

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-4671 del 13/09/2018
Oggetto	D.LGS. N. 152/06 E SMI, LR N. 5/06 E SMI. SITO EX POZZO "DOSSO DEGLI ANGELI CLUSTER NORD" UBICATO A RAVENNA (RA) LOC. PRIMARO, VIA ROMEA. PROPONENTE: ENI SPA DIVISIONE E&P - DICS DISTR. CENTRO SETTENTRIONALE. APPROVAZIONE PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA
Proposta	n. PDET-AMB-2018-4884 del 13/09/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	ALBERTO REBUCCI

Questo giorno tredici SETTEMBRE 2018 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, ALBERTO REBUCCI, determina quanto segue.

## Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

---

Oggetto: D.LGS. N. 152/06 E SMI, LR N. 5/06 E SMI. SITO EX POZZO "DOSSO DEGLI ANGELI CLUSTER NORD" UBICATO A RAVENNA (RA) LOC. PRIMARO, VIA ROMEA.  
PROPONENTE: ENI SPA DIVISIONE E&P - DICS DISTR. CENTRO SETTENTRIONALE.  
APPROVAZIONE PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA

### IL DIRIGENTE

#### VISTI:

- la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente. In particolare l'art. 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative alla bonifica di siti contaminati di cui al D.Lgs. n. 152/06 e smi e relativi decreti attuativi (quali il DM n. 31/2015) sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) territorialmente competente spetta l'approvazione dei provvedimenti di cui al Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. n. 152/06 e smi in materia di bonifica di siti contaminati;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2230 del 28 dicembre 2015 "*Misure organizzative e procedurali per l'attuazione della LR n.13 del 2015 e acquisizione delle risultanze istruttorie delle Unità Tecniche di Missione (UTM), decorrenza delle funzioni oggetto di riordino, Conclusione del processo di riallocazione del personale delle Province e della Città Metropolitana*";
- le Deliberazioni del Direttore Generale di ARPA n. 87/2015 e n. 96/2015 di approvazione, rispettivamente, dell'assetto organizzativo generale ed analitico dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) e del documento manuale organizzativo di Arpae;

#### RICHIAMATI:

- il D.Lgs. n. 152/06 recante "*Norme in materia ambientale*" e smi, in particolare la Parte IV, Titolo V "*Bonifica di siti contaminati*";
- l'art. 5 della LR n. 5/06 e smi che stabilisce che "*le funzioni in materia ambientale conferite alle Province e ai Comuni dalla legislazione regionale vigente alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" sono confermate in capo ai medesimi Enti e con effetti dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto legislativo. Spettano altresì alle Province le funzioni regionali in materia di bonifica dei siti contaminati*";
- la DGR del 21/12/2015, n. 2218 la "*Linea guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica*" da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati, di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06, da parte dei soggetti proponenti interessati";

#### DATO ATTO CHE:

- in applicazione delle norme sopra richiamate, ai sensi della LR 30 luglio 2015 n. 13, con il trasferimento alla nuova Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) delle competenze in materia ambientale dei Settori Ambiente delle Province e della Città Metropolitana di Bologna, dal 1° gennaio 2016 è divenuta operativa la riunificazione in Arpae delle funzioni istruttorie ed autorizzatorie in materia ambientale ed energetica, disposta dalla LR n. 13/15;
- ai sensi dell'art. 69 della LR n. 13/15, dalla data di decorrenza delle funzioni oggetto di riordino l'Ente subentrante conclude i procedimenti già in corso, subentrando, altresì, nella titolarità dei rapporti attivi e passivi generati dai predetti procedimenti;

PREMESSO che ai fini istruttori è stata aperta dall'incaricato del procedimento la pratica ARPAE Sinadoc n. 2018/25273;

