

Ravenna, 16/12/2025

Rif.

11904-37198-Let-EP

**Oggetto:** Offerta tecnica INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI TERRITORI COLPITI DALL'ALLUVIONE NEL COMUNE DI BAGNACAVALLO (RA) LOCALITA' TRAVERSARA – CUP C32D25000050001 - INCARICO PROFESSIONALE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA BONIFICA AMBIENTALE TERRENO E 5 EDIFICI DA PUNTELLARE

**Spett.le UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA**

***Settore Progetti Strategici, Sviluppo Economico e Promozione Territoriale***

Area Tecnica- Settore Lavori Pubblici  
**c.a.** pg.comune.bagnacavallo.ra.it@legalmail.it

Con riferimento alla richiesta di offerta pervenutaci dall' Ing. Laura Dalpiaz e alla correlata documentazione tecnica relativa agli interventi di progettazione, DL e CSE delle attività di bonifica ambientale del terreno e dei 5 edifici da puntellare nel Comune di Bagnacavallo, località Traversara, siamo a comunicare la disponibilità a fornire i servizi di seguito elencati alle condizioni di offerta, indicate per le attività dei punti n° 5,6 e A,B della stessa relazione conclusiva, di **euro 38.000,00 ( trentottomila) + INARCASSA +IVA.**

Con riferimento al **punto 6.2** della Relazione conclusiva, le attività saranno svolte dalla scrivente saranno le seguenti:

#### **PUNTO 5. PROGETTAZIONE BONIFICA AMBIENTALE TERRENO (Circa 1,5 Ha)**

Gli elaborati che saranno prodotti comprenderanno la definizione di tutte le attività relative all'intervento di bonifica da realizzare e, in relazione alla tipologia e alla categoria dell'intervento, comprenderà i documenti richiamati dal D.L.vo 31 marzo 2023, n. 36.

#### **Azione preliminare di acquisizione dati**

L'acquisizione dei dati propedeutici alla progettazione verrà effettuata sia sulla documentazione tecnica già resa disponibile da progetto preliminare di indirizzo sia mediante eventuali ulteriori sopralluoghi sull'area, verifica dei rilievi topografici già disponibili o da effettuare, campionamenti già effettuati o da effettuare di suolo e fanghi e relative analisi di laboratorio.

---

**SERVIN SOC. COOP. A R.L.**

Via Circonvallazione Piazza Armi, 130 - 48122 Ravenna (RA)- Italy

Cod. Fisc. e P.IVA. 01465700399 - C.C.I.A.A. di Ravenna n. 01465700399 - R.E.A. n. 161526  
Iscrizione all'ALBO COOPERATIVE n. A113238

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato da KIWA CERMET secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015

### Approccio metodologico

- Eseguire una gestione corretta dei rifiuti post-alluvione secondo gerarchia UE: prevenzione, recupero/riciclo, smaltimento.
- Valorizzare i materiali recuperabili (metalli, legno, inerti, plastiche riciclabili con procedure EoW (art. 184-ter, commi 1 e 2, Dlgs 152/2006 e successivi D.M.) attraverso i Consorzi di filiera (*Corepla, Coreve, Comieco, CIAL, Ricrea, Rilegno*).
- Garantire la tutela della salute pubblica e ambientale, con particolare attenzione all'amianto e ai contaminanti.
- Ripristinare la funzionalità agricola del terreno (suolo sano, privo di contaminanti e ostacoli).

### Segnalazione e delimitazione del terreno agricolo oggetto di progettazione della bonifica ambientale e conseguente riqualificazione agronomica

Si procede all'identificazione del terreno agricolo interessato dai depositi di rifiuti alluvionali (**circa 1,5 ha**) con perimetrazione e segnalazione dell'area per evitare accessi non autorizzati. Successivamente si comunica alle Autorità Competenti (*Comune, ARPAE, AUSL, Regione*) la valutazione rischi immediati correlati alla presenza di amianto, accumuli instabili di macerie, possibili residui chimici o fanghi. Quindi si procede a rilievo dell'area e mappatura dei rifiuti trascinati dall'acqua. Questa fase si concluderà con una relazione tecnico-ambientale preliminare che diventa la base per la progettazione del Piano Operativo di Bonifica.

### Caratterizzazione ambientale del sito

Si procede al monitoraggio visivo dell'area per verificare le tipologie di rifiuti da raccogliere per l'attribuzione dei codici EER e/o per separarle e riutilizzarle, se idonee applicando la procedura di cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste). Qualora durante il sopralluogo tecnico di dettaglio si riscontri la presenza di **frammenti di manufatti in cemento-amianto** si prevede una caratterizzazione e indagine (*necessaria prima di qualsiasi rimozione definitiva*) con campionamento dei materiali sospetti (*lastre, frammenti*) e campionamento del suolo nelle sole aree interessate (*in punti rappresentativi*). In caso di presenza di amianto si effettuerà una azione di non rimozione e immediata perimetrazione e segnalazione dell'area con barriere, cartellonistica, quindi si effettueranno foto GPS dei punti dove sono visibili i frammenti e relativa mappatura.

Si procederà quindi nella fase di caratterizzazione e indagine ovvero con rilievi e campionamento dei materiali sospetti (*lastre, frammenti*) e campionamento del suolo nelle aree interessate (*in punti rappresentativi*) e successive analisi di laboratorio (microscopio ottico/SEM) per conferme presenza e concentrazioni.

