



## POTENZIAMENTO DELLO STADIO OSSIDATIVO DEL DEPURATORE MEDIANTE TECNOLOGIA ANAMMOX

### VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

D.Lgs 152/06 e smi – L.R. 4/2018

### DOMANDA DI MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**ALLEGATO 1**

**Relazione Tecnica**

Δατα Προγερτο:

διχεμβρε 2018

--	--

Προγεδυρα δι χοντρολλο ιντερνο:					
Ρεπ.	Δεσχυριζιονε:	Ρεδαζιονε:	ζεριφιχα:	ζαλιδαζιονε:	Δατα:
00	Εμισσιονε	ΚΓ	ΣΒ	ΓΒ	Γιωγγο 2018

## INDICE

1.	PREMESSA.....	4
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO .....	5
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	6
4.	UBICAZIONE OPERE DI PROGETTO.....	6
5.	PROPOSTA PROGETTUALE PRIMO STEP .....	8
5.1.	CALCOLO DELLA CAPACITA' ANAEROBICA DI DEPURAZIONE .....	10
5.1.1.	Parametro COD .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.1.2.	Parametro NH4.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.2.	CALCOLO DELLA CAPACITA' AEROBICA DI DEPURAZIONE <b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>	
5.2.1	POTENZIALITA' SEZIONE OSSIDATIVA IMPIANTO DI DEPURAZIONE <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
6.	PROPOSTA PROGETTUALE SECONDO STEP.....	11
6.1.	CALCOLO DELLA CAPACITA' ANAEROBICA DI DEPURAZIONE .....	12
	Parametro COD.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
	Parametro NH4 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.	CALCOLO DELLA CAPACITA' AEROBICA DI DEPURAZIONE <b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>	
6.2.1	POTENZIALITA' SEZIONE OSSIDATIVA IMPIANTO DI DEPURAZIONE <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
7.	POTENZIAMENTO FASE OSSIDATIVA ATTRAVERSO IL PROCESSO ANAMMOX <b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>	
8.	VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' AEROBICA DI DEPURAZIONE UNITAMENTE AD ANAMMOX.....	14
8.1	VERIFICA DELLA SEZIONE DENITRO-NITRO IMPIANTO ESISTENTE .....	14
8.2	VERIFICA DELLA SEZIONE POST-DENITRO IMPIANTO ESISTENTE <b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>	

---

9.	IMPIANTO DI PRODUZIONE BIOSOLFATO DI CALCIO .....	14
10.	BILANCIO DI MASSA.....	14
11.	MATERIE AUSILIARIE .....	15
12.	SCARICHI IDRICI.....	15
13.	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	18
14.	TRAFFICO VEICOLARE.....	19
15.	RUMORE.....	21
16.	CONSUMI IDRICI .....	21
17.	CONSUMI ENERGETICI.....	21
18.	RIFIUTI PRODOTTI.....	21
19.	INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO.....	22

## 1. PREMESSA

Caviro Extra S.p.A.. gestisce, all'interno del sito produttivo di via Convertite n. 8, gli impianti per la lavorazione dei prodotti e sottoprodotti della vinificazione e il depuratore aziendale per l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi tramite trattamento biologico – in virtù del provvedimento n. 2580 del 24/08/15 e s.m.i., con cui la Provincia di Ravenna ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ai sensi del D. Lgs. 152/06.

Nel medesimo sito produttivo insistono anche gli impianti della ditta Enomondo S.r.l. autorizzati con provvedimento AIA n. 3506 del 28/11/14 e s.m.i.

La presente relazione costituisce parte integrante della Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale che viene presentata in relazione al Progetto definitivo per il “*Potenziamento dello stadio ossidativo del depuratore mediante tecnologia Anammox*” di Caviro Extra, sito in via Convertite - 8 a Faenza, in quanto modifica di quanto attualmente autorizzato con Provvedimento n. 2580 del 24/08/2015 e s.m.i.

Gli interventi previsti nel presente progetto si rendono necessari al fine di fornire una risposta adeguata a due aspetti strettamente congiunti tra loro:

1. una crescente ed inaspettata domanda di conferimento reflui agroalimentari da parte di ditte terze da destinare alla depurazione negli impianti di Caviro Extra;
2. la conseguente produzione di digestato sotto forma di fanghi per i quali si desidera trovare risposta ottimizzando il circuito della economia circolare del complesso Caviro/Enomondo.

In particolare per quanto al punto 1 Caviro possiede già un'adeguata capacità depurativa in digestione anaerobica mentre risulta necessario potenziare lo stadio ossidativo mediante:

- inserimento di una nuova tecnologia Anammox
- inserimento di impianto di terzi per la produzione di biosolfato di calcio da fanghi di depurazione
- realizzazione di nuovo piazzale su cui verranno ri-allocati i fanghi centrifugati CER 020705.

Il digestato prodotto dal processo depurativo attualmente viene disidratato attraverso centrifughe, e destinato a spandimento agronomico come fanghi con codice CER 02 07 05. Parte di tali fanghi verranno trattati per essere trasformati in biosolfato di calcio così come

definito ai sensi del D.Lgs. 75/2010, ovvero un Correttivo Calcico da destinarsi a utilizzo agronomico.

Caviro Extra intende contestualmente richiedere l'incremento dei quantitativi **di rifiuti speciali liquidi e/o fangosi non pericolosi conferiti, in conto terzi, tramite mezzi mobili, destinati a trattamento biologico (R3) nel depuratore aziendale per la produzione di biogas da 260.000 t/anno a 350.000 t/anno lasciando inalterate le tipologie di rifiuti già autorizzati.**

L'incremento richiesto sarà progressivo in relazione alla realizzazione degli interventi di progetto, ovvero:

- **primo step:** incremento di 20.000 t/anno senza nulla mutare;
- **secondo step:** ulteriore incremento di 70.000 t/anno previa realizzazione impianto Anammox e nuovo impianto di produzione Ammendante Compostato con Fanghi (rif. VIA Enomondo).

