COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

PROVINCIA DI SAVONA
SETTORE AMBIENTE
UFFICIO BONIFICHE
protocollo@pec.provincia.savona.it

COMUNE ALBISOLA SUPERIORE
SERVIZIO AMBIENTE
protocollo@pec.albisup.it

OGGETTO: Sito ex Tiro a Volo Priama – Via della Pace 68 - Comune di Albisola Superiore (SV)
Conferenza dei Servizi Decisoria in modalità semplificata ed asincrona.
Progetto di Bonifica – messa in sicurezza permanente
Valutazioni istruttorie.

In relazione alla convocazione (prot. Arpal n. 23897 del 23/08/2023) da parte del Comune di Albisola Superiore della CdS decisoria per l'approvazione del progetto di messa in sicurezza permanente del sito, alla scrivente Agenzia è pervenuta la seguente documentazione (acquisita al prot. Arpal n. 215 del 03/01/2024):

- *"Piano di Bonifica ai sensi del 152/2006." – revisione II* redatta dai progettisti dott. Gianbattista Vezzolla e dott.ssa Fulvia Rossi per conto della società Priama Bonifiche Srl.
- *Intervento di bonifica area ex Tiro a Volo Priama - Verifiche di Stabilità* - redatta dal dott. Geol. Gianbattista Vezzolla.
- *Intervento di bonifica area ex Tiro a Volo Priama – Relazione di Progetto – redatta dallo Studio Tecnico Prisma.*

In precedenza era stato trasmesso:

- *"Piano di Bonifica ai sensi del 152/2006"* - redatto dai progettisti dott. Gianbattista Vezzolla e dott.ssa Fulvia Rossi per conto della società Priama Bonifiche Srl. (acquisita al prot. Arpal n. 17059 del 15/06/2023).

Nel seguito si riporta la relazione tecnica contenente le valutazioni istruttorie svolte in relazione al progetto di messa in sicurezza permanente.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Dott. Ing. Daniela Fanutza)

Firmato digitalmente da
Daniela Fanutza
CN = Daniela Fanutza
O = ARPAL
C = IT

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

Sito ex Tiro a Volo Priama – Via della Pace 68 - Comune di Albisola Superiore (SV)
Conferenza dei Servizi Decisoria in modalità semplificata ed asincrona.
Progetto di Bonifica – messa in sicurezza permanente

RELAZIONE

Premessa

A seguito dell'approvazione del Piano di Caratterizzazione, avvenuto in data 01/07/2015 con determina DT 06/20/2015 da parte del Comune di Albisola Superiore, a luglio 2015 e agosto 2016 sono stata condotte le indagini ambientali.

Gli esiti delle indagini ambientali, confrontati con i limiti della Colonna A, hanno riscontrato la presenza di valori superiori ai limiti di riferimento per i seguenti parametri:

- *Suolo superficiale*: metalli (antimonio, arsenico, cadmio, piombo, selenio), alcuni IPA ed idrocarburi pesanti.
- *Suolo profondo*: metalli (antimonio, arsenico, piombo) ed alcuni IPA.

Alla luce di quanto sopra, per quanto concerne i parametri che possono generare vapori, sia dal suolo superficiale che da quello profondo, nel 2017 è stato eseguito un monitoraggio della matrice soil-gas, non riscontrando criticità.

Per il sito è stata quindi condotta Analisi di Rischio sito specifica, approvata con DT/460/2021 del 20/08/2021 del Comune di Albisola Superiore, la quale ha restituito uno scenario caratterizzato da rischio per ingestione e contatto dermico per i contaminanti: antimonio, arsenico, piombo ed IPA.

Per tutto quanto sopra pertanto è stato presentato inizialmente il progetto (acquisito al prot. Arpal n. 17059 del 15/06/2023), finalizzato ad interrompere il percorso di rischio di ingestione e contatto dermico.

La soluzione proposta rappresenta, secondo il progettista, l'unica tecnicamente percorribile per consentire un complessivo isolamento del contaminante garantendo un adeguato inserimento paesaggistico nel contesto e un migliore usufrutto futuro dell'area.

