



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

Servizio di analisi Diatomee Bentoniche
Fluviali nell'ambito dei monitoraggi di cui al
D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.

Documento Tecnico



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

INDICE

Sommario

PREMESSA	3
ART. 1- OGGETTO DEL SERVIZIO	3
ART. 2 – REQUISITI TECNICI MINIMI PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO	4
2.1 - STRUMENTAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE E CONTEGGIO DELLE VALVE	4
2.2 - FIGURE PROFESSIONALI RICHIESTE.....	4
ART. 3 – CONDIZIONI PER L'AFFIDAMENTO	5
ART. 4 - REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICO-PROFESSIONALE	5
ART. 5 - REQUISITI NECESSARI PER PARTECIPARE ALLA PROCEDURA	6
ART. 6 - SPESE DI SPEDIZIONE CAMPIONI	6
ART. 7 - TEMPISTICHE E MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEL DATO.....	6
ART. 8 - SPESE PER ATTREZZI, MACCHINARI E MATERIALI DI CONSUMO	7
ART. 9 – VERIFICHE DI CONFORMITA' SUL SERVIZIO EROGATO	7
ART. 10 – INADEMPIENZE E PENALI	7
ART. 11 - PAGAMENTI.....	8
ALLEGATI:	8



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

PREMESSA

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna, ARPAS, istituita con Legge Regionale 18 maggio 2006 n. 6, ha tra i suoi compiti istituzionali la gestione delle reti di monitoraggio ambientale nel territorio regionale e, tra le acque superficiali, la Rete di Monitoraggio dei corsi d'acqua.

Tra le attività della Rete di Monitoraggio dei corsi d'acqua deve essere effettuato il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica, come da Decreto 8 novembre 2010, n. 260.

Al fine di ottemperare a quanto previsto dal Piano Regionale di Monitoraggio delle acque superficiali, a norma del D.Lgs. 152/2006, è necessaria l'analisi della matrice ambientale Diatomee attraverso la restituzione dei valori RQE (Rapporto di Qualità Ambientale) in applicazione dell'indice ICMi (Intercalibration Common Metric Index) che deriva a sua volta dall'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (CEMAGREF, 1982) e l'Indice Trofico TI (Rott *et al.*, 1999).

ART. 1- OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio, oggetto di affidamento, riguarda le analisi di un numero massimo di **130** campioni di diatomee bentoniche fluviali, costituito da **112** campioni di Diatomee riferiti alla campagna di monitoraggio anno 2020 e **28** campioni di Diatomee della campagna di monitoraggio anno 2021. L'Agenzia si riserva di richiedere una ulteriore aliquota di campioni da analizzare fino al 20% in più: analogamente si riserva di ridurre il numero dei campioni fino al 20%.

Ogni campione apparirà univocamente individuabile da un suo "codice campione" e da una "data di campionamento" (la data potrà riferirsi ad un primo, secondo o terzo campione prelevato) e associato ad una distinta stazione di monitoraggio definita da un codice alfa numerico "ND_NATSTATCODE" e riferibile ad uno specifico Corpo Idrico, caratterizzato, tipizzato e a cui è associato uno specifico "Macrotipo" fluviale. L'attività si articola in:

1. Presa in carico e custodia di numero **130** provette contenenti i campioni di diatomee bentoniche preventivamente pretrattati ed ossidati, afferenti alle attività di campionamento eseguite dall'Agenzia nella campagne di monitoraggio 2020 e 2021.
2. Preparazione dei vetrini permanenti dei **130** campioni e successiva identificazione tassonomica a livello di specie e conteggio delle diatomee bentoniche fluviali, per ogni vetrino, secondo il "2020. Protocollo di campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua" (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014 – Metodi Biologici per le acque superficiali interne).

Per ogni campione dovrà essere conservata un'aliquota in provetta ed il vetrino permanenti come



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

indicato al punto 7 del suddetto Protocollo “7. *Archiviazione dei dati, dei vetrini e dei campioni*” con successiva spedizione all'ARPAS entro 30 giorni dalla conclusione del servizio.