Tale domanda viene presentata contestualmente allo Studio di Impatto Ambientale predisposto in relazione all'assoggettamento del progetto alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (ricompresa nella procedura per il rilascio del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale – PUAR).

Il progetto in esame prevede modifiche all'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi (R3) svolta presso il depuratore aziendale per la produzione di biogas e all'attività di messa in riserva (R13) dei fanghi prodotti, senza prevedere modifiche alle altre attività di Caviro Extra (lavorazione sottoprodotti vinificazione) pertanto, in accordo con quanto indicato nella DGR 1113/2011 *“Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per i rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali”* la presente Relazione Tecnica, così come i restanti allegati, viene redatta in relazione alle sole modifiche proposte e a modifica di quanto indicato nel provvedimento AIA n. 2580/2015 e s.m.i..

## **2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO**

La domanda di modifica sostanziale di AIA è ricompresa all'interno della procedura di VIA relativa al potenziamento dello stadio ossidativo del depuratore mediante tecnologia Anammox pertanto per l'inquadramento territoriale e programmatico si rimanda integralmente allo Studio di Impatto Ambientale presentato contestualmente alla presente modifica sostanziale di AIA.

### 3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

La domanda di modifica sostanziale di AIA è ricompresa all'interno della procedura di VIA relativa al potenziamento dello stadio ossidativo del depuratore mediante tecnologia Anammox pertanto per l'inquadramento ambientale si rimanda integralmente allo Studio di Impatto Ambientale presentato contestualmente alla presente modifica sostanziale di AIA.

### 4. UBICAZIONE OPERE DI PROGETTO

Le opere di progetto verranno realizzate all'interno dello stabilimento CAVIRO di via Convertite, 8 a Faenza. Lo stabilimento si trova a Nord rispetto al centro cittadino in area industriale.

Si riporta l'immagine satellitare dell'area dello stabilimento CAVIRO.



**Figura 1 - Ubicazione stabilimento Caviro Extra su foto google earth**

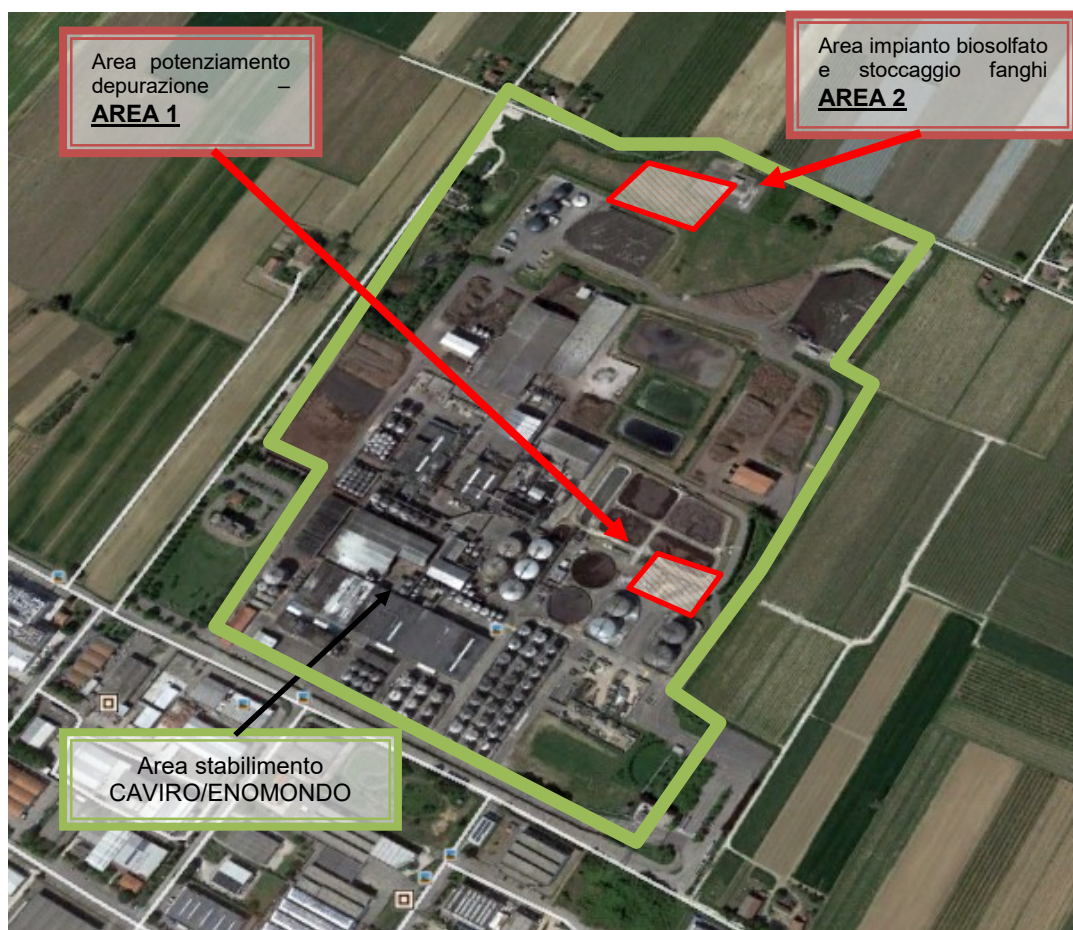


L'intervento relativo al potenziamento dello stadio ossidativo del depuratore con Anammox verrà realizzato all'interno dell'area di proprietà di Caviro Extra srl aderenza all'impianto di depurazione esistente e censito al catasto del Comune di Faenza al foglio 83 mappale 113 (**AREA 1**).

