



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE
ED ENERGIA**

Settore Bonifiche e Siti Orfani PNRR

Allegati: nessuno

Risposta alla comunicazione:
prot. n. AOOGRT/0619809 del 27/11/2024

Spett.le Settore Valutazione Impatto Ambientale
Regione Toscana

e p.c.:

Spett.le Comune di Santa Croce sull'Arno
comune.pomaranche@postacert.toscana.it

Spett.le Comune di Fucecchio
PEC: comune.fucecchio@postacert.toscana.it

Spett.le ARPAT
Dipartimento di Pisa
PEC: arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

Spett.le Provincia di Pisa
Ufficio Ambiente e Territorio
PEC: protocollo@provpisa.pcertificata.it

Spett.le Città Metropolitana di Firenze
Ufficio Ambiente e Rifiuti
PEC: cittametropolitana.fi@postacert.toscana.it

UFFICIO COMUNE
per l'esercizio associato delle funzioni
delle province e della Città metropolitana
in materia di bonifica dei siti inquinati

Oggetto: [ID:2247] PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art.27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, Progetto di Modifica del complesso impiantistico gestito da Consorzio Aquarno S.p.A. sito nei comuni di Santa Croce sull'Arno (PI) e Fucecchio (FI)- impianto di depurazione di Santa Croce , unota di trattamento fanghi, impianto di recupero cromo e impianto di depurazione di Ponte a Cappiano. Proponente: Consorzio Aquarno S.p.A.- Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori
CONTRIBUTO.

In riferimento alla richiesta di contributo di cui all'oggetto inoltrata dal Settore Valutazione Impatto Ambientale della Regione Toscana, con nota registrata in atti regionali al prot. n. AOOGRT/0619809 del 27/11/2024, ed esaminata la documentazione scaricabile al link indicato nella stessa, si evidenzia quanto sotto riportato.

Il progetto di intervento interessa i seguenti quattro impianti di depurazione delle acque reflue di origine civile e industriale:

- 1) Impianto di recupero cromo in via Nuova Francesca n° 1 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)
- 2) Impianto unità trattamento fanghi (UTF) in via Sant'Andrea n.121 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)
- 3) Impianto di depurazione di Ponte a Cappiano nel Comune di Fucecchio (FI)
- 4) Impianto di depurazione sito in via Del Bosco 283 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)

Si riportano di seguito le valutazioni e osservazioni per ogni impianto per quanto di competenza del settore scrivente in materia di bonifica ai sensi della parte IV titolo V del D.Lgs. 152/2006, rimandando ad ARPAT per ogni ulteriori considerazione in merito.

1. Impianto di recupero cromo di via Nuova Francesca n°1 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)

La proposta di modifica prevede diverse trasformazioni dello stato attuale:

- installazione di n.2 nuovi serbatoi aggiuntivi per lo stoccaggio prodotto finito;
- installazione di una nuova filtropressa-brillantatrice;
- realizzazione di un nuovo impianto di trattamento eluato delle filtropresse;

L'impianto è situato sul sito in cui è attivo il procedimento di bonifica identificato con codice SISBON PI-1012 denominato “*CONSORZIO AQUARNO SPA Via Nuova Francesca n.1*”.

Il procedimento è stato attivato a seguito di notifica del 02/09/2021, da parte del soggetto obbligato Consorzio Acquarno S.p.A. (prot.reg. n. AOOGRT/0347412 del 07/09/2021), per il superamento, del piombo, del nichel e dei solfati, rilevato nelle acque sotterranee, rispetto alle CSC di cui alla Tab.2 dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06. A seguito dell'esecuzione del Piano di Caratterizzazione (approvato con Determine Dirigenziali del Comune n. 1044 del 29/12/2021 e n. 681 del 15/11/2022 per un aggiornamento del PdC) il soggetto obbligato Consorzio Acquarno spa. ha presentato l'Analisi di Rischio approvata con Determinazione del Comune n.952 del 21/12/2023, che ha confermato lo stato di contaminazione del sito per le acque sotterranee per i seguenti parametri: alluminio, antimonio, arsenico, cromo VI, cromo totale, fluoruri e nichel fissando per ognuno di essi gli obiettivi di bonifica (CSR).

