



**Comune di  
Bellaria Igea Marina**  
Provincia di Rimini

## **COMUNE DI BELLARIA IGEA MARINA**

Provincia di Rimini

### **SETTORE GESTIONE DEL TERRITORIO**

#### **ACCORDO QUADRO**

PER OPERE DI MANUTENZIONE

MEDIANTE ESCAVAZIONE DEL PORTO CANALE E  
DELL'ASTA FLUVIALE, DA ESEGUIRE PER IL RIPRISTINO  
DEL PASSO MARITTIMO DI ACCESSO  
ED IL NOMALE ESERCIZIO DELLA NAVIGAZIONE.

## **RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**



## 1. PREMESSA

Bellaria Igea Marina, è un Comune caratterizzato dalla presenza del Fiume Uso.

Il corso del fiume nel territorio di Bellaia Igea Marina, viene idealmente suddiviso in due parti, separate dalla presenza del ponte ferroviario: l'asta fluviale a monte e l'asta portuale a mare fino all'imboccatura.

Il porto di Bellaria Igea Marina è situato alla foce del Fiume Uso, la cui imboccatura è costituita da due moli paralleli, orientati a nord-est.

Attualmente non vi sono darsene interne e le imbarcazioni stazionano lungo le banchine. Il numero delle imbarcazioni presenti è di circa 40, suddivise in imbarcazioni della piccola pesca, della nautica e da diporto.

La larghezza media del canale è di 25m per allargarsi a 45m in prossimità del ponte su via del Trabaccolo.

Il porto canale ha un bacino idrografico superficiale di circa 142 Km<sup>2</sup>, come molti fiumi che sfociano nell'Adriatico Centrale la variabilità delle portate e le piene improvvise lo caratterizzano più come regime torrentizio.

In tutto il suo percorso, l'asta fluviale dell'Uso presenta un materiale del fondo alveo con la seguente distribuzione granulometrica:

- Materiale prevalentemente ciottoloso con massi: dalle origini fino a circa un chilometro a valle di Ponte dell'Uso;
- Materiale ghiaioso-ciottoloso con sabbie: da Ponte dell'Uso fino all'altezza di Trebbio;
- Materiale ghiaioso-sabbioso con rari ciottoli: da Trebbio a Santarcangelo di Romagna – S. Vito di Rimini;
- Materiale prevalentemente sabbioso, con ridotte percentuali di ghiaia: da Santarcangelo di Romagna al guado di S. Mauro Pascoli;
- Materiale prevalentemente limoso-argilloso con sabbie: dal guado di S. Mauro Pascoli, alla foce Bellaria Igea Marina.

E' prevalentemente il materiale limoso-argilloso e le sabbie medio-fini che vengono trascinati dalle piene del Fiume Uso e si depositano nel porto canale nella fase di esaurimento della piena.

## **2. ANALISI STORICA**

La costruzione delle banchine portuali nell'asta a mare del ponte ferroviario sulla linea RN-RA, avvenuta verso la metà degli anni settanta e la conseguente realizzazione delle sponde in conglomerato cementizio nell'asta a monte, avvenuta negli anni ottanta hanno consentito un maggiore utilizzo del porto canale per l'attracco di natanti sia da pesca sia da diporto.

A quei tempi, i pescatori di Bellaria Igea Marina svolgevano la propria attività ittica e ricoveravano le proprie imbarcazioni in porti di altre città della costa romagnola, con notevoli disagi dovuti alla lontananza dell'attracco dalle proprie abitazioni e con maggiori oneri di natura economica. Appena le condizioni e la nuova conformazione dei fondali del porto canale di Bellaria Igea Marina hanno consentito agli operatori della pesca di avvicinare il posto di lavoro alle proprie case e famiglie, gli stessi hanno iniziato il trasferimento delle proprie attività e il rimessaggio delle barche nel porto di Bellaria Igea Marina. Con il passare degli anni tale fenomeno è sempre andato in aumento, tanto da determinare una congestione di posti barca specialmente nella sponda destra del porto canale, riservata all'attracco dei natanti da pesca.