Si prevede di collocare l'impianto di produzione del biosolfato e lo stoccaggio dei fanghi CER 020705 nei piazzali di nuova costruzione (**AREA 2**) posta al confine dello stabilimento e censito al catasto del Comune di Faenza foglio 83 mappale 200, le coordinate sono:

Latitudine: 44.309997°

Longitudine: 11.872317°



## 5. PROPOSTA PROGETTUALE PRIMO STEP

La richiesta di immediato incremento di 20.000 t/anno si rende necessaria al fine di soddisfare le crescenti esigenze delle aziende agroalimentari che conferiscono i loro reflui di processo presso l'impianto esistente di Caviro Extra.

L'incremento richiesto consentirà alle aziende conferenti di utilizzare con continuità, affidabilità e a costi sostenibili il servizio di depurazione offerto da Caviro Extra, per permettere loro un regolare esercizio dell'attività.

Se questo servizio venisse a mancare potrebbero configurarsi per le aziende conferenti soluzioni economicamente non sostenibili, con le seguenti ipotesi di scenario:

- smaltire il rifiuto anziché valorizzarlo con un impianto di recupero generando valore aggiunto e scarto pari a zero;
- fare scelte ambientalmente dannose in quanto meno appropriate o illegittime;
- esporle a costi eccessivi rendendole non competitive sul mercato, noto che il tessuto industriale italiano, soprattutto quello agroalimentare, è costituito prevalentemente di piccole e medie imprese.

Il progetto ha per oggetto una richiesta di incremento esclusivamente quantitativo dei reflui ritirabili per trattamento in digestione anaerobica (R3), dal punto di vista impiantistico e qualitativo nulla muta rispetto allo stato di fatto.

### STATO DI FATTO

- ✓ Reflui di origine agroalimentare conferiti tramite mezzi mobili 260.000 t/anno destinati ad R3 digestione anaerobica;
- ✓ Digestato prodotto e disidratato tramite centrifugazione da depurazione reflui esterni ed interni 71.000 t/anno destinato ad R10 spandimento agronomico (capacità autorizzata di stoccaggio R13 pari a 36.000 t decisamente maggiore rispetto alla richiesta normativa che prevede sia pari ad almeno 1/3 della produzione annua);
- ✓ Biogas prodotto da depurazione reflui esterni 13.300 t/anno di cui 9.000 t/anno destinate a recupero energetico (R1) nei motori a combustione interna di Caviro Extra e il complementare a recupero energetico (R1) nella centrale termoelettrica di Enomondo.



---

## STATO DI PROGETTO

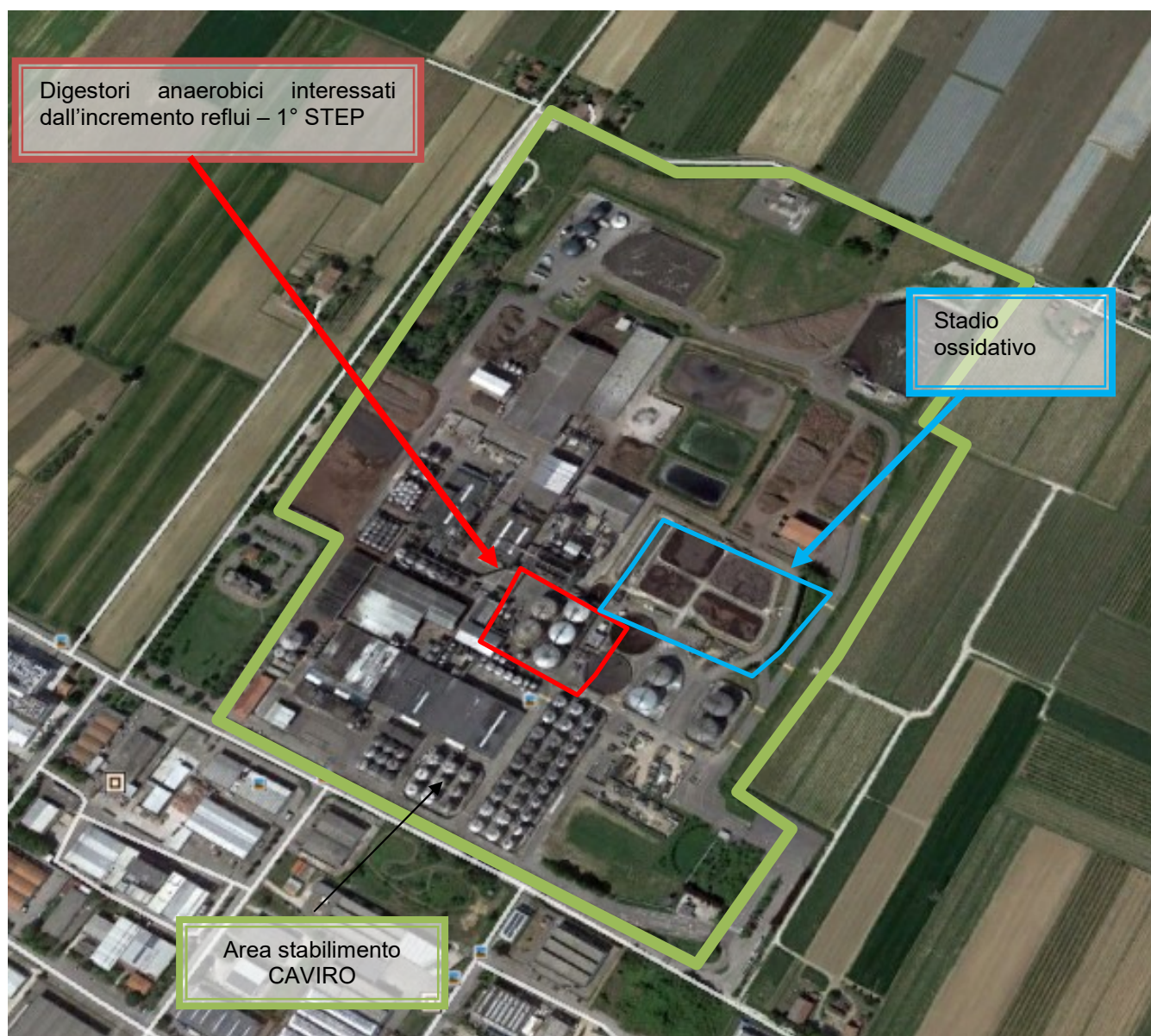
- ✓ Reflui di origine agroalimentare conferiti tramite mezzi mobili 280.000 t/anno destinati ad R3 digestione anaerobica, + 20.000 t/anno rispetto allo stato di fatto destinati alla più vecchia sezione di digestione anaerobica (5 digestori da 5.000 mc/cad);
- ✓ Digestato prodotto e disidratato tramite centrifugazione da depurazione reflui esterni ed interni 75.000 t/anno destinati ad R10 spandimento agronomico, + 4.000 t/anno rispetto allo stato di fatto (capacità autorizzata di stoccaggio R13 pari a 36.000 t decisamente maggiore rispetto alla richiesta normativa che prevede sia pari ad almeno 1/3 della produzione annua);
- ✓ Biogas prodotto da depurazione reflui esterni 14.300 t/anno che alimenteranno gli impianti interni con le seguenti priorità:
  - Up-grading biometano (impianti 17007 e 17008)
  - CTE (E183 o E10 o E11).

