



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

ALLEGATO 1

Oggetto: fornitura di N.1 SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA A GRADO ANALITICO ASTM TIPO 2 (ISO3696/BS3977) E DI UN SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA A GRADO REAGENTE ASTM TIPO 1.

Fornitura di N.1 SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA A GRADO ANALITICO ASTM TIPO 2 (ISO3696/BS3977) E DI UN SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA A GRADO REAGENTE ASTM TIPO 1, nell'ambito dell'OR5 del PON PRIMA.

Fornitura di Sistema per la produzione di acqua a Grado Analitico ASTM Tipo 2 (ISO3696/BS3977).

Abbiamo individuato il Sistema Elix 3 Essential - ZLXE0030IT con le seguenti caratteristiche tecniche:

Capacità di produzione di acqua:

Apparecchiatura per la produzione di 5 litri ora costanti tra i 7°C e 35°C di acqua a grado analitico.

Purificazione dell'acqua potabile:

Questa apparecchiatura si avvale, per la purificazione dell'acqua potabile, di quattro stadi di purificazione:

1° Stadio di pretrattamento, formato dal blocco di pretrattamento Progard, per la protezione della cartuccia ad osmosi inversa dal particolato, dal cloro e dalla precipitazione del calcio carbonato.

2° Stadio ad Osmosi Inversa con sistema di recovery, con cartuccia poliammidica, per la rimozione di oltre il 98 % dei sali e di oltre il 99% delle sostanze organiche, delle particelle e dei microrganismi.

3° Stadio di Elettrodeionizzazione in continuo (EDI) con tecnologia del carbone attivo al catodo, per la rimozione in continuo, dei sali ancora presenti nell'acqua osmotizzata, senza necessità di rigenerazione delle resine a scambio ionico a letto misto contenute nel modulo e senza necessità di un addolcitore o resine a scambio cationico poste prima del modulo ad Elettrodeionizzazione.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Caratteristiche dell'acqua prodotta:

Acqua con caratteristiche qualitative superiori agli standard ASTM Tipo II, CAP Tipo II e *Acqua Purificata* secondo Farmacopea

Resistività $\geq 5 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ a 25°C (Tipica $15 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$)

TOC < 30 ppb

Silice* > 99,9% di reiezione

Produzione da 3 litri/ora costanti tra 7 e 35°C

* Se l'alimentazione contiene CO₂ in concentrazione tra 20 e 40 ppm la resistività dell'acqua prodotta varia tra 5 e 10 M Ω xcm

Controlli vari:

Il sistema è provvisto di tutta una serie di controlli (pressione operativa, conducibilità acqua in ingresso, osmotizzata e finale, livello del serbatoio, ecc..) che vengono riportati, in italiano, sul display LC alfanumerico del pannello di comando. **Calcolo della reiezione ionica per il controllo della membrana osmosi inversa.**

Software:

Software con interfaccia grafica utente accessibile tramite browser web interattive con le informazioni sul sistema attraverso una connessione di rete diretta che utilizza il protocollo TCP/IP Ethernet che consente all'utente del laboratorio di scaricare e/o di visualizzare istantaneamente le informazioni sulla qualità dell'acqua attraverso il browser per la navigazione in internet, garantendo quindi un rapido monitoraggio del sistema di purificazione dell'acqua.

Acqua di Grado Analitico:

L'acqua di Grado Analitico deve essere prelevata dal serbatoio in polipropilene da 30 litri, posizionabile sopra o sotto integrato al banco tecnico, completo di filtro per lo sfiato, a multiplo effetto, per il trattenimento del particolato, della CO₂ e delle sostanze organiche volatili con sensore di livello volumetrico con indicazione della percentuale di riempimento.

Accorgimenti tecnici, dimensioni e peso:

L'apparecchiatura è dotata di accorgimenti tecnici per la riduzione dell'acqua di scarto, per lo scarico dell'acqua fuori specifiche, per la silenziosità di funzionamento, per il lavaggio e la sanitizzazione periodica della cartuccia osmotica e per la misurazione dell'autonomia del Progard.

Dimensioni: 455 mm (A), 255 mm (L), 315 mm (P)

Peso: 15 kg



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Il sistema può essere posizionato su banco o appeso a muro.

Materiale di consumo forniti:

Il sistema viene fornito completo del materiale di consumo: blocco di pretrattamento Progard TS2, in polipropilene, contenente un prefiltro da 3 µm, un filtro a carbone attivo batteriostatico da 1 µm ed un composto anticalcare.

Autonomia: 25.000 litri o al massimo 5 mesi.

L'apparecchiatura Elix-3 Essential viene fabbricata in stabilimenti di produzione certificati a norme ISO 9001. Tutti gli strumenti vengono forniti corredati da certificato di conformità e sono marcati CE.