La Determinazione del Comune n. 351 del 28/06/2024 ha approvato il progetto di bonifica consistente in una Messa in Sicurezza Operativa (MiSO). La MiSO prevede la realizzazione di opere di captazione delle acque sotterranee, disposte su un allineamento a valle idrogeologico con il fine di abbattere la contaminazione rilevata nelle acque di falda, formando una “barriera idraulica” (Pump&Treat), il cui effetto sarà verificato ai piezometri che costituiscono i punti di conformità (POC: Pz2, Pz3, Pz7). Lo scarico delle acque emunte dal sistema MiSO confluiscono nella fognatura industriale consortile che recapita all'impianto di depurazione Acquarno di Via del Bosco n.283 gestito dal medesimo Consorzio Acquarno. Ad oggi il sistema Pump&Treat è in fase di realizzazione e non risultano pervenute comunicazioni di avvio.

Al riguardo il SIA al paragrafo 1.6. “*Valutazione degli impatti di progetto*” a pag. 18 del documento “*DI027-VIATRSIA1P_COMPLESSIVA-SIA-COMPONENTE SUOLO, SOTTOSUOLO e ACQUE SOTTERRANEE*” e al paragrafo 4.5 “*Suolo, sottosuolo e Acque sotterranee*” a pag. 24 del documento “*DI041VIATRSNTIP_COMPLESSIVA – SIA- SINTESI NON TECNICA*” indica:

“...tutti gli interventi di progetto prevedono la realizzazione di impermeabilizzazione delle nuove aree operative/delle nuove sezioni d'impianto; tale presidio permetterà l'assenza di interferenze in fase operativa fra le attività oggetto di modifica e le matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee.”

Rispetto alle aree attualmente oggetto di procedimenti di bonifica, infine:

.....
presso l'impianto di recupero Cr gli interventi in progetto risultano ubicati in differente area rispetto a quella dove è stata rilevata la contaminazione (area vasche) e dove sono previsti gli interventi di MISO. Inoltre, le attività di scavo verranno spinte fino a profondità massima di circa 0,5 m dal p.c. e la realizzazione delle opere in progetto risulta interamente fuori terra. Non sussistono quindi possibilità di interferenze di progetto con le matrici contaminate;"

Al riguardo e con riferimento alla realizzazione dell'intervento in parola, si segnala che le modifiche proposte interferiscono con il perimetro della bonifica in corso e pertanto dette interferenze sono da valutare ai sensi dell'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06 e sua norma tecnica applicativa di cui alla d.g.r.t. n. 157 del 21/02/2022 - "Linee guida di prima applicazione per l'attuazione dell'art. 242 ter "Interventi ed opere in siti oggetto di bonifica" del D.Lgs. 152/2006", come tra l'altro previsto nella modulistica regionale, riferita alla richiesta di titolo abilitativo alla realizzazione (permesso a costruire) di cui alla L.R. 65/2014.

Inoltre si segnala che il documento "DI044VIATRSIAIP_IMPIANTO RECUPERO CR - VALUTAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA" rileva che il sito è inserito in area con vulnerabilità idrogeologica e pericolosità idrogeologia e idraulica di classe media, e con rischio di alluvione elevato R3, ai sensi del D.Lgs 49/2010; pertanto, fermo restando le valutazioni del Settore autorizzante e di Arpat riguardo la proposta progettuale secondo le specifiche norme di settore, si rileva, per quanto di specifica competenza, in considerazione delle nuove attività presenti e del contesto al contorno, che non si identificano mitigazioni specifiche in merito alla gestione di possibili criticità gestionali al fine di scongiurare situazioni di rischio riconducibili alle matrici di cui alla parte IV titolo V del D.lgs. 152/2006, in particolare in relazione alla pericolosità idraulica media e rischio di alluvione elevato R3, il progetto non affronta, in caso di eventuali eventi di pioggia eccezionale come riscontratesi nell'ultimo periodo, gli impatti, derivanti dalla gestione impiantistica, né indica mitigazioni (sistemi di contenimento finalizzati ad isolare il rifiuto e/o le sue acque di percolazione ecc) rispetto ai battenti di pioggia che potrebbero determinare contaminazione anche all'esterno con interessamento delle matrici ambientali del suolo, sottosuolo e acque sotterranee. Al riguardo si precisa che il Piano delle Bonifiche in fase di approvazione ha previsto tra gli obiettivi le misure di prevenzione da adottarsi in sede dei processi decisionali.

Si rileva, in relazione alle attività di scavo la non presenza di una valutazione della gestione delle terre e rocce di scavo, che saranno prodotte durante la fase di cantiere, da gestire ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e DPR 120/2017), né indicazioni in relazioni a possibili ritrovamento di terreni e/o acque inquinanti, da gestire nell'ambito delle disposizioni di cui al D.lgs. 152/2006 parte IV titolo V in relazione anche al procedimento di bonifica in essere PI-1012.