La valutazione del rischio e conseguente scelta progettuale verranno effettuate tenendo conto nel Piano Operativo delle Linee ISPRA in funzione del tipo di contaminazione.

Qualora si rilevi la presenza di fusti o contenitori di liquidi inquinanti si valuterà sull'area di interesse l'eventuale necessità di procedere all'esecuzione di **campionamenti** di suolo, sottosuolo, acque sotterranee e fanghi per analisi chimiche per determinare **metalli pesanti, idrocarburi, IPA, PCB, pesticidi** ecc. per il raffronto con i **valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC)** dell'Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

## **Progettazione del Piano Operativo di Bonifica (POB) e ripristino delle caratteristiche agronomiche del terreno agricolo**

Obiettivo di questa fase progettuale è quello di redigere un Piano Operativo di Bonifica (POB) da sottoporre all'approvazione da parte degli Enti competenti (ARPAE, Comune, Gestione Commissariale). Le attività da prevedere in sede progettuale si possono così riassumere:

- Modalità di raccolta selettiva dei rifiuti urbani e assimilati (indifferenziati, legnosi, plastici, fangosi) presenti sui terreni agricoli;
- Attribuzione dei codici EER, con eventuale indicazione di pericolosità (asterisco);
- Definizione della procedura EoW per le frazioni recuperabili per il loro successivo invio a impianti di valorizzazione;
- Definizione dei rifiuti stoccabili in area autorizzata e/o conferibili ad impianti di smaltimento autorizzati;
- Definizione tecnico-economica delle attività di riqualificazione agronomica del terreno e di predisporre un piano di monitoraggio post-intervento.

## **PUNTO 6. EDIFICI DA BONIFICARE (N°5)**

Come evidenziato nel punto 6.2 della Relazione Tecnica Integrativa, la rotta arginale ha provocato effetti distruttivi sulle abitazioni con trascinamento di materiali vari, divenuti rifiuti, quali lastre in cemento-amianto (*Eternit*), serbatoi contenenti oli combustibili, vetro, mattoni, calcestruzzo, piastrelle smaltate o verniciate anche al piombo o con altre sostanze tossiche, batterie o materiali classificati RAEE (frigoriferi, televisori, caldaie...), pneumatici, interi veicoli, oggetti in plastica e quant'altro possa essere classificabile come rifiuto proveniente da civile abitazione.

Per i 5 edifici da puntellare verrà elaborato il progetto esecutivo che comprenderà procedure e modalità di selezione dei materiali alluvionali depositati e quelli provenienti dalle eventuali demolizioni parziali, il piano di rimozione dei rifiuti e dell'eventuale rimozione/incapsulamento/confinamento/smaltimento dei materiali contaminati da cemento-amianto, analisi dei prezzi, computo metrico-estimativo, CSA e documentazione per le pratiche autorizzative (Comune, ARPAE, AUSL)

Il progetto di bonifica dei 5 edifici da puntellare consisterà principalmente nella definizione delle attività:

- a) di recupero manuale o meccanico (quando possibile) e deposito in aree temporanee delle macerie composte da travi, coppi, tegole, serramenti, arredi voluminosi;
- b) di confinamento di materiali contenenti amianto (*Eternit*), secondo normativa;
- c) di raccolta separata dei RAEE (frigoriferi, TV, caldaie...);
- d) di vagliatura o setacciatura del materiale da demolizione (macerie miste);
- e) di separazione di inerti (laterizio, cemento, pietrame) da frazione leggera (legno, plastiche, tessuti).

Per entrambe le progettazioni (terreno agricolo ed edifici) la valutazione dei costi delle opere e servizi correlate alle attività, sarà effettuata sulla base del prezzario regionale Emilia-Romagna 2025 supportata da opportune indagini di mercato.



---

**PUNTI A e B. DIREZIONE LAVORI E CSE DELLE BONIFICHE AMBIENTALI TERRENO E ABITAZIONI**

Le attività di Direzione dei Lavori di bonifica del terreno agricolo sono quelle dettate dal D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e dal Codice degli Appalti (Art.114 Comma 5-Capo I -Sezione I) per garantire il controllo della regolare esecuzione tecnica, contabile e amministrativa dei lavori e servizi previsti dal progetto esecutivo nel rispetto delle normative vigenti. Saranno quindi effettuati i controlli in cantiere sui lavori eseguiti e sul cronoprogramma con redazione di report settimanali.

Verranno contestualmente svolti, ai sensi del D. Lgs. 81/2008, gli incarichi di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) dei lavori di bonifica del terreno agricolo e dei 5 edifici verificando che le attività operative nei rispettivi cantieri siano svolte in condizioni di sicurezza e che la corretta gestione di eventuali interferenze (*amianto, macchine operatrici e automezzi, demolizioni ecc.*) nonché l'adozione di tutti i presidi necessari per la tutela dell'ambiente.

**MODALITÀ DI PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI:** da concordare

Ringraziando per la fiducia restiamo a disposizione per ogni chiarimento e inviamo distinti saluti

Ravenna, 16/12/2025

Servin

[Redacted signature]

---

**SERVIN SOC. COOP. A R.L.**

Via Circonvallazione Piazza Armi, 130 - 48122 Ravenna (RA)- Italy

[Redacted line]  
Cod. Fisc. e P.IVA. 01465700399 - C.C.I.A.A. di Ravenna n. 01465700399 - R.E.A. n. 161526  
Iscrizione all'ALBO COOPERATIVE n. A113238

Organizzazione con Sistema di Gestione Certificato da KIWA CERMET secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015