



OGS
Istituto Nazionale
di Oceanografia
e di Geofisica
Sperimentale

Borgo Grotta Gigante 42/c
34010 Sgonico (Trieste)
c. fisc./p.iva: 00055590327
tel. +39 040 2140215
direzione@ogs.it
www.ogs.it

Sgonico, 28/11/2022

Alla c.a.

Ufficio Centralizzato acquisti

Sede

Oggetto: RICHIESTA DI AVVIO DI PROCEDURA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI MODIFICA E MIGLIORAMENTO DELLA PIATTAFORMA INTEGRATA FAIRSEA

Nota tecnica

Il progetto Italia-Croazia “**A new technology era in the Adriatic Sea – Big data sharing and analytics for a circular sea economy**” (acronimo **TECHERA**) di cui OGS è partner, è un progetto “cluster” di 6 precedenti progetti Italia -Croazia quali FAIRSEA, PRIZEFISH, ADRIREEF, SUSHIDROP, ITACA e BLUE KEP. In TECHERA è previsto che OGS contribuisca all’attività 3.3, così descritta nella proposta di progetto approvata (allegato I):

D3.3.1 Study visit: Virtual exploration of the Adriatic Sea

“This virtual study visit will showcase digital technologies such as: 1) the interactive VR tool with 3D images and reconstructions of the Paguro wreck (ADRIREEF); 2) the live broadcasting of Reef data acquisition with drones (ADRIREEF and SUSHIDROP); 3) Ecological Data gathering in an open Platform (FAIRSEA); 4) virtual exploration on the small pelagic fisheries landing through ITACA’s video”

D3.3.3 Live demonstration for policy makers on data-driven solutions in the fisheries sector and conservation

The live demonstration will present some ICT data driven solutions in blue sector developed (introduced in D 3.1.2) . The aim is to facilitate the policy-uptake of these tools, their exploitation and mainstreaming with the support of sectoral funds linked to blue economy. Policy-makers availability in adopting these solutions will be investigated through questionnaires.

L'OGS intende quindi utilizzare la piattaforma Integrata sviluppata nell'ambito del progetto FAIRSEA ed accessibile all'indirizzo <https://fairsea.inkode.it/#/login>.

La piattaforma integrata è stata sviluppata precedentemente nel progetto Interreg Italia-Croazia FAIRSEA attraverso una interazione tra OGS, CNR-IRBIM ed altri partners del progetto, avvalendosi della ditta Inkode Soc. Coop.

La piattaforma integrata rappresenta una sintesi organizzata di informazioni utili alla gestione della pesca per la zona Adriatico Ionica (FAO Geographical Sub Areas 17, 18 e 19), informazioni prodotte dal progetto FAIRSEA ed integrate in 7 diversi moduli principali:

- 4.1 HYDRO – Hydrodynamic circulation and connectivity
- 4.2 BGC – Biogeochemical processes and dynamics
- 4.3 BSTAT – Spatial distribution of marine resources
- 4.4 FSTAT – Fisheries production and capacity
- 4.5 EFFORT – Effort distribution and fleet displacement
- 4.6 BIOECO – A multi- fleet and multi-stock platform for mixed fisheries
- 4.7 FWM – Food web modelling

Ogni modulo contiene informazioni di dettaglio con una griglia di risoluzione 1/16 di grado per tutto il dominio. Le informazioni contenute nella piattaforma sono relative agli anni dal 2000 al 2020 e sono state sintetizzate in un deliverable FAIRSEA e utilizzate in diverse modelli a supporto della gestione elaborati dal partenariato. In particolare OGS ha sviluppato con queste informazioni raccolte un modello della rete trofica con dinamiche spazio temporali (ECOSPACE) utilizzato per produrre scenari di gestione della pesca in Adriatico.

Tali sviluppi della piattaforma integrata FAIRSEA hanno permesso di costruire e realizzare una base ampia di prodotti che nel progetto cluster TECHERA si intende ampliare, espanderne ed integrare ulteriormente. In particolare in TECHERA sono previsti sviluppi della piattaforma FAIRSEA in modo che la piattaforma possa, come da Application Form, integrare i risultati ottenuti precedentemente dai progetti ADRIREEF, SUSHIDROP, PRIZEFISH e FAIRSEA. Nello specifico:

- Includere alcuni outputs del modello ECOSPACE;
- Includere nuove informazioni raccolte con gli altri progetti del Progetto Cluster TECHERA;
- Includere immagini ad alta risoluzione ottenute con il drone BLUCY di SUSHIDROP durante la Study visit (attività 3.3.1).
- Includere risultati ed elaborazioni del progetto PRIZEFISH.