2. Impianto unità trattamento fanghi (UTF) in via Sant'Andrea n.121 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)

La modifica prevede la realizzazione di una nuova operazione di trattamento per la gestione del fango centrifugato, il quale può essere stoccato in attesa di essere sottoposto a trattamento termico.

Al riguardo si rileva che l'impianto è situato sul sito che è stato oggetto del procedimento di bonifica identificato con codice SISBON PI-1006 denominato "CONSORZIO AQUARNO SPA VIA SANT'ANDREA 121 56029 SANTA CROCE SULL'ARNO ". Il procedimento è stato attivato a seguito di notifica del 25/05/2021, da parte del soggetto obbligato Consorzio Aquarno S.p.A. (prot. reg. n. AOOGRT/231268 del 28/05/2021), per il superamento, del parametro solfati, rilevato nelle acque sotterranee, rispetto alle CSC di cui alla Tab.2

dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06. A seguito dell'esecuzione del Piano di Caratterizzazione (approvato con Determina comunale n. 705 del 1/10/2021) il soggetto obbligato Consorzio Acquarno S.p.A. ha presentato una relazione sui risultati, che Arpat, con nota in atti regionali al prot. n. AOOGRT/0242388 del 25/06/2023 ha valutato con le seguenti conclusioni:

“La relazione valutata si conclude con la richiesta di non necessità di bonifica in quanto le potenziali contaminazioni riscontrate risultano o di provenienza esterna (1,2 dicloropropano) o di origine geogenica (metalli).

Le considerazioni che hanno portato a tale conclusione sono condivisibili e il modello concettuale proposto risulta coerente con i dati acquisiti in sede di caratterizzazione.

*Si ritiene quindi di rilasciare **parere favorevole alla chiusura del procedimento di bonifica.***

La rete piezometrica resta comunque attiva con il proseguo dei monitoraggi periodici da effettuarsi secondo le prescrizioni impartite in sede di rilascio di AIA e riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Nelle relazioni periodiche previste dall'AIA saranno commentate le caratteristiche idrogeochimiche riscontrate valutando caso per caso eventuali trend incrementali dei marker caratteristici dei rifiuti lavorati sul sito.”

Il Comune di Santa Croce sull'Arno con atto n. 618 del 11/09/2023 ha dichiarato la conclusione del procedimento di bonifica PI-1006 e per cui sull'area oggetto della proposta di modifica all'impianto, non risulta attualmente attivo alcun procedimento di bonifica ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/2006.

A seguito di quanto sopra riportato, nel rinviare comunque ad Arpat competente eventuali nuovi elementi conoscitivi e di valutazione, **nulla da segnalare per quanto di competenza ai sensi della parte IV- titolo V del D.lgs. 152/2006.**

Inoltre al paragrafo 1.6 “Valutazione degli impatti di progetto” a pag. 18 del documento “DI027VIATR-SIAIP_COMPLESSIVA-SIA-COMPONENTE SUOLO, SOTTOSUOLO e ACQUE SOTTERRANEE” e al paragrafo 4.5 “Suolo, sottosuolo e Acque sotterranee” a pag. 24 del documento “DI041VIATRSNTIP_COMPLESSIVA – SIA- SINTESI NON TECNICA” per la modifica in questione si indica:

“...tutti gli interventi di progetto prevedono la realizzazione di impermeabilizzazione delle nuove aree operative/delle nuove sezioni d'impianto; tale presidio permetterà l'assenza di interferenze in fase operativa fra le attività oggetto di modifica e le matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee.

Rispetto alle aree attualmente oggetto di procedimenti di bonifica, infine:

.....

presso l'area dell'impianto UTF non sono previsti interventi di modifica; gli impatti di progetto sono quindi ritenuti assenti.”

Al riguardo si precisa che lo SIA non evidenzia eventuali sistemi di mitigazione finalizzati a isolare il percorso dei colaticci derivanti dallo stoccaggio fanghi riferiti alla nuova area di stoccaggio al fine di evitare sia evitare possibili situazioni di rischio per le matrici di cui alla parte IV titolo V del D.lgs. 152/2006.

3. Impianto di depurazione di Ponte a Cappiano nel Comune di Fucecchio (FI)

La proposta di modifica del Consorzio Aquarno S.p.A. dell'impianto di depurazione di Ponte a Cappiano prevede il revamping dell'impianto di trattamento finalizzato al trattamento biologico dei reflui civili della Val di Nievole per un quantitativo pari a 30.000 mc/d.