VISTO E VALUTATO il documento "*Progetto Operativo di Bonifica*" presentato dalla Società Eni spa (CF 00484960588) Divisione Exploration & Production (E&P) Distretto Centro Settentrionale - avente sede in comune di Ravenna (RA) loc. Marina di Ravenna, via del Marchesato 13 - con nota acquisita da questa SAC al PGRA/2018/8090 del 22/06/18;

ACQUISITA AGLI ATTI con PGRA/2018/10236 del 07/08/18 la nota con cui il l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po ha trasmesso il proprio provvedimento n° 210/2018 emesso in data 03/08/18 avente ad oggetto "*ISTANZA N° 376\_2018 - ENI SPA DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE: DOSSO ANGELI CLUSTER NORD PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA – NULLA OSTA E VALUTAZIONE D'INCIDENZA*", le cui prescrizioni vengono trasposte nel dispositivo del presente provvedimento;

DATO ATTO che per l'attività autorizzativa di cui al Capitolo tariffario 12.08.05.06 è previsto il pagamento di oneri istruttori secondo quanto stabilito dal "*Tariffario delle prestazioni di Arpae Emilia Romagna*" approvato con DGR n. 14 del 11/01/16 e revisionato con DGR n. 798 del 30/05/16;

ACQUISITA la nota PGRA/2018/11938 del 13/09/18 con cui il Comune di Ravenna esprime parere favorevole al Progetto Operativo di Bonifica presentato con le seguenti considerazioni e prescrizioni:

- si concorda con la proposta di intervento di bonifica consistente nello scavo del terreno contaminato e nello smaltimento presso impianti autorizzati, con le modalità operative indicate e con le operazioni di collaudo previste;
- si concorda con la proposta di integrazione/allargamento dello scavo nel caso in cui venisse verificato il perdurare di condizioni di terreno contaminato;
- si concorda con le modalità e le tempistiche di riempimento dello scavo successivamente ai risultati positivi del collaudo;
- si concorda con modalità e tempistica del piano di monitoraggio ante operam, in corso d'opera e post operam proposto;
- si richiede che, nel caso in cui fosse necessario afferire al sito materiale classificabile come "Terre e rocce da scavo" ai sensi del D.P.R. 120/17, i documenti previsti vengano presentati in via telematica non solo al Comune del luogo di produzione ma anche al Comune del luogo di destino del materiale (in questo caso il Comune di Ravenna).

DATO ATTO che in data 13/09/2018 si è svolta regolarmente la Conferenza dei Servizi per l'esame del documento di cui sopra;

DATO ATTO delle risultanze della conferenza dei servizi svoltasi in data 13/09/2018 per l'esame del documento di cui sopra, riportate nel verbale redatto al termine della seduta e sottoscritto dai presenti, le cui prescrizioni sono riportate nel dispositivo della presente determina;

SI INFORMA che:

- ai sensi dell'art. 5 della L. n. 241/90 e smi, il responsabile del presente procedimento amministrativo è la Dott.ssa Silvia Boghi, in qualità di Istruttore direttivo tecnico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni ARPAE di Ravenna;

- ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente della SAC territorialmente competente;

## DISPONE

- 1) DI APPROVARE il “*Progetto Operativo di Bonifica*” presentato dal Proponente, consistente nell’attività di “*scavo del terreno contaminato e smaltimento presso impianti autorizzati con ripristino successivo dello stato dei luoghi*” in considerazione delle caratteristiche peculiari del Sito e dei rapidi tempi di esecuzione rispetto alle altre opzioni potenzialmente applicabili al caso in esame.

Le fasi di intervento sono di seguito dettagliate:

- a) Attività accessorie (gestione viabilità al Sito e gestione delle fruibilità dell’area in affitto a pescatori/allevatori di gamberi);
- b) Approntamento del cantiere (affissione cartellonistica, sfalcio vegetazione, verifica presenza di sottoservizi, eventuale picchettamento areali di scavo, installazione protezioni per i piezometri, tracciamento piste di accesso, manutenzione stradale, sistemazione recinzioni di cantiere, trasporto e approntamento attrezzature di cantiere);
- c) Attività di pre-caratterizzazione in banco. Non essendo presenti spazi sufficienti per la realizzazione di depositi temporanei - e dovendo procedere in maniera celere alle attività di scavo e ripristino - il Proponente, previa caratterizzazione in banco, effettuerà il carico dei terreni insaturi da scavare (terreni insaturi con superamenti delle CSC di cui alla col. A) direttamente sui mezzi di conferimento ad idonei impianti di trattamento.