Per le finalità generali del progetto TECHERA, infatti, è necessario che sulla piattaforma vi siano i risultati degli altri progetti del cluster. Infine, la raccolta dei risultati di più progetti sulla piattaforma costituisce un punto fondamentale per progredire con l'integrazione dei dati ambientali al fine di creare un supporto utile alla gestione.

Servizio da affidare

Con la presente si chiede di attivare un servizio per apportare le modifiche e aggiunte necessarie in modo da includere nella piattaforma FAIRSEA precedentemente sviluppata alcuni aspetti necessari al progetto TECHERA, ovvero:

- 1. Preparazione, adeguamento ed inserimento in piattaforma dei risultati del modello ECOSPACE ottenuti con dinamica spazio temporale della rete trofica del progetto FAIRSEA;**
- 2. Sviluppo di un nuovo modulo relativo alla visualizzazione delle acquisizioni del drone BLucy dell'Università di Bologna (Progetto SUSHIDROP) nella riserva Marina di Miramare in collaborazione con OGS**
- 3. Sviluppo di pop-up per la rappresentazione di altri 2 siti di monitoraggio precedentemente svolti da SUSHIDROP e ADRIREEF.**
- 4. Inclusione in modo organizzato di materiale video prodotto dai progetti SUSHIDROP e ADRIREEF.**
- 5. Sviluppo e implementazione del modulo di valutazione delle attività di pesca con indicatori ecologici, risultato del progetto PRIZEFISH.**

I punti di cui sopra saranno discussi e dettagliati con il coinvolgimento del personale OGS. I risultati precedentemente prodotti da altri progetti (ADRIREEF, ITACA, SUSHIDROP, PRIZEFISH, FAIRSEA) saranno forniti dai partners di TECHERA. Le nuove acquisizioni dati previste nell'AF saranno gestite dal Lead Partner di TECHERA (UNIBO) che provvederà a fornirle per l'integrazione nella piattaforma.

Il servizio ha quindi la finalità di aumentare l'utilizzabilità della piattaforma, l'integrazione con altri risultati ed in particolare con prodotti di altri sistemi di campionamento.

Nota relativa all'urgenza

L'attività 3.3 prevede di dover completare entro il mese 8, ovvero dicembre 2022 la campagna raccolta dati attraverso la visita-studio (act.3.3.1) e l'implementazione dei risultati nella piattaforma entro giugno 2023. In particolare, l'attività 3.3 dovrebbe servire a contribuire ad attività di divulgazione e presentazione dei risultati ad eventi dimostrativi pubblici che il partenariato TECHERA intende organizzare nella prima parte del 2023.

Questa tempistica e questi target impongono di portare a compimento in tempi molto stretti le attività sopra descritte in modo da poter raggiungere i target previsti dal progetto. In particolare gli eventi programmati entro giugno 2023 in TECHERA possono essere efficacemente sfruttati solo se le modifiche alla piattaforma sono completate opportunamente.

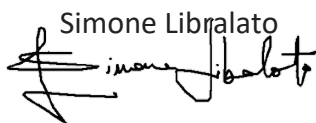
E' quindi richiesto di completare il servizio entro il mese di giugno 2023.

Affidamento

Poiché la piattaforma è stata sviluppata precedentemente dalla ditta INKODE Soc. Coop., si evidenzia la necessità di affidare il servizio allo stesso fornitore in quanto trattasi di una consegna complementare ed aggiuntiva a quanto già sviluppato.

Per le motivazioni sopra esposte, si richiede l'avvio di una procedura con l'operatore economico INKODE soc. coop. La spesa complessivamente stimata per il servizio in oggetto è pari a € 15000 (IVA inclusa) e trova copertura sul capitolo 41602 articolo 327 commessa 4626, relativa al progetto Interreg TECHERA.

Cordiali saluti,

Simone Libralato


Allegati:

- **Allegato A:** Application form del progetto TECHERA
- **Allegato B:** Capitolato Tecnico del servizio

ALLEGATO B:

CAPITOLATO TECNICO ATTIVITÀ RICHIESTE RELATIVE A:

“ RICHIESTA DI AVVIO DI PROCEDURA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI MODIFICA E MIGLIORAMENTO DELLA PIATTAFORMA INTEGRATA FAIRSEA”

Capitolato per le attività richieste:

- 1. Preparazione, adeguamento ed inserimento in piattaforma dei risultati del modello ECOSPACE ottenuti con dinamica spazio temporale della rete trofica del progetto FAIRSEA;**

L’attività consiste nell’integrazione all’interno della piattaforma dei 240 risultati del modello ECOSPACE nonché nella loro trasformazione e rappresentazione grafica su mappa. I dati da rappresentare e interrogare dinamicamente saranno forniti in formato vettoriale e dovranno essere importati in Geoserver e utilizzati nel webgis della piattaforma basato su Leaflet.

