

Specifiche tecniche

ARPA Marche ha sottoscritto in data 19/02/2018 un Protocollo d'Intesa tra le ARPA della Sottoregione Adriatica ed ARPA Emilia Romagna per la realizzazione del monitoraggio ai sensi della Direttiva 2008/56/CE sulla Strategia Marina per il triennio 2018/2020, così come previsto dall'Accordo Operativo il 15/12/2017 tra Ministero Ambiente ed ARPA Emilia Romagna quale ARPA Capofila della Sottoregione Adriatica. Il Piano Operativo delle attività prevede che ARPA Marche porti a termine, nel triennio 2018/2020, una serie di monitoraggi per valutare lo stato ambientale delle acque marine antistanti la Regione Marche fino a 12 miglia dalla costa.

Oggetto del presente atto affidamento è specificamente l'esecuzione di alcune campagne di indagine relativamente alle seguenti tipologie di attività:

- specifiche attività richieste nel MODULO 9 che riguardano lo studio sulla integrità dei fondali e nello specifico gli habitat di fondo marino sottoposti a danno fisico;
- specifiche attività richieste nel MODULO 5I che riguardano il monitoraggio della concentrazione dei contaminanti chimici nei sedimenti e nel biota.

Habitat di fondo marino sottoposto a danno fisico (MODULO 9)

Per valutare che il fondo marino sia ad un livello tale che la struttura e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici non subiscano effetti negativi, il Piano Operativo 2020 prevede di studiare la composizione, abbondanza e biomassa dell'epimegabenthos, con l'obiettivo di valutare il grado di vitalità degli habitat del fondo marino sottoposti a danno fisico.

Detto studio è altamente specifico in quanto prevede il campionamento, in prestabilite aree di indagine, di tutti gli organismi invertebrati marini di maggiori dimensioni che vivono a contatto con il fondale marino (spugne, ascidie, echinodermi, molluschi e crostacei) che potrebbero essere danneggiati dalla pesca con attrezzi al traino.

Il POA 2020 prevede di indagare due aree, una potenzialmente interessata da perturbazioni fisiche dovute ad attività di pesca con mezzi che interagiscono in modo attivo sul fondo marino (area di impatto) e una caratterizzata da una assente o minore perturbazione fisica (area di riferimento).

Quest'anno sono state scelte due aree (5x5 km, all'interno delle 12 mg da costa) poste al traverso di Senigallia (AN). All'interno di ogni area d'indagine (impatto e riferimento), ARPAM indicherà 3

siti nell'ambito dei quali dovranno essere effettuate 3 cale di pesca a strascico (per un totale di 9 cale ad area) e 9 campioni di sedimento superficiale per la granulometria.

Arpam indicherà altresì altri siti (max n. 3 per ciascuna delle due aree) in cui eseguire alcune ulteriori bennate per acquisire dati granulometrici da utilizzare per validare i dati di backscatter acquisiti dall'Agenzia.

Le coordinate dei vertici delle due aree sono riportate nella tabella sottostante:

AREA	POA	STAZIONE	X_UTM32	Y_UTM32	LAT_WG84	LON_WGS84
AI_LARGO_SENIGALLIA	2020	AI_LS1	849197	4865850	43,863076	13,345339
AI_LARGO_SENIGALLIA	2020	AI_LS2	853156	4862792	43,833741	13,392435
AI_LARGO_SENIGALLIA	2020	AI_LS3	850452	4858475	43,796270	13,356077
AI_LARGO_SENIGALLIA	2020	AI_LS4	846494	4861533	43,825590	13,308993
AR_COSTA_SENIGALLIA	2020	AR_CS1	845292	4859588	43,808686	13,292834
AR_COSTA_SENIGALLIA	2020	AR_CS2	849250	4856530	43,779374	13,339917
AR_COSTA_SENIGALLIA	2020	AR_CS3	846546	4852212	43,741883	13,303627
AR_COSTA_SENIGALLIA	2020	AR_CS4	842588	4855271	43,771181	13,256556



L'aggiudicatario dovrà mettere a disposizione un'idonea imbarcazione (no diporto) con abilitazione alla navigazione fino alle 12 miglia da costa. Dovrà essere presente a bordo il personale per la

conduzione del mezzo e i tecnici per il campionamento dei sedimenti e dell'epimegabenthos (campionamento e sorting a bordo). L'imbarcazione dovrà essere provvista di ponte scoperto per le operazioni e gru/archetto poppiero per calo strumentazione a mare.

