

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2021-842	del 24/11/2021
Oggetto	Direzione Tecnica. Approvazione bozza di convenzione con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna per l'affidamento delle attività di caratterizzazione dei sedimenti e attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale nell'ambito dell'intervento "4S2B705 - comuni vari - mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - Progetto	
Proposta	n. PDTD-2021-864	del 19/11/2021
Struttura adottante	Direzione Tecnica	
Dirigente adottante	de' Munari Eriberto	
Struttura proponente	Direzione Tecnica	
Dirigente proponente	de' Munari Eriberto	
Responsabile del procedimento	De Nigris Nunzio	

Questo giorno 24 (ventiquattro) novembre 2021 presso la sede di Largo Caduti del Lavoro, 6 in Bologna, il Responsabile, Dottor de'Munari Eriberto, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Direzione Tecnica. Approvazione bozza di convenzione con l’Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna per l’affidamento delle attività di caratterizzazione dei sedimenti e attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale nell’ambito dell’intervento “4S2B705 - comuni vari - mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell’Emilia-Romagna - Progettone 4”.**

**RICHIAMATI:**

- la L.R. 19 aprile 1995, n. 44, che istituisce l’Agenzia Regionale per la Prevenzione e l’Ambiente (Arpa), ridenominata con L.R. n. 13/2015 Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (ARPAE), definendola ente strumentale della Regione Emilia-Romagna preposto all’esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all’erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale sia sanitario;
- l’art. 5 della stessa legge che, al comma 1, prevede tra le funzioni Arpae quella di: “svolgere attività di studio, ricerca e controllo in ambito marino e costiero”;
- l’art. 15 della L. 7 agosto 1990, n. 241, che stabilisce che le Pubbliche Amministrazioni possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
- il Regolamento Arpae per l’adozione degli atti di gestione delle risorse dell’Agenzia nel quale si attesta la competenza del Direttore Tecnico di Arpae per l’approvazione degli atti connessi a convenzioni, accordi e protocolli aventi ad oggetto attività di interesse della Direzione Tecnica;

**PREMESSO:**

- che, con D.D.G. n. 75 del 19/7/2021, sono state trasferite in Direzione Tecnica le competenze in materia di monitoraggio costiero e supporto alla gestione della costa (organizzazione e sviluppo del monitoraggio topobatimetrico e sedimentologico del litorale emiliano-romagnolo, analisi dei fattori che concorrono alla dinamica del litorale, supporto alla Regione e agli Enti locali competenti per l’individuazione delle linee di intervento più idonee a garantire la difesa della costa, sviluppo e implementazione del monitoraggio della dinamica costiera), fino a quel momento in capo alla posizione dirigenziale di Responsabile Servizio Osservatorio Clima (SIMC);

**PREMESSO INOLTRE:**

- che, con determinazioni del Responsabile del Servizio Idrometeo n. 727 del 13/11/2015 e n. 841 del 9/11/2016, sono stati approvati gli affidamenti da parte della Regione Emilia-Romagna per lo svolgimento delle caratterizzazioni ambientali e del monitoraggio nell’ambito dell’intervento

“Messa in sicurezza di tratti critici del litorale regionale mediante ripascimento con sabbie sottomarine - Progettone 3;

- che, per l'anno 2021, la Regione Emilia-Romagna, con delibera della Giunta regionale n. 1460 del 20/09/2021, ha approvato il Programma triennale 2021-23 e l'elenco annuale 2021 degli interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico e sicurezza del territorio, nell'ambito dei quali sono stati programmati, tra gli altri, i lavori di ripascimento della costa emiliano-romagnola con il seguente intervento: “4S2B705 – Comuni vari – Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - PROGETTONE 4” - CUP E31B21004160002;
- che il suddetto progetto prevede la caratterizzazione delle aree considerate come cave di prelievo e delle spiagge oggetto di ripascimento nonché l'attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale post intervento;
- che l'affidamento ad Arpa delle citate attività sarà formalizzato mediante successiva deliberazione della Giunta regionale che approvi una bozza convenzione con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, che si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, per regolamentare il rapporto di collaborazione tra le parti;

