

COMMITTENTE:



Unilever Italia Manufacturing S.r.l.
Stabilimento di Caivano
Zona Industriale ASI Località Pascarola
80023 Caivano (NA)

CONSULENZA:



NATURA SRL
Via G. Rossini, 16 - 80026 Casoria (NA)
Tel. 081.5737038 - Fax 081.5739776
e-mail: naturasrl@naturasrl.it
www.naturasrl.it

- CONSULENZA AMBIENTALE
- GESTIONE PIANI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
- CARATTERIZZAZIONE DI SITI CONTAMINATI, ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA E PROGETTI DI MESSA IN SICUREZZA E DI BONIFICA
- CONSULENZA IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
- MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DI RISCHI SPECIFICI

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
D.D. 258 del 08.09.2010 e s.m.i.
COMUNICAZIONE DI MODIFICA NON SOSTANZIALE
RELAZIONE TECNICA

Rev.	Data	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	15.05.2020	Ing. Alfredo Maselli 	Ing. Alfredo Maselli 	Ing. Cesare Ferone

ELABORATO: N60_2020_000886_AIA-RT.01.00

Il Tecnico

ing. Cesare Ferone





INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. GESTIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE.....	5
3. VARIAZIONE DELLA FREQUENZA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI SCARICO.....	9
4. CONCLUSIONI.....	11

ALLEGATI:

- N60_2020_000886_AIA_EL.01.00 - Planimetria Impianto di depurazione
- N60_2020_000886_AIA-PMC.01.02 - Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato
al 15.05.2020



1. PREMESSA

La società UNILEVER Italia Manufacturing srl con stabilimento sito nel Comune di Caivano (NA) nella Zona Industriale ASI in Località Pascarola, produce gelati confezionati ed è identificata con codice IPPC 6.4b *“Trattamento e trasformazioni destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno ovvero materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno (valore medio su base trimestrale)”*.

Per la suddetta attività la società è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale secondo i seguenti decreti autorizzativi:

- ✓ **D.D. 258 del 08.09.2010,**
- ✓ **D.D. 260 del 17.09.2010** di modifica del precedente per la specifica della ragione sociale esatta dell'azienda come UNILEVER Italia Manufacturing s.r.l.,
- ✓ **D.D. 384 del 29.12.2010** di modifica ed integrazione dei precedenti al fine di eliminare la prescrizione del D.D. 258 sui misuratori in continuo per le emissioni dei camini O7 e O8 connessi alle caldaie dell'impianto di depurazione e definizione dei valori obiettivo per emissioni in atmosfera (non superamento dei valori dichiarati nelle tabelle C1 e C2 dell'Allegato A), per le emissioni acustiche (non superamento dei valori dichiarati nella tabelle C5) e per lo scarico dei reflui riportati in tabella C4 (90% dei limiti normativi);
- ✓ **D.D. 454 del 03/10/2017** di modifica ed aggiornamento dei precedenti, riguardante la dismissione del camino O7 in seguito alla sostituzione di due caldaie con una nuova, la dismissione di n. 11 dei 21 camini esistenti (da E1 a E21) e del camino C7, la collocazione di n. 6 camini per la stampa laser (da C14 a C19), la dismissione di due caldaie Calortec a seguito di installazione di un nuovo cogeneratore gestito da terzi; l'installazione di un impianto di compattazione rifiuti Tiger.

L'Autorizzazione fa riferimento alla capacità produttiva massima di seguito riportata:

	Capacità produttiva massima comunicata	Soglia di rilevanza per rientrare in AIA
Materie prime vegetali	500 ton/gg	300 ton/gg
Materie prime animali	130 ton/gg	75 ton/gg



Al progetto e alle attività effettuate all'interno dell'impianto sono state apportate delle **modifiche classificabili come non sostanziali, consistenti nella cessione della gestione di una parte dell'impianto di depurazione e nella variazione della frequenza di monitoraggio della qualità delle acque reflue in corrispondenza del pozzetto di scarico dell'impianto**, in considerazione di quanto disposto dal D.lgs. 152/06 che all'art.5 "definizioni" al comma 1 lettera l-bis) recita:

- *modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa.*

Per quanto premesso, il sottoscritto Ing. Cesare Ferone iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli al n. 10222, su incarico della Unilever Italia Manufacturing s.r.l., ha provveduto ad effettuare gli opportuni sopralluoghi e verifiche al fine di relazionare in merito alle suddette modifiche non sostanziali da apportare al progetto autorizzato.