3. Applicazione e calcolo dell'indice ICMi (Intercalibration Common Metric Index), facendo riferimento al “Rapporto ISTISAN 09/19 – Metodo per la valutazione dello stato ecologico delle acque correnti: comunità diatomiche”, con la sua restituzione attraverso la compilazione e la consegna, per ogni singolo campione, del relativo foglio di calcolo automatizzato, denominato “SINTAI_ICMI” a seguito di verifica delle relative istruzioni alla compilazione ed utilizzo denominate “Guida_Diatom_eqr”.

Sul foglio di calcolo, debitamente compilato in ogni sua parte, (ogni singolo foglio di calcolo riferito a singolo campione, verrà denominato secondo il codice del campione processato) dovranno apparire chiaramente la relativa lista di *taxa* individuati (con composizione *taxa* del campione ed abbondanza per singolo *taxa*), valore ICMi (Intercalibration Common Metric Index), relativi valori IPS e TI oltre che la classe di riferimento come riportato nelle tabelle “Tab. 4.1.1/c” e “Tab. 4.1.1/d” del D.M. 260/2010.

4. I campioni presi in carico verranno processati seguendo un ordine di priorità definito al momento dell'affidamento (l'affidatario garantirà una restituzione dei dati processati con cadenza bisettimanale) e che verrà indicato in apposito documento (campioni afferenti alla stessa stazione presenteranno identico ordine di priorità dovendo essere processati e restituiti unitamente per poter permettere all'Agencia le successive fasi di classificazione).

ART. 2 – REQUISITI TECNICI MINIMI PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO

2.1 - STRUMENTAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE E CONTEGGIO DELLE VALVE

Per l'esecuzione del servizio si dovrà disporre delle seguenti attrezzature:

Microscopio ottico a luce trasmessa, con carrello mobile e obiettivo ad alto ingrandimento per immersione ad olio (100X), con la possibilità di utilizzo del contrasto di fase o interferenziale, dotato di dispositivi di misura (e.g. oculare graduato o sistema di cattura fotomicroscopica ed archiviazione di immagini con software dedicato di misurazione) con risoluzione di almeno 1 μm .

Guide, monografie e bibliografia scientifico/divulgativa utile per il riconoscimento tassonomico della comunità diatomica oggetto di indagine.

2.2 - FIGURE PROFESSIONALI RICHIESTE



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

Poiché il Servizio da appaltare esige capacità professionali specifiche, si richiede che il gruppo di lavoro/professionista che dovrà eseguire le prestazioni in affidamento, dovrà comunque garantire le seguenti professionalità:

1. possesso del Diploma di Laurea conseguito secondo la normativa in vigore anteriormente al D.M.n. 509/99, oppure Laurea specialistica o magistrale equiparata ai sensi del D.L. del 5 maggio 2004, in Scienze Ambientali, Scienze Biologiche o Scienze Naturali;
2. esperienza professionale post-laurea documentabile, di almeno un'attività di monitoraggio nel riconoscimento tassonomico e analisi di comunità di Diatomee bentoniche fluviali;

La comprova dei requisiti dovrà essere fornita anteriormente alla sottoscrizione del contratto mediante presentazione di CV datato e sottoscritto, indicando altresì il rapporto giuridico fra Ditta affidataria e professionalità (lavoro subordinato o altra forma). Nel caso in cui i servizi siano stati resi con la compartecipazione di altri soggetti temporaneamente raggruppati, dovrà essere indicata ed opportunamente documentata la quota percentuale realizzata dal partecipante.

Qualora l'Affidatario, durante lo svolgimento del servizio, dovesse trovarsi nella necessità di effettuare sostituzioni o avvalersi di un nuovo esperto tecnico, dovrà preventivamente informare l'ARPAS, indicando il nominativo e allegando il CV della persona che intende proporre in sostituzione o in aggiunta a quelli indicati. La nuova persona proposta dovrà, in ogni caso, possedere requisiti equivalenti o superiori a quelli stabiliti. ARPAS si riserva la facoltà di contestare, in forma scritta e con adeguata motivazione, la proposta dell'Affidatario.