#### CONSIDERATO:

- che la bozza di convenzione sopra citata, al punto 1), prevede la seguente articolazione delle attività:
  - a) Attività di caratterizzazione dei sedimenti delle aree individuate come cave di prestito e delle spiagge oggetto di ripascimento nell'ambito del “Progettone 4” ai fini della presentazione delle istanze di autorizzazione per l'utilizzo dei sedimenti caratterizzati per interventi di ripascimento di tratti di litorale in erosione nelle province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, ai sensi del D.M. 173/2016 (allegato 1 alla bozza di convenzione).
  - b) Attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale post-intervento come esplicitata nei Piani di monitoraggio definiti nella fase di progettazione esecutiva dei lotti funzionali del “Progettone 4”, in coerenza con quanto previsto dal DM 173/2016. (allegato 2 alla bozza di convenzione).
- che la convenzione decorrerà dalla data di sottoscrizione e rimarrà in vigore fino al termine di quanto previsto al punto 1) della stessa;
- che, qualora nel corso della durata della convenzione si rendesse necessario disciplinare attività o funzioni ulteriori rispetto a quelle attualmente previste, ciò potrà essere formalizzato mediante scambio di lettera tra gli Enti sottoscrittori;

#### CONSIDERATO INOLTRE:

- che, per le attività di cui al precedente punto a) e definite nell'allegato 1 della bozza di convenzione, si stabilisce un importo a favore di ARPAE pari ad euro 69.998,72, comprensivo di oneri di legge;
- che, per le attività di cui al precedente punto b) e definite nell'allegato 2 della bozza di convenzione, si stima a favore di ARPAE un importo complessivo pari ad euro 700.000,00, comprensivo di oneri di legge;
- che i suddetti ricavi saranno ripartiti tra i diversi nodi di ARPA che parteciperanno al progetto in seguito ad accordi tra i rispettivi Responsabili;

**PRESO ATTO:**

- che i costi previsti per la realizzazione delle attività affidate sono interamente coperti dal suddetto finanziamento;

**RITENUTO, PERTANTO:**

- che, in base alle premesse sopra esposte, sia opportuno sottoscrivere un Accordo di collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile per lo svolgimento dell'intervento "4S2B705 – Comuni vari – Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - PROGETTONE 4";

**DATO ATTO:**

- del proprio parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa del presente atto;
- che si è provveduto a nominare responsabile del procedimento, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt.4,5 e 6 della Legge n. 241/90 e della Legge Regionale n. 32/93, il Dott. Nunzio De Nigris;
- che al progetto è stato assegnato il seguente Codice Unico di Progetto (CUP): E31B21004160002;
- che è stato acquisito il parere di regolarità contabile della Referente Amministrativa Dott.ssa Olivia Casanova;

**DETERMINA**

1. di approvare, sulla base di quanto specificato in premessa, la bozza di convenzione con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, che si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale, nonché gli allegati alla medesima, che si allegano sub 1 e 2 al presente atto quali parti integranti e sostanziali, per la realizzazione dell'intervento "4S2B705 – Comuni vari – Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - PROGETTONE 4" (CUP E31B21004160002);

2. di dare atto che, per quanto riguarda l'articolazione e la descrizione delle attività, si fa esplicito riferimento agli artt. 1 e 2 della sopraindicata convenzione e ai suoi allegati 1 e 2;
3. di dare atto che la convenzione di cui al punto 1. decorrerà dalla data di sottoscrizione e rimarrà in vigore fino al termine di quanto previsto al punto 1) della stessa;
4. di nominare responsabile del procedimento, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 4, 5 e 6 della Legge n. 241/90 e della Legge Regionale n. 32/93, il Dott. Nunzio De Nigris;
5. di dare atto infine che, per la realizzazione delle attività di cui sopra, l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna erogherà ad Arpae un contributo complessivo di Euro 769.998,72 come previsto all'art. 4 della Convenzione.

IL DIRETTORE TECNICO

- Dott. Eriberto De' Munari -

Rep \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_

CONVENZIONE TRA L'AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE (ARSTPC) E L'AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE, L'AMBIENTE E L'ENERGIA (ARPAE) DELL'EMILIA-ROMAGNA PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI E ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO MORFOLOGICO, SEDIMENTOLOGICO E AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO "4S2B705 - COMUNI VARI - MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA INGRESSIONE MARINA E DA EROSIONE COSTIERA – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4"

TRA

l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile (di seguito Agenzia), con sede legale in Viale Silvani, 6, 40122 Bologna (BO), C.F. 91278030373 rappresentata dal Direttore, dott.ssa Rita Nicolini, a ciò incaricata con deliberazione di Giunta regionale n. 1968 del 21 dicembre 2020

E

l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna (di seguito ARPAE) rappresentata dal Dott. Eriberto De' Munari domiciliato per la sua carica presso la sede di Bologna - Largo Caduti del Lavoro, 6, nella sua qualità di Direttore Tecnico, in attuazione del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia

PREMESSO CHE

– la L.R. n. 44 del 19 aprile 1995, istitutiva dell'Agenzia Regionale per la

Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna (Arpa), stabilisce che l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE), così ridenominata con L.R. n. 13/2015, è ente strumentale della Regione Emilia-Romagna preposto all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale sia sanitario (art. 4 comma 1);

- ARPAE svolge, tra le altre, anche la funzione di supporto alla Regione e agli Enti Locali ai fini dell'elaborazione di piani e progetti ambientali;
- per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti, ARPAE può definire accordi o convenzioni con Aziende ed Enti pubblici, operanti nei settori suolo, acque, aria, ambiente, in particolare per quanto concerne la raccolta dei dati e la gestione di sistemi informativi e di rilevamento;
- il DM 173/2016 regola le procedure autorizzative per gli interventi di ripascimento della fascia costiera ai sensi dell'art.21 della Legge n.179/2002 e dell'art.109 del D. Lgs. 152/2006;
- con determinazione 2048/2003 dell'allora Direttore Generale Ambiente Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna è stato affidato ad ARPA, ora ARPAE, il compito di costituire supporto tecnico scientifico in riferimento alle procedure autorizzative per gli interventi di ripascimento e di eseguire le operazioni di controllo e monitoraggio dei siti interessati come previsto dalla normativa vigente;
- con determinazione n. 862 del 24/03/2021 il Direttore dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile dell'Emilia-Romagna ha approvato il Programma biennale degli acquisti di beni e servizi dell'Agenzia nell'ambito del quale è prevista l'attività "Servizio di

supporto per elaborazione progetto "Ripascimento della Costa" (cod. CUI: S91278030373202100016)", per un importo complessivo di finanziamento di euro 100.000,00, finalizzata all'esecuzione di indagini, rilievi, studi ed ogni attività necessaria a supporto della progettazione dell'intervento di messa in sicurezza della costa regionale denominato "Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna mediante ripascimento con sabbie sottomarine - Progettone 4";

– con delibera di Giunta regionale n. 1460 del 20/09/2021 è stato approvato il Programma triennale 2021-2023 ed elenco annuale 2021 degli interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico e sicurezza del territorio e interventi relativi alla misure 1.40 par. 1 lett. B) 1.44 par 6 del programma FEAMP 2014-2020, Progetto Life LIFEEL e navigazione interna, tra i quali sono ricompresi i lavori di ripascimento della costa emiliano-romagnola con il seguente intervento: "4S2B705 – Comuni vari – Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - PROGETTONE 4" CUP E31B21004160002, per un importo complessivo di euro 22.920.500,00;

VISTI:

- la Legge n. 241/1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- la Legge n. 56/2014 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";
- la Legge Regionale n. 13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città Metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";



DATO ATTO CHE:

– con deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna in data 02/11/2021, n. 1753 è stato approvato lo schema della presente Convenzione;

– con determinazione dell'ARPAE in data \_\_\_\_\_, n. \_\_\_\_ è stato approvato lo schema della presente Convenzione;

Tutto ciò premesso si conviene e si stipula quanto segue:

**Art. 1 - Finalità della convenzione**

La presente convenzione è stipulata ai sensi dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 ed è finalizzata alla gestione coordinata ed esecuzione delle attività di analisi, studio e monitoraggio propedeutiche alla progettazione e realizzazione dell'intervento "4S2B705 - Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna" di seguito indicato come "Progettone 4".

**Art. 2 - Oggetto della convenzione**

Le attività di supporto sono strutturate e descritte nelle relazioni allegate alla presente convenzione e di seguito sintetizzate:

a) Attività di caratterizzazione dei sedimenti delle aree individuate come cave di prestito e delle spiagge oggetto di ripascimento nell'ambito del "Progettone 4" ai fini della presentazione delle istanze di autorizzazione per l'utilizzo dei sedimenti caratterizzati per interventi di ripascimento di tratti di litorale in erosione nelle province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, ai sensi del D.M. 173/2016 (Scheda 1).

b) Attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale post-

intervento come esplicitata nei Piani di monitoraggio definiti nella fase di progettazione esecutiva dei lotti funzionali del “Progettone 4”, in coerenza con quanto previsto dal DM 173/2016. (Scheda 2).

Le attività di cui al punto precedente saranno svolte dalle strutture tecniche competenti di ARPAE secondo le modalità organizzativa più opportune che la stessa vorrà individuare, nel rispetto delle finalità e dei termini previsti dalla presente Convenzione.

L’Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile individua quale proprio referente tecnico l’ing. Sanzio Sammarini. In caso di assenza, impedimento o malattia del referente incaricato il Direttore dell’Agenzia provvederà a nominarne il sostituto.