Il risultato delle suddette verifiche possono essere riassunte sinteticamente come segue:

- **cessione delle unità di trattamento fanghi a terzi per la produzione di biogas**, comprensiva di:
 - o n. 4 digestori anaerobici della linea acque che saranno utilizzati quali digestori anaerobici dei fanghi (unità C1, C2, C3, C4);
 - o n. 2 digestori anaerobici della linea fanghi (unità A e B);
 - o n. 1 sedimentatore primario (unità MC2)
 - o n. 1 post-ispessitore fanghi (unità MR);
 - o n. 1 ispessitore fanghi (unità MC1);
 - o n. 1 centrale termica (unità CT);
 - o n. 1 locale di centrifugazione (unità IC);

- variazione della frequenza di monitoraggio delle acque di scarico del pozzetto in uscita dell'impianto di depurazione, con conseguimento di un report 3 volte alla settimana, anziché giornaliero.

L'insieme degli interventi sopra descritti in riferimento alla loro classificazione ai sensi dell'Allegato A delle "Linee Guida per l'individuazione delle modifiche ad impianti già in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale AIA" predisposte dalla Giunta Regionale della Campania con Decreto Dirigenziale n. 925 del 06/12/2016, risultano di **tipo non sostanziale**.

Le modifiche richieste infatti:

- ✓ non comportano incrementi dei valori di soglia, pari o superiore al valore della soglia medesima, per l'attività IPPC 6.4 (b) per la quale è autorizzata l'azienda;
- ✓ non sono soggette a VIA (o a verifica di assoggettabilità a VIA);
- ✓ non comportano l'avvio nel complesso produttivo di nuove attività IPPC;
- ✓ non comportano revisioni delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- ✓ non comportano l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia;
- ✓ non comportano modifiche qualitative delle emissioni.

Ed in particolare:

- ✓ comportano solo variazioni sulla gestione delle varie unità produttive;
- ✓ consentono il recupero di un sottoprodotto (biogas) che attualmente veniva avviato in torcia.

Pertanto le suddette modifiche saranno tali da non apportare alcun impatto negativo aggiuntivo sull'ambiente, in particolare per le matrici acqua, suolo, atmosfera e rumore.

Di seguito nel dettaglio saranno descritte le modifiche sopra menzionate, facendo riscontro ai possibili impatti sulle matrici ambientali di interesse e su quanto prescritto per il monitoraggio delle attività svolte nello stabilimento di Caivano.

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

L'impianto di depurazione a servizio delle unità produttive della Unilever Italia Manufacturing ha lo scopo di trattare le acque reflue di processo e le acque nere dello stabilimento secondo uno schema di flusso che prevede uno stadio aerobico e uno anaerobico.



A seguito di una specifica analisi sulle proprietà dei reflui e in base ai risultati ottenuti da alcuni test di biometanazione, è stato sviluppato un progetto di ammodernamento della linea fanghi, che prevede l'ingresso oltre che dei fanghi attualmente già trattati, ovvero quelli in uscita dalle unità di decantazione, di flottazione e dal trattamento biologico, anche dei sottoprodotti (miscela gelato e residuo impianto Tiger) generati dallo stesso processo autorizzato in AIA e necessari per avere idonee rese nelle unità di digestione.

La Unilever Italia Manufacturing, con la presente nota, comunica la cessione della gestione della linea fanghi, e le connesse unità di nuova realizzazione per la produzione del biogas e la successiva fase di upgrading in biometano, occupandosi della sola gestione della linea acque.