La richiesta risulta urgente e fondata su fatti oggettivi che si vanno ad elencare:

- ✓ significativa ripresa del mercato agroalimentare con forte e costante incremento delle richieste di recupero dei reflui di processo;
- ✓ maggiore sensibilità verso le problematiche ambientali e i comportamenti etici;
- ✓ maggiori controlli da parte degli enti vocati alle tematiche ambientali;
- ✓ grande attenzione allo sviluppo dell'economia circolare reale;
- ✓ riconoscimento da parte dei players industriali del plus che Caviro Extra ha saputo sviluppare nell'offrire servizi ambientali efficienti e affidabili.

I motivi suddetti fanno sì, di richiedere in prima istanza l'incremento parziale di 20.000 t/anno che sarà trattato con l'attuale dotazione impiantistica, in particolare i reflui verranno digeriti nei 5 digestori da 5.000 mc/cad di più vecchia realizzazione (di seguito OLD) e successivamente nell'attuale stadio ossidativo. In tal modo il carico reflui esterni in tale impianto di digestione anaerobica sarà pari a 260.000 – 80.000 (destinati a impianto di digestione più recente) + 20.000 = 200.000 t/anno.

Nella grafica seguente la collocazione dell'impianto esistente.



**Figura 2 - Ubicazione interventi all'interno dello stabilimento Caviro su foto google earth**

### **5.1. CALCOLO DELLA CAPACITA' ANAEROBICA DI DEPURAZIONE**

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo al fine di dimostrare che la capacità depurativa della sezione anaerobica (OLD) interessata all'incremento di 20.000 t/anno, risulta rispettata. La verifica viene condotta relativamente ai parametri COD ed NH<sub>4</sub>, in quanto il COD rappresenta il carico di sostanza organica che la digestione può demolire, mentre l'ammoniaca rappresenta un limite di tossicità da non superare per evitare l'inibizione del processo.

**OMISSIS**

## **6. PROPOSTA PROGETTUALE SECONDO STEP**

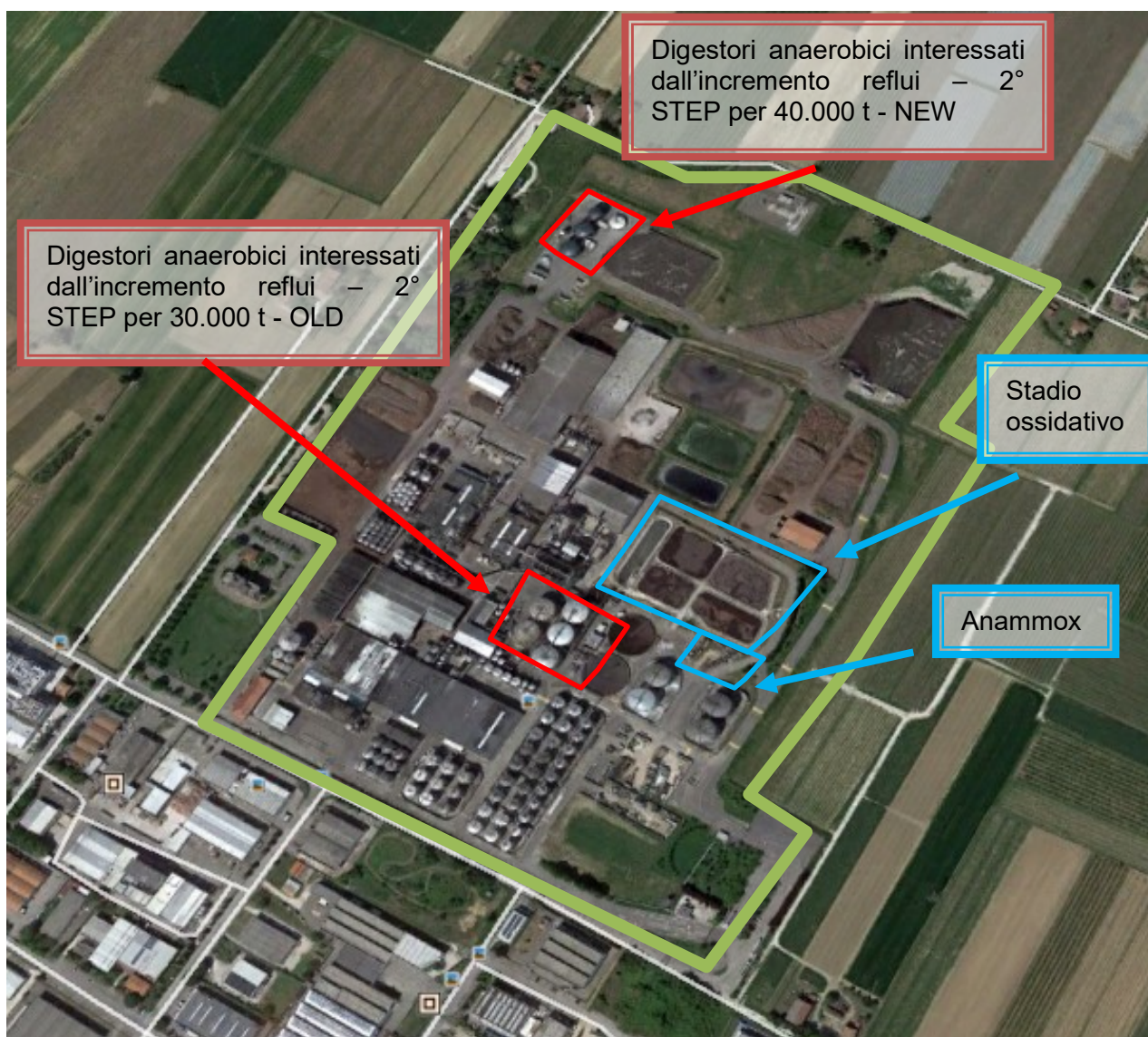
L'analisi del mercato evidenzia la continua ed incessante richiesta di conferimenti da parte del mondo agroalimentare, Caviro è consapevole di essere un player importante nel settore e di detenere know-how e dotazioni impiantistiche adeguate o adeguabili al fine di attuare il secondo step, che prevede la richiesta di ulteriore incremento di 70.000 t/anno di reflui esterni, senza nulla mutare in termini di caratteristiche qualitative.