ARPAM fornirà la propria attrezzatura (draga Charcot) per effettuare le strascicate; la benna per i campionamento di sedimenti sarà messa a disposizione dall'aggiudicatario. Ogni calata per l'epimegabenthos sarà di circa 15-20 minuti in base alle caratteristiche dei fondali; per ogni calata si dovrà compilare una scheda in cui si indicheranno coordinate, inizio e fine calata, velocità. Tecnici ARPAM saranno presenti a bordo durante i campionamenti.

Si dovrà preliminarmente procedere alla quantificazione della cattura totale, e della sua ripartizione tra pescato totale e epimegabenthos.

Per ogni calata, dovrà essere prodotto un elaborato in cui sarà presente l'elenco di specie in base alla classificazione WORMS, la biomassa espressa in peso umido, secondo i format forniti dal Ministero.

Tutte le operazioni in mare e le attività di restituzione dati debbono essere svolte conformemente a quanto previsto dalla Scheda Metodologica Modulo 9 "Habitat di fondo marino sottoposto a danno fisico", ultimo aggiornamento del settembre 2019, allegata. La draga Charcot da utilizzare per i campionamenti di epimegabenthos è visionabile su richiesta presso il Dip. Arpam di Ancona, secondo le modalità indicate nell'avviso.

Contaminazione - Aree interessate da impianti industriali (piattaforme offshore) Modulo 5I

Per il Modulo 5I sono state individuate due Piattaforme Offshore all'interno delle acque territoriali: la prima Sarago Mare1 (Estrazione di Olio) a 4 km dalla costa, la seconda S. Giorgio Mare6 (Estrazione di Gas) ad 11 km. Tutte le operazioni previste dal POA 2020 dovranno essere svolte conformemente ai criteri imposti dalla relativa Scheda Metodologica, ultimo aggiornamento. Nello specifico, sono state scelte n.3 stazioni di sedimento, n.1 stazione di biota (mitili) e una stazione di biota (pesci) per ciascuna piattaforma, di cui si riporta la localizzazione.

NationalStationID	NationalStationName	Marche	LatWGS84	LonWGS84
267_B	S.Giorgio mare 6 (mitili)	Marche	43,2062	13,9201
267_S1	S.Giorgio mare 6_1	Marche	43,2076	13,9201
267_S2	S.Giorgio mare 6_2	Marche	43,2055	13,9216

267_S3	S.Giorgio mare 6_3	Marche	43,2057	13,9185
274_B	Sarago Mare 1 (mitili)	Marche	43,3210	13,7854
274_S1	Sarago Mare 1_1	Marche	43,3223	13,7854
274_S2	Sarago Mare 1_2	Marche	43,3205	13,7871
274_S3	Sarago Mare 1_3	Marche	43,3204	13,7837
274_BP	Sarago Mare 1 (pesci)	Marche	43,3411	13,7763
267_BP	S.Giorgio mare 6 (pesci)	Marche	43,1841	13,9285

In dette aree è richiesto il supporto operativo per la realizzazione del campionamento di sedimenti e biota (pesci e mitili) ai fini del monitoraggio della concentrazione dei contaminanti chimici. Nelle stazioni sedimento si eseguiranno campionamenti con benna, nella stazione 274_B (Sarago Mare 1), 267_B (S. Giorgio Mare 6) vanno campionati mitili con sommozzatore a circa 3 metri di profondità sui piloni degli impianti off-shore.

L'aggiudicatario dovrà mettere a disposizione un'imbarcazione (no diporto) con abilitazione alla navigazione idonea ad operare nelle aree indicate e attrezzata con benna e gru/archetto poppiere per calo strumentazione in mare. Dovrà essere presente a bordo il personale per la conduzione del mezzo e i tecnici per il campionamento dei sedimenti e del biota.

In via preliminare dovrà essere richiesta, a cura dell'aggiudicatario, l'autorizzazione da Edison (proprietaria delle 2 installazioni) ad operare.

Le operazioni di campionamento subacqueo dovranno essere svolte conformemente a quanto previsto dalle *"Buone Prassi per lo Svolgimento delle Attività Scientifiche Subacquee"* adottate dal Sistema Agenziale.