ART. 3 – CONDIZIONI PER L’AFFIDAMENTO

L'Agenzia si riserva di affidare il servizio in oggetto sulla base dell'analisi delle condizioni che garantiscano la qualità delle prestazioni e lo svolgimento con principi di economicità, efficacia e tempestività nella restituzione del dato ai sensi dell'art 30 comma 1 del del D.Lgs. 50/2016, altresì in merito a eventuali garanzie di restituzione del lavoro concluso con tempistiche anche inferiori rispetto a quelle di restituzione indicate al successivo art. 7, e in subordine al criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 4 del D.Lgs. 50/2016.

ART. 4 - REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICO-PROFESSIONALE

Requisiti di idoneità professionale: iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di Commercio Industria,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

Artigianato e Agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato, per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara o iscrizione ad un ordine professionale attinente ai titoli di studio richiesti oppure, per chi non possiede un ordine professionale di riferimento, la regolare attribuzione della Partita IVA.

ART. 5 - REQUISITI NECESSARI PER PARTECIPARE ALLA PROCEDURA

Per il servizio è necessario dimostrare di avere svolto nel triennio precedente almeno un servizio identico a quello oggetto della presente indagine, o un servizio analogo. Per servizi analoghi si intende attività di monitoraggio delle comunità biologiche a norma del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii., in merito al riconoscimento tassonomico e al trattamento e gestione dei campioni.

ART. 6 - SPESE DI SPEDIZIONE CAMPIONI

Le spese di spedizione dei campioni da analizzare, comprensivi del materiale utile alla predisposizione della spedizione, di cui al punto 1 dell'art. 1 e le spese di spedizione dei campioni analizzati (vetrini permanenti e provette campioni così come indicato al punto 2 dell'art. 1), da rispedire all'indirizzo indicato al successivo art. 9, compreso il materiale utile alla predisposizione della spedizione saranno a carico dell'operatore economico Affidatario.

ART. 7 - TEMPISTICHE E MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEL DATO

Dalla ricezione dei campioni, l'operatore economico Affidatario dovrà restituire il dato finito con l'invio **periodico bisettimanale**, tramite Posta Elettronica Certificata oltre che agli altri indirizzi di posta indicati, dei **report campione** processati, nel numero minimo indicato dall'Affidatario nella sua offerta, debitamente popolati di tutti i dati richiesti e con la restituzione dei calcoli dei parametri presenti (così come riportato ai punti 3 dell'art. 1 - foglio di calcolo denominato "SINTAI_ICMI").

Il servizio (ANALISI COMPLETA DEI 130 CAMPIONI) dovrà concludersi nel più breve tempo possibile, improrogabilmente entro e non oltre il 30 novembre 2021 o entro la data antecedente indicata, da parte dell'Affidatario, in fase di affidamento.

I dati suindicati dovranno essere trasmessi ai seguenti indirizzi:

dts@pec.arpa.sardegna.it (PEC – Direzione Tecnico Scientifica);

rangius@arpa.sardegna.it (Dott. Roberto Angius – Referente scientifico).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

ART. 8 - SPESE PER ATTREZZI, MACCHINARI E MATERIALI DI CONSUMO

Tutte le spese necessarie per operare il servizio di analisi, compresi gli attrezzi, macchinari, materiali di consumo, parti di ricambio, ecc., sono da considerarsi a totale carico dell'operatore economico Affidatario del servizio.

ART. 9 – VERIFICHE DI CONFORMITA' SUL SERVIZIO EROGATO

L'ARPAS si riserva di operare tutte le necessarie verifiche per il controllo della correttezza del servizio erogato, scegliendo casualmente un ristretto insieme di campioni già processati ed analizzandoli in doppia attraverso l'ausilio di suo personale esperto, confrontando l'attendibilità dei risultati restituiti.

Per l'esecuzione di tale procedura verrà richiesto all'affidatario, in una fase successiva alla restituzione del dato periodico bisettimanale (vedasi art. 7), l'invio, a sue spese degli eventuali vetrini permanenti e dei campioni che verranno indicati per procedere ai controlli suddetti.

