
DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

**AVVISO PUBBLICO DI PARTECIPAZIONE ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER LA PROCEDURA
NEGOZIATA SOTTOSOGLIA N. 001/2022/POA 2022/CRSM, AI SENSI DELL'ART. 36, CO. 2
LETT. B. DEL D.LGS. N. 50/2016 PER I SERVIZI DI SUPPORTO SPECIALISTICO DI
ANALISI DI LABORATORIO - PROGRAMMA DI MONITORAGGIO (MICIT-D01-05) PRATERIE DI
POSIDONIA OCEANICA - CONDIZIONE DELL'HABITAT.**

Il Direttore del Centro Regionale Strategia Marina dell'Arpa Calabria rende noto che questa Agenzia dovrà procedere alla realizzazione dei servizi di supporto specialistico di analisi di laboratorio - programma di monitoraggio (micit-d01-05) praterie di posidonia oceanica - condizione dell'habitat, nell'ambito del Accordo Operativo ex art. 15 della legge 241/90 e ss.mm.ii. di attuazione del d.lgs. n. 190/2010 di recepimento della Direttiva 2008/56/CE (Direttiva Quadro sulla Strategia Marina), ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera b) del Decreto Legislativo n. 50/2016.

Il presente avviso, che resterà pubblicato sul sito istituzionale per un periodo di 15 giorni, è finalizzato alla ricezione di manifestazioni di interesse per favorire la partecipazione di operatori economici in possesso dei requisiti necessari, potenzialmente interessati.

L'Amministrazione rende noto che prenderà in considerazione i primi 5 (cinque) operatori, ove esistenti, in possesso dei requisiti richiesti, secondo il criterio temporale di arrivo delle relative manifestazioni di interesse, attestato dall'ufficio del protocollo dell'ArpaCal.

L'Amministrazione si riserva, in ogni caso la facoltà di invitare un numero inferiore di operatori.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di interrompere in qualsiasi momento ovvero di sospendere, modificare o annullare, in tutto o in parte, il procedimento o di non dare seguito alla selezione per l'affidamento di cui trattasi, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

1. STAZIONE APPALTANTE

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (ARPACAL) - Via Lungomare (loc. Giovino) - 88100 Catanzaro - Tel. 0961.732500 - Fax 0961.732544 - P. IVA 02352560797 - **Direzione Scientifica - Centro Regionale Strategia Marina (CRSM)** - Via E. Fermi - Loc. Passovecchio - 88900 Crotone (KR) - +39 0962 039200;

- Posta Elettronica Certificata (PEC): marinestrategy@pec.arpacal.it ;
- Responsabile Unico del Procedimento (RUP): *Dott. Salvatore Barresi.*

2. OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto dell'appalto è "servizi di supporto specialistico di analisi di laboratorio (da svolgere nei Laboratori Arpacal) - programma di monitoraggio (micit-d01-05) praterie di posidonia oceanica - condizione dell'habitat, nell'ambito del Accordo Operativo ex art. 15 della legge 241/90 e ss.mm.ii. di attuazione del d.lgs. n. 190/2010 di recepimento della Direttiva 2008/56/CE (Direttiva Quadro sulla Strategia Marina)", ai sensi dell'art. 36, comma 2 lettera b del D.Lgs. n. 50/2016:

ANALISI IN LABORATORIO

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

Le misure di laboratorio sui fasci prelevati devono essere effettuate nel seguente ordine: parametri lepidocronologici- parametri morfometrici - parametri di biomassa A 15 m, la misure morfometriche sono effettuate sui 18 fasci prelevati, mentre le misure lepidocronologiche sono effettuate solo su 9 di questi fasci. I 9 fasci saranno selezionati in base al criterio di lunghezza del rizoma: per ogni area saranno selezionate i 3 fasci con il rizoma più lungo, dotati del punto di inserzione con il rizoma plagiotropo. A tal riguardo, può essere indicativa la presenza della curvatura molto accentuata dell'orientamento del rizoma ortotropo nella porzione distale rispetto al fascicolo fogliare.

Sul limite inferiore sono prelevati solo 6 fasci, le misure morfometriche e lepidocronologiche sono effettuate su tutti i fasci.