L'intervento di modifica, in tal modo, si configura come un revamping dell'impianto, non aggiungendo alcun nuovo processo ma ottimizzando il processo esistente, con la contestuale riduzione dei fanghi di supero e il recupero di una risorsa energetica non fossile. La modifica oggetto della presente comunicazione, che nasce per l'esigenza di ammodernare ed efficientare gli impianti esistenti, è relativa a quanto di seguito specificato:

- ✓ **cessione alla Società Nexta Capital della linea di trattamento fanghi, consistente in n. 6 digestori, n. 1 unità di sedimentazione primaria, n. 1 unità post- ispessitore fanghi, n. 1 unità ispessitore fanghi, n. 1 centrale termica, n. 1 unità di centrifugazione.**

Alla Società Unilever Italia Manufacturing srl resta la gestione della linea acque il cui schema di flusso può essere così sintetizzato (**Fig. 1**):

1. ingresso dei reflui industriali nella vasca di sollevamento dell'impianto (unità IS);
2. ingresso dei reflui industriali nelle vasche di omogeneizzazione ed equalizzazione (unità VO e VE);
3. ingresso dei reflui nelle vasche di flottazione (unità DAF 1 e DAF2) con uscita di acque trattate da inviare al trattamento aerobico e di fanghi di supero da avviare alla linea di stabilizzazione/produzione biogas;
4. trattamento aerobico dei reflui (unità VA);

5. sedimentazione finale (unità MC3) con uscita di acque trattate da inviare all'unità di disinfezione prima dell'immissione in fogna e di fanghi di supero da avviare all'unità di ispessimento dei fanghi;
6. disinfezione (unità VS) con recapito in fognatura.



Figura 1: Schema di flusso linea acque

Di conseguenza, la Unilever Italia Manufacturing cederà alla società Capital la gestione delle seguenti unità di trattamento fanghi:

- N.4 digestori anaerobici della linea acque che saranno utilizzati quali digestori dei fanghi in ingresso (unità C1, C2, C3, C4);
- N. 2 digestori anaerobici della linea fanghi (A e B);
- N. 1 sedimentatore primario (MC2) che sarà convertito in vasca di accumulo del digestato (L) prima del trattamento di disidratazione;
- N. 1 post-ispessitore dei fanghi DAF (MR);
- N. 1 ispessitore dei fanghi del trattamento biologico (MC1);
- N. 1 unità di generazione della energia termica, nella quale è presente la caldaia REX240 da 2,4 MW, necessaria per mantenere la temperatura all'interno delle unità di digestione. La caldaia è collegata al camino O8;
- N. 1 torcia di emergenza legata alle unità di digestione fanghi, connessa al Camino O12;
- N. 1 locale di **centrifugazione (IC) dei fanghi.**

Così come previsto dalla tabella 11 del Piano di monitoraggio e controllo del 20.12.2016, parte integrante dell'ultimo decreto di revisione dell'AIA dell'impianto, per il punto di

scarico in corrispondenza del pozzetto a valle dell'impianto di depurazione, continueranno ad essere monitorati i seguenti parametri:

