

PRODUZIONE LATTIERO CASEARIA

Industria alimentare, Italia

Dati impianto D&B

- Refluo ingresso
COD 3000 mg/l
- Produzione
3000 mc/giorno
- Realizzazione
2002

I parametri richiesti dalla vigente normativa e raggiunti dall'impianto

Parametri	UM	Valore
pH		6 - 8
COD	mg/l	100
BOD5	mg/l	20
Azoto ammoniacale	mg/l	5
Grassi e oli	mg/l	-

Progettazione e realizzazione di un impianto per il trattamento delle acque reflue

Il Cliente

Il nostro Cliente è uno dei principali attori del comparto lattiero-caseario italiano ed è presente sul mercato da circa 50 anni. La produzione del gruppo è articolata in 4 aree principali: latte e panna, yogurt, caseari e diversificazione, che comprende gastronomia industriale, uova e dessert. Opera attraverso svariati stabilimenti dislocati su tutto il territorio nazionale, dotati di sistemi di gestione della qualità e di gestione ambientale certificati.

La sfida

La principale esigenza del cliente, oltre all'ammodernamento della struttura, era di far fronte ad un aumento sostanziale della portata d'acqua reflua da depurare, avente valori di COD in ingresso pari a 3000 mg/l, per raggiungere così il raddoppio dell'impianto di depurazione esistente.

La nostra soluzione

Grazie alla pluriennale esperienza ed alla profonda conoscenza del ciclo produttivo del settore lattiero caseario, VWS Italia è stata in grado di fornire un impianto di depurazione chiavi in mano in grado di trattare 3000 mc/giorno, composto da una "linea acqua" ed una "linea fanghi".



Vasca di ossidazione



Vasca di decantazione

PRODUZIONE LATTIERO CASEARIA

Industria alimentare, Italia

Tecnologie e Soluzioni

Linea acqua:

- Bilanciamento aerato/Omogeneizzazione per smorzare i picchi di carico organico in corrispondenza di determinate lavorazioni e rendere il refluo omogeneo, permettendo il suo trattamento 24h/giorno, 7 giorni la settimana;
- Regolazione di portata per un corretto dosaggio dei reagenti e una maggior efficienza dei processi biologici;
- Flottazione effettuata con IDRAFLOT™ focalizzata alla separazione delle sostanze grasse o oleose e dei solidi sospesi, ed assicurare un buon ispessimento dei fanghi di supero provenienti dal reattore biologico;
- Filtro percolatore: struttura già esistente che si è scelto di integrare nell'installazione. Parte delle acque provenienti dalla fase precedente subiscono questo procedimento e vengono inviate nuovamente al bilanciamento per un'ulteriore diluizione.
- Denitrificazione - nitrificazione/Ossidazione: l'abbattimento della carica inquinante disciolta, sia carboniosa che azotata, si realizza in un reattore biologico composto da due unità, una di denitrificazione e l'altra di ossidazione-nitrificazione. Le acque provenienti dalla flottazione alimentano la vasca di denitrificazione, dove si mescolano con il mixed-liquor in ricircolo proveniente dalla vasca di ossidazione-nitrificazione successiva e con il fango ricircolato dalla decantazione.
- Sedimentazione.

Linea fanghi:

- Digestione autotermica con O2 puro: i fanghi flottati ispessiti al 3-5%, provenienti dalla fase di flottazione, vengono accumulati in una vasca circolare che ha la funzione di polmone per la successiva disidratazione e di vasca di ossidazione per la riduzione dell'organico volatile e dei grassi contenuti nei fanghi. Il processo di ossidazione autotermica richiede che la vasca fanghi sia isolata termicamente e che sia dotata di sistema di copertura e deodorizzazione.
- Disidratazione fanghi con estrattore centrifugo: i fanghi ridotti al 18-20% del loro volume iniziale verranno inviati allo stoccaggio/smaltimento, mentre le acque ottenute verranno reintrodotti nell'impianto.
- Stoccaggio fanghi in silo verticale da 1000 mc e caricamento cassoni con sistema rapido (15 min): per evitare la formazione di ponti è installato sul fondo del silo un trasportatore "FONDO VIVO" costituito da due spirali rotanti, senza albero, dimensionate per operare in condizioni di carico e di lavoro molto gravose.

Schema di processo impianto