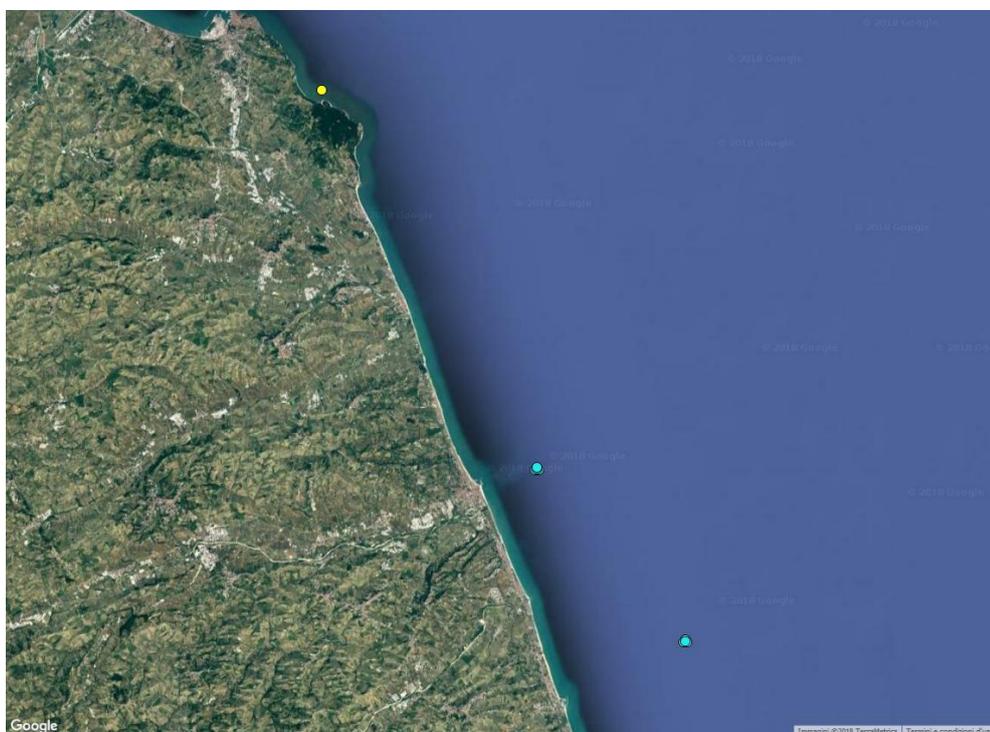
Devono essere altresì acquisiti 2 campioni di pesci presso le 2 piattaforme.

Per quanto attiene l'area di riferimento per Modulo 5I, si specifica che non essendo state istituite AMP nella costa marchigiana, è stata scelta un'area prospiciente il Parco Naturale Regionale del Monte Conero, dove sono presenti 2 SIC IT5320005 "Costa tra Ancona e Portonovo" e IT5320006 "Portonovo e falesia calcarea a mare", non soggetta ad impatti e a contaminazioni antropiche, posta in località Trave. Nell'area di riferimento sarà prelevato un campione di sedimento superficiale, un campione di biota (mitili) ed un campione di biota (pesci) mediante una pescata.

Di seguito si riportano l'identificazione dei siti da monitorare e la matrice, relativamente all'area di riferimento.

I dettagli delle operazioni saranno concordati tra le parti. Tecnici ARPAM saranno presenti a bordo durante i campionamenti.

NationalStationID	NationalStationName	Marche	LatWGS84	LonWGS84
AR_5I_S	Area riferimento 5I sedimento	Marche	43,57187	13,59048
AR_5I_M	Area riferimento 5I biota mitili	Marche	43,57187	13,59048
AR_5I_P	Area riferimento 5I biota pesci	Marche	43,575286	13,61339



Stazioni di campionamento e area di riferimento Modulo 5I

PERIODO DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO E CONSEGNA DEI DATI

Per tutte le attività previste nell'ambito del Modulo 9 e del Modulo 5 I, le operazioni in mare e la conseguente restituzione dei dati dovranno essere completate **entro il 15 dicembre p.v..**

La programmazione dovrà essere concordata con ARPA MARCHE; le attività in mare dovranno essere svolte alla presenza di personale Arpam a bordo.