- 2. Sviluppo di un nuovo modulo relativo alla visualizzazione delle acquisizioni del drone BLucy dell’Università di Bologna (Progetto SUSHIDROP) nella riserva Marina di Miramare in collaborazione con OGS: immagini nel visivo e/o multibeam con rendering 3D delle acquisizioni. Il modulo dovrà permettere l’integrazione, tramite viewer dei dati forniti e/o iframe da incorporare, dei risultati (immagini, render 3d, multibeam) raccolti ed elaborati all’interno dell’attività 3.3 del progetto TECHERA.**

- 3. Sviluppo di pop-up per la rappresentazione di altri 2 siti di monitoraggio precedentemente svolti da SUSHIDROP e ADRIREEF.**

L’attività consiste nella creazione di un modulo dedicato ai siti di monitoraggio con la possibilità di scaricarne i dati e alla rappresentazione su mappa dei siti indicati. Al click su un sito di monitoraggio si aprirà una modale con all’interno la visualizzazione delle informazioni GIS ad alta risoluzione raccolte dai progetti, tramite viewer dei dati forniti e da incorporare.

- 4. Inclusione in modo organizzato di materiale video prodotto dai progetti SUSHIDROP e ADRIREEF.**

Per il materiale video dei progetti SUSHIDROP e ADRIREEF si procederà al loro caricamento su una piattaforma di streaming e alla successiva integrazione in una pagina dedicata con descrizione del materiale e possibilità di riprodurlo direttamente all’interno della pagina.

- 5. Sviluppo e implementazione del modulo di valutazione delle attività di pesca con indicatori ecologici, risultato del progetto PRIZEFISH.**

I dati elaborati in PRIZEFISH e relativi alle attività di pesca e rispettivi indicatori ecologici saranno forniti sia come CSV che come immagini statiche da includere nella

piattaforma in modulo dedicato. Tramite la selezione di alcuni parametri (es. fishery) il sistema permetterà la visualizzazione dei risultati tramite grafici Bar polar radial.

REQUISITI PROFESSIONALI

Gli operatori economici per partecipare alla procedura dovranno essere in possesso dei seguenti requisiti.

Possedere documentata esperienza in:

- design e realizzazione banche dati geografiche integrate su PostgreSQL/Postgis
- utilizzo di librerie javascript di webmapping Open source, Leaflet.js e React.js
- implementazione server cartografico Geoserver
- personalizzazione e realizzazione applicazioni su framework Django
- utilizzo dei sistemi open source di container Docker e Docker Compose

Dovranno possedere inoltre:

- documentata esperienza minima di almeno 12 mesi nella creazione di geoportali web nell'ambito di progetti internazionali finanziati dalla Comunità Europea.
- documentata esperienza minima di almeno 12 mesi di sviluppo di progetti Open source in uso presso la pubblica amministrazione.

Il fornitore metterà a disposizione una o più persone di riferimento che partecipino alle riunioni di progetto per far sì che i prodotti oggetto del contratto contribuiscano al risultato atteso.

Per ciascuna persona si richiede di indicare la figura professionale o le figure professionali che essa ricoprirà

nell'ambito del progetto con riferimento alle definizioni delle "Linee guida per la qualità delle competenze digitali nelle professionalità ICT" disponibili sul sito di AGID

(<https://www.agid.gov.it/index.php/it/agenzia/competenze-digitali>).

Le figure professionali di interesse sono le seguenti:

- Systems Analyst (Analista di Sistemi)
- Systems Architect (Architetto di Sistemi) > Information Architect
- Developer (Sviluppatore) > mobile Application Developer
- Developer (Sviluppatore)> Server Side Web Developer
- Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali) >User Experience Designer
- Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali) >Frontend Web Developer
- Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali) > Web Accessibility Expert
- Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali) > Web Data Scientist
- Database Administrator (Amministratore di Database) > Web DB Administrator

La figura professionale chiave che deve essere presente nel team di progetto a pena di esclusione è la:

- Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali) >Frontend Web Developer