In tal caso l'incremento richiesto si subordina alla realizzazione del nuovo impianto di compostaggio ACF (si veda VIA Enomondo) che tratterà i fanghi di depurazione e al potenziamento dello stadio ossidativo del depuratore attraverso tecnologia Anammox, che avrà il compito di ottimizzare i cicli aerobici depurativi di sito.

La quota di 70.000 t, si prevede di ripartirla, in considerazione della capacità di digestione anaerobica installata, come segue:

- 30.000 t nei 5 digestori (25.000 mc totali) di più vecchia realizzazione che indicheremo con OLD, per cui complessivamente 230.000 t/anno (200.000 + 30.000)
- 40.000 t nei 3 digestori + idrolisi che funge da digestore primario (13.600 mc totali) di più recente realizzazione indicato con NEW, per cui complessivamente 120.000 t/anno (80.000 + 40.000)





## 6.1. CALCOLO DELLA CAPACITA' ANAEROBICA DI DEPURAZIONE

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo al fine di dimostrare che le capacità depurative delle due sezioni anaerobiche interessate all'incremento di 70.000 t/anno, sono rispettate. La verifica viene condotta relativamente ai parametri COD ed NH<sub>4</sub>, in quanto il COD rappresenta il carico di sostanza organica che la digestione può demolire, mentre l'ammoniaca rappresenta un limite di tossicità da non superare per evitare l'inibizione del processo.

**OMISSIS**

---

### **Vantaggi del processo Anammox rispetto al processo convenzionale Denitro/Nitro**

Il processo convenzionale di rimozione biologica dell'azoto consiste nella combinazione dei processi autotrofi di nitrificazione e nitratazione, con conseguente aerazione per il trasferimento di ossigeno, e denitrificazione, con il dosaggio di substrati organici nel caso in cui nel refluo iniziale non siano sufficienti. Quindi questi due processi fanno sì che:

- l'aerazione comporta notevoli consumi di energia e costi di gestione e potenziali emissioni odorigene;
- costi di trattamento e smaltimento elevati dovuti alle alte produzioni di fanghi di supero.

Al contrario, il processo PN/Anammox attua una conversione parziale dell'ammonio in nitrito da parte degli AOB e quindi utilizza minor quantità di ossigeno; essendo un processo autotrofo, non necessita di sostanza organica come donatrice di elettroni ed inoltre produce un quantitativo di fanghi ridotto vista la bassa resa cellulare dei batteri Anammox e AOB; indicativamente si avrà il 100% in meno di consumo di carbonio organico, l'80% in meno di produzione di fango di supero e consumi del 60% in meno di ossigeno con una riduzione complessiva dei costi intorno al 40%.

Oltre ai vantaggi sopra citati, con la tecnologia Anammox si riescono a realizzare sistemi compatti e caratterizzati da un'alta concentrazione di biomassa (fino a 15-20 gSSV/L), alta età del fango (oltre i 30 giorni) e alti tassi di rimozione dell'azoto (5-10 kgNm<sup>3</sup>/d) e tutto questo grazie alla migliore cinetica di base e alla capacità dei batteri Anammox di formare con molta facilità biofilm adesivi su supporti inerti ma anche biofilm auto-aggreganti molto stabili in forma granulare.

Nel caso specifico del depuratore Caviro, essendo l'azoto ammoniacale il fattore di carico più limitante, si capisce perfettamente come questo processo sia particolarmente indicato per un potenziamento rilevante della capacità depurativa dell'impianto, senza dover impegnare le volumetrie richieste da un processo classico nitro-denitro.

### **Schema di flusso del processo Anammox**

OMISSIS

## **7. VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' AEROBICA DI DEPURAZIONE UNITAMENTE AD ANAMMOX**

### **8.1 VERIFICA DELLA SEZIONE DENITRO-NITRO IMPIANTO ESISTENTE**

OMISSIS

## **8. IMPIANTO DI PRODUZIONE BIOSOLFATO DI CALCIO**

Si veda "Relazione tecnica impianto di produzione biosolfato".