Attività di Laboratorio - Modulo 10 Posidonia Oceanica

N.	Regione	Codice	Area del posidonieto	Anno POA	N. FASCI DA ANALIZZARE
1	Calabria	M10T8	Capo Vaticano	2021	72
2	Calabria	M10T5	Isola Capo Rizzuto	2021	72
3	Calabria	M10T6	Le Castella _ Capo Rizzuto	2021	72
4	Calabria	M10T12	Isola di Dino -San Nicola Arcella	2022	72
5	Calabria	M10T11	Isola di Cirella - Diamante	2022	72
6	Calabria	M10T10	Vibo Valenzia - Pizzo Calabro	2022	72
TOT					432

Le analisi di laboratorio riguardano Parametri lepidocronologici, Parametri morfometrici e Parametri di biomassa come da scheda metodologica.

Scheda riassuntiva posidonieti campionati Modulo 10 -

I posidonieti campionati sono 6. Nella tabella seguente sono riportati i centroidi delle aree di riferimento e successivamente verranno fornite le coordinate specifiche per i punti di prelievo dei fasci.

	ARPA	Area ID	Area Name	Latitude	Longitude
1	Calabria	M10T5	Isola Capo Rizzuto	38,91012175	17,13042892
2	Calabria	M10T6	Le Castella _ Capo Rizzuto	38,90755759	17,06578539
3	Calabria	M10T8	Capo Vaticano	38,66685944	15,84873159
4	Calabria	M10T12	Isola di Dino -San Nicola Arcella	39,86895476	15,78069939
5	Calabria	M10T11	Isola di Cirella - Diamante	39,69509538	15,80398991
6	Calabria	M10T10	Vibo Valenzia - Pizzo	38,72689879	16,12420244

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

		Calabro	
--	--	---------	--

Parametri lepidocronologici

I parametri lepidocronologici sono misurati seguendo il protocollo di Pergent (1990) presentato anche in Buia *et al.* (2003) e Tomasello *et al.*, 2016.

Tabella 3: Parametri lepidocronologici

Parametro	Unità di Misura
Lepidocronologia - Produzione annuale rizoma	milligrammi/anno
Lepidocronologia - peso totale del rizoma	milligrammi
Lepidocronologia - Allungamento annuale del rizoma	millimetri/anno
Lepidocronologia - Numero foglie rizoma anno	numero foglie/anno
Lepidocronologia - numero totale di foglie per rizoma	numero
Lepidocronologia: lunghezza scaglie	millimetri
Lepidocronologia - Lunghezza rizoma	millimetri
Lepidocronologia - Età rizoma	anni
Lepidocronologia - Paleofioritura	anno/i fioritura
Lepidocronologia - anni lepidocronologici esaminati	numero

Produzione annuale del rizoma e Allungamento annuale del rizoma: moltiplicare sia la produzione del rizoma che la lunghezza del rizoma relative all'ultimo anno lepidocronologico *1,5 come riportato in Personnic *et al.* (2014). Successivamente, calcolare il valore medio di produzione annuale del rizoma e l'allungamento annuale medio del rizoma utilizzando tutti i valori di produzione e lunghezza del rizoma degli anni lepidocronologici disponibili.

Peso totale del rizoma: è calcolata come sommatoria dei singoli valori di produzione annuale.

Età del rizoma: intendere il numero di anni lepidocronologici in esso contenuti, solo se il rizoma è stato prelevato sino al punto di inserzione con il rizoma plagiotropo. Altrimenti la sua età non è determinabile.

Lunghezza rizoma: è calcolata come sommatoria delle singole lunghezze del rizoma già calcolate per ciascun anno lepidocronologico.

Numero totale di foglie per rizoma: è calcolata come sommatoria del numero delle foglie

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

del rizoma già calcolate per ciascun anno lepidocronologico.

Parametri morfometrici

I parametri morfometrici sono misurati seguendo il protocollo di Giraud (1979), presentato anche in Buia *et al.* (2003). Una volta misurati i parametri morfometrici, conservare le foglie per la misura dei parametri di biomassa.

Tabella 4: Parametri morfometrici.

