



Alla c.a. Consorzio Aquarno Spa
Settore Autorizzazioni integrate ambientali

e p.c. ARPAT – Dipartimento di Pisa
ARPAT – Dipartimento del Circondario Empolese
Azienda USL Toscana centro Zona Empolese Valdarno inferiore
Comune di Santa Croce sull'Arno
Comune di Fucecchio

OGGETTO: Legge regionale 10/2010 art. 58. Richiesta di parere per modifiche finalizzate all'abbattimento di cloruri e solfati, presso il depuratore di Santa Croce Sull'arno, l'impianto di recupero cromo e l'impianto di depurazione di Ponte a Cappiano nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI).
Proponente Consorzio Aquarno Spa. Nota di risposta depuratore Ponte a Cappiano.

Premessa

In riferimento alla vostra nota del 12/01/2024 (prot. 0019856, 0020558, 0020560, 0020561 del 15/01/2024) e relativi allegati, recante richiesta di parere in merito alla necessità di attivare un procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, con riferimento a modifiche finalizzate all'abbattimento di cloruri e solfati, presso il depuratore di Santa Croce sull'Arno, l'impianto di recupero cromo nel comune di Santa Croce sull'Arno (PI) e l'impianto di depurazione di Ponte a Cappiano nel comune di Fucecchio (FI), il Settore scrivente con nota prot. 0396202 del 12/07/2024 aveva comunicato quanto segue.

“Il Proponente svolge attività di depurazione delle acque reflue, di origine civile e industriale, e trattamento rifiuti urbani e speciali non pericolosi, all'interno del Distretto Conciario Toscano, presso Santa Croce sull'Arno (PI).

Il complesso è costituito da n. 4 poli impiantistici che sorgono sul territorio comunale di Santa Croce sull'Arno (PI) e Fucecchio (FI), di seguito riportati:

- 1. Impianto di depurazione di Santa Croce sull'Arno;*
- 2. Impianto di recupero del cromo;*
- 3. Impianto di depurazione di Ponte a Cappiano;*
- 4. Unità di trattamento fanghi (UTF).*

[...]

Impianto di depurazione Ponte a Cappiano

Nell'impianto di depurazione di Ponte a Cappiano risultano in uso solamente i comparti necessari all'accumulo e ad un primo pretrattamento dei reflui, prima del rilancio al Depuratore di Santa Croce, dove avviene l'effettivo trattamento.



Richiesta oggetto del presente parere

Le modifiche, poste all'esame del Settore scrivente, riguardano in particolare:

[...]

➤ Impianto di depurazione Ponte a Cappiano:

- Revamping della stazione di sollevamento e sezione di pretrattamento reflui per il rilancio di 10.000 m³/d di reflui civili provenienti dalla Val di Nievole al depuratore di Santa Croce.

Il Proponente nella documentazione trasmessa, a supporto della non sostanzialità delle modifiche in esame, evidenzia quanto segue:

Impianto di depurazione Santa Croce

- gli interventi di progetto non comportano modifica alla potenzialità di trattamento dell'impianto nel suo complesso;
- non sono previste modifiche relative ai rifiuti in ingresso, sia in termini di quantitativi, tipologia ed elenco codici EER autorizzati;
- l'unica variazione consiste nell'ingresso in impianto di un'ulteriore portata, pari a 10.000 m³/d, costituita dai reflui di origine civile della Val di Nievole, rilanciati e pretrattati presso il depuratore di Ponte a Cappiano;
- la portata aggiuntiva determina una variazione solamente in termini idraulici, di fatto non modifica la potenzialità di trattamento in termini di A.E., che pertanto resta pari 2.050.000 A.E., in quanto trattabile nei margini della potenzialità residua del depuratore di Santa Croce.

Benefici attesi

Realizzazione impianto dedicato trattamento dei solfuri

- riduzione delle concentrazioni di solfati allo scarico finale;
- riduzione emissioni odorigene causate da reflui particolarmente ricchi di solfuri;

Installazione impianto di dosaggio carboni attivi in polvere

- riduzione COD da fase biologica;
- riduzione della necessità di trattamenti terziari con minor produzione di fanghi e riduzione della salinità allo scarico;

Revamping sezione di trattamento Fenton

- riduzione consumo materie prime (HCl e Sali di ferro);
- riduzione cloruri allo scarico;
- riduzione produzione fanghi terziari;

Ripristino impianto di produzione ozono

- riduzione diretta del COD;
- incremento biodegradabilità dei reflui che consente una ulteriore riduzione del COD nei successivi stadi biologici;
- riduzione colore dei reflui.