La stima dei volumi di terreni insaturi da rimuovere è pari a circa 3.182 m<sup>3</sup>, calcolato secondo le perimetrazioni ed i dati di soggiacenza delle acque di laguna disponibili.

Suddividendo l’area in maglie corrispondenti a volumi di circa 500 m<sup>3</sup>, il Proponente preleverà n. 8 campioni di terreno formati da idoneo numero di incrementi in funzione del volume da caratterizzare (previsti 10 incrementi per volumi da 500 m<sup>3</sup>), uno rappresentativo di ogni sub-lotto in cui è stata suddivisa l’area (rif. Figura 7 allegata).

Dati i vincoli presenti sul Sito (zona di tutela naturalistica e di conservazione, area con vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 46 della L.R. 31/2002, Zona di Protezione Speciale e Sito di Interesse Comunitario, il Sito SICZPS IT4060002 (Valli di Comacchio)) e gli utilizzi dell’area (zona affittata a pescatori/allevatori di gamberi, zona di nidificazione da parte dei gabbiani), **le attività di scavo e smaltimento dovranno essere eseguite dal Proponente nei periodi dell’anno indicati dal’Ente Parco e/o previo ottenimento dei relativi permessi dallo stesso;**

- d) Attività di scavo. Le operazioni verranno eseguite da escavatori a benna rovescia, il trasporto dei terreni al di fuori del Sito verrà realizzato da trattrici stradali lungo le piste di cantiere. Non essendo disponibile una pesa in Sito, il trasportatore stimerà il carico indicando il peso presunto sul documento di trasporto, mentre il peso reale sarà verificato a destino presso l’impianto di conferimento.

La profondità di scavo (fino alla frangia capillare) sarà verificata preliminarmente mediante il controllo della quota delle acque nei piezometri presenti in prossimità della specifica area di scavo. Le attività di monitoraggio della qualità delle acque sono dettagliate al successivo punto 2).

Completato lo scavo, il Proponente procederà al campionamento delle pareti di scavo (le cui modalità saranno preventivamente concordate con ARPAE ST, anche in funzione dell’andamento più o meno articolato delle pareti). Le pareti lato scogliera non verranno campionate in quanto costituite dalla palificata e dalla scogliera perimetrale non oggetto di bonifica.

**Il Proponente dovrà comunicare al competente Servizio Territoriale ARPAE e all’Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po, con congruo anticipo, le date di inizio lavori di scavo e della previsione delle giornate di campionamento delle pareti di scavo.**

Al ricevimento dei risultati preliminari da parte di ARPAE ST, in caso di conformità alle CSC dei risultati di parte e del laboratorio ARPAE, il Proponente potrà procedere al riempimento dello scavo. In caso contrario, lo scavo in corrispondenza dei superamenti riscontrati dovrà essere allargato e dovrà essere eseguito nuovamente il collaudo, per poi procedere come sopra riportato.

La perimetrazione attuale è stata effettuata in via preliminare in base ai risultati della caratterizzazione del Sito, pertanto al momento indicativa, e verrà definita in base alle evidenze in fase di scavo ed al prelievo di campioni di terreno in fase di collaudo.

Lungo il lato sud della penisola il Proponente lascerà un corridoio di passaggio per i mezzi di cantiere, anche in considerazione dei limitati superamenti presenti, solo nel terreno superficiale, del sondaggio S9; nel caso in cui, durante il collaudo, la parete lato sud del sublotto 3L1 dovesse evidenziare superamenti degli obiettivi di bonifica, lo Stesso procederà - come ultima attività - allo scavo e riempimento di quella striscia di terra.