L’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia individua quale proprio referente tecnico Dott. Eriberto De’ Munari.

I predetti referenti provvederanno all’organizzazione e predisposizione dei programmi nonché alla corretta e tempestiva attuazione della presente convenzione.

Nel corso della durata della presente convenzione potranno essere disciplinate attività o funzioni ulteriori rispetto a quelle attualmente previste e qualora ciò si rendesse necessario tale ampliamento potrà essere formalizzato mediante scambio di lettera tra gli Enti sottoscrittori.

### **Art. 3 - Obblighi delle parti**

Gli Enti sottoscrittori si impegnano a porre in essere tutti gli adempimenti necessari alla piena attuazione della presente convenzione così come specificatamente dettagliato negli allegati. L’osservanza degli obblighi reciprocamente previsti avviene nel rispetto dei principi di cooperazione e

leale collaborazione tra enti pubblici.

#### **Art. 4 - Oneri finanziari**

Per le Attività richiamate alla lett. a) dell'articolo 2 e definite nell'allegato 1) si concorda un importo a favore di ARPAE, comprensivo di oneri di legge, pari ad euro 69.998,72 a valere sul capitolo di spesa del Bilancio dell'ARSTPC allo scopo destinato. L'importo pattuito sarà corrisposto in un unico pagamento alla consegna dei risultati delle analisi eseguite.

Per le Attività richiamate alla lett. b) dell'articolo 2, elencate nell'allegato 2, si stima a favore di ARPAE un importo complessivo, comprensivo di tutti gli oneri di legge dovuti, pari ad euro 700.000,00 individuate tra le somme a disposizione del quadro economico del progetto definitivo del "Progettone 4" a valere sul capitolo di spesa allo scopo destinato del bilancio della Regione Emilia-Romagna. I tempi e le modalità di pagamento verranno disciplinati con un successivo atto prima dell'avvio dell'esecuzione delle prestazioni.

I provvedimenti di assunzione degli impegni di spesa e dei relativi pagamenti saranno assunti dai dirigenti autorizzati e individuati con determinazioni n. 862 del 24 marzo 2021, n. 2669 del 3 agosto 2021 e n. 3682 del 21 ottobre 2021.

L'ARPAE si impegna a garantire la copertura assicurativa per gli infortuni sofferti da prestatori di lavoro subordinati addetti all'attività svolta.

#### **Art. 5 - Strumenti di comunicazione e raccordo**

Ai fini dell'attuazione della presente convenzione è favorita la massima comunicazione tra gli Enti sottoscrittori e il più pieno accesso alla reciproca documentazione anche in via informatica.

**Art. 6 - Durata della convenzione**

La presente convenzione ha durata a decorrere dalla data di sottoscrizione e rimane in vigore fino all'espletamento delle attività stabilite dall'art.1 della presente.

**Art. 7 - Interpretazione ed esecuzione della convenzione/controversie**

Ogni controversia sorta in ordine ai contenuti e all'esecuzione della presente convenzione sarà demandata alla competenza del Tribunale Amministrativo Regionale di Bologna.

**Art. 8 - Disposizioni di rinvio**

Per quanto non previsto nella presente convenzione si fa completo ed integrale rinvio alle specifiche normative vigenti nelle materie oggetto della convenzione ed ai provvedimenti adottati dagli Enti sottoscrittori in attuazione della L.R. n. 13/2015.

**Art. 9 - Esenzioni per bollo e registrazione**

Si osserveranno le norme di cui all'art. 16, All. B del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 642 e al D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131. E' pertanto soggetta all'imposta di bollo che sarà assolta da ARPAE con modalità virtuale in base all'autorizzazione n. 0057221 del 16/05/2013.

La presente Convenzione, redatta in forma di scrittura privata, verrà assoggettata a registrazione solo in caso d'uso (ai sensi e per gli effetti dell'art.24 della Tariffa – Parte II del D.P.R. 642/72 e dell'art.5 punto 1 del D.P.R. 26/4/86 n.131 e dell'art.4 della Tariffa – Parte II – annessa al medesimo Decreto).

Letta, approvata e sottoscritta con firma digitale, ai sensi dell'articolo 24 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e del comma 2 bis dell'art. 15 della L.

7 agosto 1990, n.241 e s.m.i.

Per l'Agenzia Regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione Civile

Il Direttore: Dott.ssa Rita Nicolini (*firmato digitalmente*)

Per l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia

Il Direttore Tecnico: Dott. Eriberto De' Munari (*firmato digitalmente*)

\*\*\*\*

Allegati:

scheda 1: Attività di caratterizzazione delle aree individuate come cave di prestito e delle spiagge oggetto di ripascimento;

scheda n.2: Attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale post-intervento.

## SERVIZIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE RIMINI

### SCHEDA 1

#### ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE INDIVIDUATE COME CAVE DI PRESTITO E DELLE SPIAGGE OGGETTO DI RIPASCIMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

**"4S2B705 - COMUNI VARI - MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA INGRESSIONE MARINA E DA  
EROSIONE COSTIERA – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE  
DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4"**

**AI FINI DELLA PRESENTAZIONE DELLE ISTANZE DI AUTORIZZAZIONE PER L'UTILIZZO  
DEI SEDIMENTI CARATTERIZZATI PER INTERVENTI DI RIPASCIMENTO DI TRATTI DI  
LITORALE IN EROSIONE NELLE PROVINCE DI FERRARA, RAVENNA, FORLÌ-CESENA E  
RIMINI, AI SENSI DEL DM 173/2016**

DD 862/2021 - Approvazione programmazione biennale 2021-2022 degli acquisti di beni e servizi  
dell'Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

CUI: S91278030373202100016

Servizio di supporto per elaborazione progetto "Ripascimento della Costa"

### 1. PREMESSA

Con Determinazione Num. 862 del 24/03/2021 il Direttore generale dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile dell'Emilia-Romagna ha approvato il Programma biennale degli acquisti di beni e servizi dell'Agenzia.

Nell'ambito del suddetto programma è prevista l'attività **cod. S91278030373202100016 Servizio di supporto per elaborazione progetto "Ripascimento della Costa"** finalizzata all'esecuzione di indagini, rilievi, studi ed ogni attività necessaria a supporto della progettazione dell'intervento di messa in sicurezza della costa regionale denominato "Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna mediante ripascimento con sabbie sottomarine - Progettone 4".

### 2. FINALITÀ DELL'INCARICO

Le attività descritte nella presente documentazione sono finalizzate alla presentazione dell'istanza dell'autorizzazione di cui all'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 e art. 4 del DM 173/2016 per l'impiego a scopo di ripascimento dei sedimenti presenti nelle cave di prestito come individuate nel documento di fattibilità dell'intervento "Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna mediante ripascimento con sabbie sottomarine - Progettone 4"

Più in dettaglio le attività oggetto dell'incarico consistono in:

- Verifica e valutazione critica dei dati già disponibili e utili alla caratterizzazione delle aree individuate come cave di prestito:

- Area off-shore: area interna al deposito sottomarino C1, localizzato a circa 60 km al largo della costa ravennate ad una profondità di circa 40 m sotto il livello del mare (vedi figura 1).
- Aree costiere (vedi figura 2):
  - area di deposito costiero Foce Logonovo
  - area di deposito costiero Lido degli Estensi
- Prelievo e analisi di sedimenti dal dosso C1 per la caratterizzazione del materiale da impiegare in interventi di ripascimento dei tratti di litorale in erosione sulla costa romagnola (province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini).
- Prelievo e analisi di sedimenti dalle aree di deposito litoraneo sottocosta denominate Foce Logonovo (1) e Lido degli Estensi (2) per la caratterizzazione del materiale da impiegare in interventi di ripascimento dei tratti di litorale in erosione sulla costa ferrarese (comune di Comacchio).
- Prelievo e analisi di sedimenti dalle spiagge oggetto di ripascimento nelle province di Rimini, Forlì-Cesena, Ravenna e Ferrara (vedi da figura 3 a figura 10 seguenti).
- Redazione di una relazione tecnica finale contenente le risultanze delle attività di cui sopra e gli elementi minimi necessari per la presentazione delle istanze di autorizzazione per l'utilizzo dei sedimenti caratterizzati per interventi di ripascimento di tratti di litorale in erosione nelle province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, ai sensi del DM 173/2016.
- Redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale per le varie fasi di esecuzione dell'intervento.

### 3. CARATTERIZZAZIONE DELLE SABBIE E DELL'AREA DI ESCAVO OFF-SHORE

Per la caratterizzazione delle sabbie provenienti dall'area di prelievo off-shore si procederà al prelievo, mediante benna Van Veen, di n. 5 campioni superficiali di sedimento su cui eseguire analisi di tipo: granulometrico ed ecotossicologico e ai fini della classificazione del materiale secondo quanto previsto dalle tabelle dell'allegato tecnico al DM 173/2016.

### 4. CARATTERIZZAZIONE DELLE SABBIE E DELLE AREE DI PRELIEVO LITORANEE

È previsto il prelievo di sabbie, ad uso ripascimento, dalle aree litoranee della foce del Canale Logonovo, per un volume di circa 100.000 mc, e di Lido delle Nazioni anche in questo caso per un volume di circa 100.000 mc di materiale.