A seguito di richiesta da parte della Provincia di Savona (acquisita al prot. Arpal n. 29217 del 18/10/2023) e di ARPAL (nota prot. n. 31688 del 10/11/2023), di convocazione della conferenza sincrona per un confronto tra le parti in merito alle scelte progettuali rispetto alle esigenze di

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

mitigazione del rischio ambientale e agli aspetti di natura edilizio-urbanistico, in data 24/11/2023 si è tenuta la seduta di CdS.

Nel rimandare al verbale della CdS per i dettagli, in tale ambito è stato evidenziato che le competenze di Provincia e Arpal attengono ai soli aspetti ambientali e non a quelli edilizio-urbanistici e di stabilità, mentre il progetto presentato traguarda una finalità più ampia, rispetto alla semplice interruzione dei due percorsi di ingestione e contatto dermico, individuati critici nell'analisi di rischio approvata; in tale sede è stata pertanto richiesta ai progettisti la redazione di una nuova relazione tecnica nella quale siano chiaramente esplicitate le opere relative alla sola messa in sicurezza permanente, oggetto della presente valutazione.

Alla luce degli esiti della CdS è stata pertanto presentata la seguente documentazione:

- "*Piano di Bonifica ai sensi del 152/2006.*" – *revisione II* redatta dai progettisti dott. Gianbattista Vezzolla e dott.ssa Fulvia Rossi per conto della società Priama Bonifiche Srl.
- *Intervento di bonifica area ex Tiro a Volo Priama - Verifiche di Stabilità* - redatta dal dott. Geol. Gianbattista Vezzolla.
- *Intervento di bonifica area ex Tiro a Volo Priama – Relazione di Progetto – redatta dallo Studio Tecnico Prisma.*

Le presenti valutazioni istruttorie si riferiscono unicamente al documento "Piano di bonifica ai sensi del D.Lgs 152/2006" – rev II.

Progetto di messa in sicurezza permanente

Il sito si presenta come un pianoro addossato ad una scarpata a formare una sorta di anfiteatro, per una superficie totale di circa 14500 mq di cui circa 9600 mq pianeggianti.

La documentazione ricalca in gran parte la precedente revisione del piano presentato, distinguendo pertanto le seguenti tipologie di interventi, come richiesto dagli enti in CdS:

1. Intervento 1 "Area A" - Ricopertura dell'intera area con materiali conformi alla colonna A.

Nella proposta in esame, rispetto al progetto originario, le attività vengono suddivise in 2 fasi:

- *Parte 1*

Messa in Sicurezza Permanente

La MISP prevede la posa (sia sulle superfici piane che sulle scarpate) dei seguenti strati sovrapposti:

- 30 cm di limo compatto direttamente a contatto col suolo contaminato;
- 70 cm di terreno granulare a protezione del limo stesso.

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

Per la realizzazione dell'intervento di MISP i progettisti prevedono l'utilizzo dii 4350 mc di limi provenienti dalla cava Beata di Albisola Superiore (sottoprodotto ricavato per sedimentazione senza utilizzo di additivi) e 10150 mc di terre e rocce da scavo. Tutti materiali dovranno rispettare i limiti stabiliti dalla colonna A – Tabella 1 – allegato 5 – Parte IV del D.lgs 152/2006 ssmmii.

La stratigrafia sopra descritta sarà quella soggetta a controllo da parte degli Enti ai fini dell'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica.

- *Parte 2*

Interventi per la stabilità della MISP

Queste attività non sono riconducibili direttamente alla bonifica del sito, ma sono finalizzate a garantire stabilità a lungo termine agli strati di MISP sui versanti, nonché a migliorare la fruibilità della parte pianeggiante (possibilità di realizzare fondazioni per strutture leggere). A tal scopo i progettisti hanno richiesto i relativi titoli edilizi al Comune di Albisola Superiore.