Naturalmente la presenza massiccia di limo, fango e sabbia pregiudica la navigabilità del porto canale costringendo a sempre più frequenti operazioni di dragaggio.

In particolare, l'intasamento del Porto Canale, che si trova alla foce di un corso d'acqua a carattere torrentizio, è un continuo pericolo per l'attività marinara di Bellaria Igea Marina, in quanto le imbarcazioni si possono ritrovate facilmente nella totale impossibilità di uscire in mare aperto per svolgere l'attività di pesca. Tale stato di cose crea inoltre una serie di danni alle imbarcazioni stesse, con rotture di eliche, timoni e derive, in particolare qualora ci si trovasse in condizioni di bassa marea poiché le imbarcazioni potrebbero trovarsi letteralmente adagate sul fondale intasato dai limi.

## **3. STATO DEI LUOGHI**

Lavori di che trattasi hanno lo scopo di migliorare la navigabilità dell'asta portuale e fluviale di Bellaria Igea Marina che insiste sulla foce del fiume Uso.

In epoca recente, il Servizio Difesa del Suolo della Regione Emilia Romagna ha proceduto alla risagomatura del torrente Uso, realizzando un allargamento della sezione fluviale tramite il rifacimento integrale delle sponde in terra battuta (localmente consolidate con massi e/o palizzate in legno). Al verificarsi di condizioni

meteorologiche avverse, specialmente quando l'intensità delle precipitazioni sono consistenti, si genera un anomalo accumulo di materiale sabbioso-limoso sull'asta del Porto Canale, derivante anche dal trasporto di ingenti quantità di materiale solido, proveniente in buona parte dalle opere di movimentazione a terra effettuate dal Servizio Difesa del Suolo e non ancora stabilizzate da interventi di rinverdimento. Le forti mareggiate poi, contribuiscono con l'apporto di materiale sabbioso sull'imboccatura del porto canale, pregiudicando le operazioni di uscita e di rientro dei natanti e di conseguenza creando situazioni di vero pericolo.

Inoltre nei giorni 05 e 06 febbraio 2015 il territorio comunale è stato investito da violenti e intense precipitazioni atmosferiche, causando gravi problemi alla sicurezza ed alla incolumità pubblica. Tale evento ha provocato un ingentissimo e anomalo accumulo di materiale sabbioso-limoso nel Porto Canale di Bellaria Igea Marina e lungo l'asta fluviale del fiume Uso. A fronte della situazione descritta il Comune di Bellaria Igea Marina ha approvato e realizzato lavori di somma urgenza che hanno interessato anche la zona portuale, provvedendo a dragare il porto canale. I lavori di somma urgenza hanno risolto solo in parte le problematiche menzionate, permanendo quindi condizioni di difficoltà del porto canale e viste le preoccupazioni in merito alla sicurezza e incolumità degli operatori del settore per possibili danni alle imbarcazioni e all'economia del settore della pesca, il Comune di Bellaria Igea Marina ha ritenuto necessario procedere all'attivazione delle operazioni di dragaggio prima della stagione estiva.

Per dare continuità a queste opere e per fronteggiare le problematiche che usuali ed incipienti piogge primaverili possono provocare, si proceduto con l'attivazione delle operazioni di dragaggio anche negli anni successivi, prima della stagione estiva. Tali operazioni eseguite annualmente, hanno sempre interessato la parte relativa all'asta portuale, mentre solo in alcuni casi (ogni tre anni circa) hanno riguardato anche l'asta fluviale a monte.

#### **4. FINALITÀ DELL'INTERVENTO**

L'Amministrazione Comunale ha tra i propri obiettivi prioritari quello di permettere la piena fruibilità del fiume Uso da parte dei natanti ivi ormeggiati e la navigazione in sicurezza degli stessi in entrata ed uscita.

L'esecuzione di un buon dragaggio di tutte le porzioni fluviali e portuali, consentirà la loro ottimale utilizzazione per più anni in ragione comunque degli eventi meteo-

climatici e marini che si manifesteranno e degli apporti di materiale che giungeranno da monte.

