nella letteratura scientifica; diversi autori⁵ concordano che attraverso il processo FENTON sia possibile rimuovere fino al 60% del COD inizialmente presente riconducendo il rapporto BOD₅/COD a valori di circa 0,5÷0,6. In tale contesto appare interessante lo studio condotto da Gotvajn ed altri⁶ che giungono alla conclusione che attraverso il FENTON sia possibile una rimozione anche dell'azoto nella misura del 6%. Il processo FENTON prevede una serie di trattamenti che avvengono in una serie di unità che compongono il comparto n°5 (a-b-c-d-e)

Nell'ipotesi in cui la portata da trattare sia pari a 100 mc, tali trattamenti possono essere schematizzati nel modo seguente:

- ❖ **Fase di acidificazione (vasca 5a):** durante la quale si provvederà a creare un ambiente acido mediante il dosaggio di acido cloridrico sino a raggiungere pH=3.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio acidificante:	100 l/h
Quantità di acido cloridrico per m ³ di reflu da trattare:	max 3 l/m ³
Quantità totale dosata :	12 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0,45 ore
Durata complessiva fase di acidificazione	0,45 ore = 27 minuti

- ❖ **Fase di reazione (vasca 5b):** durante la quale si garantirà un'intima miscelazione con reagenti, quali ferroso cloruro ferrico e acqua ossigenata, a pH controllato e nella miscelazione del reflu con i reagenti chimici per un tempo di contatto dell'ordine di 20÷25 minuti.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio coagulante ed acidificante:	100 l/h
Quantità di cloruro ferrico necessario per m ³ di reflu da trattare max:	2,5 l/m ³
Quantità totale dosata :	10 l/h
Quantità di acqua ossigenata necessaria per m ³ di reflu da trattare:	max 1,5 litri/m ³
Quantità totale dosata:	67 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0,22 ore
Durata complessiva dei dosaggi [considerando un fattore di contemporaneità nel dosaggio dei due reagenti di 1]:	0,37 ore
Durata complessiva fase di reazione	0,37 ore = 22 minuti

- ❖ **Fase di neutralizzazione (vasca 5c):** al rifiuto sarà aggiunto un dosaggio di reagenti chimici (soda caustica al 30%) a pH controllato.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio coagulante ed acidificante:	100 l/h
---	---------

³ Bianucci G. Bianucci E.R., Il trattamento delle acque inquinate, (1973) Hoepli

⁵ Renou S, Givaudan, J.G., Poulain, S., Dirassouyan, F., Muolin, P., J. Haz. Mat. 150 (2008), 468:493.

⁶ Gotvajn, A.Z., Tisler, T., Zagorc-koncan, J., J Haz, Mat. 162 (2009, 1446-1456)

Ditta richiedente: ASIDEP	Sito di CALITRI
---------------------------	-----------------

Quantità di soda caustica al 30% m3 di refluo da trattare:	max 5 l/m ³
Quantità totale dosata :	20 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0.75 ore
Durata complessiva fase di neutralizzazione	0,75 ore = 45 minuti

- ❖ Fase di flocculazione (vasca 5d): durante la quale saranno aggiunti reagenti flocculanti (polielettrolita anionico), e sarà garantita un'intima miscelazione in modo da formare fiocchi di fango.

Portata max delle pompe di dosaggio polielettrolita:	150 l/h
Quantità di soluzione di polielettrolita (allo 0,1%) necessaria per m ³ di refluo da trattare:	circa 3 l/m ³
Quantità totale dosata :	15 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0,3 ore
Durata complessiva fase di flocculazione	18 minuti

Fase di sedimentazione (vasca 5e): durante tale processo si avrà la separazione dal liquido dalle sostanze solide inquinanti per mezzo di un processo di sedimentazione per gravità. Il fango sedimentato sarà individuato con il CER 19.08.14 “*Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*” Nella tabella che segue sono riportati i volumi dei diversi reattori impiegati.

Reattore	Volume [l]
Acidificazione	5.000
Reazione	25.000
Neutralizzazione	5.000
Flocculazione	5.000
Sedimentazione	20.000

Tabella 1: Processo FENTON: Capacità dei reattori

In tabella n. 6 sono riepilogati i consumi di chemicals per unità di tonnellata di rifiuto trattato.

Chemicals	Volume [l/t]
Acido solforico	3
Cloruro ferrico	2,5
Acqua ossigenata	1,5
Soda caustica	5
Poliettolita	3

Tabella 2: Consumi di chemicals per unità di tonnellata di trattamento

L'intero processo prevede un consumo energetico totale di circa 7 kW mentre si possono ritenere trascurabili gli impatti in termini di emissioni in atmosfera e in termini di emissioni acustiche. Si stima infine un consumo di fanghi prodotti di circa 0,80 kg/t

P.T.3 Sedimentazione

Il percolato accumulato in questa fase - **unità n°22** del volume utile di 285m³, è sottoposto ad un trattamento teso a ridurre gli inquinanti presenti in termini di COD e SST, secondo le dinamiche di degradazione previste in letteratura specialistica (vedi Allegato U), ovvero attraverso un processo di separazione fisica dei solidi sospesi presenti nel liquame.

Il liquame in uscita dal sedimentatore sarà sottoposto, se necessario, ad un trattamento di ossidazione chimica avanzata (Fenton), diversamente è convogliato all'unità di bilanciamento (vasca n°7).

2.3.3 Trattamento biologico

Il trattamento biologico, nel quale confluiscono i rifiuti liquidi pre-trattati e le acque reflue fognarie, prevede una prima fase di **bilanciamento**. Tale fase avverrà nell'unità **identificata con il n. 7**, di sezione rettangolare e di volume pari a 4200 m³.

In questa sede, nella quale confluiscono tutti i rifiuti liquidi pre-trattati, ed il refluo fognario originato dall'area ASI e dal comune di Calitri, si realizza l'equalizzazione dei carichi inquinanti, così da evitare di inviare concentrazioni e carichi idraulici di punta alle successive fasi di trattamento.

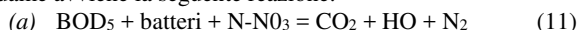
Tale fase prevede un consumo energetico rispettivamente di circa kW

Il liquame in uscita dalla fase di bilanciamento è inviato ad una fase di chiariflocculazione (**unità n°6**) e successivamente ad un processo biologico di tipo aerobico a **fanghi attivi – nitro/denitro (unità n°4 e n°8)**. Nell'**unità di ossidazione-nitrificazione (unità n°8)** oltre ad ottenere una conversione del materiale organico, tramite microorganismi in presenza di ossigeno disciolto, si attiverà un processo di degradazione delle sostanze organiche azotate, con conseguente solubilizzazione in ammoniaca e successiva ossidazione spinta (per via biologica) che favorirà la formazione di nitriti e da questi in nitrati.

Il processo prevede un consumo energetico di circa 54 kW.

La fase di denitrificazione (**unità n°4**) funziona come una tradizionale sezione a fanghi attivi a biomasse sospese, ma con le seguenti differenze sostanziali:

- i fanghi attivi vengono mantenuti in sospensione per mezzo di un aeratore funzionante a ciclo alternato allo scopo di miscelare il liquame in vasca;
 - i batteri denitrificanti presenti nei fanghi attivi, non trovando altre fonti di ossigeno disponibile, usano quello dei nitrati (N-N03);
- In presenza di BOD₅ contenuto nel liquame avviene la seguente reazione:



con la produzione di azoto gassoso (N₂) che si libera nell'atmosfera in concentrazioni trascurabili e viene quindi rimosso, inoltre si elimina anche una parte del BOD₅.

Il processo nitro-denitro comporta un consumo energetico pari a 74 kW (54 kW soffiante + 20 kW agitatore per denitro).

In tale sezione, oltre alla presenza di n.4 agitatori ad asse orizzontale, sarà presente anche un sistema di insufflazione dell'aria, tale da creare, in presenza di valori elevati della frazione azotata, una condizione di nitro-denitro aggiuntiva mediante un processo SBR.

Il processo biologico a fanghi attivi, si concluderà con un trattamento di **sedimentazione** che avverrà in una vasca di volume pari a 285 m³ (Ø12,00 mt). I fanghi di supero raccolti sul fondo vasca saranno ricircolati e la frazione di supero convogliata alla linea fanghi e successivamente smaltiti come rifiuto.

Il liquame in uscita dalla sedimentazione secondaria sarà sottoposto, a seconda della presenza o meno di incrementi di carico inquinante da trattare o disfunzione del processo biologico, ad una fase di **filtrazione a doppio stadio, carboni attivi e resine ioniche (unità n.21)**, così da fungere se necessario, da barriera selettiva per gli inquinanti biorefrattari o parzialmente degradati, prima che i liquami siano sottoposti a disinfezione e poi scaricati in corpo idrico superficiale. Le acque di lavaggio originate dalla pulizia chimica dei filtri, confluiranno in testa all'impianto alla fase di equalizzazione. Detta fase di trattamento individuata nell'ambito delle migliori tecniche disponibili (BAT 20d) potrà essere adottata in maniera alternata in base alle necessità, rispetto ai trattamenti finali esistenti.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche progettuali del sistema:

Q _h	20 mc/h
Q _d	480 mc/d
pH	7-8

Inquinanti caratteristici

SST in	50 mg/l
Conducibilità max	2500 uS/cm
COD in	200 mg/l
COD out	100 mg/l
NO ₃ in	100 mg/l
NO ₃ tot out	5mg/l

Il sistema di filtrazione, è a doppio stadio, carboni attivi e resine ioniche, in particolare, lo stadio a carboni attivi ha la funzione di rimuovere gli inquinanti disciolti adsorbibili (COD, metalli), mentre lo stadio a resine ioniche consente la denitrificazione, attuando la sostituzione dei nitrati con i cloruri, aumentando la concentrazione di questi ultimi, a fronte di una riduzione dei nitrati. Lo scambio ionico avviene attraverso una resina di tipo anionico, a forma di piccole sfere; tale resina viene inizialmente caricata con ioni Cl⁻; l'acqua carica di nitrati fluisce attraverso la resina e grazie alla proprietà di quest'ultima, vengono trattenuti i nitrati mentre vengono liberati gli ioni Cl⁻ contenuti inizialmente nella resina, che si legano con le sostanze presenti in acqua, formando cloruri.

Il liquame in uscita dal sistema di filtrazione o diversamente in uscita dal sedimentatore secondario è sottoposto ad un **processo di disinfezione (unità n°10)** mediante l'aggiunta di ipoclorito di sodio al 15%. La vasca del volume di 66 m³ garantirà un tempo di contatto T=15'' necessario per assicurare l'efficacia dell'azione battericida.

Si precisa che le anche vasche impiegate per i trattamenti biologici sono già esistenti e pertanto sovradimensionate rispetto alle portate che si intendono trattare.

Linea reflui industriali e civili

La portata di reflui derivante dell'insediamento industriale ASI di Calitri (AV), con annesso l'insediamento PIP comunale ed i liquami urbani provenienti dall'agglomerato urbano di parte del territorio comunale di Calitri, prima di essere inviata ai processi di trattamento sopra descritti (a partire dall'unità di bilanciamento), sono sottoposti ad un trattamento preliminare di tipo meccanico teso alla rimozione di sostanze inerti e grossolane sedimentabili, che qualora non rimosse, darebbero luogo a notevoli inconvenienti, in particolare ad abrasioni negli organi meccanici in movimento con i quali vengono in contatto.

Il trattamento primario si articolerà in tre fasi di seguito descritte:

1. Una doppia fase di **grigliatura**, allo scopo di eliminare le sostanze galleggianti e grossolane che in essi generalmente sono contenute. Le griglie saranno realizzate in acciaio a sezione trasversale rettangolare, disposte di coltello rispetto alla direzione della corrente. La distanza tra le barre sarà di 10 cm per la prima grigliatura grossolana e di 3 cm per la seconda grigliatura media;
2. Il liquame è in seguito inviato, mediante una vasca di raccolta di volume di 146 m³, alla fase di **dissabbiatura** del tipo "a pista" con estrazione delle sabbie per mezzo di air-lift. L'aria necessaria per l'operazione verrà erogata periodicamente per 2-3 minuti dal circuito di alimentazione aria a servizio dell'ossidazione. E' già presente un sistema a pale, che fa ruotare le stesse in controcorrente rispetto al flusso radiale dell'acqua, le sabbie estratte periodicamente con l'air-lift saranno convogliate in una vasca di raccolta, mentre l'acqua separata ritornerà in circolo.
3. il liquame liberato dalle sostanze grossolane e dalle sabbie subirà un processo di **disoleatura** teso ad eliminare oltre agli oli minerali, le particelle di saponi, gli acidi grassi e le paraffine eventualmente presenti. La tecnica adoperata consiste nel far flottare le particelle per mezzo di insufflazione di aria compressa; in tal modo le particelle presenti assumeranno una traiettoria elicoidale che le trascinerà nelle zone laterali della vasca dove il liquido partecipa meno attivamente al movimento. Si creano in tal modo ai bordi della vasca zone dove i grassi si ristagnano e quindi possono essere rimossi e trattati come rifiuti.

Linea acque meteoriche

Le acque di prima pioggia, sono raccolte in una vasca di accumulo di circa 80 mq e successivamente sottoposte ad una grigliatura grossolana con barre in acciaio distanziate di circa 10 cm.

Ditta richiedente: ASIDEP	Sito di CALITRI
---------------------------	-----------------

Successivamente il liqaume è convogliato in un'apposita fase di **sedimentazione (unità n°21)** della capacità di circa 1200 m³ dotata di un carroponte con lama raschia fondo. Il fango raccolto sul fondo della vasca è inviato alla linea fanghi, mentre l'acqua chiara è inviata alla fase di disoleatura, linea di trattamento refluo industriali e civili, mediante due elettropompe sommergibili.

In tabella n. 7 si riportano le concentrazioni, affluenti all'impianto nei primi 15' di pioggia, di alcuni inquinanti presenti nelle acque di dilavamento di superfici destinate alle industrie (*Elis et al., 1985*).

Destinazione superficie	Concentrazione medie per evento meteorico				
	SST	BOD ₅	COD	NH ₄	Pb
Industrie	45-375	8-12	40-70	0.2-1.1	0.1-0,4

Tabella 2.3 - Concentrazioni di alcuni inquinanti nelle acque di dilavamento

Si precisa che ai fini del calcolo della capacità depurativa dell'impianto, l'apporto derivante dalla frazione di prime acque meteoriche non è stato considerato nel bilancio di massa descritto nell'allegato U.

Linea Fanghi

I fanghi di supero derivanti dai trattamenti sopra descritti richiedono opportune operazioni di trattamento finalizzate a ridurre quanto più possibile l'impatto ambientale e a favorirne un corretto smaltimento. A tale scopo nell'impianto di depurazione di Calitri i fanghi di supero ancora in genere caratterizzati da un elevato grado di putrescibilità, sono sottoposti ad un processo di stabilizzazione mediante un trattamento di **digestione aerobica (unità n°17)** della capacità volumetrica di 1250 m³.

In essa viene immesso il fango in modo discontinuo (infatti alla luce delle volumetrie delle portate effettive è possibile alimentare la vasca in maniera discontinua) e dopo un congruo tempo di ispessimento si provvede al prelievo del surnatante che viene inviato in testa all'impianto. Il processo avviene con insufflazione di aria in modo da far completare quei processi di assimilazione e degradazione biologica delle sostanze organiche presenti nel fango.

Per mitigare eventuali emissioni odorose originate dalla fase di digestione aerobica, è prevista la copertura della stessa unità.

Inoltre, al fine di evitare la formazione di zone anossiche è garantita un'adeguata diffusione di aria insufflata attraverso un sistema di distribuzione che si sviluppa sul fondo della vasca. Nell'unità sono alloggiate n.2 pompe sommergibili che alimentano in modalità discontinua la vasca di ispessimento a valle.

Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 54 kW

Il fango ormai stabilizzato viene inviato alla fase di **ispessimento (unità n°18)**, finalizzata ad incrementare il contenuto di solidi dei fanghi e quindi a ridurre il quantitativo di acqua. In tal modo si ottiene all'uscita della vasca un rifiuto caratterizzato da volumi notevolmente inferiori e pertanto, più facilmente gestibile in fase di smaltimento finale. In particolare, è previsto un trattamento di ispessimento a gravità che consiste in un processo di sedimentazione in cui l'effetto gravitazionale consente di realizzare un maggiore addensamento delle particelle solide, ottenendo in tal modo la liberazione del surnatante (acqua del fango) che viene inviato in testa all'impianto. Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 0,3 kW

Il fango ispessito viene inviato ad una successiva fase di disidratazione meccanica mediante estrattore centrifugo. Si stima un consumo energetico totale di circa 54 kW. Il processo di trattamento dei fanghi si conclude, nel periodo con maggiore irraggiamento solare, con la posa in appositi letti di essiccamento.

Si riportano nel seguito alcuni valori di rendimenti stimati dai processi descritti:

- SSV in digestione 55-60%
- SSV out digestione 35-40%
- SS sostanze secche out ispessitore 3.5-4%
- % secco out disidratazione >45%

Consumo di prodotti

Nella tabella che segue si riporta, per ogni fase di trattamento del ciclo depurativo, il quantitativo di chemicals impiegato, espresso in chilogrammi per tonnellate di liqaume trattato.

N° Vasca	Fase di trattamento	Chemicals	Quantitativo presunto	Tipologia	Stato fisico	Sostanza pericolosa
3	Precipitazione chimico-fisica	Soda caustica	0.3 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Cloruro ferrico	0.5 kg/tons	Materia ausiliaria	Solido	☒ Si ☐ No
5	Ossidazione chimica avanzata FENTON	Acido solforico	0.7 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Cloruro ferrico	0.5 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Acqua ossigenata	0.3 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Soda caustica	0.9 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Polielettrolita	0.003 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☐ Si ☒ No
10	Disinfezione	Ipoclorito di sodio	0.01 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No

Ditta richiedente: ASIDEP	Sito di CALITRI
---------------------------	-----------------

26	Disidratazione	Polielettrolita	0.5 kg/m ³	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Sì ☐ No
----	----------------	-----------------	-----------------------	--------------------	---------	--

Tabella 2.5: Elenco dei chemicals impiegati nel processo

Si precisa che i quantitativi di chemicals impiegati sono espressi in kg/tons per fornire un elemento di raffronto con i dati di letteratura, rispetto all'eventuale variazione di portata idraulica a fronte di una maggiore concentrazione inquinante.

I dosaggi riportati in tabella risultano conformi ai valori tipici di letteratura specializzata (Culp R. et al., Handbook of Advanced Wastewater Treatment, 1978).

Inoltre, di seguito si riporta la serie storica dei consumi di chemicals riferiti agli ultimi tre anni:

CHEMICALS IMPIEGATO	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
	kg/anno	kg/anno	kg/anno
PAC 18%	68.500	66.500	115.540
POLI ELETTROLITA	4.650	0	1.450
SODA CAUSTICA	26.300	0	1.450
CLORURO FERROSO	0	0	0
ACIDO SOLFORICO	0	0	0
ACQUA OSSIGENATA	0	0	0
BATTERI NITRIFICANTO	200	0	1.220
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	1.940	2.950	2.020

La verifica dei consumi di materia prima, come i chemicals, rispetto alle indicazioni delle Brefs di settore, sono riportate nella seguente tabella tenendo presente i consumi previsionali.