Particolare attenzione e procedure specifiche dovranno essere saranno adottate per le attività di scavo a ridosso di eventuali sottoservizi e dovranno essere approntate tutte le precauzioni necessarie per evitare le instabilità delle pareti dello scavo (soprattutto in conseguenza di eventi meteorologici avversi), per evitare danni alle persone ed alle opere.

Dato che l'unica pista di accesso alla penisola è transitabile in unico senso di marcia, si stima di non riuscire a provvedere al carico di un numero maggiore di n. 10 bilici al giorno (30 ton di terreno/cad), corrispondente a un rate di scavo imposto di circa 150 m<sup>3</sup>/gg, corrispondenti a circa 22 giorni lavorativi per le sole attività di scavo.

e) Monitoraggio e controllo in corso d'opera degli interventi di scavo. Il Proponente prevede l'esecuzione di controlli in corso d'opera per garantire l'assenza di rischi conseguenti all'esposizione degli utenti delle aree esterne al Sito a concentrazioni significative di polveri totali sospese ("PTS"). Gli obiettivi di tali attività di monitoraggio sono i seguenti:

- controllare la polverosità sui confini del cantiere, con particolare riferimento alle porzioni di tale confine prossime al passaggio;
- verificare la polverosità del cantiere in termini comparativi, cioè in raffronto allo stato di polverosità in assenza di lavori del cantiere;
- assicurare adeguata periodicità alle verifiche, in modo da garantire la tutela al variare delle condizioni di attività del cantiere.

I punti e le frequenze di campionamento saranno definiti in dettaglio nel Documento di Sicurezza e Salute (DSS) riportante le misure a protezione dei lavoratori sulla base del Documento di Sicurezza e Salute Coordinato (DSSC) ai sensi del D.Lgs. 624/96 redatto per gli interventi di bonifica.

Qualora le misure di controllo dovessero indicare livelli di polverosità eccessivi, il Proponente valuterà anche con confronti di misura di bianco l'effettiva influenza del cantiere e, se del caso, saranno adottati appropriati provvedimenti (innaffiatura, rallentamento dei lavori, etc.) per ridurre l'effetto di polverosità del cantiere.

f) Prescrizioni per le attività di cantiere. Il Proponente dovrà:

- provvedere a minimizzare i rischi connessi alla fase di cantiere e di esercizio, in particolare per prevenire versamenti accidentali (da macchinari e automezzi) di sostanze inquinanti e la produzione di rifiuti;
- recuperare e smaltire in modo idoneo tutti i rifiuti prodotti in fase di esecuzione dei lavori;
- adottare tutte le precauzioni e misure necessarie ad evitare qualsiasi forma di perturbazione o danneggiamento della fauna e della vegetazione presente nelle aree attraversate;
- limitare il sollevamento di polveri (derivante dall'esecuzione dei lavori) all'area lavoro e alla zona immediatamente circoscritta, così come l'eventuale produzione di rumore;

- verificare che le aree di deposito di mezzi e materiali non coincidano con aree occupate da habitat di interesse comunitario rilevate in base alla carta regionale degli habitat;
  - eseguire le opere al di fuori del periodo riproduttivo della fauna selvatica (15 marzo - 15 luglio di ogni annualità);
  - porre cura nell'evitare di disperdere materiali potenzialmente inquinanti dai "cassoni" dei camion in uscita dalle aree di cantiere, dovute ad esempio al trasporto di materiali non completamente insaturi, sulla viabilità pubblica;
  - realizzare gli interventi in modo da non danneggiare la vegetazione arborea ed arbustiva limitrofa ai percorsi interessati dai mezzi d'opera impiegati;
- g) Attività di collaudo delle pareti. Il collaudo verrà effettuato mediante prelievo ed analisi di campioni dalle pareti dello scavo, per la verifica della conformità del terreno con le CSC per siti ad uso "*Verde pubblico, privato e residenziale*" per i contaminanti di interesse. I campioni verranno prelevati dalla parete dello scavo suddividendo la superficie in maglie aventi area pari a circa 50 m<sup>2</sup>:
- per l'analisi dei composti volatili, verrà prelevato un campione puntuale per ogni superficie da 50 m<sup>2</sup> al centro dell'area individuata;
  - per le analisi dei composti non volatili, verrà eseguito un campionamento composito ottenuto dalla miscelazione e quartatura di 5 incrementi prelevati in ciascuna area di parete pari a 50 m<sup>2</sup>.