MODULO RICHIESTA FORNITURA IN ECONOMIA

LE RICHIESTE SARANNO NUMERATE A CURA DELL'UPA DELLA DFP O DAL GS DEL DIPARTIMENTO

STRUTTURA _____ ARTICOLAZIONE _____ DATA __13/07/2022__ RICHIESTA N. _____										RISERVATO ALL'UPA O AL G.S.		
N° PROG.	INV.	CO NS.	DESCRIZIONE	COMMESSA	UNITA' DI MISURA	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO	AL. IVA	PREZZO	CONSIP NO Esaurito Prezzo		
			servizio di MODIFICA E MIGLIORAMENTO DELLA PIATTAFORMA INTEGRATA FAIRSEA	4626	1	1	12.295	22	15000,00			

NOTE: Si tratta di richiesta di modifiche, upgrade e update della Piattaforma Integrata per la gestione della pesca sviluppata nel progetto FAIRSEA. La ditta che ha sviluppato la piattaforma è la INKODE soc. coop. iscritta al portale UnifyFVG. L'attività richiesta è prevista nel progetto Interreg TECHERA (Commessa 4626, CUP J73C22000300005).

IL RICHIEDENTE __S. Libralato__ RESP. STR./ARTICOLAZIONE _____

RESP. COMMESSA __S. Libralato _____

VOCE DI SPESA AMMESSA A RENDICONTAZIONE ☒ SI
☐ NO

DITTE INTERPELLATE

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

TOTALE IVA COMPR. 15000,00

DISCIPLINARE PER L'ACQUISTO IN ECONOMIA

Art. 6, p.to ____, lett. ____

Art. _ p.to ____, lett. ____

Altro _____

DITTA AFFIDATARIA _____

RICHIESTA DI RIMBORSO MEDIANTE SERVIZIO INTERNO DI CASSA

☐ spese per piccole riparazioni, manutenzioni di mobili e locali ☐ minute spese d'ufficio

☐ spese di vettura ☐ spese postali ☐ spese per giornali, pubblicazioni, periodici e simili

FIRMA PER AVVENUTO RIMBORSO _____

FIRMA PER ACQUISTO TRAMITE SERVIZIO INTERNO DI CASSA

☐ IL DIRETTORE GENERALE ☐ IL DIR. DI DIP. O STR. TECN. DI SERV.

☐ IL DIRIGENTE AMM.VO

CAPITOLO / ART. 41602 / 327	N° IMPEGNO _____	FIRMA _____	DATA _____	AUTORIZZAZIONE ALL'ACQUISTO NOTE RELATIVE ALL'AUTORIZZAZIONE DATA _____
DATA _____			REGISTRAZIONE UFFICIO RAGIONERIA _____	ORDINE EVASO ☐ ☐ IL DIRETTORE GENERALE ☐ IL DIR. DIP. O DI STR. TECN. SERV. ☐ IL DIRIGENTE AMM.VO

**INKODE SOC. COOP.**

sede operativa: % CNR-ISAC, via Piero Gobetti 101, 40129, Bologna

sede legale: via dello smistamento 7, 40127, Bologna

P. IVA / Cod. Fisc. 0366209120

email: info@inkode.it

tel. +39 339 40 61 336

alla cortese attenzione di

Cosimo Solidoro e Anna Lucia Tarantino

ISTITUTO NAZIONALE DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA SPERIMENTALE – OGS

Borgo Grotta Gigante 42/c

34010 Sgonico (TS)

Offerta economica per il miglioramento della piattaforma integrata FAIRSEA

CIG Z0538E069B CUP J73C22000300005

Bologna 04/12/2022

Oggetto

Offerta di consulenza per il miglioramento della piattaforma integrata FAIRSEA, consistente nell'integrazione dei risultati raccolti nell'ambito dei progetti SUSHIDROP, ADRIREEF, PRIZEFISH e TECHERA

Introduzione

INKODE è una società cooperativa di sviluppo software, formata da un team di dieci professionisti accomunati dalla passione per l'innovazione e la sperimentazione in campo informatico.

Con un forte orientamento alla ricerca e allo sviluppo, la società collabora in modo continuativo con istituti di ricerca, università internazionali e società private, partecipando anche a progetti europei e bandi pubblici.

Proposta progettuale

Analisi e approfondimento delle esigenze di progetto

Il team di INKODE si rende disponibile a partecipare ai meeting di progetto per raccogliere le necessità degli stakeholders e a collaborare con i ricercatori di OGS per l'analisi e l'approfondimento delle esigenze di progetto.

Revisione e sviluppo nuove funzionalità

1. Preparazione, adeguamento ed inserimento in piattaforma dei risultati del modello ECOSPACE ottenuti con dinamica spazio temporale della rete trofica del progetto FAIRSEA

L'attività è suddivisibile in due sotto-attività, nella prima INKODE si occuperà di importare i dati vettoriali forniti in PostGIS, aggiungerne i riferimenti nel modulo ECOSPACE di Fairsea e di includerli tra i layer di Geoserver permettendone la visualizzazione e l'interrogazione da WEBGIS.