CHEMICALS IMPIEGATO	CONSUMI PREVISIONALI	Indicazioni Brefs
	t/anno	t/anno
PAC 18%	60.000	NI
ACIDO SOLFORICO	2.500	NI
CLORURO FERROSO	3.500	NI
SODA CAUSTICA	2.000	NI
ACQUA OSSIGENATA	2.500	NI
POLIELETTROLITA	15	290
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	10	NI

NI = No information

In particolare i chemicals saranno stoccati in serbatoi in PET posti in bacini di contenimento della capacità pari ad 1/3 del volume complessivo del deposito. In corrispondenza di ogni singolo serbatoio sarà presente un'apposita cartellonistica riportante:

- ❖ la denominazione chimica del prodotto;
- ❖ i primi interventi che si devono prestare in caso di sversamento accidentale (contatti con occhi e/o pelle, ingestione, ecc.) o di dispersione nell'ambiente;
- ❖ un metodo di raccolta e bonifica di eventuali sversamenti.

Inoltre in tale area dovranno essere contrassegnata da idonea segnaletica da cui risulti:

- ❖ l'indicazione che l'area è adibita a stoccaggio chemicals;
- ❖ il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- ❖ l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza

Nella tabella che segue sono riportate le principali indicazioni di pericolo dei chemicals impiegati.

Chemicals	Etichettatura	Indicazioni di pericolo
Policloruro di alluminio sol.18%	GHS05	H318, H290, R41
Acido solforico sol. 50%	GHS05	H314, H318, R35
Acqua ossigenata sol. 33%	GHS07	H302, H314, H335, H332
Soda caustica	GHS05	H314
Cloruro ferroso sol. 9%	GHS07-GHS05	H302, H308, H318
Ipoclorito di sodio	GHS05-GHS09	H315, H318, H335

Ditta richiedente: ASIDEP	Sito di CALITRI
---------------------------	-----------------

Polielettrolita	GHS07-GHS05	NESSUNA
-----------------	-------------	---------

Tabella 2.6: Principali caratteristiche di pericolosità dei chemicals impiegati

Allegati alla presente scheda⁷
ALLEGATO Y10 -Dichiarazione di non assoggettabilità alle Linee guida del Ministero dell'Ambiente del 21/01/2019 n.1121 ALLEGATO Y1 – SCHEMA DI PROCESSO

Eventuali commenti
L'impianto non è soggetto alle indicazioni delle Linee guida del Ministero dell'Ambiente del 21/01/2019 n.1121 – vedi allegato Y10

⁷ - Aggiungere della presente scheda eventuali, ulteriori documenti ritenuti rilevanti dal gestore richiedente.



SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ¹			
Bref o BAT conclusion	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **

* Applicata, non applicata, non applicabile .

** Motivazioni in caso di non applicata o non applicabile .

NOTA BENE

relativamente alla BAT 7 – si precisa che il PMeC è stato elaborato per il controllo gestionale del ciclo di trattamento, contemplando gli inquinanti indicati nelle BAT di settore - *Decisione Commissione Europea del 10 agosto 2018 n.2018/1147/UE* – la frequenza dei parametri da monitorare è stata rielaborata sia a seconda delle caratteristiche inquinanti dei liquami influenti all'impianto sia in base alle prestazioni processistiche del complesso depurativo, quest'ultime ampiamente verificate dagli standards di qualità finale dello scarico in corpo recettore.

Inoltre, la frequenza del monitoraggio dei parametri secondo quanto riportato nelle BAT di settore, rispetto a quanto elaborato nel presente documento, sarebbe particolarmente gravosa, a causa della localizzazione dell'impianto rispetto ai laboratori convenzionati, oltremodo il riscontro analitico dei campionamenti non sarebbe disponibile nell'immediato.

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- bat conclusion pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion*	Note **
1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti	La società ASIDEP ha predisposto un procedura di gestione di Gestione depuratore (vedi All.Y7 rev.01) da adottare nella gestione dell'impianto di depurazione basato sul rispetto della BAT.1 relativamente ai seguenti dei punti: IV, V, VIII, X, XI, XII, XIII.	Applicata	
2a	Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2b	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione all.Y7 dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2c	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.	Adottato il sistema di tracciabilità obbligatorio per legge e conforme ad esso	Applicata	
2d	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita.	Adottato PMeC	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl			Sito di CALITRI	
2e	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti liquidi conferiti all'impianto sono tenuti separati fisicamente a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) del singolo prodotto, così da essere sottoposti a pretrattamenti depurativi specifici. E' presente un'unità specifica per il pre-trattamento del percolato (CER 19.07.03) ed unità per l'accumulo dei rifiuti liquidi a bassa biodegradabilità realizzato da serbatoi in PET avente una capacità di circa 264 tonnellate	Applicata	
2f	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	Eventuali operazioni di miscelazione sono effettuate solo ed esclusivamente nell'ambito dello stesso rapporto di biodegradabilità e macro-famiglie, in particolare per i rifiuti a bassa biodegradabilità. I rifiuti ad alta biodegradabilità e media biodegradabilità sono inviati alla fase di equalizzazione del ciclo depurativo. Le concentrazioni dei carichi inquinanti e i relativi livelli di biodegradabilità sono preventivamente verificati attraverso le certificazioni fornite dai produttori e dai successivi prelievi a campione svolti in impianto	Applicata	
2g	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso		Non applicabile	Trattasi di impianto per il trattamento di soli liquidi
3	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, 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	Cap. 5 della Procedura di gestione dell'impianto di depurazione (All. Y7).	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl		Sito di CALITRI		
4a	Ubicazione ottimale del deposito	È stata opportunamente realizzata un'area da deposito con caratteristiche conformi agli standard vigenti.	Applicata	
4b	Adeguatezza della capacità del deposito	È stata opportunamente realizzata un'area per il deposito conforme agli standard vigenti per un volume di accumulabile di 264 tons/d.	Applicata	
4c	Funzionamento sicuro del deposito	È stata opportunamente progettata un'area per il deposito conforme agli standard vigenti.	Applicata	
4d	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al trattamento di rifiuti solidi e non necessita di movimentazione e trasferimento in produzione dal deposito degli stessi.
5	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al trattamento di rifiuti solidi e non necessita di movimentazione e trasferimento in produzione dal deposito degli stessi

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

MONITORAGGIO				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
6	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	Come da PMeC – In particolare, si effettuano analisi di autocontrollo nelle interfasi – ingresso ed uscita pretrattamenti e trattamenti finali.	Applicata	
7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			
	AOX 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	BTEX 1/mese	Vedi PMeC	Applicata	
	COD 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Cianuro libero 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Indice degli idrocarburi 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Arsenico, Cadmio, Cromo, Rame, Nickel, Piombo e Zinco 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Manganese 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Cromo esavalente 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Mercurio 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Indice fenoli 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Azoto totale 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	TOC 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Fosforo totale 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Solidi sospesi totali 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			
	HCl - 1/6mesi	-	Non applicata	Nei flussi gassosi risultati non rilevante.
	H2S - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	-
	NH3 - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	
	Concentrazione degli odori - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	Il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori

Ditta richiedente: ASIDEP srl			Sito di CALITRI	
	TVOC - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	
9	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	-	Non applicabile	Non si effettuano le operazioni indicate nella BAT 9
10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori	Vedi PMeC	Applicata	-
11	La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.	Vedi PMeC	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

EMISSIONI IN ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
12	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori.	-	Non applicabile	Non esistono recettori sensibili e non saranno prodotte molestie olfattive in quanto le principali sezioni di tipo biologiche saranno coperte ed attrezzate con scrubber.
13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione di tecniche indicate di seguito			
	a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza	I reflui e i rifiuti in accumulo e/o equalizzazione sono inviati alle successive fasi di trattamento nelle 24-48 h susseguenti il conferimento.	Applicata	
	b. Uso di trattamento chimico		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 13a e 13c
	c. Ottimizzare il trattamento aerobico	Vengono rimosse le formazioni di schiuma e vengono mantenuti i sistemi di aerazione in vasca così da evitare zone anossiche in stagnazione	Applicata	
14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	a: ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	I reflui tra le sezioni biologiche defluiscono per gravità e/o laddove sono presenti sezione in pressione, i liquami confluiranno in vasche coperte.	Applicata	
	b: selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Sono impiegate per alcune sezioni impiantistiche pompe con componenti in acciaio al carbonio.	Applicata	
	c: prevenzione della corrosione	Per evitare fenomeni di corrosione sono state adottate delle tubazioni in polietilene e/o in acciaio inox.	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl			Sito di CALITRI	
	d: contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Vedi PMeC	Applicata	Per alcuni sezioni impiantistiche saranno realizzate coperture con relativa raccolta e trattamento delle emissioni mediante scrubber.
	e: bagnatura	Le aree carrabili e pedonali sono bagnate in caso di necessità	Applicata	
	f: manutenzione	Viene effettuata una manutenzione programmata delle principali apparecchiature elettromeccaniche	Applicata	
	g: pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Sono eseguite attività di pulizia delle superficie pavimentate dell'intera installazione in caso di necessità	Applicata	
	h: programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, LeakDetection And Repair)	L'accumulo avviene in apposite unità come serbatoi e/o apposite vasche. Per controllare le eventuali perdite, i serbatoi sono attrezzati di bacino di contenimento e periodicamente sono sottoposte a verifica di tenuta così da prevenire eventuali perdite. L'unità di pretrattamento del percolato sarà attrezzata con sistema di verifica del livello in vasca, così da poterne verificare in ogni momento la tenuta al netto dei fenomeni di evapotraspirazione.	Applicata	
15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito: a e b.		Non applicata	La tipologia di reflui/rifiuti trattati è tale da escludere la formazione di gas in quantità tali da rendere necessaria la combustione in torcia

Ditta richiedente: ASIDEP srl		Sito di CALITRI		
16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito: a e b.		Non applicata	Non è adottata la combustione in torcia

RUMORE E VIBRAZIONI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni		Non applicabile	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito			
	a: ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici		Applicata	Le apparecchiature più rumorose sono localizzate all'interno (vedi centrifuga, soffianti).
	b: misure operative	Vedi cap. 5 della Procedura di gestione dell'impianto di depurazione consortile (allegato Y7)	Applicata	
	c: apparecchiature a bassa rumorosità	La maggior parte delle apparecchiature installate sono a bassa rumorosità	Applicata	
	d: apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le apparecchiature rumorose (vedi filtropressa sono confinate locali chiusi)	Applicata	
	e: attenuazione del rumore		Non applicata	Tale BAT non risulta necessaria in quanto le poche apparecchiature rumorose sono posizionate il locali chiusi.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

EMISSIONI NELL'ACQUA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito			
	a: gestione dell'acqua	-	Non Applicata	
	b: ricircolo dell'acqua	L'impianto è dotato di sistema di ricircolo, tale da convogliare i flussi in testa alla fase di equalizzazione	Applicata	
	c: superficie impermeabile	La superficie dell'impianto, relativamente alle zone di movimentazione, scarico, deposito e trattamento, risultano essere impermeabili.	Applicata	
	d: tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	Sono presenti bacini di sicurezza a servizio dei serbatoi di accumulo dei rifiuti liquidi e dei chemicals. Saranno presenti sensori misura del liquame in vasca. Per l'unità di pretrattamento percolato sarà installato un sistema di controllo del livello di liquame in vasca, così da evitare eventuali tracimazioni.	Applicata	
	e: copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	I rifiuti liquidi a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità sono accumulati in serbatoi chiusi od avviati direttamente in unità di processo.	Applicata	
	f: la segregazione dei flussi di acque	Il flussi di liquame sono tenuti separati, sottoposti a pretrattamenti specifici in base alla tipologia ed al rapporto di biodegradabilità	Applicata	
	g: adeguate infrastrutture di drenaggio	Le acque di dilavamento del piazzale sono raccolte ed inviate in testa all'impianto	Applicata	
	h: disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Vedi cap. 8 della Procedura di gestione impianto di depurazione (vedi All. Y7).	.Applicata	
	i: adeguata capacità di deposito temporaneo	Vedi scheda I	Applicata	
20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	Trattamento preliminare e primario			
	a: equalizzazione	L'impianto è dotato della fase di equalizzazione opportunamente dimensionata.	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl		Sito di CALITRI	
b: neutralizzazione	Il ciclo di trattamento prevede la possibilità di neutralizzare i liquami (in caso presentino elevati valori alcalinità o acidità) sfruttando l'uso combinato della linea di precipitazione chimica o della chiariflocculazione presenti in impianto.	Applicata	
c: separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	E' presente una fase di trattamento preliminare dei rifiuti liquidi e dei reflui per la rimozione dei corpi medio/fini. Inoltre il ciclo di trattamento, oltre i pretrattamenti specifici, contempla una fase di dissabbiatura e disoleatura.	Applicata	
Trattamento chimico-fisico			
d: adsorbimento	-	Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
e : distillazione/rettificazione	-	Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
f: precipitazione	Il ciclo di trattamento, in base alla tipologia ed alla biodegradabilità dei prodotti da trattare, prevede la fase di precipitazione chimico-fisica	Applicata	
g: ossidazione chimica	E' presente una fase di pre-trattamento specifico dei rifiuti liquidi attraverso l'ossidazione chimica avanzata di Fenton.	Applicata	
h: riduzione chimica		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
i: evaporazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
j: scambio di ioni	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione a carboni attivi e resine a scambio ionico per la rimozione di inquinanti non biodegradabili (vedi 20d-q).	Applicata	-
k: strippaggio		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q. Inoltre, per quanto concerne l'ammoniaca presente nei liquami, il ciclo di trattamento prevede già una fase di nitrificazione e denitrificazione.
Trattamento biologico			

Ditta richiedente: ASIDEP srl		Sito di CALITRI		
	l: trattamento a fanghi attivi	Il ciclo di trattamento prevede una fase biologica di trattamento a fanghi attivi.	Applicata	
	m: bioreattore a membrana		Non Applicata	È sufficiente la BAT 20l.
Denitrificazione				
	n: nitrificazione/denitrificazione	-	Applicata	
Rimozione dei solidi				
	o: coagulazione e flocculazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di chiariflocculazione, successiva ai pretrattamenti specifici	Applicata	
	p: sedimentazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di sedimentazione secondaria successiva ai pretrattamenti specifici.	Applicata	
	q: filtrazione	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione a carboni attivi e resine a scambio ionico per la rimozione di inquinanti non biodegradabili (20d-j).	Applicata	
	r: flottazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 o-p-q.

Tabella 6.1 Livelli di emissioni associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in corpo idrico ricevente

Sostanza/Parametro	BAT-AEL(1)
Carbonio organico totale (TOC)(2)	10-100 mg/l(3)(4)
Domanda chimica di ossigeno (COD)(2)	30-300 mg/l(3)(4)
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l
Azoto totale (N totale)	10-60 mg/l(5)(6)(7)
Fosforo totale (P totale)	1-3 mg/l(4)
Indice fenoli	0,05-0,3 mg/l
Cianuro libero (CN-)(8)	0,02- 0,1 mg/l
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)(8)	0,2-1 mg/l
Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

(3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi: — se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).

(4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.

(5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

(6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).

(7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.

(8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

(9) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(10) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici. 17.8.2018 L 208/65 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT

EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).			
	a: misure di protezione	L'impianto è delimitato da recinzione ed è presente un sistema di videosorveglianza gestito dal Consorzio ASI.	Applicata	
	b: gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Vedi cap. 8 della Procedura di gestione a dell' impianto di depurazione (All. Y7).	Applicata	
	c: registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Vedi cap. 10 della Procedura di gestione dell' impianto di depurazione (all. Y7).	Applicata	

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

EFFICIENZA NELL'USO DI MATERIALI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.		Non applicabile	La BAT risulta incompatibile con le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati

EFFICIENZA ENERGETICA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.			
	a: piano di efficienza energetica	-	Non applicata	
	b: registro del bilancio energetico	Vedi scheda O	Applicata	Vengono registrate le misure di energia elettrica consumata così da efficientare il consumo nel tempo.

RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1)		Non applicata	Il quantitativo di imballaggi utilizzati è pari a zero

Nota: Le BAT da 25 a 51 non vengono riportate in questo elenco poiché non sono applicabili al trattamento di depurazione dei reflui industriali/civili IPPC 6.11 e rifiuti liquidi da attività IPPC 5.3 a).

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
52	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	Il monitoraggio dei rifiuti in ingresso viene effettuato in base al rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) verificato attraverso i rapporti di prova.	Applicata	

EMISSIONI NELL'ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
53	Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare un apposito scrubber a doppio stadio acido-basico.			
	a: adsorbimento		Non applicata	Vedi lettera d
	b: biofiltro		Non applicata	Vedi lettera d
	c: ossidazione termica		Non applicata	Vedi lettera d
	d: lavaggio a umido (wetscrubbing)		Applicata	Le emissioni convogliate saranno trattate per mezzo di uno scrubber a torre con doppio stadio acido-basico.

Tabella 6.10 Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL(1) (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm3	3-20(2)

(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm3 quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

**SCHEDA «E»: SINTESI NON TECNICA¹****1. Premessa**

Le prime informazioni del sito risalgono al 1981 quando con Legge 219/81 si dava inizio al lungo percorso per la realizzazione degli insediamenti produttivi localizzati nelle zone terremotate della Campania e della Basilicata. In precedenza, le aree erano adibite probabilmente a scopi agricoli.

Nel marzo del 2004 l'impianto diventa di tipo misto, avviando il trattamento di rifiuti liquidi giusta deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 427 del 12.03.2004 rinnovata nel Dicembre 2007 con Decreto Dirigenziale n. 1314 del 06/12/2007 e successivamente con Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 1455 del 12/12/2008. Allo stato attuale l'impianto oltre ad accogliere i reflui industriali provenienti dall'area ASI e dall'insediamento PIP del comune di Calitri, riceve i reflui urbani di una porzione del territorio dello stesso comune ed i rifiuti liquidi non pericolosi da terzi.

Ad oggi il ciclo depurativo è di tipo "misto" svolgendo il trattamento combinato di acque reflue industriali/civili e di rifiuti liquidi.

2. Descrizione dell'impianto

L'impianto di trattamento della società CGS è stato progettato originariamente per la depurazione dei reflui industriali e civili prodotti dalle aziende insediate in area di Calitri (AV). In tal senso l'impianto (vedi tabella 2.2) completato nel 1991 è stato dimensionato per 50.000 ab/equivalenti, per una portata giornaliera di progetto di circa 5.184 m³/d.

3. Descrizione dell'attività svolta

Il ciclo di trattamento si articola attraverso le seguenti linee di processo:

LINEA RIFIUTI LIQUIDI

Grigliatura fine per bottini

Accumulo percolato

Precipitazione alcalina

¹ - Fornire una sintesi - elaborata in una forma comprensibile al pubblico - del contenuto della relazione tecnica, che includa una descrizione del complesso produttivo e dell'attività svolta, delle materie prime, delle fonti energetiche utilizzate, delle principali emissioni nell'ambiente e delle misure di prevenzione dell'inquinamento previste, così come richiesto dall'art. 5 - comma 2 - del D.Lgs. 59/05. Atteso che il documento di sintesi sarà resa disponibile in forma integrale alla consultazione del pubblico interessato, il gestore potrà omettere dati riservati dei processi produttivi e dei materiali impiegati dall'azienda.