Per la caratterizzazione delle sabbie da prelevare, si adotterà uno schema basato su aree unitarie (AU) a maglia quadrata 200 x 200 m, così come indicato dal DM 173/2016 relativamente alle aree costiere non portuali afferenti al Percorso II.

In corrispondenza delle aree in cui è previsto il dragaggio, sono stati individuati i seguenti schemi di caratterizzazione: 4 AU nella zona di foce del Canale Logonovo (AU 7-8-9) e 6 AU a Lido degli Estensi (AU 2-4-5-6).

In corrispondenza delle singole AU sarà individuato un punto di campionamento in corrispondenza del quale sarà effettuato un carotaggio della profondità di 2 m, dal quale verranno ricavati i campioni da sottoporre ad analisi in corrispondenza degli strati 0,00-0,50; 0,50-1,00 e 1,00-2,00.



Il DM 173/2016 consente, per le aree che afferiscono al Percorso II, di realizzare campioni compositi, ottenuti dalla miscelazione di campioni appartenenti al medesimo strato e provenienti da AU contigue.

Secondo questa schematizzazione, per la caratterizzazione delle sabbie presenti nelle due aree di prelievo dovranno essere effettuati:

- Foce Logonovo: 3 carotaggi fino alla profondità di 2 m. Formazione di 7 campioni (2 compositi e 5 tal quali, caratteristici degli orizzonti 0,00-0,50; 0,50-1,00 e 1,00-2,00.
- Lido degli Estensi: 4 carotaggi fino alla profondità di 2 m. Formazione di 8 campioni (4 compositi e 4 tal quali, caratteristici degli orizzonti 0,00-0,50; 0,50-1,00 e 1,00-2,00.

Sui 15 campioni prelevati saranno condotte le seguenti indagini:

- granulometria, ecotossicologia su 7 campioni provenienti da Foce Logonovo. Per la caratterizzazione chimica, potranno essere utilizzate le analisi pregresse e già disponibili.
- granulometria, chimica, ecotossicologia su 8 campioni provenienti da Lido degli Estensi.

## 5. CARATTERIZZAZIONE DELLE SPIAGGE OGGETTO DEGLI INTERVENTI DI RIPASCIMENTO

L'entità del ripascimento previsto (> 40.000 mc annui) pone l'intervento nel Caso 3 (DM.173/2016, punto 3.1.2). Per la caratterizzazione delle spiagge oggetto di ripascimento si procederà al prelievo, su ciascuna spiaggia, di 1 campione ogni 500 m di sviluppo lineare della spiaggia.

All'esterno di ciascuna spiaggia saranno prelevati inoltre 2 campioni di controllo in corrispondenza della spiaggia sommersa, da intendersi al di sotto della più bassa marea sizigiale (DM 173/2016, punto 3.1.2).

Su tali campioni saranno condotte le seguenti indagini: granulometria, chimica, ecotossicologia.

Complessivamente sono previsti 32 campionamenti all'interno dei tratti di spiaggia interessati direttamente dal ripascimento e 16 campionamenti all'esterno degli stessi, così come riassunto nella tabella 2 allegata.

## 6. REDAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA FINALE

Al termine delle attività analitiche sarà elaborata una nota di sintesi delle risultanze, utile alla immediata verifica della fattibilità degli interventi. Successivamente si procederà alla redazione di una relazione analitica di dettaglio che riporti tutte le risultanze delle attività di cui ai punti precedenti oltre ai contenuti necessari per la presentazione delle istanze di autorizzazione ex art 109 D.Lgs. 152/2006 e art. 5 DM 173/2016 alle competenti SAC di Arpae.

## 7. ELENCO ELABORATI DA PRODURRE

Nell'ambito della presente attività sono da produrre i seguenti elaborati:

1. Nota sintetica preliminare con le risultanze delle caratterizzazioni delle sabbie in grado di verificare la fattibilità progettuale e supportare le diverse fasi progettuali.
2. Relazione tecnica generale in grado di consentire la presentazione delle istanze di autorizzazione ex art. 109 D.Lgs 152/2006 e Art. 5 DM 173/2016 alle competenti SAC di Arpae.



## 8. TEMPI DI CONSEGNA

- Per le attività di cui al punto 1 del capitolo 7: 60 giorni dalla consegna dei campioni ai laboratori di analisi di Arpae.
- Per le attività di cui al punto 2 del capitolo 7: 90 giorni dalla consegna dei risultati delle analisi di laboratorio.