In sintesi il progetto prevede una copertura ulteriore dello strato di MISP con spessori differenti al fine di realizzare un'area pianeggiante e due bancate regolari, con pendenza massima di 30° addossate al versante. A tale scopo è previsto l'utilizzo di 30.500 mq di materiali vari, così distribuiti:

- 21.800 mc di terre e rocce da scavo
- 5.000 mc di aggregati riciclati
- 3.700 mc di terreno da coltivo

Le terre e rocce da scavo saranno utilizzate assieme agli aggregati riciclati al fine di ottenere una migliore stabilità, mentre la posa del terreno da coltivo è previsto (con spessori variabili) come strato finale al fine da consentire la piantumazione di specie arboree.

I progettisti precisano inoltre che verrà realizzato un reticolo di drenaggio per il deflusso delle acque superficiali.

Dal punto di vista operativo le due fasi di intervento (MISP e stabilizzazione della stessa) non potranno essere separate, ma l'avanzamento delle attività a progetto prevede che si proceda a partire dalla parte pianeggiante per concludersi sulle scarpate.

In merito a quanto sopra i progettisti precisano che le verifiche di stabilità condotte hanno evidenziato come la posa degli strati di stabilizzazione della MISP sia necessaria per la stabilità di lungo periodo ed inoltre che, al fine di escludere il rischio di crolli della barriera di MISP durante la posa, anche la successione delle fasi non possa avvenire separatamente.

2. *Intervento* 2 "Area B" – realizzazione platea in calcestruzzo

Il progetto (così come già previsto nella versione originale) per il confinamento di una piccola porzione del sito, ubicata nei pressi del fabbricato esistente ed estesa per circa 120

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

mq, prevede la realizzazione di una piccola gettata in calcestruzzo dello spessore di circa 10 cm, in maniera da estendere la zona già attualmente asfaltata.

I progettisti, nell'ambito del progetto, prevedono un piano di monitoraggio (che prevede controlli nelle tre fasi: ante-operam, in-operam e post-operame) finalizzato a verificare il raggiungimento degli obiettivi di bonifica.

Osservazioni

Come già riportato precedentemente le valutazioni di Agenzia sono riferibili esclusivamente alla valutazione della scelta progettuale finalizzata all'interruzione del percorso di ingestione e contatto dermico, alle caratteristiche ambientali e ai requisiti dei materiali impiegati per la messa in sicurezza permanente del sito, nonché alle modalità di monitoraggio del raggiungimento dell'obiettivo di bonifica. Esulano invece dalle competenze di Agenzia ulteriori valutazioni inerenti per esempio la stabilità del rilevato e le caratteristiche geotecniche dei materiali utilizzati nel riempimento, nonché gli aspetti inerenti la regimazione idraulica, la paesaggistica e la rinaturalizzazione dell'area.

Fermo restando quanto sopra, alla luce della documentazione presentata si osserva quanto segue:

A. Il progetto prevede la stesa di 30 cm di limo provenienti dalla Cava Beata di Albisola Superiore per un totale di circa 4.350 mc di materiale, inquadrato dal punto di vista amministrativo come sottoprodotto, in linea con quanto previsto nel Piano di Gestione Rifiuti dell'attività estrattiva, redatto ai sensi del D.Lgs 117/2008 e approvato da Regione Liguria in data 18/04/2013. Nella documentazione in esame viene indicato che i limi sono ricavati per sedimentazione senza utilizzo di additivi.

   Nel Piano di Gestione viene esplicitato che i limi che sedimentano nelle vasche di decantazione "*non sono classificabili come rifiuto in quanto vengono integralmente utilizzati come sottoprodotti per riempimenti e/o riqualificazioni ambientali in genere*". Inoltre viene specificato che nel processo non viene utilizzato nessun tipo di additivo (flocculante) per favorire la separazione dei limi. Viene però aggiunto che le caratteristiche dei limi potrebbero subire modifiche nel momento in cui verrà installato presso la cava il già previsto impianto di trattamento delle acque torbide, che prevede per la separazione delle acque di lavaggio dai limi l'utilizzo di flocculanti; il documento riporta che l'installazione avverrà probabilmente solo in occasione dello spostamento totale degli impianti di produzione nel sito previsto dalla seconda fase del piano di coltivazione approvato.

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

Secondo quanto riportato il residuo ottenuto verrebbe caratterizzato e impiegato a seconda degli esiti dell'analisi.