Ditta richiedente ASIDEP srl	Sito di CALITRI
------------------------------	-----------------

Ossidazione avanzata di Fenton

LINEA REFLUI INDUSTRIALI

Grigliatura grossolana

Grigliatura media

Disoleatura-Dissabbiatura

Equalizzazione

Chiariflocculazione

Processo biologico a fanghi attivi sospesi nitro-denitro

Sedimentazione secondaria

Disinfezione

Filtrazione con carboni attivi e resine

LINEA ACQUE METEORICHE

Accumulo Sedimentazione prime acque meteoriche

LINEA FANGHI

Digestione aerobica

Ispessimento

Disidratazione meccanica mediante estrattore centrifugo

4. Materie impiegate

Il ciclo depurativo avviene con l'ausilio di prodotti chimici (chemicals), impiegati per le diverse reazioni di processo.

5. Principali Impatti ambientali

Nel seguito sono riportate, per ogni aspetto ambientale significativo, le principali misure intraprese per prevenire e/o mitigare il relativo impatto ambientale.

SUOLO

- Nell'impianto è presente un'adeguata pavimentazione;
- I serbatoi di accumulo sono disposti in bacini di contenimento pavimentati in cls;
- E' stata prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali.

Ditta richiedente ASIDEP srl	Sito di CALITRI
------------------------------	-----------------

EMISSIONI DI RUMORE

Le emissioni stimate durante il trattamento risultano compatibili con i limiti stabiliti dalla vigente normativa DPCM 14/11/1997.

- L'intero sito è ubicato in area industriale.
- In prossimità del sito non si rileva la presenza di centri sensibili.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Presenza di emissioni diffuse e convogliate (n.1 camino) - Le concentrazioni delle emissioni di odori sono periodicamente monitorate.

SCARICHI IDRICI

Si è proceduto ad effettuare una simulazione delle diverse condizioni di esercizio al fine di assicurare e verificare l'efficienza dell'impianto, dalla quale emerge che in qualsiasi condizioni simulata sono rispettati i limiti allo scarico imposti dalla vigente normativa.

Allegati alla presente scheda²	
Schema di processo	Y!

Eventuali commenti

² - Allegare eventuali documenti ritenuti rilevanti dal proponente.


SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI¹

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Indicazioni pericolo	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
01	Polielettrolita cationico	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(32A-17)	L	GHS07-GHS05	H318-H319	Policrilammide carionica con acido adipico <3%	2021	1.45	T/anno
02	Policloruro di alluminio sol.18%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(5A-32A)	L	GHS05	H290-H318	17-18% di Poli- idrossicloruro di Alluminio	2021	115	T/anno
03	Soda caustica sol.33%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS05	H314-H290	45-50% Idrossido di sodio	PRESUNTA	15	T/anno

¹ - **Nota Bene:** la compilazione della presente tabella presuppone che le schede di sicurezza dei singoli prodotti siano tenute presso lo stabilimento ed esibite su richiesta;

² - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

³ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

⁴ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁵ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

N° progr.	Descrizione ⁶	Tipologia ⁷	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁸	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁹	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
04	Acido solforico sol. 50%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS05	H314	Acido solforico sol.50%	PRESUNTA	25	T/anno
05	Perossido di idrogeno sol. 33%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS07-GHS05	H302-H314- H335	Acqua ossigenata 130VOL	PRESUNTA	15	T/anno
06	Soda caustica	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(9)	P	GHS07-GHS05	H315-H318- H335	Diidrossido di Calcio	PRESUNTA	35	T/anno
07	Polielettrolita anionico	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(5A-25)	L	GHS07-GHS05	H318-H319	Policrilammide anionica con acido adipico <3%	PRESUNTA	5	T/anno

⁶ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

⁷ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

⁸ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁹ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

Ditta richiedente: ASIDE P srl	Sito di CALITRI
--------------------------------	-----------------

N° progr.	Descrizione ¹⁰	Tipologia ¹¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹²	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ¹³	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
08	Cloruro ferroso	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS07-GHS05	H290-H302- H314	Sali di ferro	PRESUNTA	20	T/anno
9	Ipoclorito di sodio	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(33A-33B)	L	GHS05-GHS09	H290-H400- H314-H318- H411	14-15% di Cl2 attivo per litro di soluzione	2021	2	T/anno

¹⁰ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

¹¹ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

¹² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

¹³ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

Di seguito serie storica dei consumi registrati negli ultimi tre anni:

CHEMICALS IMPIEGATO	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
	kg/anno	kg/anno	kg/anno
PAC 18%	68.500	66.500	115.540
POLI ELETTROLITA	4.650	0	1.450
SODA CAUSTICA	26.300	0	1.450
CLORURO FERROSO	0	0	0
ACIDO SOLFORICO	0	0	0
ACQUA OSSIGENATA	0	0	0
BATTERI NITRIFICANTO	200	0	1.220
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	1.940	2.950	2.020

**REGIONE CAMPANIA****SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO¹**

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	1603	-	4.4	-
Pozzo	-	-	-	-
Corso d'acqua	-	-	-	-
Acqua lacustre	-	-	-	-
Sorgente	-	-	-	-
Altro (riutilizzo,ecc.)	-	-	-	-

¹ - I dati richiesti nella presente scheda hanno la funzione esclusiva di fornire un quadro delle modalità di approvvigionamento e di gestione dell'acqua nel complesso produttivo, fatti salvi gli obblighi previsti dalla normativa vigente per acquisire o rinnovare la concessione demaniale all'uso di acque pubbliche.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Di seguito si riportano i dati relativi all'approvvigionamento dell'acqua potabile:

Mese	m ³ /mese 2019	m ³ /mese 2020	m ³ /mese 2021
Gennaio	140	120	255
Febbraio	142	680	464
Marzo	120	103	398
Aprile	47	132	248
Maggio	109	130	65
Giugno	193	251	61
Luglio	193	187	20
Agosto	51	128	18
Settembre	141	177	15
Ottobre	61	293	18
Novembre	56	395	21
Dicembre	195	176	20
TOTALE	1.448	2.772	1.603


SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI
Totale punti di scarico finale N° 1
Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI

N° Scarico finale ¹	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza ²	Modalità di scarico ³	Recettore ⁴	Volume medio annuo scaricato								Impianti/-fasi di trattamento ⁵	
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione ⁶						
					m³/g	m³/a							
1	Trattamento rifiuti liquidi e reflui industriali/civili	Saltuario circa 10 ore/d – circa 5 giorni/settimana	FIUME OFANTO	2021	71	25.861	X M		C		S		Ciclo di depurazione – punto finale disinfezione
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE					363	25.861*	M		C		S		

* portata massima autorizzata pari a 1.892.160 mc/a – 5.184 mc/d

¹ - Identificare e numerare progressivamente - es.: 1,2,3, ecc. - i vari (uno o più) punti di emissione nell'ambiente esterno dei reflui generati dal complesso produttivo;

² - Solo per gli scarichi industriali, indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C);

³ - Indicare se lo scarico è continuo, saltuario, periodico, e l'eventuale frequenza (ore/giorno; giorni/settimana; mesi/anno);

⁴ - Indicare il recapito scelto tra fognatura, acque superficiali, suolo o strati superficiali del sottosuolo. Nel caso di corpo idrico superficiale dovrà essere indicata la denominazione dello stesso;

⁵ - Indicare riferimenti (indice o planimetria) della relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento;

⁶ - Nel caso in cui tale dato non fosse misurato (**M**), potrà essere stimato (**S**), oppure calcolato (**C**) secondo le informazioni presenti in letteratura (vedi D.M. 23/11/01). **Misura**: Una emissione si intende misurata (**M**) quando l'informazione quantitativa deriva da misure realmente effettuate su campioni prelevati nell'impianto stesso utilizzando metodi standardizzati o ufficialmente accettati. **Calcolo**: Una emissione si intende calcolata (**C**) quando l'informazione quantitativa è ottenuta utilizzando metodi di stima e fattori di emissione accettati a livello nazionale o internazionale e rappresentativi dei vari settori industriali. È importante tener conto delle variazioni nei processi produttivi, per cui quando il calcolo è basato sul bilancio di massa, quest'ultimo deve essere applicato ad un periodo di un anno o anche ad un periodo inferiore che sia rappresentativo dell'intero anno. **Stima**: Una emissione si intende stimata (**S**) quando l'informazione quantitativa deriva da stime non standardizzate basate sulle migliori assunzioni o ipotesi di esperti. La procedura di stima fornisce generalmente dati di emissione meno accurati dei precedenti metodi di misura e calcolo, per cui dovrebbe essere utilizzata solo quando i precedenti metodi di acquisizione dei dati non sono praticabili.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC					
Attività IPPC ⁷	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)	Flusso di massa	Unità di misura	Valore soglia kg/a
5.3 - 6.11	1	Azoto (Totale espresso come N)	0	kg/a	50000
5.3 - 6.11	1	Fosforo (Totale espresso come P)	3,65	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Arsenico (As) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cadmio (Cd) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cromo (Cr) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Rame (Cu) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Mercurio (Hg) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Nichel (Ni) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Piombo (Pb) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Zinco (Zn) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	100
5.3 - 6.11	1	Dicloroetano-1,2 (DCE) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Diclorometano (DCM) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Cloroalcani (C10-13) Totale	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobenzene (HCB) Totale	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobutadiene (HCBd) Totale	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorocicloesano (HCH) Totale	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Composti organici alogenati Totale (espressi come AOX)	0	kg/a	1000
5.3 - 6.11	1	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX) Totale (espressi come somma dei singoli composti)	0	kg/a	200
5.3 - 6.11	1	Difenilitere bromato Totale (espresso come bromo Br)	0	kg/a	1

⁷ - Codificare secondo quanto riportato nell' Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 e s.m.i..0

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

5.3 - 6.11	1	Composti organostannici Totale (espressi come stagno Sn)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Somma dei 6 IPA di Borneff	-	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Fenoli Totale (espressi come C)	-	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Carbonio organico totale espresso come C o COD/3	58,4	kg/a	50000
5.3 - 6.11	1	Cloruri Totale (espressi come Cl)	438	kg/a	2000000
5.3 - 6.11	1	Cianuri Totale (espressi come CN)	-	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Fluoruri Totale (espressi come F)	-	kg/a	2000

Di seguito si riporta la serie storica, degli ultimi tre anni, del carico idraulico trattato dall'impianto:

Mese	m ³ /mese 2019	m ³ /mese 2020	m ³ /mese 2021
Gennaio	2.480	1.570	2.620
Febbraio	2.970	1.788	2.520
Marzo	4.460	1.595	2.012
Aprile	3.602	2.407	2.558
Maggio	4.131	2.310	2.318
Giugno	2.817	2.360	2.327
Luglio	1.178	2.150	787
Agosto	1.242	1.530	2.061
Settembre	1.390	2.020	2.342
Ottobre	1.020	2.130	2.013
Novembre	1.127	2.320	1.901
Dicembre	1.433	2.479	2.402
Totale m³/anno	27.850	24.659	25.861

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Presenza di sostanze pericolose ⁸	
Nello stabilimento si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze per le quali la vigente normativa in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione nei scarichi idrici.	☐ SI ☒ NO

Se vengono utilizzate e scaricate tali sostanze derivanti da cicli produttivi, indicare:

La capacità di produzione del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione ovvero la trasformazione ovvero l'utilizzazione delle sostanze di cui sopra ⁹ .	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	-	-	-
Il fabbisogno orario di acqua per ogni specifico processo produttivo.	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	-	-	-

⁸ - Per la compilazione di questa parte, occorre riferirsi alla normativa vigente in materia di tutela delle acque.

⁹ - La capacità di produzione deve essere indicata con riferimento alla massima capacità oraria moltiplicata per il numero massimo di ore lavorative giornaliere e per il numero massimo di giorni lavorativi.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m²)	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
1	Piazzale adibito alla movimentazione e parcheggio	10300	Fognatura interna	pH, COD, NH4, SST, Tensioattivi totali	Le acque di dilavamento del piazzale sono raccolte in continuo per mezzo di rete fognaria interna ed inviate al trattamento acque nere.
DATI SCARICO FINALE		10300			

Sezione H3: SISTEMI DI CONTROLLO		
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?	SI ☐	NO ☒
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.		
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?	SI ☐	NO ☒
Se SI, indicarne le caratteristiche.		

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di Calaggio-Lacedonia
-------------------------------	----------------------------

Sezione H.4 - NOTIZIE SUL CORPO IDRICO RECETTORE

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)			
Nome		Fiume Ofanto	
Sponda ricevente lo scarico ¹⁰		☒ destra	☐ sinistra
Stima della portata (m ³ /s)	Minima	-	
	Media	0.005	
	Massima	-	
Periodo con portata nulla ¹¹ (g/a)		0	

SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)		
Nome		
Sponda ricevente lo scarico		☐ destra ☐ sinistra
Portata di esercizio (m ³ /s)		
Concessionario		

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE O ARTIFICIALE (LAGO)	
Nome	
Superficie di specchio libero corrispondente al massimo invaso (km ²)	
Volume dell'invaso (m ³)	
Gestore	

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	

¹⁰ - La definizione delle sponde deve essere effettuata ponendosi con le spalle a monte rispetto al flusso del corpo idrico naturale.

¹¹ - Se il periodo è maggiore di 120 giorni/anno dovrà essere allegata una relazione tecnica contenente la valutazione della vulnerabilità dell'acquifero.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di Calaggio-Lacedonia
-------------------------------	----------------------------

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di approvvigionamento acqua e reti degli scarichi idrici ¹² .	T1 - T2
Relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento parziali o finali (come verifica efficienza depurativa)	U

Eventuali commenti

¹² - Nella planimetria evidenziare in modo differente le reti di scarico industriale, domestico e meteorico, oltre all'ubicazione dei punti di campionamento presenti. Indicare, inoltre, i pozzetti di campionamento per gli scarichi finali ed a valle degli eventuali impianti di trattamento parziali.

**SCHEDA «I»: RIFIUTI¹****Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto**

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza ²	Codice CER ³	Classificazione	Stato fisico	Destinazione ⁴	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m ³ /anno						
Vaglio	0-1	-	Unità 12	19.08.01	Rifiuto speciale non pericolosi	Solido	D1-D15	N.A.
Fango	0-500	-	Unità 3-9-5-6	19.08.14	Rifiuto speciale non pericolosi	Solido	D1-D15	N.A.
Rifiuti urbani	0-2	-	uffici	20.03.01	Rifiuto speciale non pericolosi	Solido	R13	N.A.
Oli per motori ingranaggi e lubrificazione	0-0.01	-	Manutenzione	13.02.08*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido	R13	N.A.
Materiali filtranti ad assorbenti	0-2	.	Manutenzione	15.02.03	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido	R13	N.A.
Imballaggi e plastica	0-0.05	-	Ufficio e ciclo di trattamento	15.01.02	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido	R13	N.A.
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	0-0.5	-	Laboratorio	18.01.06*	Rifiuto speciale pericoloso	Liquido	D15	HP4 - HP6

¹ - Per le operazioni di cui alle attività elencate nella categoria 5 dell'Allegato I al D.Lgs. 59/05, bisogna compilare le Sezioni I.2, I.3 e I.4. Per i produttori di rifiuti vanno compilate le Sezioni I.1 e I.2.

² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

³ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

⁴ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti										
Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti		Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵		
	Pericolosi								Non pericolosi	
	t/anno	m³/anno							t/anno	m³/anno
Vaglio	-		0-1		Cassone	Vedi TAV.V	5	Criterio quantitativo	D1-D15	19.08.01
Fango	-		0-400		Cassone	Vedi TAV.V	12+12	Rifiuti avviati ad operazioni di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito	D1-D15	19.08.14
RSU	-		0-2		Cassonetto	Vedi TAV.V	1	Criterio quantitativo	R13	20.03.01
Materiali filtranti	-		0-2		Cassonetto	Vedi TAV.V	1	Criterio quantitativo	R13	15.02.03
OLI	-		0-0.05		Contenitore	Vedi TAV.V	0.05	Criterio quantitativo	R13	13.02.08*
Imballaggi e plastiche	-		0-0.05		Cassonetto	Vedi TAV.V	1	Criterio quantitativo	R13	15.01.02
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	0-0.03		-		Contenitore	Laboratorio	0.025	Criterio quantitativo	D15	18.01.06*

⁵ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento					
Codice CER ⁶	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento ⁷	Tipo di smaltimento ⁸
		t/anno	m ³ /anno		
020501	SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE	36135	36135	IMPIANTO	D8 - D9
020502	FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI			IMPIANTO	D8 - D9
020701	RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA			IMPIANTO	D8 - D9
161002	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01			IMPIANTO	D8 - D9
190603	LIQUIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO ANAEROBICO DI RIFIUTI URBANI			IMPIANTO	D8 - D9
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale			IMPIANTO	D8 - D9
190814	FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI D			IMPIANTO	D8 - D9
200304	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE			IMPIANTO	D8 - D9
200306	RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE			IMPIANTO	D8 - D9
190703	PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02			IMPIANTO	D8 - D9
TUTTI I CODICI CER		36135	36135	IMPIANTO	D8 -D9

⁶ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

⁷ - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

⁸ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Sezione I.4 - Operazioni di recupero							
Codice CER ⁹	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		t/anno	m ³ /anno			Si/No	Codice tipologia

Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti ¹⁰	Estremi Allegato
Planimetria aree gestioni rifiuti – posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose	V

Eventuali commenti

⁹ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

¹⁰ - Nel caso in cui nello stabilimento vengano svolte attività di recupero e/o di smaltimento rifiuti o attività di raccolta e/o eliminazione di oli usati, dovranno essere compilate le schede integrative da INT3 a INT8.

Di seguito si riporta la serie storica dei rifiuti prodotti nell'ultimo triennio:

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA****NOTE DI COMPILAZIONE**

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di **tutti i punti di emissione esistenti** nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad *attività escluse dall'ambito di applicazione dell'ex-D.P.R. 203/88¹* ai sensi del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio impianti destinati al riscaldamento dei locali);
- b) i punti di emissione relativi ad *attività non soggette alla procedura autorizzatoria di cui agli articoli 7, 12 e 13 dell'ex-D.P.R. 203/88* ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio le emissioni di laboratori o impianti pilota);
- c) i punti di emissione relativi ad *attività ad inquinamento atmosferico poco significativo*, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991;
- d) i punti di emissione relativi ad *attività a ridotto inquinamento atmosferico*, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991.
- e) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di camini di emergenza o di by-pass.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. Per **i soli punti di emissione appartenenti alla categoria e)** dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

¹ - Il riferimento all'ex-DPR 203/88 (e relativi decreti di attuazione) ha l'unico scopo di fornire una traccia per individuare le sorgenti emissive più significative.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

IL NUOVO ASSETTO AIA PREVEDE IL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA COME DI SEGUITO RIPORTATO - La verifica delle emissioni odorigene è condotta secondo quanto riportato nella linea guida relativa agli impianti di depurazione reflui che esercitano attività di depurazione di acque reflue domestiche, industriali e urbane (cfr. art. 74 c. 1 lettere g), h) e i) del D.Lgs. 152/06 ed agli impianti di depurazione di rifiuti liquidi di cui ai punti 5.1 e/o 5.3 dell'allegato I del D.Lgs. 59/05 e ss.mm.ii., elaborata dalla Regione Lombardia nell'ambito del DGR del 15/02/2012 n.IX/3018.

Pertanto, si è proceduto con l'identificare le fasi del processo depurativo e le eventuali fonti emissive originate dalle stesse, definendone gli inquinanti odorigeni con la relativa frequenza di controllo.