I campioni saranno acquisiti in triplice aliquota, inviati ad un laboratorio qualificato ed analizzati dal Proponente per i seguenti parametri:

- Metalli: Cromo totale, Cromo esavalente;
- IPA: Benzo (a) pirene, Benzo (g,h,i) perilene, Indenopirene, Sommatoria IPA;
- Idrocarburi leggeri C<sub>≤</sub>12;
- Idrocarburi pesanti C<sub>></sub>12;
- Etilbenzene,
- Xilene.
- Sommatoria organici aromatici;

Qualora la concentrazione di una o più sostanze dovesse risultare superiore alle relative CSC, il Proponente procederà (nelle sole porzioni dei sub-lotti interessate dai superamenti) all'allargamento progressivo pari a 0,5 m del tratto della parete dello scavo risultata non conforme, quindi al ri-campionamento del terreno.

Qualora, a seguito del primo intervento di allargamento dello scavo, i campioni di collaudo non risultino conformi alle CSC, si procederà con un ulteriore intervento di allargamento ed un ulteriore campionamento.

**Le attività di collaudo dovranno essere preventivamente concordate con ARPAE ST e comunicate anche all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po.**

Il fondo scavo si attesterà alla quota della laguna; non sarà effettuato il collaudo del fondo scavo, non essendo quest'ultimo rappresentativo della matrice terreno insaturo. Qualora durante l'attività di scavo venisse rilevata presenza di acqua si procederà eventualmente, prima dell'esecuzione del collaudo, al rinterro della porzione satura al fine di garantire lo svolgimento delle operazioni di campionamento in sicurezza.

- h) Ripristino delle aree (riempimento, messa a dimora di piantine di specie autoctone). Al completamento positivo del collaudo e dopo aver eseguito il rilievo topografico georeferenziato atto a rilevare l'assetto plano-altimetrico dell'area di scavo eseguita, il Proponente innanzitutto procederà alla rimozione delle strutture accessorie realizzate (nel rispetto di tutte le procedure e normative di legge esistenti).

Ultimate le operazioni di smantellamento del cantiere, il Proponente procederà alla ricostruzione del fondo drenante con misto cava e terreno vegetale, dalla quota massima di scavo fino alla quota del p.c., ed alle successive attività di piantumazione delle specie arbustive od arboree a radice nuda autoctone.

I sub-lotti scavati verranno riempiti con terreno conforme alle CSC residenziali e di qualità idonea allo sviluppo della vegetazione e messa a dimora di specie arbustive autoctone (es. *prugnolo*, *spino cervino*, *fillirea*, *Salicornia veneta*, *Bassia hirsuta*, *Eriantus ravennae*, *Halocnemum strobilaceum*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*, *Spartina maritima*, etc.).

Il terreno di riporto dovrà essere steso in strati di circa 25÷30 cm e adeguatamente costipato.

Lo strato superficiale, finalizzato a promuovere la crescita vegetativa, dovrà avere uno spessore sufficiente per consentire:

- lo sviluppo dell'apparato radicale di specie non arboree;
- la capacità di accumulo dell'acqua necessaria per mantenere la vegetazione nei periodi di siccità;
- il controllo dell'erosione a lungo termine.

Lo strato di copertura sarà costituito da un substrato di sostegno alla vegetazione in terra da scavo (70%) e da terreno vegetale (30% e per un minimo di 30 cm) che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura.