Parametro	Unità di misura
Larghezza foglie intermedie	centimetri
Lunghezza foglie intermedie	centimetri
Lunghezza foglia intermedia più lunga	centimetri
Lunghezza tessuto bruno foglie intermedie	centimetri
Larghezza foglie adulte	centimetri
Lunghezza totale foglie adulte	centimetri
Lunghezza tessuto bruno foglie adulte	centimetri
Lunghezza della base foglie adulte	centimetri
Numero foglie giovanili	numero
Numero foglie intermedie	numero
Numero foglie adulte	numero
Lunghezza base foglia più esterna integra di rango 1	centimetri
Lunghezza base foglia più esterna integra di rango 2	centimetri
Lunghezza foglia più esterna integra di rango 1	centimetri
Lunghezza foglia più esterna integra di rango 2	centimetri
Coefficiente A (foglie adulte)	adulte con apice rotto su numero totale adulte (%)
Coefficiente A (foglie intermedie)	intermedie con apice rotto su numero totale intermedie

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

	(%)
Superficie fogliare fascio (ad.+interm)* *La superficie fogliare per fascio risulta dal calcolo dei dati precedenti (larghezza, lunghezza e numero di foglie)	centimetri quadri /fascio

Parametri di biomassa

I parametri di biomassa sono espressi in mg o g di peso secco. Foglie ed epifiti vengono quindi seccati, in una stufa a 60°C fino ad ottenere un peso costante (48h), e poi pesati.

Biomassa fogliare: separare le foglie di rango 1 e di rango 2 con apice integro dalle altre. Seccare e pesare entrambe separatamente: i) la foglia con apice integro di rango 1, ii) la foglia con apice integro di rango 2, iii) il resto delle foglie del fascio. Per ottenere il parametro di biomassa fogliare del fascio sommare i), ii), iii). Se nel fascio non ci sono foglie di rango 1 o 2 con apice integro pesare direttamente tutto il fascio.

Densità delle foglie più vecchie: ottenuta dal calcolo dei dati precedenti, come rapporto tra la biomassa della foglie di rango 1 e 2 con apice integro e la loro rispettiva lunghezza.

Tabella 5: Parametri di biomassa

Parametro	Unità di misura
Biomassa fogliare fascio (ad.+interm.)	grammi/fascio
Biomassa epifiti	milligrammi/fascio
Densità delle foglie più vecchie	milligrammi/cm

FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO

Applicazione D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.: campionamento da effettuarsi tra giugno e settembre in base alle indicazioni del D.M. 56/09.

Applicazione D.lgs. 190/10 e ss.mm.ii.: campionamento da effettuarsi tra giugno e settembre ogni tre anni.

RACCOLTA E RESTITUZIONE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Applicazione del D.M. 260/10: la classificazione dello Stato Ecologico di un Corpo Idrico viene effettuata mediante il PREI. Qualora l'unità di osservazione (stazione a 15 metri e stazione posta sul limite inferiore) all'interno del corpo idrico fosse superiore ad 1, ai fini della classificazione si consideri la media dei valori del PREI di tutti i transetti.

Applicazione del D.lgs. 190/10 e ss.mm.ii.;

Si richiede di conservare il dato bruto relativo ai parametri acquisiti nelle attività svolte in mare e in laboratorio per eventuali approfondimenti.

3. DURATA ESECUZIONE DELL'APPALTO

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

Il tempo di esecuzione dei servizi è stabilito complessivamente in 200 (duecento) giorni solari consecutivi.

ARPACAL prevede la sottoscrizione del contratto con clausola di salvaguardia nelle more del completamento delle verifiche post aggiudicazione e la consegna formale dei Report finali.

Le prestazioni oggetto di appalto saranno effettuate secondo il cronoprogramma concordato con il RUP e il Direttore Esecuzione del Contratto (DEC) indicato dall'ArpaCal.

La data di decorrenza contrattuale coincide con la data del report di consegna ovvero, in caso di consegna parziale, dall'ultimo dei report di consegna.

4. IMPORTO STIMATO DELL'APPALTO

L'importo totale dei servizi di supporto specialistico ammonta ad € 25.000,00 (venticinquemilamila/00 euro) IVA e oneri compresi così ripartito: 30% alla firma del contratto; 30% al 40% dei servizi effettuati; 30% all'80% dei servizi effettuati; 10% alla consegna finale.