FASE DEL PROCESSO DEPURATIVO	TIPO DI EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	PAMETRI MONITORATI	U.M.	METODO ANALITICO	LIMITE	RIF. NORMATIVI	FREQUENZA	REGISTRAZIONE
Disidratazione e deposito temporaneo dei fanghi (unità 26)	Diffusa	E1	1. Solfuro di idrogeno	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	14	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	18	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			3. Ammine	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	9	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	3.2	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			6. Scatolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.00	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
Comparto biologico (unità 4 e 8))	Diffusa	E2	1. Solfuro di idrogeno	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	14	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	18	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			3. Ammine	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	9	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	3.2	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

			6. Scatolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.00	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici

FASE DEL PROCESSO DEPURATIVO	TIPO DI EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	PARAMETRI	Concentrazione OUT scrubber mg/Nm ³	Flusso di massa [g/h]	Limite Flusso di massa [g/h]	METODO ANALITICO	LIMITE mg/Nm ³	RIF. NORMATIVI	FREQUENZA	REGISTRAZIONE
Digestione aerobica dei fanghi (unità 17)	Convogliata	S1	1. Solfuro di idrogeno (classe II)	1.04	12.48	50	UNICHIM 634:1984	5	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca (classe IV)	0.10	1.2	2000	UNICHIM 632:1984	250	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			3. Ammine (classe II)	0.1	1.2	100	NIOSH 2010	20	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo (classe V)	20	240	5000	UNI EN 14791:2006	500	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	25	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			6. Scatolo	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	0.35 µg/mc	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano (Classe I)	0.1	1.2	25	UNI EN 12619:2013	5	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano (Classe I)	0.1	1.2		UNI EN 12619:2013		D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico (Classe III)	5	60	2000	NIOSH 7903	150	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	0.6 µg/mc	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			11. TVOC		-	-	UNI CEN TS 13649	15 mgC/Nm 3	BAT-AEL	semestrale	Referti analitici
			Portata	-	-	-	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013	-	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			Velocità	-	-	-	UNI EN ISO 16911- 1:2013	-	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Sono presenti impianti non sono soggetti alla disciplina autorizzativa ai sensi dell'art. 272 c.1 e c. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
1	S1	SCRUBBER
SCRUBBER A DOPPIO STADIO ACIDO/BASE – vedi schede riportate nell'allegato U		
Sistemi di misurazione in continuo. NESSUNO		

¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

ALLEGATI

PERIODO DI OSSERVAZIONE¹³	Dal ____ al ____
Attività (Indicare nome e riferimento numerico di cui all' Allegato II al DM 44/2004)	
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] (Art. 2, comma 1, lett. d) al DM 44/04)	
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] (Art. 2, comma 1, lett. ii) al DM 44/04)	
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] (Art. 2, comma 1, lett. ll) al DM 44/04)	

INPUT¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I₁ (solventi organici immessi nel processo)	
I₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	
I=I₁+I₂ (input per la verifica del limite)	
C=I₁-O₈ (consumo di solventi)	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	(tonn/anno)
O₁¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	
O₂ (solventi organici scaricati nell'acqua)	
O₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
O₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
O₅ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	
O₆ (solventi organici nei rifiuti)	
O₇ (solventi organici nei preparati venduti)	
O₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	
O₉ (solventi organici scaricati in altro modo)	

¹³ - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell'impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un'annualità.

¹⁴ - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

¹⁵ - Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

ALLEGATI

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm ³]	
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo ¹⁷	
Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04	(tonn/anno)
☐ F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	
☐ F=O2+O3+O4+O9	
Emissione diffusa [% input]	
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	
Punto 5, lett. b) all'Allegato IV, DM 44/04	(tonn/anno)
E=F+O1	

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W
Schema grafico captazioni ¹⁹	
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) ²⁰	

Eventuali commenti

¹⁶ - Indicare il valore riportato nella 4ª colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

¹⁷ - Si suggerisce l'utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

¹⁸ - Indicare il valore riportato nella 5ª colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

¹⁹ - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

²⁰ - Da allegare solo nel caso l'attività IPPC rientra nel campo di applicazione del DM 44/04.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------



REGIONE CAMPANIA

SCHEDA «M»: INCIDENTI RILEVANTI¹
--

Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs.334/99	☒ NO
	☐ SI ☐ notifica ☐ notifica e rapporto di sicurezza

Allegati alla presente scheda	
RELAZIONE (RIR)	ALLEGATO Y8

Eventuali commenti
VEDI ALLEGATO Y8 – Relazione Verifica dell'assoggettabilità alla normativa sugli incidenti rilevanti (RIR)

¹ - La presente Scheda ha la funzione esclusiva di precisare la posizione del complesso IPPC rispetto alla normativa in materia di incidenti rilevanti, con espresso rinvio alla Scheda «F» per la caratterizzazione delle sostanze pericolose e dei relativi rischi, fatti salvi gli obblighi previsti dalla specifica legislazione vigente.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------



SCHEDA «N»: EMISSIONE DI RUMORE

N1	Precisare se l'attività è a «ciclo continuo», a norma del D.M. 11 dicembre 1996	SI ☒	NO ☐
	Se sì		
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996?	a ☒	b ☐ ENTRAMBE ☐
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	SI ☐	NO ☐
	Se sì:		
N4	È stata verificata ¹ (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	SI ☒	NO ☐
	Se sì:		
N5	Con quali risultati?	rispetto dei limiti ☒	non rispetto dei limiti ☐
	In caso di non rispetto dei limiti		
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	SI ☐	NO ☐
	Se sì		
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Allegare la documentazione necessaria	
	Se no:		
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	SI ☐	NO ☐
N8a	Se sì	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata	
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	SI ☐	NO ☐
N9a	Se sì	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata	
N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	SI ☐	NO ☐
N10a	Se sì	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata	
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	SI ☒	NO ☐
N11a	Se sì	Allegare la documentazione	

¹ - Per i nuovi impianti la "compatibilità" deve essere valutata in via previsionale.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

N12	Con riferimento agli impianti ed apparecchiature utilizzate dall'azienda, indicare le tecnologie utilizzate o che si intendono utilizzare per il contenimento delle emissioni acustiche	NESSUNA
N13	Classe ² di appartenenza del complesso IPPC	Classe VI - aree esclusivamente industriali
N14	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici ³)	Zona Industriale

Allegati alla presente scheda	
VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO	ALL. Y6

Eventuali commenti

² - L'indicazione della classe acustica deve tenere conto della zonizzazione acustica approvata dal Comune interessato dall'insediamento IPPC: Classe I, Classe II, Classe III, Classe IV, Classe V, Classe VI. In caso di mancata approvazione della zonizzazione, occorre fare riferimento alla classificazione di cui all'art.6 del DPCM 1/3/1991:

- Tutto il territorio nazionale;
- Zona A (art. 2 DM n° 1444/68);
- Zona B (art. 2 DM n° 1444/68);
- Zona esclusivamente industriale.

³ - Riferirsi alla Carta topografica 1:10.000 (Allegato P), ovvero allegare copia stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica approvata dal Comune interessato.

**SCHEDA «O»: ENERGIA**

Anno di riferimento

Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE¹

Impianto / fase di provenienza ²	Codice dispositivo e descrizione ³	Combustibile utilizzato ⁴		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) ⁵	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ⁶ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
TOTALE									

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	462	⁷ USI INDUSTRIALI - TENSIONE MT 20000V
Energia termica		⁸

¹ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

³ - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

⁴ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

⁵ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

⁶ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).

⁷ - Indicare il tipo di fornitura di alimentazione e la potenza impegnata.

⁸ - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
-------------------------------	-----------------

Anno di riferimento		2021				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ⁹						
Fase/attivitàsignificative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (kWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/mc)
Unità 12A	Grigliatura grossolana		0	Liquame		0
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 12B	Grigliatura media		1.5	Liquame		0.1
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 14	Sollevamento		36	Liquame		2.4
Unità 3B-3C	Disoleatura Dissabbiatura		2.25	Liquame		0.14
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 7	Bilanciamento		13.3	Liquame		0.88
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 6	Chiariflocculazione		4.5	Liquame		0.3
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 4-8	Nitro-denitro	4+8	74	Liquame		4.2
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
Unità 9	Sedimentazione II		0.5	Liquame		0.03
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S

⁹ - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne "consumi" bisogna precisare se sono stati misurati "M", calcolati "C" o stimati "S".

¹⁰ - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

¹¹ - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

Ditta richiedente: ASIDEP srl			Sito di CALITRI		
TOTALI¹²					

Anno di riferimento		2021				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ¹³						
Fase/attivitàsignificative o gruppi di esse ¹⁴	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (kWh)	Prodotto principale della fase ¹⁵	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Unità 10	Disinfezione		0.3	Acque reflue depurate		0.02
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Unità 1	Grigliatura fine rifiuti		1.7	Liquame		0.11
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Unità 17	Pozzetto scarico e sollevamento rifiuti		4	Liquame		0.66
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Unità 22	Accumulo percolato		0.5	Liquame		0.03
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Unità 3	Precipitazione chimico-fisica		4.5	Liquame		0.3
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Fase 25	FENTON		7	Liquame		0.46
		M C S	M C X S		M C S	M C X S
Disidratazione fanghi	Centrifuga		10	Fango		0.66

¹² - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.

¹³ - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza

nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne “consumi” bisogna precisare se sono stati misurati “M”, calcolati “C” o stimati “S”.

¹⁴ - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

¹⁵ - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

Ditta richiedente: ASIDEP srl				Sito di CALITRI										
		☐ M	☐ C	☐ S	☐ M	☐ C	☒ S		☐ M	☐ C	☐ S	☐ M	☐ C	☒ S
TOTALI ¹⁶					POTENZA IMPIEGATA 123 kWh									

Di seguito si riportano i consumi di energia elettrica dell'ultimo triennio:

Mese	kWh/mese 2019	kWh/mese 2020	kWh/mese 2021
Gennaio	50.000	30.000	37.200
Febbraio	50.400	35.200	41.600
Marzo	50.000	31.200	45.200
Aprile	24.400	40.000	30.000
Maggio	38.400	30.800	29.200
Giugno	33.200	30.000	29.600
Luglio	33.200	28.400	26.400
Agosto	36.000	28.400	34.000
Settembre	29.600	29.200	33.200
Ottobre	29.600	33.600	42.400
Novembre	16.000	33.200	51.600
Dicembre	30.000	37.200	61.600
TOTALE	420.800	358.800	462.000

¹⁶ - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.

Ditta richiedente: ASIDEP srl	Sito di CALITRI
Allegati alla presente scheda	

ALTRE INFORMAZIONI:	
Energia elettrica (MWh)¹⁷	USI INDUSTRIALI - TENSIONE MT 20000V - Pimpegnata=630kW
Energia termica (MWh)¹⁸	NESSUNA

Eventuali commenti

¹⁷ - Indicare il tipo di fornitura, la tensione di alimentazione e la potenza impegnata.

¹⁸ - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.



**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON APPLICAZIONI BAT Codici IPPC
6.11 - 5.3a)**

CALITRI MARZO 2022

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	ASIDEP srl
Anno di fondazione	2019
Gestore Impianto IPPC	ASIDEP srl
Sede Legale	C.da Campo Fiume 2/A
Sede operativa	Impianto di CALITRI (AV)
UOD di attività	-
Codice ISTAT attività	90.00.2
Codice attività IPPC	5.3a – 6.11
Codice NOSE-P attività IPPC	109-7
Codice NACE attività IPPC	90
Codificazione Industria Insalubre	I classe
Dati occupazionali	5 unità
Giorni/settimana	5
Giorni/anno	250

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

DEPURATORE CONSORTILE ASI di CALITRI (AV), in area ASI di Calitri (AV).

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto AIA DEPURATORE ASI di Lacedonia - Calaggio, gestito dalla società ASIDEP SRL, è un impianto di depurazione di tipo misto, reflui industriali/civili e rifiuti liquidi non pericolosi.

Le attività dell'installazione IPPC sono le seguenti:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	5.3 a)	“Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico.	>50t/d
2	6.11	“Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui e' svolta una delle attività di cui al presente Allegato.”	-

Tabella 1 - Attività IPPC

L'attività produttiva è svolta in:

- un sito a destinazione industriale;
- impianto di trattamento acque reflue;
- 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]
14000	10300	10500	200

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

L'impianto della società CGS è ubicato nella Zona Industriale del Comune di Calitri (AV) cittadina della Provincia di Avellino posta a circa 350 m.l.m. I collegamenti con il capoluogo irpino e con le regioni confinanti sono assicurati da tre importanti assi stradali: l'autostrada A16 Napoli-Bari, l'Ofantina Bis e la statale che, attraverso il valico appenninico di Sella di Conza e con l'asse Lioni-Contursi che collega all'autostrada Salerno-Reggio Calabria.

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

UOD interessato	N.	Data di emissione	Data di scadenza	Ente Competente	Rif. normativo	Sostituita da AIA
-----------------	----	----------------------	---------------------	--------------------	----------------	----------------------

Autorizzazioni scarichi idrici	AIA n.174	15.10.2012	14.10.2012	Regione Campania	A.I.A.D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	NO
Autorizzazioni spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo,	N.A.					NO
Autorizzazioni spandimento di fanghi	N.A.					NO
Autorizzazioni relative alla gestione dei rifiuti	AIA n.174	15.10.2012	14.10.2012	Regione Campania	A.I.A.D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	NO
Autorizzazioni emissioni in atmosfera	AIA n.174	15.10.2012	14.10.2012	Regione Campania	A.I.A.D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	NO
Autorizzazioni raccolta e/o eliminazione oli usati,	N.A.					NO
Certificati prevenzione incendi,	N.A.					NO
Concessioni edilizie	N.A.					NO

Tabella 3 - Stato autorizzativo dello stabilimento

B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

L'attività principale svolta dalla ditta ASIDEP presso l'installazione è il trattamento delle acque reflue industriali/civili e dei rifiuti liquidi non pericolosi.

B.2.2 Materie prime

N° prog. r.	Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ³	Stato fisico	Etichettatura	Indicazioni pericoloso	Composizione ⁴	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u. m.]
01	Polielettrolita cationico	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(32A-17)	L	GHS07-GHS05	H318-H319	Policrilmide carionica con acido adipico <3%	2021	1.45	T/anno
02	Policloruro di alluminio sol.18%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(5A-32A)	L	GHS05	H290-H318	17-18% di Polidrossicloruro di Alluminio	2021	115	T/anno
03	Soda caustica sol.33%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS05	H314-H290	45-50% Idrossido di sodio	PRESUNTA	15	T/anno

N° prog. r.	Descrizione ⁵	Tipologia ⁶	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁷	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁸	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u. m.]
04	Acido solforico sol. 50%	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS05	H314	Acido solforico sol.50%	PRESUNTA	25	T/anno
05	Perossido di	☒ mp	☒ serbatoi	(25)	L	GHS07-GHS05	H302-H314-	Acqua ossigenata	PRESUNTA	15	T/anno

¹ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

² - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

³ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁴ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

⁵ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

⁶ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

⁷ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁸ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

	idrogeno sol. 33%	☐ ma ☐ ms	☐ recipienti mobili				H335	a 130VOL			
06	Soda caustica	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(9)	P	GHS07-GHS05	H315-H318-H335	Diidrossido di Calcio	PRESUNTA	35	T/anno
07	Polielettrolita anionico	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(5A-25)	L	GHS07-GHS05	H318-H319	Policrilmide anionica con acido adipico <3%	PRESUNTA	5	T/anno

N° progr.	Descrizione ⁹	Tipologia ¹⁰	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹¹	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ¹²	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
08	Cloruro ferroso	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(25)	L	GHS07-GHS05	H290-H302-H314	Sali di ferro	PRESUNTA	20	T/anno
9	Ipoclorito di sodio	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	(33A-33B)	L	GHS05-GHS09	H290-H400-H314-H318-H411	14-15% di Cl2 attivo per litro di soluzione	2021	2	T/anno

Tabella 4 Materie prime

Di seguito serie storica dei consumi registrati negli ultimi tre anni:

CHEMICALS IMPIEGATO	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
	kg/anno	kg/anno	kg/anno
PAC 18%	68.500	66.500	115.540
POLI ELETTRILITA	4.650	0	1.450
SODA CAUSTICA	26.300	0	1.450
CLORURO FERROSO	0	0	0
ACIDO SOLFORICO	0	0	0
ACQUA OSSIGENATA	0	0	0
BATTERI NITRIFICANTI	200	0	1.220
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	1.940	2.950	2.020

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 1603 m³/anno per un consumo medio giornaliero pari a circa 4.4 m³. Si tratta di acqua proveniente dall'acquedotto gestito dalla società AQP.

Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento delle fasi di processo

⁹ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare "prodotti vernicianti a base solvente", nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

¹⁰ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

¹¹ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

¹² - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

Potenza elettrica installata per singole fasi di trattamento			
LINEA ACQUE NERE	POTENZA ELETTRICA INSTALLATA [kW]	[T/h] (portata max assetto AIA sulle 24 h)	CONSUMO ELETTRICO SPECIFICO [kWh/t]
Grigliatura grossolana	0	-	0
Grigliatura media	1,5	15	0.1
Sollevamento	36	15	2.4
Dissabbiatura	1,75	15	0.11
Disoleatura	0,5	15	0.03
LINEA RIFIUTI LIQUIDI			
Grigliatura con filtro coclea	1,70	15	0.11
Accumulo rifiuti liquidi	11	15	0.73
FENTON	7,0	15	0.46
Bilanciamento	4+9,3	15	0.88
Precipitazione chimico-fisica	4+0,5	15	0.3
Denitrificazione	4 x 5 kW	15	0.6
Ossidazione-nitrificazione	54	15	3.6
Sedimentazione II	0,5	15	0,03
Disinfezione	0,3	15	0.02
Filtrazione	0,3	15	0.02
LINEA FANGHI			
Digestione Aerobica	54	15	3.6
Ispessimento	0,3	15	0.02
Disidratazione meccanica	10	15	0.66
Letti di essiccamento	0	-	-
LINEA ACQUE METEORICHE			
Grigliatura grossolana	0		-
Sollevamento	13,5+2+0,75	15	1.08
Accumulo	1,1+4+1.5	15	0.44

Tabella 5 – potenza elettrica impegnata

Di seguito si riportano i consumi di energia elettrica dell'ultimo triennio:

Mese	kWh/mese 2019	kWh/mese 2020	kWh/mese 2021
Gennaio	50.000	30.000	37.200
Febbraio	50.400	35.200	41.600
Marzo	50.000	31.200	45.200
Aprile	24.400	40.000	30.000
Maggio	38.400	30.800	29.200
Giugno	33.200	30.000	29.600
Luglio	33.200	28.400	26.400
Agosto	36.000	28.400	34.000
Settembre	29.600	29.200	33.200
Ottobre	29.600	33.600	42.400
Novembre	16.000	33.200	51.600
Dicembre	30.000	37.200	61.600
TOTALE	420.800	358.800	462.000

Tabella 6 - Consumi di carburante

Rifiuti

Nell'impianto di depurazione consortile è esercita anche l'attività di smaltimento D8-D9 di rifiuti liquidi non pericolosi recanti i codici CER di seguito indicati per un quantitativo annuo massimo di 36135 tons/anno.

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento					
Codice CER ¹³	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento ¹⁴	Tipo di smaltimento ¹⁵
		t/anno	m ³ /anno		
020501	SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE	36135	36135	IMPIANTO	D8 - D9
020502	FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI			IMPIANTO	D8 - D9
020701	RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA			IMPIANTO	D8 - D9
161002	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01			IMPIANTO	D8 - D9
190603	LIQUIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO ANAEROBICO DI RIFIUTI URBANI			IMPIANTO	D8 - D9
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale			IMPIANTO	D8 - D9
190814	FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI D			IMPIANTO	D8 - D9
200304	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE			IMPIANTO	D8 - D9
200306	RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE			IMPIANTO	D8 - D9
190703	PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02			IMPIANTO	D8 - D9
TUTTI I CODICI CER		36135	36135	IMPIANTO	D8 - D9

Tabella 7 Elenco rifiuti

¹³ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

¹⁴ - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

¹⁵ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.