Alla luce di quanto riportato nel Piano, risalente all'anno 2013, si richiede di fornire prima dell'inizio delle attività di messa in sicurezza permanente documentazione attestante il mancato utilizzo di flocculanti contenenti acrilammide o comunque sostanze pericolose nel processo di sedimentazione delle acque di lavaggio; diversamente dovrà essere prodotta un'analisi attestante l'assenza di acrilammide nei limi.

Inoltre, ai fini di poter considerare i limi come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184bis, la condizione di cui alla lettera d) stabilisce che la sostanza deve soddisfare, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti. In tal senso, ancorchè non di stretta competenza di Agenzia, i limi dovranno possedere i requisiti geotecnici previsti dal progetto; su tale aspetto la documentazione progettuale esaminata non sembra riportare dettagli.

B. In riferimento ai controlli di competenza della scrivente sulla corretta esecuzione delle attività di MISP come da progetto approvato, ai fini dell'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica, si ritiene necessario, oltre alle misure topografiche, la posa in opera di alcune aste graduate alte almeno 1 metro, finalizzate ad una verifica a campione in campo degli spessori dei materiali stesi per la barriera di confinamento.

C. Sempre per quanto riguarda il piano di monitoraggio, in particolare quanto riportato al punto 16.8.2 nel progetto di MISP "*Parametri di monitoraggio in-operam: si considerano valide tutte le verifiche circa la realizzazione delle opere di bonifica (campioni delle miscele CLS, analisi terreni, tracciamento e controllo durante l'avanzamento lavori*)", i progettisti, contattati per le vie brevi, hanno chiarito che per quanto riguarda le miscele di CLS ed i terreni, il monitoraggio in-operam, sarà rappresentato dalla verifica documentale dei certificati analitici presentati dai fornitori di tali materiali.

D. Dovrà essere garantita nel tempo la funzionalità degli interventi di MISP. In merito all'intervento 1 – Area A, si prende atto che gli strati di MISP saranno ricoperti da significativi strati di materiali tali da garantirne la protezione e la stabilità nel tempo. Si ritiene comunque di segnalare che eventuali attività di scavo dovranno essere confinate agli strati di materiali relativi alla parte 2 del progetto "interventi per la stabilità della MISP" al fine di non intaccare gli strati di MISP.

Per quanto riguarda l'intervento 2 – Area B, dovrà essere mantenuta l'integrità della soletta in calcestruzzo.

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE - c_a166 - REG_UFF - 0001214 - Ingresso - 23/01/2024 - 10:56

Conclusioni

Il progetto presentato si ritiene assentibile nel rispetto di quanto indicato ai punti A), B) e D) di cui sopra.

Infine, ancorchè non strettamente riferito al progetto di messa in sicurezza permanente si evidenzia che nella documentazione presentata non risultano chiaramente esplicitate le caratteristiche di qualità ambientale dei materiali utilizzati per le opere dell'*Intervento 1 Area A - parte 2* del progetto, relative alle opere di stabilizzazione della MISP. Alla luce di quanto discusso e verbalizzato in occasione della Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto in esame, i materiali utilizzati dovranno comunque avere le seguenti caratteristiche:

- Terreni e terre e rocce conformi ai limiti dalla colonna A – Tabella 1 – allegato 5 – Parte IV del D.lgs 152/2006 ssmmii
- Aggregati riciclati conformi alle CSC (colonna A), ai limiti stabiliti dal DM 05/02/1998 o dal Regolamento End of Waste per rifiuti inerti (Decreto MISE n. 152 del 27/09/2022) in base alla normativa vigente al momento della produzione.

Quanto sopra fermo restando quanto, la Provincia di Savona, Il Comune di Albisola Superiore e la Conferenza dei Servizi vorranno deliberare in merito.

Relazione a cura di: Ruggero Bersi

Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico
U.O. Controlli e pareri ambientali
Settore Controlli e pareri ambientali ponente
Via Braja n° 2 – 17100 Savona (SV)
Tel. +39 01064371
www.arpal.liguria.it - PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO/IEC 27001