



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

OR8 (Potenziamento FANO MARINE CENTER)

ALLEGATO 1

Oggetto: fornitura di N.1 Sistema a microonde da laboratorio.

Fornitura di un sistema a microonde da laboratorio, nell'ambito dell'OR8 del PON PRIMA.

N.1 Sistema a microonde da laboratorio

Il sistema a microonde da laboratorio richiesto deve essere in grado di produrre una potenza continua di almeno 1800Watt, programmabile con incrementi di risoluzione sufficiente (circa 10W). Deve essere dotato di ampio display touchscreen (da almeno 7 pollici) di tipo TFT-LED capacitivo o di analoga qualità, attraverso il quale sia possibile controllare tutte le funzioni dello strumento. Il display deve essere ad elevata risoluzione e riprodurre i grafici relativi a temperatura e pressione, oltre che fornire tutte le informazioni e funzioni necessarie per effettuare le operazioni di manutenzione per il corretto funzionamento dello strumento. Il sistema di generazione delle microonde deve essere affidato ad una doppia sorgente capace di erogare la suddetta potenza con tecnologia brevettata PowerMax™ o sistema di qualità pari o superiore. Il microonde deve prevedere un sistema di protezione della sorgente dalle microonde riflesse (ad esempio la presenza di un assorbitore installato esternamente alla cavità o sistema di pari o superiore qualità) che garantisca omogeneità di erogazione.

Il software di sistema deve prevedere la possibilità di selezionare metodi predefiniti per riconoscere in modo automatico il tipo di contenitore utilizzato, il numero dei contenitori presenti e per settare la corretta potenza e temperatura di mineralizzazione da raggiungere e mantenere. La cavità deve essere totalmente realizzata in acciaio 316 rivestito in Teflon multistrato anticorrosione (o materiali di pari o superiore qualità), con supporto per carosello porta-contenitori con rotazione alternata o analogo sistema che garantisca una mineralizzazione omogenea all'interno del campione e tra campioni. Il sistema deve permettere l'illuminazione della comparto interno, possibilmente tramite LED multicolore che identifichino lo stato di funzionamento dello strumento (o sistema analogo). Lo sportello deve essere in acciaio o materiale di pari o superiore solidità, ad ampio angolo d'apertura laterale, ed in grado di smaltire sovrappressioni interne (ad esempio tramite molle precaricate o sistema analogo). Lo strumento deve inoltre essere provvisto di finestra di controllo visivo, nonché di un sistema incorporato di aspirazione ad elevata portata dotato di lungo tubo flessibile scollegabile e che permetta di direzionare i fumi esausti ad una cappa adiacente. Lo strumento deve essere predisposto per la rapida connessione di sensori opzionali di controllo di pressione e di temperatura interne (nel caso di utilizzo di sistemi con contenitori di riferimento), sia per l'installazione di sistemi che permettono il controllo automatico della temperatura in ogni contenitore (senza utilizzo di contenitori di riferimento).

Lo strumento deve essere fornito con almeno 16 contenitori (comprensivi di liner, tappo e valvola in Teflon o analogo materiale ad elevata purezza e resistenza chimica, in abbinamento ad una guaina esterna che garantisca robustezza, efficienza termica e tempi ridotti di raffreddamento). I contenitori devono avere volume interno di 75ml, assemblabili manualmente senza chiavi o accessori esterni di chiusura, ed il carosello di supporto deve essere in grado di ospitare almeno 40 contenitori contemporaneamente per garantire possibilità di upgrade dello strumento con un numero maggiore di contenitori. Il coperchio dei contenitori deve essere a tenuta autoregolante per garantire il rilascio controllato di vapori in caso di sovrappressioni senza perdita di elementi volatili. Si richiede il controllo della temperatura (ad infrarosso o sistema di analogia precisione) in ogni contenitore tramite doppio sensore installato sul fondo della cavità a microonde (o sistema analogo che non richieda necessità di un contenitore di riferimento e garantisca lettura precisa e indipendente dalla quantità di liquido presente nel contenitore).

Il responsabile OR8 (Fano Marine Centre) Progetto PRIMA "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Dr. Marco Borra