Scarico	Provenienza	Parametro	Metodo di rilevamento	Unità di misura	Valori limite [tab. 3 Allegato 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. : Scarico in rete fognaria]	
Pozzetto impianto di depurazione	Acque tecnologiche e domestiche.	pH	APAT CNR IRSA 2060 B Man 29 2003	-	5,5-9,5	
		COD	APAT CNR IRSA 5130 A Man 29 2003	mg/L	500	
		BOD ₅	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	mg/L	250	
		Acque meteoriche provenienti dalle aree scoperte ed utilizzate per la gestione dei rifiuti e lo scarico e lo stoccaggio di materiali.	Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A/2 Man 29 2003	mg/L	30
			Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	0,6
			Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	30
			Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/L	10
			Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	200
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	-	-
			Colore	APAT CNR IRSA 2020 B Man 29 2003	-	Non percettibile con diluizione 1:40
		Odore	APAT CNR IRSA 2050 B Man 29 2003	-	Non deve essere causa di molestie	
		Materiali grossolani	Dlgs. 319/1976 10/05/1976 G.U. 141 29/05/1976 Tab. A Punto 5 + APAT CNA IRSA 2090 Man 29 2003	-	Assenti	
		Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/L	0,3	
		Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1200	
		Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	12	
	Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 Met F Man 29 2003	JFC/100r L	Max 5000		
	Alluminio	APAT CNR IRSA 3050 C Man 29 2003	mg/L	2		
	Arsenico	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	mg/L	0,5		
	Bario	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	mg/L	-		
	Boro	APAT CNR IRSA 3110 A/1 Man 29 2003	mg/L	4		
	Cadmio	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	mg/L	0,02		
	Cromo totale		mg/L	4		
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	0,20		
	Ferro	EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007	mg/L	4		
	Manganese		mg/L	4		
	Mercurio	EPA 3015A 2007 +EPA 6010C 2007	mg/L	0,005		
	Nichel	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/L	4		
	Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/L	0,3		
	Rame		mg/L	0,4		
	Selenio	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/L	0,03		
	Stagno		mg/L	-		
	Zinco		mg/L	1,0		
	Cianuri totali	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed.22 nd 2012, 4500-CN-E	mg/L	1,0		
Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	mg/L	2,0			
Solfiti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2,0			
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1000			
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 A/2 Man 29 2003	mg/L	10			
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	mg/L	2			
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A/1 Man 29 2003	mg/L	1			
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	mg/L	0,4			
Solventi organici azotati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	mg/L	0,2			



Scarico	Provenienza	Parametro	Metodo di rilevamento	Unità di misura	Valori limite [tab. 3 Allegato 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. : Scarico in rete fognaria]
		Tensioattivi totali	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003+APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	4
		Pesticidi fosforati	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	0,1
		Pesticidi totali		mg/L	0,05
		<i>aldrin</i>		mg/L	0,01
		<i>dieldrin</i>		mg/L	0,01
		<i>endrin</i>		mg/L	0,002
		<i>isodrin</i>		mg/L	0,002
		Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	mg/L	2
		Grassi ed oli animali/vegetali	APAT CNR IRSA 5160 A/1 Man 29 2003	mg/L	40
		Saggio di tossicità	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	-	Il campione non è accettabile quanto dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore dell'80% del totale

Nell'allegata planimetria (cfr. N60_2020_000886_AIA_EL.01.00) è rappresentata la nuova configurazione di progetto dell'impianto di depurazione a servizio del processo produttivo dello stabilimento Unilever Italia Manufacturing s.r.l..

3. VARIAZIONE DELLA FREQUENZA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI SCARICO

Secondo quanto approvato nell'ultima revisione del decreto AIA è stato stabilito su iniziativa della Unilever il report giornaliero dei parametri di controllo delle acque di scarico per il pozzetto in uscita dell'impianto di depurazione e delle singole fasi di trattamento.

L'analisi dei report dei parametri ha evidenziato una invarianza dei dati nel breve periodo. Lo scostamento, calcolato come deviazione tra la media settimanale calcolata su base giornaliera e la media dei dati aggregati ogni 2 giorni, mostra una differenza che è al di sotto del 5%. In altri termini, il monitoraggio dei parametri secondo quanto ipotizzato condurrebbe ad un errore massimo del +/- 5 % (Fig. 2).

Pertanto, si propone la versione aggiornata del Piano di Monitoraggio e Controllo in allegato N60_2020_000886_AIA-PMC.01.02, in cui sono state aggiornate la tabella 13.

Gestione parametri di processo impianto di depurazione, prevedendo una frequenza di monitoraggio di 3 giorni a settimana per i parametri COD, Azoto Ammoniacale, Nitrati,



Nitriti, pH e la tabella 14. **Impianto di depurazione**, prevedendo una frequenza di monitoraggio di 3 giorni a settimana sul parametro COD per le unità di flottazione e, bimensile sui parametri dell'unità di digestione aerobica. Inoltre è stata eliminata la tabella 15. **Impianto di depurazione -Linea fanghi** in quanto le unità di trattamento fanghi verranno gestite da terzi.