Accessori forniti:

TANKPE030

Serbatoio circolare da 30 litri, in polipropilene, dotato di sensore di livello, da connettere al sistema Elix per la visualizzazione del livello, troppopieno sanitario, connessione per filtro di sfiato a multiplo effetto, fondo conico per lo svuotamento totale, rubinetto frontale per il prelievo diretto e attacchi rapidi per connessioni a lavavetriere ed a sistemi Milli-Q. Il serbatoio può essere collocato su banco e con apposite staffe (opzionali) appeso a muro

PROGOTS2

Blocco di pretrattamento Progard TS2, in polipropilene, contenente un prefiltro da 3 µm, un filtro a carbone attivo batteriostatico da 1 µm ed un composto anticalcare.

Autonomia: 25.000 litri o al massimo 5 mesi.

TANKMPK01

Filtro di sfiato, per serbatoio, a multiplo effetto, per il trattenimento del particolato, della CO2 e delle sostanze organiche volatile.

ZWCL01F50

Tavolette di sanitizzazione (45/confezione)



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Inoltre:

ZWSEESIMP1

Elix Essential Installation e Maintenance Plan

Fornitura di Sistema per la produzione di acqua a Grado Reagente ASTM Tipo 1

Abbiamo individuato il Sistema SYNSVHFIT Synergy® UV Kit IT per la produzione di Acqua Ultrapura ASTM tipo I

Sistema compatto da banco per la produzione di circa 10 - 20 Lt al giorno di acqua ultrapura ASTM Tipo I. Produzione di acqua di Tipo I a partire dall'acqua di Tipo II o III

Qualità dell'acqua prodotta : Ultrapura - Tipo I secondo ASTM

Requisiti dell'acqua d'alimentazione: Acqua distillata, bidistillata, osmotizzata o deionizzata

Il sistema **Synergy UV** per l'erogazione dell'acqua ultrapura al punto d'uso a partire dall'acqua precedentemente purificata da una soluzione per la produzione d'acqua pura quale, per esempio, il sistema **Elix Essential™**.

Design compatto per un impiego dello spazio di laboratorio il più efficiente possibile

Grazie al piccolo ingombro, i sistemi Synergy® possono essere facilmente installati ovunque in laboratorio: sul banco, integrati nel banco, oppure a parete.

Acqua d'elevata qualità in grado di soddisfare i requisiti delle applicazioni più critiche

Diversi accessori disponibili, quali la lampada UV ed una vasta gamma di Application-Pak per il trattamento finale al punto d'uso, consentono una fine regolazione della qualità dell'acqua ultrapura.

Auto-manutenzione semplice e ridotta:

La sostituzione delle cartucce SynergyPak® è semplice e rapida.



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Qualità dell'Acqua prodotta:

- **Conducibilità, $\mu\text{S}/\text{cm}$: 0,056**
- **Resistività, compensata a 25 °C ($\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$): 18,2**
- **TOC, ppb: < 5 ppb**
- **Microrganismi, cfu/mL: <1**
- **Grado di filtrazione, μm : 0,22**

Lampada UV per la riduzione dei contaminanti organici (TOC)

Portata, L/min: fino a 1,5 Lt / min

Erogazione volumetrica e/o manuale programmabile

Display a colori per la visualizzazione dei principali parametri operativi del Sistema

Accessori forniti:

SYPKOSIA1

Synergypak 1

CDUFBI001

Biopak UF cartridge (1/PK)

Inoltre:

Synergy installation

Qualità:

L'apparecchiatura deve essere fabbricata in stabilimenti di produzione certificati a norme ISO 9001. Lo strumento deve essere fornito corredato da certificato di conformità. e deve essere marcato CE

Alimentazione elettrica : 100–230 V/50–60 Hz



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR5 (Biotecnologie Marine)

Scopo della fornitura:

I due sistemi di acqua depurata **Elix 3 Essential e Sinergy UV Kit IT** prodotti dalla Merck Life Science srl sono indispensabili per il nuovo dipartimento di Biotecnologie marine. Essi andranno a sostituire i due modelli vecchi della stessa linea: Elix 3 e Synergy sempre della Merck Millipore utilizzati nel Dipartimento da circa 20 anni. Alcuni pezzi di ricambi di questi modelli non sono più prodotti e quindi c'è il rischio di non poterli più utilizzare in caso di guasto.

I tecnici della Merck inoltre assicurano una ottima assistenza post vendita.

- 2 anni di garanzia.
- Consegna al I piano, ala ovest, sede di Napoli.
- Installazione e collaudo in sede.

Il costo totale dovrà includere le spese di imballaggio, spedizione, consegna al piano e collaudo.

Responsabile OR5