Sul terreno vegetale si procederà alla distribuzione di eventuali prodotti correttivi (ammendanti, concimi organici e minerali) e quindi allo sminuzzamento delle zolle.

Il risultato finale dovrà essere caratterizzato da un soddisfacente grado di amalgama del terreno e dei prodotti correttivi e dallo sminuzzamento delle zolle in pezzatura di 0,5-3 cm.

Per la ricostruzione del fondo drenante, su cui poggia l'orizzonte del terreno vegetale, il Proponente dovrà utilizzare misto di cava, fornito da cave di prestito preventivamente sottoposte ad accettazione da parte della Direzione Lavori; per la ricostruzione dell'orizzonte di terreno vegetale dovrà essere utilizzato terreno agrario compatibile con quello presente in Sito.

La compatibilità del terreno sarà valutata in base alle caratteristiche richieste dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po o alla caratterizzazione agronomica del substrato originario.

La terra di coltivo sarà costituita da terreno vegetale omogeneo e privo di erba semi radici od altre infestanti e di ciottoli o sassi, avente le seguenti caratteristiche chimiche: pH neutro (compreso fra 6 e 8 unità pH), concentrazione di sostanza organica non inferiore a 2%.

Un'ultima livellazione con erpice a maglie o attrezzo simile assicurerà una perfetta sistemazione del letto di semina. La stessa e la preparazione del terreno agrario sarà seguita dalla messa a dimora delle specie arbustive autoctone.

Le fasi per la piantumazione di specie arbustive od arboree a radice nuda comprenderanno:

- l'apertura di buche (cm 40x40x40);
- la ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici;
- l'eventuale e razionale posa in tagliola e relativa imbozzimatura;
- la spuntatura delle radici.

Nel caso in cui fosse necessario afferire al sito materiale classificabile come "Terre e rocce da scavo" ai sensi del D.P.R. 120/17, i documenti previsti dovranno essere presentati in via telematica non solo al Comune del luogo di produzione ma anche al Comune del luogo di destino del materiale (in questo caso il Comune di Ravenna).

Si prende atto che l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po concorda con le scelte effettuate per quanto concerne le essenze arbustive da mettere a dimora nell'ambito del ripristino ambientale dell'intera superficie della penisola interessata da attività di bonifica, previa fornitura di terreno idoneo allo sviluppo di vegetazione e messa a dimora di specie arbustive autoctone. L'Ente medesimo ricorda che esse dovranno essere messe a dimora in periodo di riposo vegetativo per le piante (ottobre-novembre) ed il loro sviluppo dovrà essere curato nella prima annualità tramite innaffiature e protezione dalle erbe infestanti.

Si prende atto, infine, che il presente progetto di ripristino potrebbe essere oggetto di futura revisione nell'ambito dello svincolo del Sito dalle pertinenze minerarie, procedimento di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico.

- 2) DI DARE ATTO CHE il Proponente, per ogni fase delle previste attività (ante operam, in corso d'opera e post operam) realizzerà un Piano di monitoraggio delle acque così dettagliato:

**a) Monitoraggio ante operam**

Prima dell'avvio dei lavori (una settimana prima), durante l'esecuzione dei lavori (giornalmente) ed al completamento delle attività di ripristino del piano di calpestio, il Proponente eseguirà il monitoraggio della soggiacenza delle acque di laguna dai 5 piezometri (P1+P5). Saranno inoltre eseguite le attività di monitoraggio della qualità delle acque della laguna (tramite bailer pesante) nei punti concordati con ARPAE ST; da tali punti di prelievo si eseguiranno test speditivi di spazio di testa per verifiche qualitative dell'eventuale presenza di volatili.