## **9. BILANCIO DI MASSA**

Il progetto integrato Enomondo-Caviro Extra rappresentato nei due iter di VIA, avviati simultaneamente, vuole essere una risposta esaustiva e migliorativa dell'attuale gestione del ciclo ambientale che comincia con la depurazione dei reflui interni ed esterni di provenienza agroalimentare e termina con la produzione di un Ammendante Compostato con Fanghi o un Correttivo Calcico (il biosolfato registrato commercialmente come Agrifertil).

- Caviro Extra ha richiesto incremento di ritiro reflui da 260.000 t/anno a 350.000 t/anno, l'incremento sarà interamente gestito dagli impianti di digestione anaerobica presenti nel sito e dall'attuale sezione ossidativa cui ne sarà affiancata una nuova con tecnologia Anammox. L'incremento richiesto viene suddiviso tra i digestori OLD e quelli NEW rispettivamente in 50.000 nei primi e 40.000 nei secondi. Valutando questo incremento con una composizione media come quella attuale possiamo utilizzare l'impianto OLD produrrà a massimo regime circa 13.000.000 Nmc di biogas che alimenteranno gli impianti con le seguenti priorità:
  - ✓ up-grading biometano (impianto 17008) per 9.000.000 Nmc di biogas
  - ✓ CTE (E183 o E10 o E11) per 4.000.000 Nmc di biogas (ovvero 2.800.000 Nmc di CH<sub>4</sub> equivalente)

Gli Jenbacher 1 e 2 (E181 ed E182) verranno momentaneamente spenti, al vaglio ulteriori utilizzi in cogenerazione a metano o in caso di fermata impianto up-grading 17008.

- l'impianto NEW 10.800.000 Nmc di biogas considerato il maggior apporto di reflui palabili maggior resa in produzione di biogas che alimenteranno gli impianti con le seguenti priorità:
  - ✓ up-grading biometano (impianto 17007) per 9.000.000 Nmc di biogas
  - ✓ Jenbacher 3 (E188) che funzionerà al max al 70% della sua potenzialità per 1.800.000 Nmc



Nella condizione di maggior ritiro di reflui esterni e lavorazione di borlande interne, la massima produzione di fango digestato si stima attorno alle 95.000 t/anno con uno scarico di acque in pubblica fognatura tra gli 850.000 mc e i 900.000 mc, dipendenti fortemente dagli eventi meteorici stagionali.

Viene mantenuto uno stoccaggio R13 di fango centrifugato CER 020705 pari a 10.000 t/anno da destinarsi a R3 (compostaggio o biosolfato in sito) o R10 spandimento agronomico come attualmente in uso in caso di necessità.

Con tali premesse, la destinazione del fango centrifugato prodotto da Caviro Extra si stima possa essere così gestita:

- 70.000 t/anno per alimentare gli impianti di produzione di ACF;
- 25.000 t/anno per alimentare l'impianto di produzione di biosolfato di calcio (Agrifertil);
- a spandimento agronomico solo in caso di necessità, a tal proposito è presente uno stoccaggio provvisorio R13 per 10.000 t/anno CER 020705.

Per l'impianto di produzione di biosolfato si veda l'allegato 2.2 "Relazione tecnica biosolfato". Tale impianto verrà collocato su piazzale di nuova realizzazione dotato di adeguato sistema fognario per recapitare le acque di dilavamento nel depuratore aziendale.

## **10. MATERIE AUSILIARIE**

La realizzazione del progetto in esame potrebbe richiedere il consumo di acido solforico per il processo di produzione di biosolfato e di soda e nutrienti per l'ossidazione biologica nel processo Anammox.

L'acido solforico e soda saranno stoccati in cisternette da 1 mc dotate di appositi bacini di contenimento fissi e posizionati su area pavimentata.

Al fine di evitare potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo, saranno seguite le apposite procedure, istruzioni e prassi operative previste all'interno del SGA adottato, volte al corretto svolgimento di tutte le operazioni che potrebbero comportare sversamenti accidentali, al fine di prevenirne l'accadimento.

## **11. SCARICHI IDRICI**

Caviro Extra è autorizzata allo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue industriali (comprese le acque reflue domestiche e le acque reflue di dilavamento) trattate nel depuratore aziendale, e a loro volta convogliate all'impianto di depurazione consortile gestito da Hera S.p.A. (scarico finale S1).

---

La realizzazione del progetto oggetto di modifica non indurrà l'attivazione di nuovi scarichi in acque superficiali o in pubblica fognatura.

Con le modifiche proposte, nella condizione di maggior ritiro di reflui esterni e lavorazione di borlande interne, si prevede un incremento dello scarico di acque in pubblica fognatura tra gli 850.000 mc e i 900.000 mc, dipendenti fortemente dagli eventi meteorici stagionali.

A tale proposito, in accordo con quanto previsto al punto D.2.5.2 dell'AIA n. 2580/2015 e s.m.i., è stata presentata all'Ente Gestore del servizio idrico la richiesta di variazione del volume di scarico in pubblica fognatura da 823.000 a 900.000 mc/anno, ottenendo parere favorevole con lettera Prot. 88476 del 27/09/18, di cui si riporta un estratto.

Le acque di dilavamento del piazzale dedicato allo stoccaggio R13 e delle aree dedicate all'impianto di produzione di biosolfato verranno convogliate nel depuratore aziendale di Caviro Extra. Le acque provenienti dall'impianto Anammox saranno recapitate in Vasca 3 dell'impianto di depurazione, quindi a seguito della conclusione del percorso depurativo, giungeranno nel decantatore 3 per confluire nello scarico in pubblica fognatura (S1).

La descrizione della rete idrica dello stabilimento con le modifiche proposte è riportata in Allegato 3B "Planimetria della rete idrica", che si trasmette in allegato alla presente Relazione.