5. REQUISITI DI PARTECIPAZIONE E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Saranno ammessi a partecipare alla successiva procedura ad evidenza pubblica, segnalata con il presente avviso, i soggetti di cui all'art 45 del D. Lgs. n. 50/2016, in possesso dei seguenti requisiti:

- a. di ordine generale di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016, ovvero non trovarsi in alcuna delle condizioni ostative in materia di impedimenti a stipulare con la Pubblica Amministrazione;
- b. di idoneità professionale ai sensi dell'articolo 83 comma 3 del D. Lgs. n. 50/2016: essere iscritti al Registro delle Imprese della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro per l'artigianato o presso i competenti ordini professionali.

Il possesso dei requisiti sarà attestato dal legale rappresentante o da un procuratore ai sensi e per gli effetti di cui al D.P.R. n. 445/2000.

Le modalità di presentazione dell'offerta e della correlata documentazione amministrativa saranno precisate nella lettera di invito a presentare un'offerta.

6. MODALITÀ E TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

I soggetti interessati potranno inviare la propria manifestazione di interesse, utilizzando l'apposito modulo (Allegato A) debitamente compilato in tutte le sue parti e sottoscritto dal legale rappresentante della Società o da un procuratore. All'istanza dovrà essere allegata copia di un documento di identità in corso di validità e, in ipotesi di procura, copia della procura generale o speciale di conferimento dei poteri di rappresentanza.

Le dichiarazioni di interesse dovranno pervenire entro e non oltre 15 giorni dalla data di pubblicazione del presente avviso sul sito istituzionale Arpacal via PEC al seguente indirizzo: marinestrategy@pec.arpacal.it, avendo cura di inserire nell'oggetto della e-mail la seguente dicitura: "MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER LA PROCEDURA N. 001/2022/POA 2022/CRSM "SERVIZI DI SUPPORTO SPECIALISTICO DI ANALISI DI LABORATORIO - PROGRAMMA DI

DIREZIONE SCIENTIFICA
- Centro Regionale Strategia Marina -

MONITORAGGIO (MICIT-D01-05) PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA - CONDIZIONE DELL'HABITAT", farà fede la ricevuta di consegna ed accettazione del sistema PEC.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità circa ritardi dovuti a disservizi del client di posta certificata.

Le candidature prive di sottoscrizione o copia fotostatica del documento di riconoscimento, così come quelle pervenute successivamente alla data sopra specificata, non saranno tenute in considerazione.

7. INFORMAZIONI

Il presente avviso è finalizzato all'acquisizione della mera manifestazione di interesse da parte degli operatori interessati a un eventuale e successivo invito alla procedura negoziata. Gli interessati sono tenuti ad inviare il solo modello A debitamente compilato e sottoscritto secondo le indicazioni del precedente paragrafo, con esclusione di ogni altro tipo di documentazione, quale, a mero titolo esemplificativo: preventivi, offerte, materiale pubblicitario.

Il presente avviso ha carattere ricognitivo e, come tale, non impegna l'Istituto a dare seguito alle attività di cui all'oggetto medesimo.

Per ogni ulteriore informazione, gli interessati possono contattare il Responsabile Unico del Procedimento, **Dr. Salvatore Barresi** via email all'indirizzo: s.barresi@arpacal.it .

8. TRATTAMENTO DEI DATI

Ai sensi del "Regolamento (Ue) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)", l'Arpacal tratta i dati ad essa forniti per la gestione del contratto e l'esecuzione economica ed amministrativa dello stesso, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi.

L'operatore economico, con la partecipazione alla presente procedura, fornisce il proprio consenso al trattamento dei dati personali forniti all'Arpacal. Il trattamento dei dati concerne l'archiviazione e conservazione di tutta la documentazione trasmessa dalla società, nonché di tutta la documentazione richiesta ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n. 50/2016 e delle linee guida adottate da Anac nelle materie di riferimento.

Altresì, il trattamento dei dati concerne la gestione dei controlli, di carattere soggettivo e societario, di cui al citato Decreto, alle citate linee guida adottate da ANAC nelle materie di riferimento, nonché alle ulteriori normative pertinenti.

Il trattamento dei dati è improntato ai principi di correttezza, liceità e trasparenza nel pieno rispetto di quanto definito dal Regolamento.

f.to Il RUP

f.to Il Direttore del CRSM

Dott. Salvatore Barresi

Dott. Emilio Cellini