L'accordo quadro è redatto per dotarsi di un efficace strumento di gestione ed esecuzione delle attività di dragaggio sia della zona dell'aste fluviale e sia della zona del porto canale, differenziate soprattutto per una diversa accessibilità.

## 5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'appalto si compone di prestazioni che l'Amministrazione Aggiudicatrice si impegna a richiedere all'Aggiudicatario e che l'Aggiudicatario si impegna a svolgere nel pieno rispetto delle prescrizioni del Capitolato speciale d'appalto e delle condizioni di Contratto.

Per una maggiore chiarezza e per una maggiore facilità operativa, le attività facenti parte dell'accordo sono state suddivise fra le due zone di cui si compone il fiume Uso:

A) **Asta portuale:** che comprende la parte del porto canale, dal ponte ferroviario fino all'imbocatura compresa;

B) **Asta fluviale:** che comprende l'asta a monte del fiume Uso, dal ponte ferroviario fino al ponte stradale sulla via Ravenna;

L'impresa aggiudicataria è comunque tenuta ad ogni altra prestazione necessaria al corretto svolgimento dei servizi richiesti, ivi comprese le operazioni di analisi, campionamento e classificazione, fino all'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie per l'immersione marina del materiale dragato, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 o altra tipologia di smaltimento, da determinarsi sulla base della caratterizzazione, ai sensi del D.M. 173/2016.

## 6. RELAZIONE TECNICA

Le opere oggetto del presente accordo sono classificate nella categoria **OG7: "Opere marittime e lavori di dragaggio"** e consistono principalmente nel dragaggio dell'intero ambito portuale e fluviale, dall'imbocatura compresa, sino al ponte stradale sulla via Ravenna.

Sostanzialmente i lavori consistono nell'escavazione del fondale con asportazione del materiale sino alla quota di progetto e successivo smaltimento dello stesso per immersione marina ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 o altra tipologia di

smaltimento, da determinarsi sulla base della caratterizzazione, ai sensi del D.M. 173/2016, del materiale dragato.

Tutte le operazioni di dragaggio devono essere supportate da adeguate dotazioni strumentali di precisione occorrenti, quali ecoscandagli digitali, rilevatori di posizione del tipo GPS, ecc. e da mano d'opera occorrente (operai, sommozzatori, ecc.).

L'effettiva esecuzione delle operazioni dovrà essere preceduta da un rilievo batimetrico strumentale di precisione, necessario per determinare le zone ove intervenire.

Ugualmente, in fase di ultimazione lavori, dovrà essere eseguito un rilievo strumentale di precisione post intervento, che consentirà di perfezionare o concludere le operazioni.

I lavori interessano anche l'escavazione del versante esterno dell'imboccatura del porto canale (che per via naturale tende ad occludersi a causa del trasporto solido costiero) per garantire anche l'accesso delle imbarcazioni in porto. In quest'ultimo caso il materiale d'escavo trattasi di sabbie che potranno essere destinate al ripascimento della spiaggia sommersa posta a nord del porto canale, quindi sarà immerso in mare a circa 100/150 metri a ponente dell'imboccatura o riportato a ripascimento con modalità da determinare.

Si prevedono la seguente modalità di lavorazione:

#### **A) Dragaggio dell'asta portuale**

La caratteristica di questa zona e la facilità di accesso da mare delle motodraghe che saranno chiamate a svolgere le lavorazioni ed il dragaggio di questi fondali sarà svolto da un mezzo dragante di medie dimensioni che procederà, una volta autocaricatosi, direttamente allo smaltimento per immersione marina nelle aree autorizzate poste circa fra 3 e 6 miglia dalla costa.

Il motopontone eseguirà le ordinarie operazioni di escavo con deposito all'interno della propria tramoggia.

Il conferimento del materiale dragato avverrà mediante immersione deliberata in mare nelle aree di scarico individuate da apposita autorizzazione rilasciata in base alla procedura prevista dal D.M. 173/2016, da ARPAE SAC di Rimini, il cui rinnovo/ottenimento nuova autorizzazione, è a carico della ditta, previ accordi con l'Amministrazione per le modalità e i tempi di campionamento finalizzate agli adempimenti di legge. Nello specifico, si prevedono due rinnovi/richieste di

autorizzazione, con relativi adempimenti, per coprire presumibilmente un lasso temporale di 3+3 anni. Questo comporta che la tipologia di lavoro dovrà essere eseguita esclusivamente rispettando le prescrizioni che vengono indicate nelle autorizzazioni di ARPAE SAC di Rimini.