Prima degli interventi di scavo, movimentazione e trattamento dei terreni previsti nel progetto, il Proponente effettuerà un campionamento delle acque vallive dai punti di prelievo Laguna 1 e Laguna 2 e dai piezometri P1+P5, per definire e confermare i dati sulla qualità delle acque rilevati nella fase di caratterizzazione; inoltre sarà effettuato un campionamento delle acque sotterranee dai punti PZ1+PZ3 di verifica dei risultati del campionamento di Tempo 0 (T0) del 23/03/2018.

Durante le attività di scavo verrà posta particolare attenzione a non danneggiare i piezometri esistenti, che saranno protetti da chiusini metallici.

**b) Monitoraggio in corso d'opera**

Nel corso dei lavori sarà monitorato costantemente l'andamento piezometrico al fine di verificare le reali profondità di scavo e sarà effettuata una campagna di campionamento delle acque con l'obiettivo di monitorare l'evolversi della qualità delle acque vallive e delle acque sotterranee, in particolare saranno eseguiti:

- n. 1 campionamento delle acque vallive in corso d'opera, dai punti di prelievo Laguna 1 e Laguna 2 e dal piezometro P5 non interessato dalle attività di scavo, i limiti di riferimento saranno le acque superficiali;
- n. 1 campionamento delle acque sotterranee dai piezometri PZ1+PZ3.

I parametri ricercati durante il monitoraggio delle acque vallive e delle acque sotterranee saranno i seguenti: Nichel; Mercurio; IPA.

**c) Monitoraggio post operam**

Al fine di confermare lo stato qualitativo delle acque di laguna il Proponente eseguirà un campionamento post operam dai punti di prelievo punti Laguna 1, Laguna 2 e P5, con l'analisi degli stessi parametri dei monitoraggi ante operam (Nichel, Mercurio e IPA).

Al fine di confermare lo stato qualitativo delle acque sotterranee dei piezometri PZ1+PZ3 il Proponente eseguirà l'esecuzione di **un piano di monitoraggio con cadenza semestrale per un periodo di 4 anni**, per un totale di n. 8 campagne, con l'analisi degli stessi parametri dei monitoraggi ante operam (nichel, mercurio e IPA).

**Le suddette attività dovranno essere realizzate in contraddittorio con ARPAE ST.**

Al completamento **del 4° anno** si procederà ad inviare agli Enti interessati una relazione di collaudo dei lavori con richiesta di chiusura del procedimento ambientale.

Ad ogni buon fine, il Proponente dovrà trasmettere agli Enti competenti - con frequenza annuale - una nota di reporting contenente gli esiti analitici del monitoraggio post-operam effettuato nella medesima annualità.

- 3) DI STABILIRE CHE il Proponente - data la variabilità delle quantità di materiali da prelevare, che dipenderà sia dai livelli di soggiacenza delle acque sia dai risultati dei collaudi che verranno effettuati sui terreni provenienti dalle pareti degli scavi effettuati – dovrà aggiornare mensilmente l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po rispetto le attività di collaudo degli scavi, al fine di consentire ad Esso di seguire l'andamento dei lavori e comprenderne la portata in tempo reale.

Anche le verifiche analitiche in contraddittorio di ARPAE ST dovranno essere trasmesse all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità.

A tale scopo si individuano i seguenti referenti per un pronto riscontro sullo stato dell'arte delle attività:

Proponente	Dott. Michele Formisano (email: <a href="mailto:michele.formisano@syndial.it">michele.formisano@syndial.it</a> ) Dott.ssa Simona Biagi (email: <a href="mailto:simona.biagi@eni.com">simona.biagi@eni.com</a> )
ARPAE ST	Dott.ssa Renata Emiliani (tel. 0544/210656, email: <a href="mailto:remiliani@arpae.it">remiliani@arpae.it</a> )
Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po	Dott.ssa Elena Cavalieri (email: <a href="mailto:elenacavalieri@parcodeltapo.it">elenacavalieri@parcodeltapo.it</a> ) Direttore Dott.ssa Maria Pia Pagliarusco (e-mail: <a href="mailto:mpiapagliarusco@parcodeltapo.it">mpiapagliarusco@parcodeltapo.it</a> ) Tel: 0533-314003, pec: <a href="mailto:parcodeltapo@cert.parcodeltapo.it">parcodeltapo@cert.parcodeltapo.it</a>