Sull'area oggetto della proposta di progetto non risulta attualmente attivo alcun procedimento di bonifica ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/2006, come riscontrabile dalla consultazione del portale SI-SBON che costituisce la “*banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica*” ed è lo strumento di monitoraggio del Piano Regionale Bonifiche. Pertanto nel rinviare comunque ad Arpat ed al Comune competente eventuali nuovi elementi conoscitivi, **nulla da segnalare per quanto di competenza ai sensi della parte IV- titolo V del D.lgs. 152/2006.**

Si rileva, in relazione alle attività di scavo, la non presenza di una valutazione della gestione delle terre e rocce di scavo, che saranno prodotte durante la fase di cantiere, da gestire ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e DPR 120/2017), né indicazioni in relazioni a possibili ritrovamento di terreni e/o acque inquinanti, da gestire nell'ambito delle disposizioni di cui al D.lgs. 152/2006 parte IV titolo V in relazione anche al procedimento di bonifica in essere PI-1012.

4. Impianto di depurazione sito in via Del Bosco 283 nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI)

La proposta di modifica per Impianto di depurazione di Santa Croce sull'Arno prevede:

- Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento chimico rifiuti speciali liquidi non pericolosi (potenzialità di trattamento pari a 72.000 t/anno);
- Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento bottini (potenzialità di trattamento pari a 100.000 t/anno);
- Revamping dei seguenti manufatti esistenti:
 - Vasca 9000;
 - Vasca 7C;
 - Punto di emissione B3 – trattamento aria ispessitore fanghi e trattamento solfuri.
- Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento terziario/finale dei reflui da Ponte a Cappiano

L'impianto è situato sul sito che è stato oggetto del procedimento di bonifica identificato con codice SI-SBON PI-1005 denominato “*CONSORZIO AQUARNO SPA via del Bosco 283*”. Il procedimento è stato attivato a seguito di notifica del 24/05/2021, da parte del soggetto obbligato Consorzio Aquarno S.p.A (prot.reg. n. AOOGRT/229515 del 27/05/2021), per il superamento, del parametro cloruro di vinile, rilevato nelle acque sotterranee, rispetto alle CSC di cui alla Tab.2 dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06. A seguito dell'esecuzione del Piano di Caratterizzazione (approvato con determina comunale n. 710 del 05/10/2021) il soggetto obbligato Consorzio Aquarno S.p.A. ha presentato una relazione sui risultati, che Arpat, con nota in atti regionali al prot. n. AOOGRT/ 0160268 del 30/03/2024 ha valutato con le seguenti conclusioni:

“La relazione valutata contiene tutte le informazioni necessarie all'elaborazione di un congruo modello concettuale all'interno del quale si inseriscono le varie informazioni sulla dinamica dei flussi di falda, i suoi rapporti con il reticolo idrografico e le caratteristiche idrochimiche delle acque sotterranee. In tale modello, la natura di acquifero del corpo idrico superficiale determina l'instaurarsi di condizioni che favoriscono la presenza di fenomeni di solubilizzazione di ferro e manganese con valori che possono localmente superare le CSC. Tra i contaminanti inorganici, nel campionamento in contraddittorio effettuato da questo ufficio, è stato rilevato anche il boro confinato però solo negli acquiferi profondi intercettati dai pozzi industriali (P3 e P6bis nello specifico). L'associazione di tale concentrazione con alti valori di cloruri porta a ipotizzare fenomeni connessi a circolazioni profonde con prolungata interazione acqua-roccia.

La presenza di contaminanti organici di evidente origine antropica è invece da attribuire a contaminazioni storiche di sostanze chimiche ad elevata persistenza. In questo caso le sorgenti di contaminazione, inattive da tempo, non sono più identificabili e la contaminazione, essendo presente in varie località della pianura circostante, è da classificare come diffusa ai sensi delle LG SNPA “Criteri per la elaborazione di piani di

gestione dell'inquinamento diffuso" DOC n.76/CF, Aprile 2016.

*Il documento viene valutato completo ed idoneo ai fini della **esclusione della necessità di bonifica** non essendo stata individuata una specifica sorgente di contaminazione attiva.*

L'evoluzione dello stato di contaminazione rilevata sarà comunque garantita dal monitoraggio periodico delle acque sotterranee come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo approvato in sede di rilascio dell'AIA."

Il Comune di Santa Croce sull'Arno con atto n. 617 del 11/09/2023 ha dichiarato la conclusione del procedimento di bonifica PI-1005 e per cui sull'area oggetto del progetto non risulta attualmente attivo alcun procedimento di bonifica ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/2006. Al riguardo, si da atto che l'evoluzione dello stato di contaminazione rilevata sarà comunque da garantire con il proseguo del monitoraggio periodico delle acque sotterranee come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo approvato in sede di rilascio dell'AIA, si rinvia ad Arpat la valutazione circa l'aggiornamento dello stesso nel presente processo decisionale.