**HERA S.p.A.**  
**Direzione Acqua**  
Via Razzaboni 80 41122 Modena  
tel. 059.407111 fax. 059.407040  
[www.gruppohera.it](http://www.gruppohera.it)

Spett.  
Cavero Distillerie Srl  
Via Convertite n. 8  
48018 Faenza

PEC: [cavirodistillerie@legalmail.it](mailto:cavirodistillerie@legalmail.it)

Modena, 27 settembre 2018  
Prot. n. 88476

Fognatura e Depurazione Romagna  
Servizio tecnico/FS

**Oggetto: Richiesta di variazione del Volume annuale di scarico in pubblica fognatura per lo stabilimento di via Convertite 8, Faenza - ns. prot. 80270 del 03/09/2018.**

In riferimento alla vostra richiesta di cui all'oggetto, tenuto conto di quanto prescritto al punto D.2.5.2 del provvedimento AIA n° 2580 del 24/08/2015, fermo restando il rispetto dei limiti qualitativi indicati nella tabella "Concentrazioni inquinanti" del medesimo provvedimento ed il limite di portata oraria (132.6 mc/h) fissato nella modifica non sostanziale di AIA provvedimento n° 3595 del 23/11/2015, si esprime **PARERE FAVOREVOLE** alla richiesta di incremento del quantitativo annuo massimo di reflui scaricabili in fognatura, dagli attuali 823.000 a 900.000 mc/anno.

Vi informiamo che il referente per la presente pratica è Francesca Scarpellini, tel 0547 388558 – [francesca.scarpellini@gruppohera.it](mailto:francesca.scarpellini@gruppohera.it)

Firmata digitalmente  
**Il Responsabile**  
**Fognatura e Depurazione Romagna**  
Ing. Pierpaolo Martinini

## 12. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### Emissioni convogliate

Il progetto in esame non prevede l'attivazione di nuovi punti di emissione convogliati, ad eccezione dello scrubber ciclonico ad acqua a servizio dell'impianto di trattamento dei fanghi per la produzione di gesso di defecazione (cosiddetto "biosolfato"), identificato come emissione non significativa:

#### **E224** – estrazione aria impianto biosolfato (scrubber).

Per il punto di emissione E224, in considerazione delle caratteristiche della tecnologia di abbattimento installata e della resa di abbattimento delle sostanze odorigene trattate, non si ritiene necessario definire specifici limiti di emissione, così come per i punti di emissione già autorizzati e relativi agli scrubber aventi medesime caratteristiche installati presso Caviro Extra, di cui all'elenco delle emissioni non significative riportato alla Sezione D. 2.4.2. dell'AIA n. 2580/2015 e s.m.i..

Il nuovo punto di emissione è stato opportunamente identificato nella "Planimetria delle Emissioni in atmosfera", (Allegato 3A), che si trasmette in allegato alla presente Relazione. In riferimento al bilancio di massa riportato al par. 10, il biogas prodotto dai reflui interni ed esterni nella configurazione di massima potenzialità porterà complessivamente alla produzione del seguente quantitativo di biogas:

- impianto NEW 10.800.000 Nmc ovvero una produzione oraria<sup>1</sup> di 1.320 Nmc
- impianto OLD 13.000.000 Nmc ovvero una produzione oraria<sup>2</sup> di 1.585 Nmc

Presso l'impianto NEW sono installate due torce (E203 ed E219) per una potenzialità complessiva pari a 1.500 Nmc/h quindi sufficiente a ricevere la produzione media oraria ma anche carichi di punta dello stato di progetto.

Presso l'impianto OLD è stato possibile, prima dell'installazione della torcia (E220), attualmente in corso, richiedere modifica al costruttore portandola da una potenzialità di 1.500 Nmc/h ad una potenzialità di 2.000 Nmc/h, al fine di renderla adeguata a ricevere la produzione media oraria ma anche i carichi di punta dello stato di progetto.

<sup>1</sup> Si considera un funzionamento annuale pari a 8.200 ore

<sup>2</sup> Si considera un funzionamento annuale pari a 8.200 ore

A tal proposito si richiede di modificare il punto D.2.4.2 di AIA come segue:

**Punto di emissione E220 – TORCIA di EMERGENZA – Motori a combustione interna alimentati a biogas (E181 ed E182) e caldaia RUTHS Enomondo**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	2.000
Altezza minima [m]	10
Sezione [m <sup>2</sup> ]	2
Durata	Saltuaria, solo emergenza

### **Emissioni diffuse**

Le modifiche proposte non comportano emissioni diffuse polverulente, in quanto i reflui liquidi vengono scaricati in ciclo completamente chiuso, mentre i reflui palabili sono scaricati in una vasca semi chiusa ed immediatamente disciolti e alimentati agli impianti.

Per quanto concerne le emissioni diffuse di carattere odorigeno introdotte dagli interventi oggetto di modifica si rimanda allo “*Studio di Simulazione dell’Impatto Olfattivo*” allegato allo Studio di Impatto Ambientale presentato contestualmente alla presente modifica sostanziale di AIA.

Preme comunque evidenziare che, in accordo con quanto previsto dal Sistema di Gestione Ambientale, Caviro Extra adotta adeguate procedure di gestione e controllo del processo, nonché tutti gli opportuni accorgimenti impiantistici, atti a prevenire eventuali emissioni diffuse di carattere odorigeno relative alle proprie attività.

### **13. TRAFFICO VEICOLARE**

Le modifiche proposte indurranno un aumento del traffico veicolare connesso all’incremento di reflui in ingresso al depuratore (R3).

L’impatto del traffico veicolare è un aspetto strettamente connesso con le attività svolte nel complesso IPPC Caviro Extra/Enomondo, pertanto per la valutazione complessiva si considerano le modifiche proposte da entrambi i gestori nell’ambito delle rispettive procedure di VIA e modifiche sostanziali di AIA.