Dopo l'importazione dei dati, in accordo con la committenza, si procederà alla definizione e allo sviluppo dell'interfaccia di consultazione dei dati

2. Sviluppo di un nuovo modulo relativo alla visualizzazione delle acquisizioni del drone BLucy dell'Università di Bologna (Progetto SUSHIDROP) nella riserva Marina di Miramare in collaborazione con OGS

Quest'attività consiste nella creazione di un nuovo modulo e coinvolgerà anche l'Università di Bologna che fornirà i dati e le indicazioni su come integrarli all'interno della piattaforma.

Per permettere l'integrazione e la consultazione dei dati raccolti ed elaborati nell'ambito del progetto TECHERA all'interno della piattaforma verranno progettati e sviluppati ulteriori plug-in che permettano di rappresentare, all'interno di viewer specifici e/o iframe dati quali:

- immagini
- multibeam
- render 3d

3. Sviluppo di pop-up per la rappresentazione di altri 2 siti di monitoraggio precedentemente svolti da SUSHIDROP e ADRIREEF

Quest'attività consiste nella creazione di un modulo dedicato ai siti di monitoraggio che saranno importati e rappresentati sulla mappa del modulo.

La nuova funzionalità da implementare riguarderà lo sviluppo di una modale da aprire alla selezione di uno dei siti, che permetterà la visualizzazione e l'esplorazione del sito sulla piattaforma di render 3d.

4. Inclusione in modo organizzato di materiale video prodotto dai progetti SUSHIDROP e ADRIREEF

Per permettere la riproduzione di video all'interno della piattaforma verrà integrato all'interno del viewer multimediale esistente la possibilità di aggiungere lo streaming di video. Si procederà, in accordo con la committenza, alla realizzazione di una vista specifica per questa funzionalità

5. Sviluppo e implementazione del modulo di valutazione delle attività di pesca con indicatori ecologici, risultato del progetto PRIZEFISH

Nel nuovo modulo contenente i risultati del progetto PRIZEFISH si procederà all'implementazione di un'interfaccia di consultazione che permetterà, alla selezione dei parametri interessati, di visualizzare i grafici relativi ai risultati del progetto.

Per questa attività, avendo a disposizione i file con i risultati in formato testuale, si cercherà di sviluppare un visualizzatore dinamico che permetta di utilizzare i dati in CSV per creare i grafici in maniera dinamica, permettendo una migliore rappresentazione degli stessi.

Offerta economica

ATTIVITÀ	GIORNI
----------	--------

Analisi e attività di coordinamento con OGS	5
Preparazione, adeguamento ed inserimento in piattaforma dei risultati del modello ECOSPACE ottenuti con dinamica spazio temporale della rete trofica del progetto FAIRSEA	10
Sviluppo di un nuovo modulo relativo alla visualizzazione delle acquisizioni del drone BLucy dell'Università di Bologna (Progetto SUSHIDROP) nella riserva Marina di Miramare in collaborazione con OGS	10
Sviluppo di pop-up per la rappresentazione di altri 2 siti di monitoraggio precedentemente svolti da SUSHIDROP e ADRIREEF	5
Inclusione in modo organizzato di materiale video prodotto dai progetti SUSHIDROP e ADRIREEF	8
Sviluppo e implementazione del modulo di valutazione delle attività di pesca con indicatori ecologici, risultato del progetto PRIZEFISH	10
Totale giorni	48
Totale attività	€15.360,00
Sconto	€3.065,00
Offerta economica (esclusa IVA)	€12.295,00
IVA 22%	€2.704,90
Offerta economica (inclusa IVA)	€14.999,90

Bologna, 04/12/2022

INKODE soc. coop.
 Via dello smistamento, 7
 40127 Bologna
 P.Iva 03662091200

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: DEL NEGRO PAOLA

CODICE FISCALE: DLNPLA59L58L483M

DATA FIRMA: 20/12/2022 15:27:01

IMPRONTA: 538DA0F6F35392014092767B19DDDD3771F6C9010A367B194BE7661E13CE7716
71F6C9010A367B194BE7661E13CE77166AF0B78B2B90EF6D90FE9B5576C17B9D
6AF0B78B2B90EF6D90FE9B5576C17B9D01B7A3AF77A0AFB1C8E0D6F1D7C56A4E
01B7A3AF77A0AFB1C8E0D6F1D7C56A4E06A5044A9A7E2DF613169580D91544A0