L'impianto di trattamento della società CGS è stato progettato originariamente per la depurazione dei reflui industriali e civili prodotti dalle aziende insediate in area di Calitri (AV). In tal senso l'impianto (vedi tabella 2.2) completato nel 1991 è stato dimensionato per 50.000 ab/equivalenti¹⁶, per una portata giornaliera di progetto di circa 5.184 m³/d.

Tipo di fognatura:	separata
Abitanti equivalenti:	50.000
Portata giornaliera liquami:	5.184 m³/d.
Portata liquami in tempo di secco media su 24 ore:	216 m³/h (60 l/s)
Carico inquinante totale espresso come BOD₅:	3000 kg/d
Solidi sospesi totali:	4500 kg/d

Tabella 2.2: Dati di progetto

Ad oggi l'impianto accoglie sia reflui industriali addotti dalle aziende insediate in area ASI ed area PIP comunale, per un carico idraulico massimo pari a 30 mc/d sia i reflui urbani provenienti dal Comune di Calitri per un carico idraulico massimo di 250 mc/d (AV).

Inoltre, nell'ambito dell'assetto processistico AIA, è stato considerato anche un ulteriore, parziale, ampliamento della portata idraulica scaricata dal comune di Calitri pari a 100 mc/d.

Pertanto, la quantità complessiva di liquame fognario influente risulterà pari a circa 380 m³/d, a questa si andrà ad aggiungere un quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi pari a 99 t/d.

Nella tavola grafica Y1, parte integrante del presente elaborato, si riporta lo schema di trattamento dei liquami (reflui fognari industriali/civili e rifiuti liquidi), tale schema individua la sequenza delle fasi depurative che saranno effettuate sui rifiuti liquidi e sulle acque reflue in ingresso all'impianto, in base alle concentrazioni inquinanti specifiche.

Ognuna delle fasi sarà descritta in dettaglio nel seguito; in tal senso per una rapida lettura delle sequenze del processo, le diverse vasche di trattamento saranno individuate con la stessa numerazione riportata nello schema richiamato.

La verifica dell'efficienza dell'impianto è stata descritta nell'elaborato tecnico (**allegato U**), relativo ai sistemi di trattamento parziali e/o finali che rappresenta parte integrante della presente relazione, secondo i seguenti assetti autorizzativi:

SCENARIO 1	99 mc/d percolato LB
	0 mc/d di altri rifiuti liquidi
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 2	30 mc/d di percolato MB
	30 mc/d di rifiuti liquidi HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 3	30 mc/d di percolato HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi HB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari
SCENARIO 4	60 mc/d di percolato MB
	30 mc/d di rifiuti liquidi LB
	380 mc/d di reflui fognari

I rifiuti liquidi non pericolosi, sono distinti in quattro macro-categorie, in base al loro rapporto di biodegradabilità (BOD₅/COD):

I - rifiuti HB (highly biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD > 0,5; rientrano in tale categoria i rifiuti individuati con i CER:

- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione;
- 02 05 02 fanghi da trattamento sul posto degli effluenti;
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima;
- 19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13;
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche;
- 20 03 06 rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico.

II - rifiuti MB (medium biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD [0,3÷0,5] e rappresentati, con riferimento alla tabella 2.2, dal CER:

- 16 10 02 rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01

¹⁶ L'art. 74 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce "abitante equivalente" il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno;

III - rifiuti LB (low biodegradable): caratterizzati da un rapporto BOD5/COD<0,3 e rappresentati dai CER:

19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

IV - percolato da discarica P: caratterizzato da un rapporto di biodegradabilità variabile nel tempo:

19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02

Il processo di trattamento è stato progettato per sottoporre, se necessario, a trattamenti depurativi combinati, sempre più spinti, quei rifiuti che presentano maggiori criticità gestionale.

Nella figura che segue è riportato uno schema semplificato del processo depurativo.

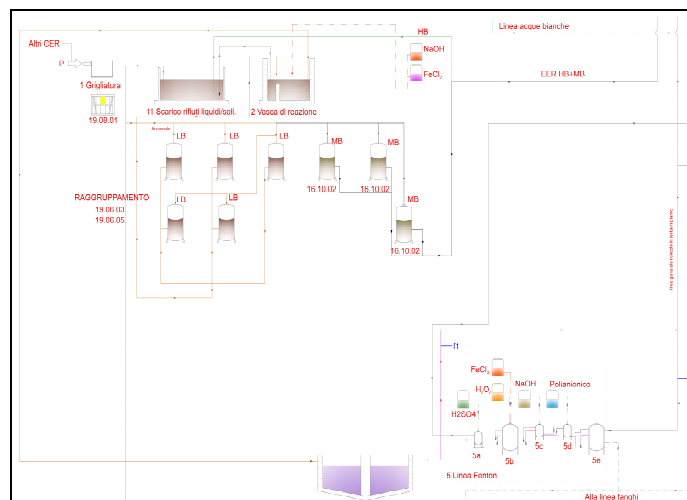


Figura 2.1 - Schema semplificato del processo depurativo

Di seguito si descrivono le diverse fasi produttive evidenziando per ognuna gli impatti sull'ambiente (emissioni/rifiuti/rumore) e i consumi di risorse (acqua/energia).

2.3.1 Trattamento depurativo

A seguito della fase di accettazione, i rifiuti liquidi prima di essere inviati al processo vero e proprio saranno sottoposti ad un trattamento preliminare di grigliatura fine (unità n°1)², teso ad eliminare eventuali sostanze galleggianti grossolane e fini che possono essere presenti e che potrebbero provocare intasamenti alle apparecchiature elettromeccaniche. La griglia, in acciaio AISI 304L con spirale in acciaio speciale ad alta resistenza, provvede automaticamente all'accumulo del materiale grigliato in un apposito cassone completo di copri/scopri; il rifiuto prodotto, classificato come speciale non pericoloso, è identificato con il CER 19.08.01 "vaglio".

Il liquame privato dai corpi grossolani è inviato in una vasca di sollevamento e successivamente in appositi serbatoi di accumulo.

La fase di accumulo dei rifiuti liquidi (comparto 23 ed unità n.22) fornirà all'impianto la necessaria flessibilità consentendo una controllata alimentazione alle sezioni successive di trattamento; in tal senso sono installati n.08 serbatoi della capacità di 33 m³/cad, ed una vasca (ex unità di sedimentazione secondaria) avente una capacità di 285 m³, per mezzo dei quali i rifiuti liquidi sono accumulati finché non ne sarà accertata l'effettiva trattabilità.

In tal senso sono presenti:

- n.1 unità di accumulo-pretrattamento (unità n.22), per il EER 19.07.03, con capacità di 285 tonnellate;
- n.3 unità di accumulo in serbatoio, per il EER 16.10.02 con capacità complessiva di 99 tonnellate.
- n.5 unità di accumulo, della capacità complessiva di 165 tonnellate, per il raggruppamento EER 19.06.03 e 19.06.05.

In particolare, i serbatoi di trattamento/stoccaggio:

- sono disposti in un'area delimitata da cordoli di contenimento, a modo di bacino di sicurezza avente una capacità pari ad 100% del volume totale di accumulo;
- sono realizzati con materiali aventi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche dei rifiuti stessi;
- sono opportunamente etichettati in modo da consentire di distinguere le varie tipologie di rifiuto in base al rapporto biodegradabilità

Sarà cura del gestore accertarsi della presenza di registri aggiornati su cui annotare la capacità, le tipologie di soluzioni accumulate nonché i programmi di manutenzione ed i risultati delle ispezioni svolte.

Inoltre tali aree dovranno essere contrassegnate da idonea segnaletica da cui risulti:

- l'indicazione che l'area è adibita ad accumulo di rifiuti;
- il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo);
- il divieto di fumare e usare fiamme libere;
- il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza.

I rifiuti liquidi in ingresso all'impianto (macro-categorie 1-4), a secondo del rapporto di biodegradabilità, sono sottoposti o meno, a pretrattamenti specifici prima di confluire nella vasca di bilanciamento (unità n°7); tale soluzione progettuale è ottimale, in quanto consente di realizzare un trattamento dedicato alle caratteristiche peculiari del rifiuto evitando inutili consumi di chemicals, ovvero evitare di sottoporre a trattamenti chimici correnti liquide che non lo richiedono.

Si ritiene utile precisare che tali trattamenti si rendono necessari per trattare rifiuti, che sebbene classificati con lo stesso codice CER, possono presentare caratteristiche di biodegradabilità (composti biorecalcitranti), o chimico-fisiche (pH, metalli) variabili in ampi intervalli.

2.3.2 Pre-trattamenti depurativi

Seguendo lo schema indicato in Figura 1, nell'impianto sono previsti i seguenti pre-trattamenti:

P.T.- 1. precipitazione chimica in ambiente alcalino;

P.T.- 2. ossidazione chimica avanzata (Fenton);

P.T.- 3. sedimentazione.

A secondo del rapporto di biodegradabilità i rifiuti liquidi saranno soggetti ad una serie di pre-trattamenti specifici combinati in accordo con le esperienze di letteratura.

In particolare il percolato da discarica non pericoloso (**P**) (EER 19.07.03) potrà essere sottoposto, se necessario ad un pre-trattamento di sedimentazione (P.T.-3) combinato all'ossidazione chimica (P.T.-2), diversamente sarà sottoposto solo pre-trattamento di sedimentazione prima di confluire all'unità di bilanciamento.

Il digestato (**LB**) (raggruppamento EER:19.06.03 e EER:19.06.05) potrà essere sottoposto al pre-trattamento P.T.-1 e P.T.2 prima di confluire nella vasca di bilanciamento

I rifiuti facilmente biodegradabili HB (macro-categoria 1) addizionati con i rifiuti liquidi mediamente biodegradabili MB (macro-categoria 2 – CER 16 10 02), saranno convogliati alla fase di bilanciamento (unità n°7) sottoposti, assieme agli altri liquami influenti, ad un trattamento di chiariflocculazione (unità n°6). Di seguito si descrivono i principi di funzionamento dei diversi pre-trattamenti, evidenziando le principali caratteristiche progettuali.

P.T. 1 Precipitazione chimica in ambiente alcalino.

Il processo chimico-fisico di precipitazione in ambiente alcalino, a cui viene sottoposto il raggruppamento EER:19.06.03 e EER:19.06.05 (LB) sarà realizzato nell'**unità n°3** della capacità di 285 m³. Nell'unità n°2, posta a monte di tale vasca, sarà prevista l'aggiunta dei reagenti che creano un ambiente basico (pH 9-10,5); in queste condizioni si realizzano le condizioni chimico-fisiche che consentono la precipitazione chimica (insolubilizzazione) della maggior parte dei metalli pesanti presenti (Pb; Ni; Cr; Fe; ecc.). In tale fase, viene aggiunto un coagulante (polielettrolita-tricloruro ferrico - nel dosaggio³ di 20-100 mg/l) che favorisce l'aggregazione delle particelle solide, che precipitano per sedimentazione con conseguente formazione di un fango. Il fango ottenuto individuato con il CER 19.08.14 "*fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.13*" prima di essere inviato ad altri impianti di smaltimento sarà sottoposto ad un processo di disidratazione teso a ridurre il contenuto d'acqua presente. La frazione di surnatante, privata della fase solida, sarà inviata all'unità di bilanciamento.

Per tale trattamento si stima una produzione di fanghi di circa 2,65 kg per ogni tonnellata di rifiuto trattato.

Per tale trattamento si stima una produzione di fanghi di circa 3kg per ogni tonnellata di rifiuto trattato. Da un punto di vista energetico è previsto un impegno elettrico pari a 5 kWh. Il processo dà luogo ad emissioni in atmosfera poco significative, come del resto poco significative appaiono le relative emissioni acustiche.

P.T. 2 Ossidazione chimica avanzata (Fenton)

Il percolato, a seguito del processo di precipitazione fisica, se necessario potranno essere sottoposto ad un trattamento chimico-fisico ossidativo. Il processo impiega quale agente ossidante l'acqua ossigenata H₂O₂ in ambiente acido in presenza di cloruro ferroso (solfato ferroso) quale catalizzatore dell'ossidazione.

Il processo di ossidazione FENTON, largamente impiegato nella depurazione di acque reflue industriali e di rifiuti liquidi biorecalcitranti, è ampiamente descritto nella letteratura scientifica; diversi autori¹⁷ concordano che attraverso il processo FENTON sia possibile rimuovere fino al 60% del COD inizialmente presente riconducendo il rapporto BOD₅/COD a valori di circa 0,5÷0,6. In tale contesto appare interessante lo studio condotto da Gotvajn ed altri¹⁸ che giungono alla conclusione che attraverso il FENTON sia possibile una rimozione anche dell'azoto nella misura del 6%. Il processo FENTON prevede una serie di trattamenti che avvengono in una serie di unità che compongono il comparto n°5 (a-b-c-d-e)

Nell'ipotesi in cui la portata da trattare sia pari a 100 mc, tali trattamenti possono essere schematizzati nel modo seguente:

- ❖ **Fase di acidificazione (vasca 5a):** durante la quale si provvederà a creare un ambiente acido mediante il dosaggio di acido cloridrico sino a raggiungere pH=3.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio acidificante:	100 l/h
Quantità di acido cloridrico per m ³ di refluo da trattare:	max 3 l/m ³
Quantità totale dosata :	12 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0.45 ore
Durata complessiva fase di acidificazione	0,45 ore = 27 minuti

- ❖ **Fase di reazione (vasca 5b):** durante la quale si garantirà un'intima miscelazione con reagenti, quali ferroso cloruro ferrico e acqua ossigenata, a pH controllato e nella miscelazione del refluo con i reagenti chimici per un tempo di contatto dell'ordine di 20÷25 minuti.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio coagulante ed acidificante:	100 l/h
Quantità di cloruro ferrico necessario per m ³ di refluo da trattare max:	2.5 l/m ³
Quantità totale dosata :	10 l/h

³ Bianucci G. Bianucci E.R., Il trattamento delle acque inquinate, (1973) Hoepli

¹⁷ Renou S, Givaudan, J.G., Poulain, S., Dirassouyan, F., Muolin, P., J. Haz. Mat. 150 (2008), 468:493.

¹⁸ Gotvajn, A.Z., Tisler, T., Zagorc-koncan, J., J Haz, Mat. 162 (2009, 1446-1456)

Quantità di acqua ossigenata necessaria per m ³ di refluo da trattare:	max 1.5 litri/m ³
Quantità totale dosata:	67 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0,22 ore
Durata complessiva dei dosaggi [considerando un fattore di contemporaneità nel dosaggio dei due reagenti di 1]:	0,37 ore
Durata complessiva fase di reazione	0,37 ore = 22 minuti

- ❖ **Fase di neutralizzazione (vasca 5c):** al rifiuto sarà aggiunto un dosaggio di reagenti chimici (soda caustica al 30%) a pH controllato.

Portata max delle pompe dosatrici di dosaggio coagulante ed acidificante:	100 l/h
Quantità di soda caustica al 30% m ³ di refluo da trattare:	max 5 l/m ³
Quantità totale dosata :	20 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0.75 ore
Durata complessiva fase di neutralizzazione	0,75 ore = 45 minuti

- ❖ **Fase di flocculazione (vasca 5d):** durante la quale saranno aggiunti reagenti flocculanti (polielettrolita anionico), e sarà garantita un'intima miscelazione in modo da formare fiocchi di fango.

Portata max delle pompe di dosaggio polielettrolita:	150 l/h
Quantità di soluzione di polielettrolita (allo 0,1%) necessaria per m ³ di refluo da trattare:	circa 3 l/m ³
Quantità totale dosata :	15 l/h
Tempo necessario al dosaggio:	0,3 ore
Durata complessiva fase di flocculazione	18 minuti

Fase di sedimentazione (vasca 5e): durante tale processo si avrà la separazione dal liquido dalle sostanze solide inquinanti per mezzo di un processo di sedimentazione per gravità. Il fango sedimentato sarà individuato con il CER 19.08.14 "*Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*" Nella tabella che segue sono riportati i volumi dei diversi reattori impiegati.

Reattore	Volume [l]
Acidificazione	5.000
Reazione	25.000
Neutralizzazione	5.000
Flocculazione	5.000
Sedimentazione	20.000

Tabella 1: Processo FENTON: Capacità dei reattori

In tabella n. 6 sono riepilogati i consumi di chemicals per unità di tonnellata di rifiuto trattato.

Chemicals	Volume [l/t]
Acido solforico	3
Cloruro ferrico	2,5
Acqua ossigenata	1,5
Soda caustica	5
Poliettolita	3

Tabella 2: Consumi di chemicals per unità di tonnellata di trattamento

L'intero processo prevede un consumo energetico totale di circa 7 kW mentre si possono ritenere trascurabili gli impatti in termini di emissioni in atmosfera e in termini di emissioni acustiche. Si stima infine un consumo di fanghi prodotti di circa 0,80 kg/t

P.T.3 Sedimentazione

Il percolato accumulato in questa fase - **unità n°22** del volume utile di 285m³, è sottoposto ad un trattamento teso a ridurre gli inquinanti presenti in termini di COD e SST, secondo le dinamiche di degradazione previste in letteratura specialistica (vedi Allegato U), ovvero attraverso un processo di separazione fisica dei solidi sospesi presenti nel liquame.

Il liquame in uscita dal sedimentatore sarà sottoposto, se necessario, ad un trattamento di ossidazione chimica avanzata (Fenton), diversamente è convogliato all'unità di bilanciamento (vasca n°7).

2.3.3 Trattamento biologico

Il trattamento biologico, nel quale confluiscono i rifiuti liquidi pre-trattati e le acque reflue fognarie, prevede una prima fase di **bilanciamento**. Tale fase avverrà nell'unità **identificata con il n. 7**, di sezione rettangolare e di volume pari a 4200 m³.

In questa sede, nella quale confluiscono tutti i rifiuti liquidi pre-trattati, ed il refluo fognario originato dall'area ASI e dal comune di Calitri, si realizza l'equalizzazione dei carichi inquinanti, così da evitare di inviare concentrazioni e carichi idraulici di punta alle successive fasi di trattamento.

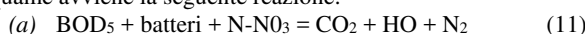
Tale fase prevede un consumo energetico rispettivamente di circa kW

Il liquame in uscita dalla fase di bilanciamento è inviato ad una fase di chiariflocculazione (**unità n°6**) e successivamente ad un processo biologico di tipo aerobico a **fanghi attivi – nitro/denitro (unità n°4 e n°8)**. Nell'**unità di ossidazione-nitrificazione (unità n°8)** oltre ad ottenere una conversione del materiale organico, tramite microorganismi in presenza di ossigeno disciolto, si attiverà un processo di degradazione delle sostanze organiche azotate, con conseguente solubilizzazione in ammoniaca e successiva ossidazione spinta (per via biologica) che favorirà la formazione di nitriti e da questi in nitrati.

Il processo prevede un consumo energetico di circa 54 kW.