Si specifica quindi che, in base alle autorizzazioni di cui sopra e/o alle prescrizioni di altri Enti preposti, è possibile che il materiale dragato debba essere utilizzato nell'ambito delle operazioni di ripascimento della linea di costa.

Si precisa inoltre che, nella zona del porto canale ove non è possibile il trasporto e deposito dei fanghi nei siti oggetto di apposita autorizzazione, può essere prevista la semplice movimentazione del materiale, sempre con utilizzo di motopontone, all'interno del bacino portuale per consentire l'accesso alle imbarcazioni, previo nulla osta della Capitaneria di Porto competente.

Per quanto riguarda i mezzi da utilizzare, viene ipotizzato un dragaggio dei fondali mediante l'ausilio di draga betta di elevata capacità, dotata di escavatore a benna e con tramoggia, per il trasporto con scarico a mare del materiale dragato, in zona autorizzata.

### **B) Dragaggio dell'asta fluviale**

Relativamente all'asta fluviale a monte, dal ponte stradale di via Ravenna fino al ponte ferroviario, si ipotizzano due tipologie di lavorazioni:

1) Nella zona monte, lato Bellaria, in alcuni tratti difficilmente accessibili, si prevede l'asportazione di materiale con escavatore meccanico e la collocazione dello stesso su mezzi gommati, per il trasporto su strada. Questi mezzi saranno a tenuta stagna e con teli di chiusura superiore per evitare perdite durante il trasporto. Il materiale così trasportato arriverà in zona appositamente destinata ed indicata dalla Direzione Lavori e sarà trasbordato direttamente sulla draga, (senza deposito a terra) che provvederà al trasporto in mare con successivo scarico in sito autorizzato.

2) Nella zona monte, lato Igea Marina, in cui anche i mezzi gommati non riescono ad accedere, si prevede l'impiego di piccole motobarche chiamate mototopi. Tali mezzi, con portata di 15 mc. circa, sono dotati di escavatore idraulico con benna e tramoggia di contenimento e di pontone sormontato da escavatore idraulico. L'escavatore provvederà al carico di una o più motobarche che faranno il trasporto del materiale dragato nell'area del porto canale per il trasbordo sul moto pontone adeguato alla

navigazione marittima. Il pontone provvederà al trasporto ed immersione dei fanghi all'interno della predetta area di scarico.

L'impresa, prima dell'inizio dei lavori ha l'obbligo di presentare all'approvazione della D.L. un piano esecutivo dettagliato con descrizione di tutte le fasi lavorative documentando l'effettiva disponibilità di aree di cantiere eventualmente necessarie.

Occorre tener conto che nelle lavorazioni sono da ritenersi inclusi gli oneri relativi alla rimozione dei corpi morti eventualmente presenti nello specchio acqueo oggetto di dragaggio ed il loro accatastamento a terra o ove indicato dalla D.L.

### **Caratterizzazione dei fondali con scarico e deposito del materiale dragato**

Si rappresenta che nell'ambito del progetto di dragaggio è stato sviluppato un piano di caratterizzazione dei fondali (febbraio e aprile 2019), finalizzato alla classificazione dei sedimenti interessati dalle operazioni oggetto di appalto.

Tenuto conto del lavoro così organizzato, che ha ottenuto le necessarie autorizzazioni di parte di ARPAE SAC di Rimini, si possono desumere le aree ove andranno aggiornate le caratterizzazioni, nonché le caratteristiche e le modalità operative da rispettare.