## 9. FORMATO DEI DATI E DEGLI ELABORATI DA RESTITUIRE

I dati prodotti e raccolti e gli elaborati verranno forniti nei seguenti formati:

- Le relazioni in formato digitale (editabile e pdf).
- I Rapporti di Prova in formato .pdf e raccolti in tabelle excel

## 10. COSTI E PAGAMENTI

Tabella 1 Costi attività di caratterizzazione

ATTIVITÀ PREVISTE	COSTO (€)
Campionamenti superficiali e carotaggi	
Analisi granulometriche	
Analisi ecotossicologiche	
Analisi chimiche	
<b>TOTALE A CORPO</b>	<b>57.376,00</b>
<b>IVA (22%)</b>	<b>12.622,72</b>
<b>TOTALE</b>	<b>69.998,72</b>

All'esecutore verrà corrisposto un unico pagamento a saldo ad ultimazione delle attività.

## SERVIZIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE RIMINI

### SHEDA 2

#### ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO MORFOLOGICO, SEDIMENTOLOGICO E AMBIENTALE POST-INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

#### “4S2B705 - COMUNI VARI - MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA INGRESSIONE MARINA E DA EROSIONE COSTIERA – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4”

### 1 PREMESSA

Con il progetto “4S2B705 - COMUNI VARI - MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA INGRESSIONE MARINA E DA EROSIONE COSTIERA – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4” si prevede la realizzazione di interventi di ripascimento su tratti di litorale marino in erosione dislocati in diversi Comuni costieri dell'Emilia-Romagna, mediante sabbie prelevate da giacimenti sottomarini e da accumuli litoranei.

Il progetto sarà articolato in due distinti lotti funzionali:

- 1 ripascimento dei tratti di litorale delle province di Rimini, Forlì-Cesena e Ravenna mediante l'impiego di sabbie prelevate da depositi off-shore.
- 2 ripascimento di Lido delle Nazioni e Lido di Pomposa, un lungo tratto di litorale in erosione in comune di Comacchio (FE), mediante l'impiego di materiali prelevati dai fondali prospicienti il Lido degli Estensi.

L'intervento in progetto dà, così, concretezza alla strategia regionale di difesa della costa che individua nell'immissione periodica di materiale sedimentario da fonti esterne al sistema litoraneo, un'azione fondamentale per sopperire alla mancanza di apporto dalle foci fluviali e contribuire alla riduzione degli effetti dell'erosione e della subsidenza e alla conseguente messa in sicurezza del territorio costiero.

### 2 ATTIVITÀ PREVISTE

Sulla base dell'esperienza dei precedenti interventi e in coerenza con quanto previsto dal “Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini” approvato con DM 173/2016, con le somme a disposizione dell'amministrazione appositamente destinate dal Quadro economico di progetto si procederà all'affidamento ad Arpa Emilia-Romagna di una serie di attività finalizzate al monitoraggio ambientale e alla valutazione di efficacia degli interventi di ripascimento in progetto.

Il Piano di monitoraggio sarà definito in fase di predisposizione del Progetto Esecutivo.

Gli **obiettivi generali** delle attività di monitoraggio e le modalità di realizzazione faranno riferimento ai seguenti criteri:

- **Monitoraggio per la valutazione dell'evoluzione morfologica e sedimentologica delle spiagge interessate dagli interventi e dei paraggi limitrofi.** Attraverso una serie di rilievi topo-batimetrici e tessiturali si valuterà l'evoluzione morfologica dei fondali e delle spiagge al fine di verificare l'efficacia dell'intervento di ripascimento e le ricadute sul sistema fisico costiero e sulla sicurezza territoriale, mediante confronti diacronici per parametri significativi quali: quota dei fondali, quota e ampiezza della spiaggia, caratteristiche granulometriche dei fondali e della spiaggia emersa. Saranno eseguiti i rilievi di prima e seconda pianta, e 2 rilievi di monitoraggio a un anno e due anni dal termine dei lavori di ripascimento. Arpae si farà carico dei due rilievi di monitoraggio, mentre i rilievi di prima e seconda pianta sono a carico della ARSTPC.
- **Monitoraggio dell'area al largo.** L'area di dragaggio sarà oggetto di un monitoraggio morfologico per la valutazione degli effetti di dragaggio sul fondale. Saranno eseguiti i rilievi di prima e seconda pianta, e 1 rilievo di monitoraggio a due anni dal termine dei lavori di dragaggio. Arpae si farà carico del rilievo di monitoraggio, mentre i rilievi di prima e seconda pianta sono a carico della ARSTPC.
- **Monitoraggio per la valutazione degli effetti sull'ambiente marino dell'area al largo di prelievo.** A distanza di un anno e due anni dal termine dei lavori si effettueranno campionamenti di fauna macrobentonica e tessiturali sui fondali interessati dagli interventi per verificare, mediante confronti diacronici e spaziali riferiti ad indici rappresentativi della struttura delle comunità, l'impatto degli interventi sul popolamento bentonico e demersale.