Al riguardo al paragrafo 1.6 "*Valutazione degli impatti di progetto*" a pag. 18 del documento "*DI027VIATR-SIAIP_COMPLESSIVA-SIA-COMPONENTE SUOLO, SOTTOSUOLO e ACQUE SOTTERRANEE*" e al paragrafo 4.5 "*Suolo, sottosuolo e Acque sotterranee*" a pag. 24 del documento "*DI041VIATRSTIP_COMPLESSIVA – SIA- SINTESI NON TECNICA*" per la modifica in questione si indica :

"...tutti gli interventi di progetto prevedono la realizzazione di impermeabilizzazione delle nuove aree operative/delle nuove sezioni d'impianto; tale presidio permetterà l'assenza di interferenze in fase operativa fra le attività oggetto di modifica e le matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee.

Rispetto alle aree attualmente oggetto di procedimenti di bonifica, infine:

presso il depuratore di Santa Croce sull'Arno è prevista la realizzazione di un'unica opera sotto il livello del piano campagna, costituita dalla vasca di trattamento finale dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione di Ponte a Cappiano. Per tale realizzazione le attività di scavo verranno spinte sino a profondità pari a circa 3 m dal p.c.; risulta quindi possibile un'interferenza con la falda. Verranno attuate in fase di realizzazione le misure tecniche atte a minimizzare tale interferenza e gestire gli eventuali reflui generati, mediante realizzazione di sistema di wellpoint ed eventuale pompaggio al trattamento di depurazione interno prima dello scarico;"

Inoltre si segnala che nel documento "*DI042VIATRSTIP_SANTA CROCE SULL'ARNO - VALUTAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA*" si rileva che il sito è inserito in area con vulnerabilità idrogeologica e pericolosità idrogeologia e idraulica di classe media, e con rischio di alluvione elevato R3, ai sensi del D.Lgs 49/2010; pertanto, fermo restando le valutazioni del Settore autorizzante e di Arpat riguardo la proposta progettuale secondo le specifiche norme di settore, si rileva, per quanto di specifica competenza, in considerazione delle nuove attività presenti e del contesto al contorno, che non si identificano mitigazioni specifiche in merito alla gestione di possibili criticità gestionali al fine di scongiurare situazioni di rischio riconducibili alle matrici di cui alla parte IV titolo V del D.lgs. 152/2006, in particolare in relazione alla pericolosità idraulica media e rischio di alluvione elevato R3, il progetto non affronta, in caso di eventuali eventi di pioggia eccezionale come riscontratesi nell'ultimo periodo, gli impatti, derivanti dalla gestione impiantistica, né indica mitigazioni (sistemi di contenimento finalizzati ad isolare il rifiuto e/o le sue acque di percolazione ecc) rispetto ai battenti di pioggia che potrebbero determinare contaminazione anche all'esterno con interessamento delle matrici ambientali del suolo, sottosuolo e acque sotterranee. Al riguardo si precisa che il Piano delle Bonifiche in fase di approvazione ha previsto tra gli obiettivi le misure di prevenzione da adottarsi in sede dei processi decisionali.

Il documento “DII08AIATRPUP – PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO U.O. 10 – DEPURATORE SANTA” relativo alla gestione delle terre e rocce di scavo, che saranno prodotte durante la fase di cantiere, da gestire ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e DPR 120/2017), non fornisce indicazioni in relazione a possibili ritrovamenti di terreni e/o acque inquinanti. Al riguardo si ritiene utile rilevare che qualora si dovessero presentare problematiche inerenti al ritrovamento di terreni e/o acque inquinanti, dovranno essere attivate le procedure di messa in sicurezza e bonifica del D.Lgs. 152/06 parte IV titolo V.

La presente nota è posta anche agli atti dell'Ufficio comune, costituitosi temporaneamente ai sensi della L.R. 31/2023, per l'esercizio associato delle funzioni in materia di bonifica dei siti inquinati delle province e della Città metropolitana di Firenze che opera nel caso specifico in nome e per conto della Provincia di Pisa e della Città metropolitana di Firenze, per quanto di specifica competenza.

Cordiali saluti.

Il Dirigente

Ing. Gianfranco Boninsegni

Per informazioni o chiarimenti contattare:

- Funzionario: Andrea Barlucchi (055/4387568 andrea.barlucchi@regione.toscana.it)
- Funzionario: Loranza Calvi (055/4387557 loranza.calvi@regione.toscana.it)
- Titolare di Elevata Qualificazione: Addolorata Guarino (055/4386661 addolorata.guarino@regione.toscana.it)