Attualmente, presso il complesso impiantistico Caviro Extra ed Enomondo, in considerazione dei quantitativi di materie prime in ingresso e prodotti finiti in uscita nonché i movimenti legati

ai rifiuti in entrata ed in uscita, vengono movimentati circa 39.600 mezzi all'anno (anno di riferimento 2017), come si evince dal seguente prospetto.

Mezzi in ingresso e uscita dallo stabilimento - anno 2017	Rifiuti (IN e OUT)	Prodotti finiti (OUT)	Materie Prime (IN)	TOTALE
<b>Caviro Extra</b>	12355	5825	6370	<b>24550</b>
<b>Enomondo</b>	13948	872	230	<b>15050</b>

<b>n. mezzi totale/anno</b>	<b>39600</b>
<b>n. mezzi/giorno</b>	<b>158</b>

Rispetto allo stato attuale, con le modifiche proposte è previsto un incremento del quantitativo di rifiuti ammessi a trattamento di compostaggio R3 di Enomondo provenienti dall'esterno del sito (30.000 ton) e di reflui in ingresso richiesti da Caviro Extra (95.000 ton, ivi comprese 5.000 ton di reflui autorizzati con recente Provv. DET. 6027 del 20/11/18), in considerazione della eliminazione dei fanghi centrifugati in uscita (70.000 ton pari a 2.140 mezzi/anno), che non verranno più inviati a spandimento ma destinati alla produzione interna di ACF e biosolfato. Si riporta il prospetto di calcolo nello scenario futuro di progetto, in cui si è inserito anche il calcolo dei mezzi in uscita per la vendita della CO2 catturata negli impianti di up-grading del biogas, considerato un carico medio pari a 30 t/mezzo.

	RIFIUTI IN INGRESSO (t/a)	RIFIUTI/PRODOTTI IN USCITA (t/a)		N. MEZZI IN (t/a)		N. MEZZI OUT (t/a)	
<b>Caviro Extra (AUMENTO RIFIUTI DEPURATORE)</b>	<b>95.000</b>	<b>30.140</b>	Biosolfato	<b>3.167</b>	REFLUI DEPURATORE	<b>1.005</b>	Biosolfato
<b>Enomondo (NUOVO CAPANNONE COMPOST)</b>	<b>30.000</b>	<b>50.000</b>	ACF	<b>1.500</b>	SCARTI LIGNEO-CELLULOSICI	<b>2.500</b>	ACF
		<b>7.000</b>	CO2			<b>233</b>	CO2

Si stima un numero complessivo di mezzi in ingresso e uscita dallo stabilimento sia pari a:

	n. Mezzi IN	N. Mezzi OUT	N. Mezzi evitati OUT x mancato spandimento fanghi
<b>TOTALE</b>	4.667	3.738	- 2.140
	<b>6.265</b>		



Considerando le giornate di apertura dello stabilimento per la ricezione ed invio di materiali (materie prime, prodotti e rifiuti) pari a 250 all'anno, si deduce un traffico pesante indotto dalla realizzazione delle modifiche proposte da Enomondo e Caviro Extra pari a 25 veicoli pesanti al giorno, con un aumento riferito al traffico indotto mediamente pari al 16%.

Per la stima delle emissioni complessive rilasciate in atmosfera dal traffico veicolare pesante indotto nello stato di progetto rispetto allo stato attuale si rimanda allo studio *“Saldo delle emissioni in atmosfera dirette e indotte e stima della compensazione degli impatti associati”* riportati in allegato allo Studio di Impatto Ambientale presentato contestualmente alla presente modifica sostanziale di AIA.

#### **14. RUMORE**

La realizzazione del progetto oggetto di modifica introdurrà nuove sorgenti di rumore all'interno del sito impiantistico Caviro Extra/Enomondo. Si rimanda a tale proposito allo *“Studio previsionale di impatto acustico”* riportato in Allegato 6.

#### **15. CONSUMI IDRICI**

La realizzazione del progetto oggetto di modifica non prevede l'incremento dei consumi idrici rispetto allo stato attuale.

#### **16. CONSUMI ENERGETICI**

Il consumo energetico connesso alla realizzazione degli interventi oggetto di modifica è relativo al solo funzionamento dell'impianto Anammox. Sulla base dei dati tecnici di impianto, si stima un consumo complessivo di energia elettrica pari a circa 1.250 MWh/anno.

Tale consumo energetico nello stato di progetto è compensato dalla diminuzione del consumo elettrico dello stadio ossidativo nello stato attuale.

#### **17. RIFIUTI PRODOTTI**

Le modifiche proposte, nella condizione di maggior ritiro di reflui esterni e lavorazione di borlande interne, comporteranno un incremento di produzione di fango digestato, che si stima attorno alle 95.000 t/anno, così come meglio dettagliato nei paragrafi precedenti.

La destinazione del fango centrifugato prodotto da Caviro Extra si stima possa essere così gestita:

- 70.000 t/anno per alimentare gli impianti di produzione di ACF, nell'impianto di Enomondo (rif. VIA Enomondo);
- 25.000 t/anno per alimentare l'impianto di produzione di biosolfato di calcio (Agrifertil);
- a spandimento agronomico solo in caso di necessità; a tal proposito è presente uno stoccaggio provvisorio R13 per 10.000 t/anno CER 020705.

## **18. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**

Non sono realizzate postazioni di lavoro nelle fasce di rispetto degli elettrodotti esistenti e sono rispettate le distanze previste ai sensi della vigente normativa in materia di tutela e salvaguardia dall'inquinamento elettromagnetico; si può pertanto ragionevolmente affermare che gli impatti determinati dall'emissione di radiazioni non ionizzanti connesse con l'intervento in esame siano trascurabili.