

SPECIFICA BIOREATTORE A MEMBRANA COMPLETO DI VASCA DI ALIMENTAZIONE

1. Descrizione impianto

L'impianto di ultrafiltrazione, realizzato su skid, è dotato di membrane tubolari ad alta resistenza per garantire il funzionamento anche su reflui ad elevato contenuto di solidi. Le membrane svolgono la funzione di chiarificazione.

1.1 Prestazioni nominali (riferite ad un refluo ad alto carico, COD=10000-20000 mg/l)

	(l/h)
Portata acqua purificata media	2.000
Portata acqua purificata punta	3.000

1.2 Condizioni operative

Pressione operativa tipica 5 bar

2. Fornitura delle apparecchiature costituenti l'impianto

L'impianto è sostanzialmente composto da:

2.1 n. 1 pompa centrifuga per l'alimentazione del refluo, completa di motore potenza 1,5 kW

2.2 n. 1 pompa centrifuga per la pressurizzazione del refluo, completa di motore potenza 37 kW

2.3 n° 3 contenitori in fibra di vetro diametro 8" completi di elementi a membrana polimerica tubolare, diametro 8 mm - lunghezza 3000 mm, porosità 100 kD, superficie attiva 25 m²/contenitore

2.4 interconnessioni idrauliche in acciaio inossidabile e PVC

2.5 struttura di sostegno costruita in acciaio inossidabile

3. Strumentazione

L'impianto è dotato della seguente strumentazione:

3.1 misuratore di portata permeato

3.2 manometri ingresso ed uscita membrana con separatore

3.3 manometro permeato

4. Regolazioni e blocchi

L'impianto prevede l'utilizzo di due valvole di regolazione per adattarsi a diverse condizioni di alimentazione e di ricupero.

4.1 Valvola di regolazione sul permeato

4.2 Valvola di regolazione sul concentrato

5. Quadro elettrico

Il quadro elettrico governa il funzionamento di tutti gli apparecchi installati sull'impianto. L'estrazione di permeato dalle membrane, quindi la quantità di acqua inviata allo scarico, viene controllata per mezzo di inverter.

Esso prevede inoltre le seguenti funzionalità:

5.1 pulsante di marcia/arresto pompa di precarico

5.2 pulsante di marcia/arresto pompa di pressurizzazione

5.3 pulsante di marcia/arresto pompa di lavaggio

5.4 pulsante di arresto di sicurezza

6. Lavaggio chimico membrane

E' previsto un serbatoio esterno in acciaio inossidabile da 150 l per la preparazione delle soluzioni di lavaggio. Il serbatoio è riscaldato con resistenza elettrica e la soluzione può essere ricircolata sulla membrana per mezzo di opportuna pompa centrifuga in acciaio inossidabile.

Il collegamento al processo è effettuato per mezzo di valvole manuali.