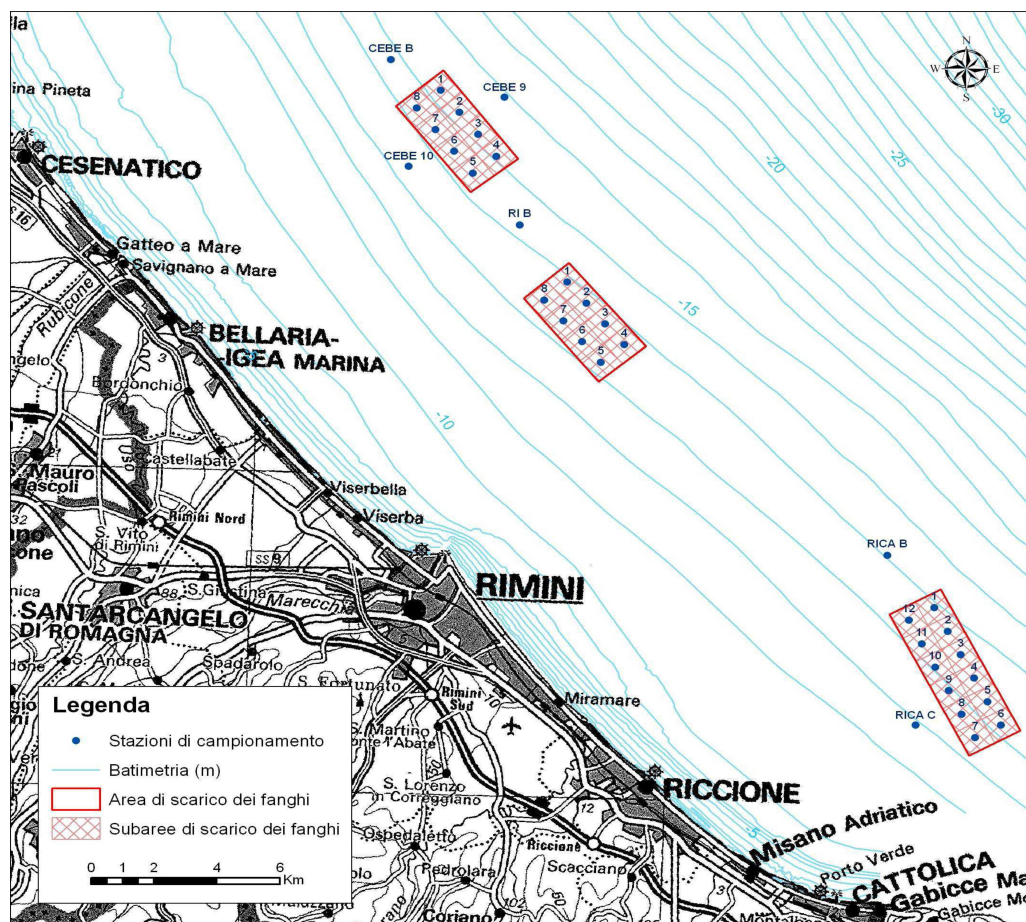
Infatti, il conferimento del materiale dragato potrà avvenire mediante immersione in mare nelle sub-aree di scarico in linea con quanto prescritto nell'Autorizzazione ARPAE. L'intervento è soggetto ad Autorizzazione Ambientale per lo scarico in mare secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 152/2006, segue la procedura di cui al D.M. 173/2016 e potrà essere eseguito solo rispettandone le prescrizioni indicate da ARPAE SAC di Rimini, il cui rinnovo, ad ogni scadenza, è a carico della ditta, previ accordi con l'Amministrazione per le modalità e i tempi di campionamento finalizzati agli adempimenti di legge. Poichè l'autorizzazione all'immissione del materiale dragato ha validità triennale, si prevede la richiesta/rinnovo per minimo due volte, quindi per coprire un arco temporale presunto di 6 anni.

I materiali di escavo potranno essere immersi deliberatamente nelle aree autorizzate dalla Regione Emilia Romagna che si trovano da 3 a 6 miglia circa dalla linea di costa. Possibili aree di immersione sono le seguenti:

- CEBE (Porti di Cesenatico, Bellaria Igea Marina);
- RI (Porto di Rimini);
- RICA (Porti di Riccione, Portoverde, Cattolica);



Come individuabili graficamente nell'elaborato sottostante:



É inoltre possibile che si debba prevedere il deposito di parte del materiale dragato nei varchi e a ridosso delle scogliere frangiflutti antistanti l'intero litorale comunale, come previsto nel parere rilasciato dalla Regione Emilia Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile in data 11/05/2019 ns. prot. n. 0018073/2020 o altre prescrizioni che possono pervenire successivamente.