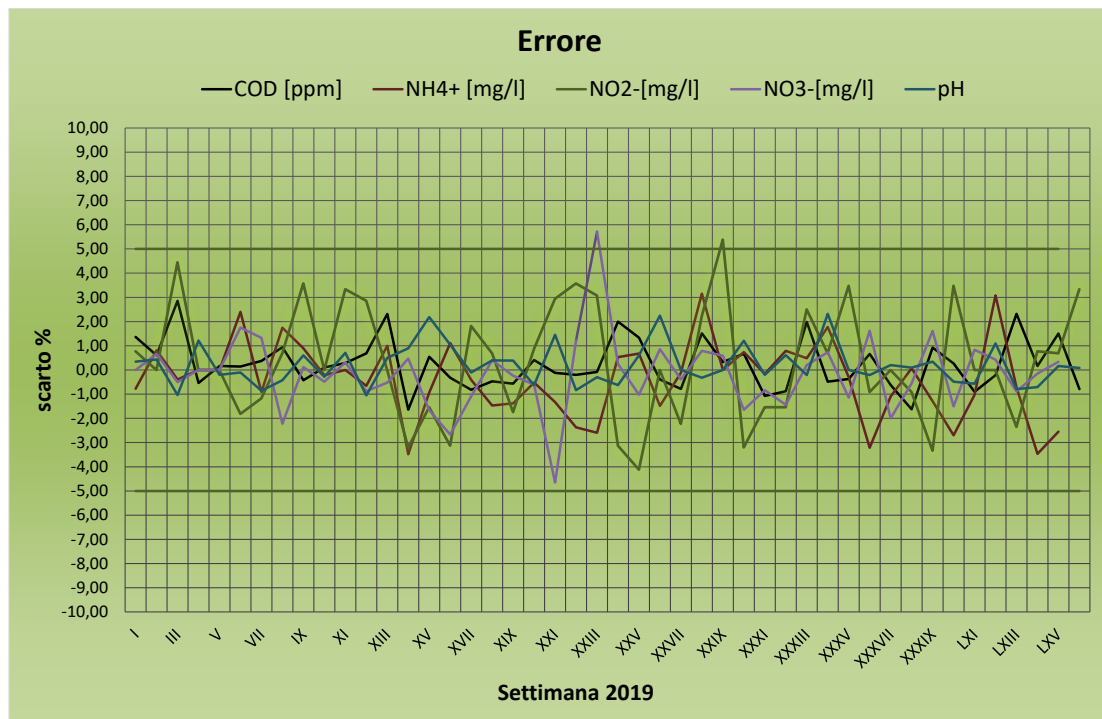


Figura 2: Valutazione dell'errore sulla media calcolata a 5 e a 3 giorni

4. CONCLUSIONI

Per quanto riportato nei paragrafi precedenti, si può confermare che le modifiche previste al progetto autorizzato con D.D. 258 del 08.09.2010 e s.m.i., sono tali da non ritenersi significative secondo quanto disposto dal Dlgs. 152/06 e s.m.i. e dal Decreto Dirigenziale della Regione Campania n.369 del 18.03.2014.

In particolare le stesse non avranno impatti significativi sull'ambiente in quanto:

- l'impianto di depurazione continuerà a trattare le acque di processo della Unilever Italia Manufacturing, e le acque di centrifuga dell'unità della linea fanghi. Non sono previste, pertanto, nuove tipologie di apporti;
- la modifica dello schema di impianto consiste in un ammodernamento dell'attuale linea fanghi, al fine di sfruttare al meglio il processo, con contestuale produzione di biometano;
- la miscela gelato e il residuo impianto Tiger, utilizzati quale materia prima per l'alimentazione dei digestori anaerobici non costituiscono una modifica alle voci dei rifiuti da smaltire, in quanto considerati sottoprodotti e per i quali la società ha provveduto a darne comunicazione con istanza di modifica non sostanziale del 18/07/2018;
- la variazione della frequenza di monitoraggio così come riportato nelle tabelle 13 e 14 del Piano di Monitoraggio e Controllo non costituisce una sostanziale perdita di informazioni, supportata dall'analisi dello scostamento dei dati e dalla invarianza degli apporti all'impianto.