La fase di denitrificazione (**unità n°4**) funziona come una tradizionale sezione a fanghi attivi a biomasse sospese, ma con le seguenti differenze sostanziali:

- i fanghi attivi vengono mantenuti in sospensione per mezzo di un aeratore funzionante a ciclo alternato allo scopo di miscelare il liquame in vasca;
 - i batteri denitrificanti presenti nei fanghi attivi, non trovando altre fonti di ossigeno disponibile, usano quello dei nitrati (N-NO₃);
- In presenza di BOD₅ contenuto nel liquame avviene la seguente reazione:



con la produzione di azoto gassoso (N₂) che si libera nell'atmosfera in concentrazioni trascurabili e viene quindi rimosso, inoltre si elimina anche una parte del BOD₅.

Il processo nitro-denitro comporta un consumo energetico pari a 74 kW (54 kW soffiante + 20 kW agitatore per denitro).

In tale sezione, oltre alla presenza di n.4 agitatori ad asse orizzontale, sarà presente anche un sistema di insufflazione dell'aria, tale da creare, in presenza di valori elevati della frazione azotata, una condizione di nitro-denitro aggiuntiva mediante un processo SBR.

Il processo biologico a fanghi attivi, si concluderà con un trattamento di **sedimentazione** che avverrà in una vasca di volume pari a 285 m³ (Ø12,00 mt). I fanghi di supero raccolti sul fondo vasca saranno riciclati e la frazione di supero convogliata alla linea fanghi e successivamente smaltiti come rifiuto.

Il liquame in uscita dalla sedimentazione secondaria sarà sottoposto, a seconda della presenza o meno di incrementi di carico inquinante da trattare o disfunzione del processo biologico, ad una fase di **filtrazione a doppio stadio, carboni attivi e resine ioniche (unità n.21)**, così da fungere se necessario, da barriera selettiva per gli inquinanti biorefrattari o parzialmente degradati, prima che i liquami siano sottoposti a disinfezione e poi scaricati in corpo idrico superficiale. Le acque di lavaggio originate dalla pulizia chimica dei filtri, confluiranno in testa all'impianto alla fase di equalizzazione. Detta fase di trattamento individuata nell'ambito delle migliori tecniche disponibili (BAT 20d) potrà essere adottata in maniera alternata in base alle necessità, rispetto ai trattamenti finali esistenti.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche progettuali del sistema:

Qh	20 mc/h
Qd	480 mc/d
pH	7-8

Inquinanti caratteristici

SST in	50 mg/l
Conducibilità max	2500 uS/cm
COD in	200 mg/l
COD out	100 mg/l
NO ₃ in	100 mg/l
NO ₃ tot out	5mg/l

Il sistema di filtrazione, è a doppio stadio, carboni attivi e resine ioniche, in particolare, lo stadio a carboni attivi ha la funzione di rimuovere gli inquinanti disciolti adsorbibili (COD, metalli), mentre lo stadio a resine ioniche consente la denitrificazione, attuando la sostituzione dei nitrati con i cloruri, aumentando la concentrazione di questi ultimi, a fronte di una riduzione dei nitrati. Lo scambio ionico avviene attraverso una resina di tipo anionico, a forma di piccole sfere; tale resina viene inizialmente caricata con ioni Cl⁻; l'acqua carica di nitrati fluisce attraverso la resina e grazie alla proprietà di quest'ultima, vengono trattenuti i nitrati mentre vengono liberati gli ioni Cl⁻ contenuti inizialmente nella resina, che si legano con le sostanze presenti in acqua, formando cloruri.

Il liquame in uscita dal sistema di filtrazione o diversamente in uscita dal sedimentatore secondario è sottoposto ad un **processo di disinfezione (unità n°10)** mediante l'aggiunta di ipoclorito di sodio al 15%. La vasca del volume di 66 m³ garantirà un tempo di contatto T=15'' necessario per assicurare l'efficacia dell'azione battericida.

Si precisa che le anche vasche impiegate per i trattamenti biologici sono già esistenti e pertanto sovradimensionate rispetto alle portate che si intendono trattare.

2.3.3 Linea reflui industriali e civili

La portata di reflui derivante dell'insediamento industriale ASI di Calitri (AV), con annesso l'insediamento PIP comunale ed i liquami urbani provenienti dall'agglomerato urbano di parte del territorio comunale di Calitri, prima di essere inviata ai processi di trattamento sopra descritti (a partire dall'unità di bilanciamento), sono sottoposti ad un trattamento preliminare di tipo meccanico teso alla rimozione di sostanze inerti e grossolane sedimentabili, che qualora non rimosse, darebbero luogo a notevoli inconvenienti, in particolare ad abrasioni negli organi meccanici in movimento con i quali vengono in contatto.

Il trattamento primario si articolerà in tre fasi di seguito descritte:

1. Una doppia fase di **grigliatura**, allo scopo di eliminare le sostanze galleggianti e grossolane che in essi generalmente sono contenute. Le griglie saranno realizzate in acciaio a sezione trasversale rettangolare, disposte di coltello rispetto alla direzione della corrente. La distanza tra le barre sarà di 10 cm per la prima grigliatura grossolana e di 3 cm per la seconda grigliatura media;
2. Il liquame è in seguito inviato, mediante una vasca di raccolta di volume di 146 m³, alla fase di **dissabbiatura** del tipo “a pista” con estrazione delle sabbie per mezzo di air-lift. L’aria necessaria per l’operazione verrà erogata periodicamente per 2-3 minuti dal circuito di alimentazione aria a servizio dell’ossidazione. E’ già presente un sistema a pale, che fa ruotare le stesse in controcorrente rispetto al flusso radiale dell’acqua, le sabbie estratte periodicamente con l’air-lift saranno convogliate in una vasca di raccolta, mentre l’acqua separata ritornerà in circolo.
3. il liquame liberato dalle sostanze grossolane e dalle sabbie subirà un processo di **disoleatura** teso ad eliminare oltre agli oli minerali, le particelle di saponi, gli acidi grassi e le paraffine eventualmente presenti. La tecnica adoperata consiste nel far flottare le particelle per mezzo di insufflazione di aria compressa; in tal modo le particelle presenti assumeranno una traiettoria elicoidale che le trascinerà nelle zone laterali della vasca dove il liquido partecipa meno attivamente al movimento. Si creano in tal modo ai bordi della vasca zone dove i grassi si ristagnano e quindi possono essere rimossi e trattati come rifiuti.

2.3.1 Linea acque meteoriche

Le acque di prima pioggia, sono raccolte in una vasca di accumulo di circa 80 mq e successivamente sottoposte ad una grigliatura grossolana con barre in acciaio distanziate di circa 10 cm.

Successivamente il liquame è convogliato in un’apposita fase di **sedimentazione (unità n°21)** della capacità di circa 1200 m³ dotata di un carroponte con lama raschia fondo. Il fango raccolto sul fondo della vasca è inviato alla linea fanghi, mentre l’acqua chiara è inviata alla fase di disoleatura, linea di trattamento refluo industriali e civili, mediante due elettropompe sommergibili.

In tabella n. 7 si riportano le concentrazioni, affluenti all’impianto nei primi 15’ di pioggia, di alcuni inquinanti presenti nelle acque di dilavamento di superfici destinate alle industrie (*Elis et al., 1985*).

Destinazione superficie	Concentrazione medie per evento meteorico				
	SST	BOD ₅	COD	NH ₄	Pb
Industrie	45-375	8-12	40-70	0.2-1.1	0.1-0,4

Tabella 2.3 - Concentrazioni di alcuni inquinanti nelle acque di dilavamento

Si precisa che ai fini del calcolo della capacità depurativa dell’impianto, l’apporto derivante dalla frazione di prime acque meteoriche non è stato considerato nel bilancio di massa descritto nell’allegato U.

2.3.1 Linea Fanghi

I fanghi di supero derivanti dai trattamenti sopra descritti richiedono opportune operazioni di trattamento finalizzate a ridurne quanto più possibile l’impatto ambientale e a favorirne un corretto smaltimento. A tale scopo nell’impianto di depurazione di Calitri i fanghi di supero ancora in genere caratterizzati da un elevato grado di putrescibilità, sono sottoposti ad un processo di stabilizzazione mediante un trattamento di **digestione aerobica (unità n°17)** della capacità volumetrica di 1250 m³.

In essa viene immesso il fango in modo discontinuo (infatti alla luce delle volumetrie delle portate effettive è possibile alimentare la vasca in maniera discontinua) e dopo un congruo tempo di ispessimento si provvede al prelievo del surnatante che viene inviato in testa all’impianto. Il processo avviene con insufflazione di aria in modo da far completare quei processi di assimilazione e degradazione biologica delle sostanze organiche presenti nel fango.

Per mitigare eventuali emissioni odorose originate dalla fase di digestione aerobica, è prevista la copertura della stessa unità.

Inoltre, al fine di evitare la formazione di zone anossiche è garantita un’adeguata diffusione di aria insufflata attraverso un sistema di distribuzione che si sviluppa sul fondo della vasca. Nell’unità sono alloggiate n.2 pompe sommergibili che alimentano in modalità discontinua la vasca di ispessimento a valle.

Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 54 kW

Il fango ormai stabilizzato viene inviato alla fase di **ispessimento (unità n°18)**, finalizzata ad incrementare il contenuto di solidi dei fanghi e quindi a ridurne il quantitativo di acqua. In tal modo si ottiene all’uscita della vasca un rifiuto caratterizzato da volumi notevolmente inferiori e pertanto, più facilmente gestibile in fase di smaltimento finale. In particolare, è previsto un trattamento di ispessimento a gravità che consiste in un processo di sedimentazione in cui l’effetto gravitazionale consente di realizzare un maggiore addensamento delle particelle solide, ottenendo in tal modo la liberazione del surnatante (acqua del fango) che viene inviato in testa all’impianto. Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 0,3 kW

Il fango ispessito viene inviato ad una successiva fase di disidratazione meccanica mediante estrattore centrifugo. Si stima un consumo energetico totale di circa 54 kW. Il processo di trattamento dei fanghi si conclude, nel periodo con maggiore irraggiamento solare, con la posa in apposti letti di essiccamento.

Si riportano nel seguito alcuni valori di rendimenti stimati dai processi descritti:

- SSV in digestione 55-60%
- SSV out digestione 35-40%
- SS sostanze secche out ispessitore 3.5-4%
- % secco out disidratazione >45%

2.3.1 Caratteristiche geometriche dei manufatti

Nella tabella che segue si riportano le dimensioni geometriche delle vasche impiegate nel ciclo di trattamento.

N°	Trattamento	Sezione	Volume
1	Grigliatura fine a coclea	Rettangolare	Ø ext 700mm; L=4510mm.
2	Sollevamento	Rettangolare	12 m ³ (2,20 x 2,50 H= 2,18 m)
3	Precipitazione chimica	Circolare	285 m ³ (Ø 12 m; H= 2,50 m)
22	Pre-trattamento di sedimentazione	Circolare	285 m ³ (Ø 12 m; H= 2,50 m)
5	Ossidazione chimica (fenton)	N° 5 serbatoi	5+25+5+5+20 = 60 m ³
6	Chiariflocculazione	Circolare	285 m ³ (Ø 12 m; H= 2,50 m)
7	Bilanciamento	Rettangolare	4200 m ³ (42 x 25 H= 4,0 m)
4	Denitrificazione	Rettangolare	1250 m ³ (12,50x25 H=4,0)
8	Ossidazione-nitrificazione	Rettangolare	1250 m ³ (12,50x25 H=4,0)
9	Sedimentazione	Circolare	285 m ³ (Ø 12 m; H= 2,50 m)
10	Disinfezione	Rettangolare	66 m ³ - (15x2,5 H= 2,50 m)
11	Filtrazione	Circolare	Ø 3,9 m
12-13	Grigliatura reflui	Rettangolare	80 m ³
14	Sollevamento reflui	Rettangolare	150 m ³ (4 x 7,5 H= 5,0 m)
15-	Dissabbiatura	Circolare	15 m ³ (Ø 2,50 m; H= 3,00 m)
16	Disoleatura	Rettangolare	72 m ³ (4 x 4 H= 4,5 m)
21	Accumulo acque di prima pioggia	Rettangolare	1200 m ³ (10 x 25 H= 5,0 m)
17	Digestione aerobica	Rettangolare	1250 m ³ (12,50x25 H=4,0)
18	Ispessimento	Circolare	112 m ³
20	Letti di essiccamento	Rettangolare	900 m ³ (cadauno 25,00x10,00x1,20)

Tabella 2.4- Caratteristiche dimensionali unità di trattamento

2.3.5 Consumo di prodotti

Nella tabella che segue si riporta, per ogni fase di trattamento del ciclo depurativo, il quantitativo di chemicals impiegato, espresso in chilogrammi per tonnellate di liquame trattato.

N° Vasca	Fase di trattamento	Chemicals	Quantitativo presunto	Tipologia	Stato fisico	Sostanza pericolosa
3	Precipitazione chimico-fisica	Soda caustica	0.3 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Cloruro ferrico	0.5 kg/tons	Materia ausiliaria	Solido	☒ Si ☐ No
5	Ossidazione chimica avanzata FENTON	Acido solforico	0.7 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Cloruro ferroso	0.5 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Acqua ossigenata	0.3 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Soda caustica	0.9 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
		Polielettrolita	0.003 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☐ Si ☒ No
10	Disinfezione	Ipoclorito di sodio	0.01 kg/tons	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No
26	Disidratazione	Polielettrolita	0.5 kg/m ³	Materia ausiliaria	Liquido	☒ Si ☐ No

Tabella 2.5: Elenco dei chemicals impiegati nel processo

Si precisa che i quantitativi di chemicals impiegati sono espressi in kg/tons per fornire un elemento di raffronto con i dati di letteratura, rispetto all'eventuale variazione di portata idraulica a fronte di una maggiore concentrazione inquinante.

I dosaggi riportati in tabella risultano conformi ai valori tipici di letteratura specializzata (Culp R. et al., Handbook of Advanced Wastewater Treatment, 1978).

Inoltre, di seguito si riporta la serie storica dei consumi di chemicals riferiti agli ultimi tre anni:

CHEMICALS IMPIEGATO	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
	kg/anno	kg/anno	kg/anno
PAC 18%	68.500	66.500	115.540
POLI ELETTRILITA	4.650	0	1.450
SODA CAUSTICA	26.300	0	1.450
CLORURO FERROSO	0	0	0
ACIDO SOLFORICO	0	0	0
ACQUA OSSIGENATA	0	0	0
BATTERI NITRIFICANTO	200	0	1.220
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	1.940	2.950	2.020

La verifica dei consumi di materia prima, come i chemicals, rispetto alle indicazioni delle Brefs di settore, sono riportate nella seguente tabella tenendo presente i consumi previsionali.

CHEMICALS IMPIEGATO	CONSUMI PREVISIONALI	Indicazioni Brefs
	t/anno	t/anno
PAC 18%	60.000	NI
ACIDO SOLFORICO	2.500	NI
CLORURO FERROSO	3.500	NI
SODA CAUSTICA	2.000	NI
ACQUA OSSIGENATA	2.500	NI
POLIELETTROLITA	15	290
IPOCLORITO DI SODIO SOL.15%	10	NI

NI = No information

In particolare i chemicals saranno stoccati in serbatoi in PET posti in bacini di contenimento della capacità pari ad 1/3 del volume complessivo del deposito. In corrispondenza di ogni singolo serbatoio sarà presente un'apposita cartellonistica riportante:

- ❖ la denominazione chimica del prodotto;
- ❖ i primi interventi che si devono prestare in caso di sversamento accidentale (contatti con occhi e/o pelle, ingestione, ecc.) o di dispersione nell'ambiente;
- ❖ un metodo di raccolta e bonifica di eventuali sversamenti.

Inoltre in tale area dovranno essere contrassegnata da idonea segnaletica da cui risulti:

- ❖ l'indicazione che l'area è adibita a stoccaggio chemicals;
- ❖ il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- ❖ l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza.

Nella tabella che segue sono riportate le principali indicazioni di pericolo dei chemicals impiegati.

Chemicals	Etichettatura	Indicazioni di pericolo
Policloruro di alluminio sol.18%	GHS05	H318, H290, R41
Acido solforico sol. 50%	GHS05	H314, H318, R35
Acqua ossigenata sol. 33%	GHS07	H302, H314, H335, H332
Soda caustica	GHS05	H314
Cloruro ferroso sol. 9%	GHS07-GHS05	H302, H308, H318
Ipoclorito di sodio	GHS05-GHS09	H315, H318, H335
Polielettrolita	GHS07-GHS05	NESSUNA

Tabella 2.6: Principali caratteristiche di pericolosità dei chemicals impiegati

2.3.6 Emissioni in atmosfera

L'attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi esercitata dalla società ASIDEP comporterà in generale, emissioni in atmosfera diffuse e convogliate, scarsamente rilevanti così come descritto nella parte I dell'allegato IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. - attività di cui all'art. 271 co. 1 Parte Quinta D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Impianti di trattamento acque. Nel Piano di Monitoraggio e Controllo (vedi allegato Y3), la verifica delle emissioni odorigene è condotta secondo quanto riportato nella linea guida relativa agli impianti di depurazione reflui che esercitano attività di depurazione di acque reflue domestiche, industriali e urbane (cfr. art. 74 c. 1 lettere g), h) e i) del D.Lgs. 152/06 ed agli impianti di depurazione di rifiuti liquidi di cui ai punti 5.1 e/o 5.3 dell'allegato I del D.Lgs. 59/05 e ss.mm.ii., elaborata dalla Regione Lombardia nell'ambito del DGR del 15/02/2012 n.IX/3018.

Per il punto di emissione convogliata, sarà realizzato uno scrubber avente le caratteristiche riportate nelle schede tecniche inserite nell'allegato U.

La soluzione tecnica adottata per l'abbattimento delle emissioni odorigene provenienti dal camino S1 ai punti S1 (vedi TAV.W), risulta conforme allo standard richiesto dalla normativa regionale di settore (DGR Campania n.243 del 08/05/2015). In particolare, di seguito si riporta un confronto tecnico tra la soluzione adottata in progetto, ovvero uno scrubber a doppio stadio acido/basico, e le caratteristiche di conformità richieste dalla normativa regionale.