## 7. DURATA DELL'APPALTO

La durata dell'Accordo Quadro è stabilita in un massimo di 4 (quattro) anni consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto. Si rimanda al Capitolato speciale per l'esatta definizione della durata dell'Accordo Quadro.

### Vincoli di natura territoriale e amministrativa

Su tutti gli interventi viene richiesto, in fase di progettazione esecutiva, il parere alle amministrazioni competenti sotto gli aspetti tecnici di difesa della costa, doganali e

ambientali anche quando richiesto per quanto attiene la caratterizzazione delle sabbie movimentate.

Potrà essere necessario procedere alla richiesta ed emanazione di specifiche ordinanze di interdizione dell'uso pubblico delle aree dell'arenile demaniale in concomitanza con i lavori.

Dovranno essere rispettate le disposizioni vigenti nazionali, regionali e comunali sulla prevenzione dei contagi da COVID-19.

## **8. STIMA ECONOMICA DELL'INTERVENTO**

In caso di mancanza di voci di prezzo relative ai singoli contratti applicativi e di variante, non compresi nell'E.P.U., si procederà alla definizione di nuovi prezzi in base alla normativa in vigore ai sensi dell'art.111, comma 1 del Codice e alle Linee Guida dell'ANAC, fra la Direzione dei Lavori e l'Appaltatore, ragguagliandoli, ove possibile, a quelli analoghi previsti nell'E.P.U. dell'Accordo quadro, applicando alle nuove voci il ribasso offerto in sede di gara, utilizzando come riferimento l'elenco Camera di commercio della Provincia di Rimini e/o Elenco Regionale Emilia-Romagna dei prezzi delle opere pubbliche vigente.

Il nuovo prezzo sarà inserito nell'elenco prezzi e sarà utilizzato per eventuali ulteriori e successivi progetti applicativi restando in vigore per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

Non si applica all'accordo quadro l'art. 106, comma 12 del D.Lgs. n. 50/2016.

Trattandosi di accordo quadro, in fase progettuale si stabilisce solo la tipologia delle possibili prestazioni affidabili, senza però definirle in dettaglio. Pertanto non è possibile quantificare a priori la quota d'incidenza della manodopera, pertanto la stima dell'intervento risulta essere:

### **QUADRO ECONOMICO ACCORDO QUADRO**

(art. 16 D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

- A) Lavori Dragaggio OG7, compresa procedura di analisi, caratterizzazione e classificazione del materiale con stesura di relativa relazione ed elaborati conseguenti, necessari per ottenimento autorizzazioni ai sensi del D.M.173/2016 (da eseguire minimo per 2 volte, in base

ad autorizzazioni ARPAE SAC)	€ 534.200,00
B) Oneri della Sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 5.427,52
D) Quinto d'obbligo – articolo 106 comma 12 D.Lgs. 50/2016	€ 107.925,50
<b>TOTALE ACCORDO QUADRO</b>	<b>€ 647.553,02</b>

Si procederà all'affidamento alla ditta aggiudicataria dell'Accordo, ordinatamente all'acquisizione delle necessarie risorse e all'assunzione dei relativi impegni di spesa da parte dell'Amministrazione Comunale, fino alla concorrenza massima dell'importo di **€ 647.553,02** comprensivi degli oneri per la sicurezza e al netto dell'IVA.

Gli interventi sono quelli inseriti nel Bilancio Finanziario di Previsione 2021/2023, approvato con delibera di CC. n. 63 del 29/12/2020 e nel Piano Esecutivo di Gestione 2020, approvato con atto GC. n. 52 del 17/02/2020 e nei Bilanci e PEG successivamente emessi nel periodo di validità dell'Accordo Quadro, nonché nelle modifiche che potranno essere introdotte in tali documenti, oltre a quelli che potranno essere finanziati utilizzando somme resesi a vario titolo disponibili.