In particolare, il Piano di Monitoraggio per la valutazione degli effetti sull'ambiente marino nelle aree al largo oggetto di prelievo di sabbia, prevederà una valutazione dello stato ambientale con la determinazione della struttura della colonna d'acqua in termini di temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, clorofilla "a" e torbidità, l'analisi granulometrica del sedimento superficiale, la definizione della struttura delle biocenosi di fondo e una tirata di pesca per valutare il popolamento ittico demersale, procedendo a un confronto anche rispetto ai dati raccolti, in fase preliminare, per la caratterizzazione delle aree di prelievo e di ripascimento ai fini dell'istanza di autorizzazione ex DM 173/2016 e agli esiti delle attività di monitoraggio dei precedenti interventi.

### 3 REDAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Sarà redatto un Piano di Monitoraggio *post-operam* per la valutazione degli effetti ed eventuali impatti sulle componenti morfologiche ed ambientali nelle aree di prelievo delle sabbie e delle spiagge oggetto di ripascimento previsto dal progetto.

Il Piano dovrà essere finalizzato anche alla valutazione della compatibilità tessitoriale e relativa stabilità e durevolezza dell'intervento, che comprenda, nel tempo, rilievi topografici della linea di riva, rilievi batimetrici dell'area di intervento e della costa limitrofa (DM 173/2016, punto 3.3.4).

Si dovrà effettuare il monitoraggio morfologico e tessitoriale secondo la seguente articolazione: prima dell'intervento (prima pianta), subito dopo l'intervento (seconda pianta), 2 campagne di monitoraggio da effettuarsi a distanza di un anno e due anni dal completamento dell'intervento.

Le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle interessate dal ripascimento, e dovranno essere estese ai litorali limitrofi lungo costa posti a nord e a sud, e dovrà interessare sia la spiaggia emersa, sia l'area di influenza dell'intervento nella porzione di spiaggia sommersa.

Il Piano di Monitoraggio morfologico e sedimentologico dovrà interessare anche le aree di prelievo del materiale di ripascimento sia lungo costa che al largo. In particolare, lungo costa il monitoraggio dovrà essere articolato con le stesse modalità e tempistiche di quelle previste per le spiagge oggetto

di ripascimento. L'area al largo sarà oggetto di un monitoraggio morfologico e tessiturale secondo la seguente articolazione: prima dell'attività di dragaggio, subito dopo il termine delle attività di dragaggio e a distanza di 2 anni dal termine delle attività.

Il Piano di Monitoraggio delle aree al largo, oggetto di prelievo di sabbia, prevederà una valutazione dello stato ambientale con la determinazione della struttura della colonna d'acqua in termini di temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, clorofilla "a" e torbidità, l'analisi granulometrica del sedimento superficiale, la definizione della struttura delle biocenosi di fondo ed una tirata di pesca per valutare il popolamento ittico demersale.

Il piano di monitoraggio dovrà tenere conto degli esiti delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale oltre che dei risultati raccolti in occasione delle precedenti esperienze (Progettone 2 e Progettone 3).

Nel progetto definitivo dell'intervento "4S2B705 - COMUNI VARI - MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA INGRESSIONE MARINA E DA EROSIONE COSTIERA – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4" è stato conteggiato, tra le somme a disposizione del quadro economico, **un importo di euro 700.000,00** per la realizzazione delle attività relative al Piano di monitoraggio.

Nella successiva fase di progettazione esecutiva dell'intervento verranno definite, dall'ARSTPC in accordo con Arpae, il dettaglio delle singole attività da realizzare, i tempi e le modalità di esecuzione.

N. Proposta: PDTD-2021-864 del 19/11/2021

**Centro di Responsabilità: Direzione Tecnica**

**OGGETTO: Direzione Tecnica. Approvazione bozza di convenzione con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna per l'affidamento delle attività di caratterizzazione dei sedimenti e attività di monitoraggio morfologico, sedimentologico e ambientale nell'ambito dell'intervento "4S2B705 - comuni vari - mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera – messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - Progetto**

**PARERE CONTABILE**

Il/La sottoscritto/a Dott/Dott.ssa Casanova Olivia, Responsabile Amministrativo/a di Direzione Tecnica, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia.

Data 24/11/2021

Il/La Responsabile Amministrativo/a

---