ABBATTITORE AD UMIDO TIPO: SCRUBBER A TORRE		
REQUISITI REGIONE CAMPANIA - DGR 243/2015	Note	Caratteristiche tecniche
Temperature del fluido		
≤ 40 °C (uscita)	Conforme	T=14,9 °C
Tempo di contatto		
> 1 s (stadio acido)	Conforme	Tempo di contatto = 1,22 s
> 1 s (stadio basico)	Conforme	Tempo di contatto = 1,22 s
> 2 s (stadio basico/ossidante)		
Portata minima del liquido di ricircolo		
> 1,5 m ³ x 1000 m ³ di effluente (riempimenti rinfusa)	Conforme	18 mc/h – 2,4 bar
Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido ricircolato		
Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo	Conforme	A cono pieno con angolo di spruzzo di 120°
Altezza di ogni stadio		
> 1 m	Conforme	- o Stadio con soluzione acida = 1,5 mt; - o Stadio con soluzione basica = 1,5 mt;
Tipo di fluido abbattente		
Acqua o soluzione specifica	Conforme	Soluzione acida e soluzione basica
Apparecchi di controllo		
Indicatore e interruttore di minimo livello	Conforme	Trasmettitore di pressione
Rotametro per la misura della portata del fluido liquido	Non applicabile	
Sistema pre-filtrazione particolato (monte)	Non applicabile	Il sistema di abbattimento è finalizzato alla rimozione sia di composti odorigeni che di particolato.
Demister (valle)	Conforme	Per ogni stadio n.3 separatori di goccia
Caratteristiche aggiuntive		
Un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti	Conforme	Direttamente nelle pompe dosatrici
Almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento	Non applicabile	Per ogni stadio è previsto riempimento a letto fisso (corpi di riempimento strutturato)
Vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie	Conforme	Vasca rettangolare posta alla base dello scrubber
Materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature	Conforme	Polipropilene
Dosaggio automatico dei reagenti	Conforme	n.3 pompe dosatrici
Reintegro automatico della soluzione fresca abbattente	Conforme	Elettrovalvola acqua comandata dal trasmettitore di pressione

2.3.5 Approvvigionamento idrico

Nell'impianto in esame attualmente il consumo massimo di acqua, approvvigionata dall'acquedotto risulta pari a circa 1.603 m³/a (fonte ASIDEP 2021). Tale risorsa, oltre che per la preparazione dei chemicals, viene impiegata per le seguenti attività:

- Uso per attività assimilate quali pulizia piazzale e irrigazione delle aree a verde. Tale apporto viene stimato considerando in linea teorica l'impiego di una pompa di potenza di 1 CV, capace di erogare 0,7 l/s, ipotizzando che tale attività sia espletata almeno per 3 ore giorno, ne consegue un fabbisogno idrico annuale previsionale medio pari a:

$$\begin{aligned}
 & (0,7 \text{ litri al secondo} \times 3600 \times \text{numero di ore giornaliere} \times \text{numero di giorni anno}) / 1000 = \\
 & = (0,7 \text{ l/s} \times 3600 \times 3 \text{ ore} \times 220 \text{ gg}) / 1000 = 1663 \text{ m}^3/\text{anno}
 \end{aligned}$$

Di seguito si riportano i dati relativi all'approvvigionamento dell'acqua potabile:

Mese	m ³ /mese 2019	m ³ /mese 2020	m ³ /mese 2021
Gennaio	140	120	255
Febbraio	142	680	464
Marzo	120	103	398
Aprile	47	132	248
Maggio	109	130	65
Giugno	193	251	61
Luglio	193	187	20
Agosto	51	128	18
Settembre	141	177	15
Ottobre	61	293	18
Novembre	56	395	21
Dicembre	195	176	20
TOTALE	1.448	2.772	1.603

2.3.6 Scarichi in corpi idrici

L'impianto sopra descritto prevede un unico punto di scarico sulla sponda destra del fiume Ofanto. In tal senso si stima una portata discontinua mediamente pari a circa 0,005 mc/s (ipotizzando uno scarico per 12 ore/d).

Allo scarico è presente un misuratore di portata per contabilizzare la portata idraulica scaricata nel corpo recettore.

- un misuratore di portata allo scarico ad ultrasuoni per canali aperti tipo "Venturi". Il principio di funzionamento si basa sul restringimento del canale che comporta l'innalzamento del livello a monte proporzionale alla portata; una centralina rileva i livelli con un sensore a microonde ed elabora il segnale calcolando e visualizzando la portata istantanea e storica allo scarico.

Di seguito si riporta la serie storica, degli ultimi tre anni, del carico idraulico trattato dall'impianto:

Mese	m ³ /mese 2019	m ³ /mese 2020	m ³ /mese 2021
Gennaio	2.480	1.570	2.620
Febbraio	2.970	1.788	2.520
Marzo	4.460	1.595	2.012
Aprile	3.602	2.407	2.558
Maggio	4.131	2.310	2.318
Giugno	2.817	2.360	2.327
Luglio	1.178	2.150	787
Agosto	1.242	1.530	2.061
Settembre	1.390	2.020	2.342
Ottobre	1.020	2.130	2.013
Novembre	1.127	2.320	1.901
Dicembre	1.433	2.479	2.402
Totale m³/anno	27.850	24.659	25.861

2.3.7 Rifiuti

Nella tabella che segue sono riportati le tipologie delle diverse tipologie di rifiuti prodotti durante il processo di trattamento.

Unità	Trattamento	CER	Tipologia	Stato fisico	Quantitativo t/anno	Destinazione ¹⁹
1+12	Grigliatura	19.08.01	Vaglio	solido	0-1	D1-D15
3	Precipitazione chimica-fisica	19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	fangoso palabile	0-500	D1-D15
9	Sedimentazione – biologico fanghi attivi					
5	FENTON					
6	Chiariflocculazione					
-	UFFICI	20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	solido	0-1	D15
-	LABORATORIO	18.01.06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio.	solido	0-0.3	D15
-	MANUTENZIONE ALTRO	13.02.08*	Olii	liquido	0-0.1	R13
		15.02.03	Materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi.	solido	0-2	R13
		15.01.02	imballaggi in plastica	solido	0-0.5	R13

Il deposito temporaneo²⁰ dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Dovranno essere rispettate inoltre le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

I rifiuti depositati non dovranno contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotriphenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm).

Relativamente ai quantitativi da disporre a stoccaggio, la società richiedente intende raccogliere ed avviare rifiuti prodotti alle successive operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

Lo stoccaggio dei rifiuti solidi e/o fangosi avverrà in cassoni scarrabili in acciaio con telo copri/scopri, porta posteriore basculante a tenuta stagna, della capacità geometrica di circa 10 tons. I rifiuti liquidi saranno raccolti in appositi imballaggi di tipo approvato e disposti al coperto al riparo dall'azione degli agenti atmosferici. Per ulteriori dettagli si rinvia all'allegato grafico - Tavola V – "Planimetria con indicazioni delle aree gestione rifiuti e aree di stoccaggio materie prime.

2.3.8 Emissione sonora

Il Comune di Calitri (Av), ha provveduto ad effettuare una Zonizzazione Acustica del Territorio. Ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 l'impianto AIA ricade in classe VI; rientrano in questa classe le aree esclusivamente industriali.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tale ciclo produttivo è caratterizzato da un funzionamento di tipo continuo e pertanto ricade nei casi previsti dal D.M. 11dicembre 1996; le attività sono caratterizzate dalla contemporaneità di esercizio delle diverse sorgenti. Al fine di verificare la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti fissati dalla normativa vigente, la società richiedente ha provveduto a svolgere un'opportuna valutazione d'impatto acustico. I rilievi sono stati realizzati sia in ambiente esterno che interno, con microfono posizionato ad 1,5 m di altezza dal suolo ed almeno 1,00 mt da altre superfici interferenti. Il tempo effettivo di ogni rilevazione è stato fissato con un minimo di 15 minuti e comunque sufficiente per stabilizzare il livello equivalente. I rilievi fonometrici sono stati effettuati nella condizione più critica possibile, cioè con il funzionamento contemporaneo di tutte le sorgenti rumorose fisse in funzione.

¹⁹ Operazioni di cui agli allegati B e C Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

²⁰ Per deposito temporaneo si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti [art. 183 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.]

Alla luce dei monitoraggi eseguiti e dai valori analizzati si trae che l'attività svolta non influisce sul clima acustico della zona, risultando compatibile con i limiti di riferimento imposti dal DPCM 14/11/1997 e stante il Piano di Zonizzazione Acustica approvato dal Comune di Calitri (AV).

2.1 Energia

Nella tabella che segue si riportano per ogni singola fase di trattamento le relative potenze elettriche installate:

Potenza elettrica installata per singole fasi di trattamento			
LINEA ACQUE NERE	POTENZA ELETTRICA INSTALLATA [kW]	[T/h] (portata max assetto AIA sulle 24 h)	CONSUMO ELETTRICO SPECIFICO [kWh/t]
Grigliatura grossolana	0	-	0
Grigliatura media	1,5	15	0.1
Sollevamento	36	15	2.4
Dissabbiatura	1,75	15	0.11
Disoleatura	0,5	15	0.03
LINEA RIFIUTI LIQUIDI			
Grigliatura con filtro coclea	1,70	15	0.11
Accumulo rifiuti liquidi	11	15	0.73
FENTON	7,0	15	0.46
Bilanciamento	4+9,3	15	0.88
Precipitazione chimico-fisica	4+0,5	15	0.3
Denitrificazione	4 x 5 kW	15	0.6
Ossidazione-nitrificazione	54	15	3.6
Sedimentazione II	0,5	15	0,03
Disinfezione	0,3	15	0.02
Filtrazione	0,3	15	0.02
LINEA FANGHI			
Digestione Aerobica	54	15	3.6
Ispessimento	0,3	15	0.02
Disidratazione meccanica	10	15	0.66
Letti di essiccamento	0	-	-
LINEA ACQUE METEORICHE			
Grigliatura grossolana	0		-
Sollevamento	13,5+2+0,75	15	1.08
Accumulo	1,1+4+1.5	15	0.44

Di seguito si riportano i consumi di energia elettrica dell'ultimo triennio 2019-2021:

Mese	kWh/mese 2019	kWh/mese 2020	kWh/mese 2021
Gennaio	50.000	30.000	37.200
Febbraio	50.400	35.200	41.600
Marzo	50.000	31.200	45.200
Aprile	24.400	40.000	30.000
Maggio	38.400	30.800	29.200
Giugno	33.200	30.000	29.600
Luglio	33.200	28.400	26.400
Agosto	36.000	28.400	34.000
Settembre	29.600	29.200	33.200
Ottobre	29.600	33.600	42.400
Novembre	16.000	33.200	51.600
Dicembre	30.000	37.200	61.600
TOTALE	420.800	358.800	462.000

Indice di gestione dell'energia elettrica [kWh] consumata a metro cubo di liquame trattato per l'anno 2021 (ultimo anno utile) pari a 17.86 kWh/m³, (ovvero 17.86 kWh/t dati da 462.000 kWh ÷ 25.861 m³), valore inferiore alle indicazioni del documento Brefs di settore, che riporta una range tra 10-210 kWh/t (vedi par. 5.7.2.4 BAT Reference Documents for Waste Treatment).

2.2 Incidenti rilevanti

Il complesso IPPC in oggetto non rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di incidenti rilevanti

3. INFORMAZIONI TECNICHE INTEGRATIVE

3.1 Premessa

In questo capitolo, in conformità con le linee guida indicate dalla Regione Campania – Settore Tutela dell'Ambiente - si forniscono informazioni aggiuntive riguardanti le autorizzazioni sostitutive pure rilasciate in ambito AIA.

3.2 Gestione di rifiuti

Nel sito la società ASIDEP intende svolgere un'attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi indicati in Tabella 3.1; operazioni D8-D9 dell'allegato B del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte IV per un quantitativo massimo giornaliero trattabile inferiore o uguale a 200 tonnellate al giorno.

In particolare l'azienda chiede, di svolgere le seguenti attività:

- ❖ trattamento di rifiuti liquidi (D8-D9) per un quantitativo inferiore a 100 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi solidi/fangosi indicati in Tabella 2.1

La richiesta di rinnovo ed aggiornamento dell'autorizzazione AIA. contempla, il seguente assetto autorizzativo al trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi e dei reflui industriali/civili:

- ❖ **Attività 6.11** - "Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente Allegato."
- ❖ **Attività 5.3 a)** - "Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico.

CER	TIPOLOGIA	ATTIVITA'	QUANTITA' GIORNALIERA
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D8;D9	< 100 t/g
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8;D9	
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	D8;D9	
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	D8;D9	
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D8;D9	
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	D8;D9	
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	D8;D9	
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	D8;D9	
20 03 04	fanghi delle fosse settiche	D8;D9	
20 03 06	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico.	D8;D9	
Tabella 3.1 - Elenco delle tipologie di rifiuti da sottoporre a trattamento D8-D9			

Tali rifiuti sono classificati ai sensi della Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. come rifiuti speciali non pericolosi.

3.2.1 Composizione del percolato

Il percolato è un liquido particolarmente inquinato le cui caratteristiche variano sia in funzione del tipo di rifiuto che lo ha generato e dell'età dello stesso. Nella tabella che segue vengono riportati gli intervalli dei parametri di inquinamento riscontrabili nel percolato per discariche di RSU di diversa età.

[mg/l]			
	Discariche giovani (<2 anni)		Discariche mature (>10 anni)
Parametro	Intervallo	Caratteristico	Intervallo
BOD5	2000-30000	10000	100-200
TOC	1500-20000	6000	80-160
COD	3000-60000	18000	100-500
SST	200-2000	500	100-400
Azoto organico	10-800	200	80-120
Azoto ammoniacale	10-800	200	20-40
Nitrati	5-40	25	5-10
Fosforo totale	5-100	30	5-10
Ortofosfati	4-80	20	4-8
Alcalinità, come CaCO ₃	1000-10000	3000	200-1000
pH*	4,5-7,5	6	6,6-7,5
Durezza totale come CaCO ₃	300-10000	3500	200-500

Calcio	200-3000	1000	100-400
Magnesio	50-1500	250	50-200
Potassio	200-1000	300	50-400
Sodio	200-2500	500	100-200
Cloruri	200-3000	500	100-400
Solfati	50-1000	300	20-50
Ferro	50-1200	60	20-200

Tabella 3.2 - Parametri di inquinamento del percolato

Le caratteristiche qualitative del percolato si modificano progressivamente nel tempo in relazione all'avanzamento del processo di biodegradazione. In particolare la concentrazione dei contaminanti e il grado di biodegradabilità si riducono nel tempo: nel percolato cosiddetto vecchio sono prevalenti i composti ad alto peso molecolare, costituiti da molecole complesse formate da gruppi funzionali contenenti atomi di azoto, zolfo e ossigeno. Nel percolato giovane al contrario, sono presenti principalmente composti a basso peso molecolare, caratterizzati da catene lineari con gruppi funzionali ossigenati come carbossilico e alcolico. Nell'andamento temporale delle caratteristiche del percolato si possono distinguere cinque fasi principali: *latenza*, *transizione*, *acidificazione*, *metanazione* e *maturazione*. In particolare nella fase di acidificazione si osserva nel percolato un abbassamento del valore del pH a causa della formazione degli acidi grassi volatili, un aumento della concentrazione della sostanza organica, dei metalli (Fe, Zn) e dei nutrienti (a seguito dell'ammonificazione dell'azoto organico). Nella fase di metanazione si ha un innalzamento del pH, una drastica riduzione della componente organica biodegradabile e dei metalli. La fase di maturazione è caratterizzata dalla presenza della sostanza organica residua più complessa, costituita prevalentemente da acidi umici e fulvici, ma anche da elevate concentrazioni di azoto ammoniacale. A tal proposito, indicativo risulta il valore del rapporto BOD₅/COD: per discariche giovani (in fase acida), generalmente si ha BOD₅/COD > 0,4÷0,5, mentre per quelle mature (in fase metanigena) BOD₅/COD < 0,1. Inoltre per una discarica giovane il rapporto TKN/COD è basso (<0,1) mentre il COD è in prevalenza biodegradabile; al contrario, per una discarica matura il rapporto TKN/COD è piuttosto elevato e vi è carenza di substrato organico biodegradabile. Per quanto riguarda il contenuto in metalli nel percolato, questo dipende dal valore del pH e dai fenomeni chimico-fisici a cui è sottoposto, come adsorbimento, solubilizzazione, complessazione e precipitazione.

3.3 Emissioni in atmosfera - art. 272 D. Lgs. 152/06

L'attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi esercitata dalla società ASIDEP comporterà in generale, emissioni in atmosfera diffuse e convogliate, scarsamente rilevanti così come descritto nella parte I dell'allegato IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. - attività di cui all'art. 271 co. 1 Parte Quinta D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Impianti di trattamento acque. Nel Piano di Monitoraggio e Controllo (vedi allegato Y3), la verifica delle emissioni odorigene è condotta secondo quanto riportato nella linea guida relativa agli impianti di depurazione reflui che esercitano attività di depurazione di acque reflue domestiche, industriali e urbane - cfr. art. 74 c. 1 lettere g), h) e i) - del D.Lgs. 152/06 ed agli impianti di depurazione di rifiuti liquidi di cui ai punti 5.1 e/o 5.3 dell'allegato I del D.Lgs. 59/05 e ss.mm.ii., elaborata dalla Regione Lombardia nell'ambito del DGR del 15/02/2012 n.IX/3018. Vi sarà un punto di emissione convogliata servito uno specifico scrubber.

Sono inoltre presenti punti di emissione non soggetti ad autorizzazione:

- Sfiato di sicurezza serbatoio calce (esenzione ai sensi del art. 272 c. 5 del D. Lgs. 152/06).

Tali impianti non sono soggetti alla disciplina autorizzativa ai sensi dell'art. 272 c.1 e c. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

FASE DEL PROCESSO DEPURATIVO	TIPO DI EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	PAMETRI MONITORATI	U.M.	METODO ANALITICO	LIMITE	RIF. NORMATIVI	FREQUENZA	REGISTRAZIONE
Disidratazione e deposito temporaneo dei fanghi (unità 26)	Diffusa	E1	1. Solfuro di idrogeno	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	14	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	18	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			3. Ammine	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	9	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	3.2	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			6. Scatolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.00	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
Comparto biologico (unità 4 e 8))	Diffusa	E2	1. Solfuro di idrogeno	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	14	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	18	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			3. Ammine	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	9	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	3.2	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			6. Scatolo	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.00	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	1.25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico	mg/mc	UNI-EN ISO 16017:2004	25	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	mg/mc	UNI-EN ISO	-	APAT-IRSA	Semestrale	Referti analitici

					16017:2004				
--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--

FASE DEL PROCESSO DEPURATIVO	TIPO DI EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO DI MISURA	PARAMETRI	Concentrazione OUT scrubber mg/Nm ³	Flusso di massa [g/h]	Limite e Flusso di massa [g/h]	METODO ANALITICO	LIMITE mg/Nm ³	RIF. NORMATIVI	FREQUENZA	REGISTRAZIONE
Digestione aerobica dei fanghi (unità 17)	Convogliata	S1	1. Solfuro di idrogeno (classe II)	1.04	12.48	50	UNICHIM 634:1984	5	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			2. Ammoniaca (classe IV)	0.10	1.2	2000	UNICHIM 632:1984	250	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			3. Ammine (classe II)	0.1	1.2	100	NIOSH 2010	20	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			4. Composti organici contenenti Zolfo (classe V)	20	240	5000	UNI EN 14791:2006	500	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			5. Acidi grassi volatili	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	25	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			6. Scatolo	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	0.35 µg/mc	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			7. Metilmercaptano (Classe I)	0.1	1.2	25	UNI EN 12619:2013	5	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			8. Etilmercaptano (Classe I)	0.1	1.2		UNI EN 12619:2013		D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			9. acido acetico (Classe III)	5	60	2000	NIOSH 7903	150	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			10. Indolo	<0.1	<1.2	-	UNI EN 12619:2013	0.6 µg/mc	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici
			11. TVOC		-	-	UNI CEN TS 13649	15 mgC/N m ³	BAT-AEL	semestrale	Referti analitici
			Portata	-	-	-	UNI EN	-	D.lgs.	semestrale	Referti analitici

							ISO 16911 - 1: 2013		152/06 e ss.mm.ii.		
			Velocità	-	-	-	UNI EN ISO 16911- 1:2013	-	D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	semestrale	Referti analitici

3.4 Scarico in corpo idrico superficiale - art. 124 D. Lgs. 152/06

Il punto finale del trattamento depurativo è rappresentato dallo scarico immesso nel Fiume Ofanto, tale immissione sarà in modo discontinua.