L'invio summenzionato verrà eseguito, con mezzo raccomandata Postale A/R, al seguente indirizzo:

ARPAS - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna, Direzione Tecnico Scientifica, Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale (CMVA) - Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari, all'attenzione del Referente scientifico, Dott. Roberto Angius.

Eventuali contestazioni saranno comunicate tramite PEC all'Affidatario entro il termine di 10 giorni dalla data di verifica eseguita. L'Affidatario potrà presentare proprie osservazioni e/o chiarimenti perentoriamente entro i successivi 5 giorni pena delle applicazioni delle penali di cui all'articolo 10. Per contestazioni, a fronte delle quali l'Aggiudicatario non abbia presentato osservazioni e/o validi chiarimenti, l'ARPAS non accetterà le misure ed elaborazioni, invitando l'Operatore economico Affidatario ad eliminare le manchevolezze riscontrate, e assegnandoli un termine perentorio per la revisione e regolarizzazione dell'intero lotto bisettimanale di campioni.

ART. 10 – INADEMPIENZE E PENALI

Pe il mancato rispetto del numero di campioni processati si procederà ad applicare la penale par al 10% del corrispettivo per campione e per giorno di ritardo;

Eventuali more pari al 10% del corrispettivo contrattuale qualora si riscontrassero difformità sostanziali non regolarizzate del dato a seguito delle verifiche così come riportate all'art. 9.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazione Ambientale

ART. 11 - PAGAMENTI

Il corrispettivo contrattuale sarà determinato applicando il corrispettivo di affidamento per singolo campione al numero di campioni effettivamente consegnati conformemente, e verrà pagato, previa verifica dello stato e della regolare esecuzione delle prestazioni contrattuali prescritte, anche a seguito delle verifiche di cui all'art. 9 e in applicazione delle eventuali penali di cui all'art. 10, previa acquisizione del DURC on line, alla conclusione del servizio precedentemente indicato all'Art. 1.

Le fatture, intestate all'ARPAS, via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari C.F. 92137340920, dovranno essere trasmesse in formato elettronico ai sensi del DM n. 55 del 3 aprile 2013, al Codice Univoco Ufficio sotto riportato:

Unità Organizzative IPA	Codice_Ufficio	Codice_Univoco_Ufficio
DTS	ARPAS_DTS_00	GMTSZX

I pagamenti sono convenuti in 30 giorni dalla data del ricevimento delle relative fatture e avverranno nel rispetto di quanto previsto dalle vigenti norme in particolare in tema di acquisizione di ufficio del DURC on line e di accertamento dell'assenza di irregolarità fiscali gravi secondo la procedura prevista dall'art 48 bis del DPR 602/1973 e dal Decreto attuativo del MEF n. 40 del 18/01/2008 (pubblicato in GU n. 63 del 14/03/2008).

I pagamenti avverranno mediante accredito sul conto corrente dedicato che l'Aggiudicatario comunicherà ai sensi e per gli effetti dell'art. art. 3 comma 1 L.136/2010 e ss.mm. con il modulo fornito dall'ARPAS. L'ARPAS è soggetta all'applicazione della norma "Split payment" art. 17 Ter del DPR 633/72 e, pertanto, le fatture elettroniche dovranno riportare nel campo "esigibilità IVA" il carattere "S" Scissione dei pagamenti, tuttavia con il cosiddetto Decreto Legge Dignità - "Disposizioni urgenti per la dignità dei lavoratori e delle imprese", pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 13 luglio 2018, vi è stata l'abolizione dello Split payment per i professionisti e, pertanto, in quel caso la fattura elettronica dovrà riportare nel campo "esigibilità IVA" il carattere "I" Esigibilità immediata.

L'Appaltatore non potrà pretendere interessi per l'eventuale ritardo dei pagamenti dovuti, qualora questo dipenda dall'espletamento di obblighi normativi necessari a renderli esecutivi.

ALLEGATI:

- Guida_Diatom_eqr (file pdf);
- SINTAI_ICMI (file excel);

Il Direttore del Servizio CMVA
Ing. Mauro Iacuzzi
Documento firmato digitalmente