- 4) DI DARE ATTO CHE l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po richiede al Proponente la disponibilità a modificare il piano di lavoro in funzione dell'effettiva funzionalità delle operazioni al fine del recupero delle aree.
- 5) DI CONCORDARE CHE - sulla base del crono-programma allegato dalla Società - le operazioni di bonifica e collaudo dei terreni autorizzate e le successive misure e verifiche in contraddittorio con il competente Servizio Territoriale ARPAE dovranno essere compiutamente concluse entro il 31/12/2019, fatte salve eventuali modifiche in corso d'opera da apportare alla progettazione operativa.

La Società dovrà in ogni caso comunicare agli Enti competenti (ARPAE, Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po e Comune di Ravenna) le date di avvio e conclusione delle operazioni di cui al POB approvato.

Dalla data di conclusione dei lavori cominceranno a decorrere i n. 4 anni di monitoraggio post-operam previsti.

- 6) DI DARE ATTO CHE a norma di quanto previsto dal par. 5.2.2 della DGR n. 2218/2015 lo stato di contaminazione accertato deve essere riportato dal certificato di destinazione urbanistica dell'area interessata, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del Comune territorialmente competente e quindi comunicata all'Ufficio tecnico erariale competente.
- 7) DI STABILIRE CHE le date in cui effettuare le previste operazioni e monitoraggi dovranno essere infine preventivamente concordate, con almeno 10 giorni di anticipo, con la Sezione Provinciale ARPAE – Servizio Territoriale di Ravenna (rif. Dott.ssa Renata Emiliani, tel. 0544/210656 email: [remiliani@arpae.it](mailto:remiliani@arpae.it)) ai fini dell'eventuale prelievo di campioni in contraddittorio e delle verifiche di competenza da esso ritenute necessarie.
- 8) DI STABILIRE CHE ai sensi dell'art. 242 comma 7 del D.Lgs. n. 152/06 e smi, la prevista fidejussione - il cui importo si intende fissato per il 50% (cinquanta%) del totale del computo tecnico estimativo dei costi - dovrà essere prestata prima dell'avvio dei lavori a favore del Comune di Ravenna a norma di quanto disposto al punto 5.2.1 "Autorizzazione" della DGR Emilia Romagna n. 2218/2015 avente ad oggetto "*Linea guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati, di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06, da parte dei soggetti proponenti interessati*".

Il testo della polizza fidejussoria deve essere conforme allo schema definitivo in allegato 13 "RER - SCHEMA DEFINITIVO DI FIDEIUSSIONE/POLIZZA" alla medesima DGR Emilia Romagna n. 2218/2015.

Il Comune dovrà comunicare a questa SAC l'avvenuta presentazione della fidejussione da parte della Società, nonché la propria successiva accettazione.

- 9) DI TRASMETTERE a mezzo PEC, con successiva comunicazione, copia della presente determina a tutti gli Enti e/o soggetti interessati convocati in sede di Conferenza di Servizi per la procedura di cui all'oggetto.
- 10) DI COMUNICARE che, ai sensi dell'art. 3 c. 4 della L n. 241/90 e smi, avverso il provvedimento conclusivo testè indicato potrà essere esperito ricorso in sede giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale dell'Emilia Romagna entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento del provvedimento stesso, ovvero potrà essere proposto ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del provvedimento stesso.

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o chi ne fa le veci;
- ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, il presente provvedimento autorizzativo viene pubblicato sul sito istituzionale di ARPAE;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

IL DIRIGENTE DELLA  
STRUTTURA AUTORIZZAZIONI  
E CONCESSIONI  
DI RAVENNA  
*Dott. Alberto Rebucci*

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**