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC					
Attività IPPC	N. Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)	Flusso di massa	Unità di misura	Valore soglia kg/a
5.3 - 6.11	1	Azoto (Totale espresso come N)	1	kg/a	50000
5.3 - 6.11	1	Fosforo (Totale espresso come P)	0,05	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Arsenico (As) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cadmio (Cd) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cromo (Cr) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0,02	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Rame (Cu) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Mercurio (Hg) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Nichel (Ni) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	1	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Piombo (Pb) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Zinco (Zn) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	100
5.3 - 6.11	1	Dicloroetano-1,2 (DCE) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Diclorometano (DCM) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Cloroalcani (C10-13) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobenzene (HCB) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobutadiene (HCBd) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorocicloesano (HCH) Totale		kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Composti organici alogenati Totale (espressi come AOX)	0	kg/a	1000
5.3 - 6.11	1	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX) Totale (espressi come somma dei singoli composti)	0	kg/a	200
5.3 - 6.11	1	Difeniletere bromato Totale (espresso come bromo Br)	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Composti organostannici Totale (espressi come stagno Sn)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Somma dei 6 IPA di Borneff	-	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Fenoli Totale (espressi come C)	-	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Carbonio organico totale espresso come C o COD/3	35000	kg/a	50000

5.3 - 6.11	1	Cloruri Totale (espressi come Cl)	292000	kg/a	2000000
5.3 - 6.11	1	Cianuri Totale (espressi come CN)	-	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Fluoruri Totale (espressi come F)	-	kg/a	2000

Le acque di dilavamento piazzale sono inviate in testa all'impianto di depurazione.

3.5 Condizioni di ripristino del sito

Al momento della cessazione definitiva dell'attività sarà necessario intraprendere una serie di misure rivolte al ripristino del sito. Per tale obiettivo sarà necessario definire un programma di ripristino ambientale sviluppato secondo le seguenti indicazioni:

- a) definizione della destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti urbanistici;
- b) caratterizzazione del sito, dell'ambiente e dei territori influenzati;
- c) definizione degli obiettivi dell'intervento di eventuale bonifica/messa in sicurezza; permanente e ripristino ambientale in relazione alla specifica destinazione d'uso;
- d) analisi delle possibili tecniche di bonifica/messa in sicurezza permanente adottabili nel caso in esame;
- e) qualora risulti necessario, la selezione della tecnica di bonifica ed eventuale definizione delle concentrazioni residue da raggiungere;
- f) analisi del rischio relativa alle concentrazioni residue proposte;
- g) verifica dell'efficacia della tecnica proposta mediante test di laboratorio o impianti pilota;
- h) selezione delle misure di sicurezza;
- i) studio della compatibilità ambientale degli interventi;
- j) definizione dei criteri di accettazione dei risultati;
- k) controllo e monitoraggio degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente e delle eventuali misure di sicurezza;
- l) definizione delle eventuali limitazioni all'uso e prescrizioni.

Gli interventi di ripristino ambientale, dovranno assicurare il raggiungimento degli obiettivi previsti con il minor impatto ambientale e la maggiore efficacia, in termini di concentrazioni residue nelle matrici ambientali e protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Il collaudo degli interventi dovrà valutare la rispondenza tra il progetto definitivo e la realizzazione in termini di:

- Raggiungimento dei valori di concentrazioni limite accettabili o dei valori di concentrazione residui.
- Efficacia di sistemi, tecnologie, strumenti e mezzi utilizzati, sia durante l'esecuzione che al termine delle attività di bonifica e ripristino ambientale.

Le azioni di monitoraggio e controllo saranno effettuate durante il corso dei lavori e al termine di tutte le fasi previste per verificare l'efficacia degli interventi nel raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'applicazione dell'intervento di ripristino ambientale del sito garantirà che non si verifichino emissioni di sostanze o prodotti intermedi pericolosi per la salute degli operatori che operano sul sito, sia durante l'esecuzione delle indagini, dei sopralluoghi, del monitoraggio, del campionamento che degli interventi.

4. VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

4.1 Premessa

In questo capitolo, in conformità con le linee guida indicate dalla Regione Campania – Settore Tutela dell'Ambiente - si fornisce una valutazione ambientale della soluzione impiantistica proposta, sulla base del principio dell'approccio integrato, elencando il ricorso alle migliori tecniche disponibili (BAT) relativamente a quelle previste per gli impianti di trattamento rifiuti liquidi e reflui industriali (Ippc 5.3 a – 6.11)

Tali informazioni sono riportate nell'allegata scheda D – “Valutazione Integrata Ambientale”.

4.2 Confronto con le BAT di settore

Sulla GUUE del 17 agosto 2018 n. L208 è stata pubblicata la Decisione della Commissione del 10 agosto 2018, n. 2018/1147/UE recante: "Decisione di esecuzione della Commissione che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio".

Le nuove WT-BATC (Waste Treatment BAT Conclusions) si riferiscono, in particolare, alle seguenti attività:

5.3 a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:

1) trattamento biologico;

2) trattamento fisico-chimico;

6.11 Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente Allegato."

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion*	Note **
1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti	La società ASIDEP ha predisposto un procedura di gestione di Gestione depuratore (vedi All.Y7 rev.01) da adottare nella gestione dell'impianto di depurazione basato sul rispetto della BAT.1 relativamente ai seguenti dei punti: IV, V, VIII, X, XI, XII, XIII.	Applicata	
2a	Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2b	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione all.Y7 dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2c	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.	Adottato il sistema di tracciabilità obbligatorio per legge e conforme ad esso	Applicata	
2d	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita.	Adottato PMeC	Applicata	
2e	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti liquidi conferiti all'impianto sono tenuti separati fisicamente a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) del singolo prodotto, così da essere sottoposti a pretrattamenti depurativi specifici. E' presente un'unità specifica per il pre-trattamento del percolato (CER 19.07.03) ed unità per l'accumulo dei rifiuti liquidi a bassa biodegradabilità realizzato da serbatoi in PET avente una capacità di circa 264 tonnellate	Applicata	

2f	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	Eventuali operazioni di miscelazione sono effettuate solo ed esclusivamente nell'ambito dello stesso rapporto di biodegradabilità e macro-famiglie, in particolare per i rifiuti a bassa biodegradabilità. I rifiuti ad alta biodegradabilità e media biodegradabilità sono inviati alla fase di equalizzazione del ciclo depurativo. Le concentrazioni dei carichi inquinanti e i relativi livelli di biodegradabilità sono preventivamente verificati attraverso le certificazioni fornite dai produttori e dai successivi prelievi a campione svolti in impianto	Applicata	
2g	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso		Non applicabile	Trattasi di impianto per il trattamento di soli liquidi
3	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, 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	Cap. 5 della Procedura di gestione dell'impianto di depurazione (All. Y7).	Applicata	
4a	Ubicazione ottimale del deposito	È stata opportunamente realizzata un'area da deposito con caratteristiche conformi agli standard vigenti.	Applicata	
4b	Adeguatezza della capacità del deposito	È stata opportunamente realizzata un'area per il deposito conforme agli standard vigenti per un volume di accumulabile di 264 tons/d.	Applicata	
4c	Funzionamento sicuro del deposito	È stata opportunamente progettata un'area per il deposito conforme agli standard vigenti.	Applicata	
4d	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al trattamento di rifiuti solidi e non necessita di movimentazione e trasferimento in produzione dal deposito degli stessi.
5	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al trattamento di rifiuti solidi e non necessita di movimentazione e trasferimento in produzione dal deposito degli stessi

MONITORAGGIO				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
6	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	Come da PMeC – In particolare, si effettuano analisi di autocontrollo nelle interfasi – ingresso ed uscita pretrattamenti e trattamenti finali.	Applicata	
7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			
	AOX 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	BTEX 1/mese	Vedi PMeC	Applicata	
	COD 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Cianuro libero 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Indice degli idrocarburi 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Arsenico, Cadmio, Cromo, Rame, Nickel, Piombo e Zinco 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Manganese 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Cromo esavalente 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Mercurio 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Indice fenoli 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Azoto totale 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	TOC 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Fosforo totale 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
	Solidi sospesi totali 1/g	Vedi PMeC	Applicata	
8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			
	HCl - 1/6mesi	-	Non applicata	Nei flussi gassosi risultati non rilevante.
	H2S - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	-
	NH3 - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	
	Concentrazione degli odori - 1/6mesi	Vedi PMeC	Applicata	Il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori
9	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori	Vedi PMeC	Applicata	-

11	La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.	Vedi PMeC	Applicata	
-----------	---	-----------	-----------	--

EMISSIONI IN ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
12	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori.	-	Non applicabile	Non esistono recettori sensibili e non saranno prodotte molestie olfattive in quanto le principali sezioni di tipo biologiche saranno coperte ed attrezzate con scrubber.
13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione di tecniche indicate di seguito			
	a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza	I reflui e i rifiuti in accumulo e/o equalizzazione sono inviati alle successive fasi di trattamento nelle 24-48 h susseguenti il conferimento.	Applicata	
	b. Uso di trattamento chimico		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 13a e 13c
	c. Ottimizzare il trattamento aerobico	Vengono rimosse le formazioni di schiuma e vengono mantenuti i sistemi di aerazione in vasca così da evitare zone anossiche in stagnazione	Applicata	
14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	a: ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	I reflui tra le sezioni biologiche defluiscono per gravità e/o laddove sono presenti sezione in pressione, i liquami confluiranno in vasche coperte.	Applicata	
	b: selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Sono impiegate per alcune sezioni impiantistiche pompe con componenti in acciaio al carbonio.	Applicata	
	c: prevenzione della corrosione	Per evitare fenomeni di corrosione sono state adottate delle tubazioni in polietilene e/o in acciaio inox.	Applicata	
	d: contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Vedi PMeC	Applicata	Per alcuni sezioni impiantistiche saranno realizzate coperture con relativa raccolta e trattamento delle emissioni mediante scrubber.
	e: bagnatura	Le aree carrabili e pedonali sono bagnate in caso di necessità	Applicata	
	f: manutenzione	Viene effettuata una manutenzione programmata delle principali apparecchiature elettromeccaniche	Applicata	

	g: pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Sono eseguite attività di pulizia delle superficie pavimentate dell'intera installazione in caso di necessità	Applicata	
	h: programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, LeakDetection And Repair)	L'accumulo avviene in apposite unità come serbatoi e/o apposite vasche. Per controllare le eventuali perdite, i serbatoi sono attrezzati di bacino di contenimento e periodicamente sono sottoposte a verifica di tenuta così da prevenire eventuali perdite. L'unità di pretrattamento del percolato sarà attrezzata con sistema di verifica del livello in vasca, così da poterne verificare in ogni momento la tenuta al netto dei fenomeni di evapotraspirazione.	Applicata	
15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito: a e b.		Non applicata	La tipologia di reflui/rifiuti trattati è tale da escludere la formazione di gas in quantità tali da rendere necessaria la combustione in torcia
16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito: a e b.		Non applicata	Non è adottata la combustione in torcia

RUMORE E VIBRAZIONI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni		Non applicabile	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito			
	a: ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	-	Applicata	Le apparecchiature più rumorose sono localizzate all'interno (vedi centrifuga, soffianti).
	b: misure operative	Vedi cap. 5 della Procedura di gestione dell'impianto di depurazione consortile (allegato Y7)	Applicata	
	c: apparecchiature a bassa rumorosità	La maggior parte delle apparecchiature installate sono a bassa rumorosità	Applicata	

d: apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le apparecchiature rumorose (vedi filtropressa sono confinate locali chiusi)	Applicata	
e: attenuazione del rumore		Non applicata	Tale BAT non risulta necessaria in quanto le poche apparecchiature rumorose sono posizionate il locali chiusi.

EMISSIONI NELL'ACQUA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito			
	a: gestione dell'acqua	-	Non Applicata	
	b: ricircolo dell'acqua	L'impianto è dotato di sistema di ricircolo, tale da convogliare i flussi in testa alla fase di equalizzazione	Applicata	
	c: superficie impermeabile	La superficie dell'impianto, relativamente alle zone di movimentazione, scarico, deposito e trattamento, risultano essere impermeabili.	Applicata	
	d: tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	Sono presenti bacini di sicurezza a servizio dei serbatoi di accumulo dei rifiuti liquidi e dei chemicals. Saranno presenti sensori misura del liquame in vasca. Per l'unità di pretrattamento percolato sarà installato un sistema di controllo del livello di liquame in vasca, così da evitare eventuali tracimazioni.	Applicata	
	e: copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	I rifiuti liquidi a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità sono accumulati in serbatoi chiusi od avviati direttamente in unità di processo.	Applicata	
	f: la segregazione dei flussi di acque	Il flussi di liquame sono tenuti separati, sottoposti a pretrattamenti specifici in base alla tipologia ed al rapporto di biodegradabilità	Applicata	
	g: adeguate infrastrutture di drenaggio	Le acque di dilavamento del piazzale sono raccolte ed inviate in testa all'impianto	Applicata	
	h: disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Vedi cap. 8 della Procedura di gestione impianto di depurazione (vedi All. Y7).	Applicata	
	i: adeguata capacità di deposito temporaneo	Vedi scheda I	Applicata	
20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	Trattamento preliminare e primario			
	a: equalizzazione	L'impianto è dotato della fase di equalizzazione opportunamente dimensionata.	Applicata	
	b: neutralizzazione	Il ciclo di trattamento prevede la possibilità di neutralizzare i liquami (in caso presentino elevati valori alcalinità o acidità) sfruttando l'uso combinato della linea di precipitazione chimica o della chiariflocculazione presenti in impianto.	Applicata	

c: separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	E' presente una fase di trattamento preliminare dei rifiuti liquidi e dei reflui per la rimozione dei corpi medio/fini. Inoltre il ciclo di trattamento, oltre i pretrattamenti specifici, contempla una fase di dissabbiatura e disoleatura.	Applicata	
Trattamento chimico-fisico			
d: adsorbimento	-	Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
e : distillazione/rettificazione	-	Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
f: precipitazione	Il ciclo di trattamento, in base alla tipologia ed alla biodegradabilità dei prodotti da trattare, prevede la fase di precipitazione chimico-fisica	Applicata	
g: ossidazione chimica	E' presente una fase di pre-trattamento specifico dei rifiuti liquidi attraverso l'ossidazione chimica avanzata di Fenton.	Applicata	
h: riduzione chimica		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
i: evaporazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q.
j: scambio di ioni	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione a carboni attivi e resine a scambio ionico per la rimozione di inquinanti non biodegradabili (vedi 20d-q).	Applicata	-
k: strippaggio		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 f-g-q. Inoltre, per quanto concerne l'ammoniaca presente nei liquami, il ciclo di trattamento prevede già una fase di nitrificazione e denitrificazione.
Trattamento biologico			
l: trattamento a fanghi attivi	Il ciclo di trattamento prevede una fase biologica di trattamento a fanghi attivi.	Applicata	
m: bioreattore a membrana		Non Applicata	È sufficiente la BAT 20l.
Denitrificazione			
n: nitrificazione/denitrificazione	-	Applicata	
Rimozione dei solidi			
o: coagulazione e flocculazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di chiariflocculazione, successiva ai pretrattamenti specifici	Applicata	
p: sedimentazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di sedimentazione secondaria successiva ai pretrattamenti specifici.	Applicata	
q: filtrazione	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione a carboni attivi e resine a scambio ionico per la rimozione di inquinanti non biodegradabili (20d-j).	Applicata	

	r: flottazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 o-p-q.
--	----------------	--	---------------	-----------------------------------

Tabella 6.1 Livelli di emissioni associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in corpo idrico ricevente

Sostanza/Parametro	BAT-AEL(1)
Carbonio organico totale (TOC)(2)	10-100 mg/l(3)(4)
Domanda chimica di ossigeno (COD)(2)	30-300 mg/l(3)(4)
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l
Azoto totale (N totale)	10-60 mg/l(5)(6)(7)
Fosforo totale (P totale)	1-3 mg/l(4)
Indice fenoli	0,05-0,3 mg/l
Cianuro libero (CN-)(8)	0,02- 0,1 mg/l
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)(8)	0,2-1 mg/l
Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

(3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi: — se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).

(4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.

(5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

(6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).

(7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.

(8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

(9) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(10) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici. 17.8.2018 L 208/65 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT

EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).			
	a: misure di protezione	L'impianto è delimitato da recinzione ed è presente un sistema di videosorveglianza gestito dal Consorzio ASI.	Applicata	
	b: gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Vedi cap. 8 della Procedura di gestione a dell' impianto di depurazione (All. Y7).	Applicata	
	c: registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Vedi cap. 10 della Procedura di gestione dell' impianto di depurazione (all. Y7).	Applicata	

EFFICIENZA NELL'USO DI MATERIALI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.		Non applicabile	La BAT risulta incompatibile con le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati

EFFICIENZA ENERGETICA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.			
	a: piano di efficienza energetica	-	Non applicata	
	b: registro del bilancio energetico	Vedi scheda O	Applicata	Vengono registrate le misure di energia elettrica consumata così da efficientare il consumo nel tempo.

RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1)		Non applicata	Il quantitativo di imballaggi utilizzati è pari a zero

Nota: Le BAT da 25 a 51 non vengono riportate in questo elenco poiché non sono applicabili al trattamento di depurazione dei reflui industriali/civili IPPC 6.11 e rifiuti liquidi da attività IPPC 5.3 a).

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
52	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	Il monitoraggio dei rifiuti in ingresso viene effettuato in base al rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) verificato attraverso i rapporti di prova.	Applicata	

EMISSIONI NELL'ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
53	Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare un apposito scrubber a doppio stadio acido-basico.			
	a: adsorbimento		Non applicata	Vedi lettera d
	b: biofiltro		Non applicata	Vedi lettera d
	c: ossidazione termica		Non applicata	Vedi lettera d
	d: lavaggio a umido (wetscrubbing)		Applicata	Le emissioni convogliate saranno trattate per mezzo di uno scrubber a torre con doppio stadio acido-basico.

Tabella 6.10 Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL(1) (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm ³	3-20(2)

(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm³ quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

	c: ossidazione termica		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento
	d: lavaggio a umido (wetscrubbing)		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

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

B.5.1 Aria

Si rimanda alla Scheda L

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

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

Tabella – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

B.5.1.2 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 come modificata dalla DGRC 243 dell'8 maggio 2015.
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. 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 e regionale.
5. 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.
6. 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 d'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.

B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:

Punto di emissione	provenienza	Sistemadi abbattimento	Portata	Inquinanti emessi	Valore di emissione calcolato /misurato	Valorelimite di emissione

B.5.2 Acqua**B.5.2.1 Scarichi idrici**

Nell'impianto di depurazione gestito da ASIDEP è presente uno scarico idrico derivante dal trattamento dei reflui industriali e rifiuti liquidi che la azienda effettua. Nello stesso scarico, prima di confluire nel corpo idrico recettore sono scaricate le prime acque meteoriche che insistono sull'insediamento industriale.

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

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. L'azienda, effettuerà un monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere aspirati 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 Lacedonia e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
2. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio

B.5.3 Rumore**B.5.3.1 Valori limite**

La ditta, in assenza del Piano di zonizzazione acustica del territorio di Calitri (AV), deve garantire il rispetto dei valori limite, con riferimento alla legge 447/1995, al D.P.C.M. del 01 marzo 1991 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997.

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 Calitri (AV) e all'ARPAC Dipartimentale di Avellino.

B.5.4 Suolo

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

B.5.5 Rifiuti**B.5.5.1 Prescrizioni generali**

Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.

La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.

Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.

Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

B.5.6.2 Ulteriori prescrizioni

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

B.5.7 Monitoraggio e controllo

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

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di attivazione dell'A.I.A., dovranno essere trasmesse alla competente UOD 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, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

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

B.5.8 Prevenzione incidenti

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

B.5.9 Gestione delle emergenze

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

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

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