[...]

Impianto di depurazione Ponte a Cappiano

- il progetto prevede l'ingresso a Ponte a Cappiano, di 10.000 m³/d aggiuntivi, costituiti dai reflui civili della Val di Nievole, dove sono sottoposti ad accumulo e pretrattamento prima del rilancio a Santa Croce.

Benefici attesi



- possibilità di sfruttare, a seguito di revamping, impiantistica esistente;
- pretrattamento dei reflui prima dell'invio degli stessi al successivo stadio di depurazione.

[...]

Considerazioni e conclusioni

[...]

Per quanto attiene la modifica progettuale Impianto di depurazione Ponte a Cappiano:

Revamping della stazione di sollevamento e sezione di pretrattamento reflui per il rilancio di 10.000 m³/d di reflui civili provenienti dalla Val di Nievole al depuratore di Santa Croce.

il parere ex art. 58 l.r. 10/2010 sarà espresso una volta disponibili le informazioni richieste in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 06/06/2024 e riportate in premessa. [...]

Il Proponente con nota acquisita al protocollo regionale n. 0432983 del 02/08/2024, con riferimento all'intervento al depuratore di Ponte a Cappiano di rilancio di 10.000 m³/d di reflui civili provenienti dalla Val di Nievole al depuratore di Santa Croce, ha comunicato quanto segue

“[..]

A. Capacità di trattamento rispetto al carico organico

Secondo quanto autorizzato la linea di trattamento reflui industriali può ricevere:

- Abitanti Equivalenti industriali 2.000.000;
- Carico specifico COD/AE 130 g/AE;
- Carico complessivo 260.000 kg/d;
- Concentrazione di COD prevista 13.000 ppm;
- Carico COD/m³ 13 kg/m³;
- Portata da addurre da val di Nievole 10.000 m³/d;
- Abitanti Equivalenti civili 50.000;
- Carico complessivo in COD 6.500 kg/d;
- Equivalenza con portata industriale 500 m³/d.

Carico organico in AE industriale ricevuto

- Anno 2021 730.317 AE;
- Anno 2022 802.159 AE;
- Anno 2023 605.577 AE.

Quindi per quel che attiene al carico organico entrante anche l'arrivo dei 50.000 AE civili sulla linea industriale con un carico complessivo di 6.500 kg/g COD appare ampiamente nei limiti del carico organico autorizzato in ingresso all'impianto.

Va tenuto di conto inoltre che i reflui urbani della Valdinievole saranno alimentati alla denitrificazione in testa al secondo stadio biologico. Il carico organico in essi contenuto andrà a sostituire il carico organico biodegradabile fornito dall'aggiunta di nutriente ed una parte del carico organico fornito dai reflui industriali “grezzi” inviati in denitro dopo il trattamento di ossidazione dei solfuri.

Pertanto sul secondo stadio biologico non ci sarà un incremento del carico organico. Si fa presente che quotidianamente vengono alimentati in denitro, per la rimozione dell'azoto, tra i 10.000 ed i 15.000 kg/g di COD.

B. Capacità di trattamento rispetto al carico idraulico



È stata eseguita verifica funzionale dell'intero impianto ed è stata valutata la capacità idraulica col criterio del fattore limitante.

I punti limitanti della linea industriale dal punto di vista idraulico sono le sedimentazioni secondarie del II stadio biologico ed il chiariflocculatore.

Sulla prima fase si passerebbe dagli attuali 20.000 m³/g ai 30.000 m³/g mentre sul chiariflocculatore si passerebbe dagli attuali 30.000 m³/g ai 40.000 m³/g.

Nel primo caso le fasi interessate sono le due vasche di sedimentazione circolare con 40 m di diametro.

Pertanto per una vasca si ha:

- Diametro 40 m;
- Superficie 1.256 m²;
- Superficie per n. 2 vasche 2.512 m².

Su tali tipologie di vasche è ammessa una velocità ascensionale di 1 mt/h per cui la portata trattabile è di 2.512 m³/h pari a 60.288 m³/g e con 30.000 m³/g si ha una portata da trattare di 1.250 m³/h che potrebbe anche trattare una sola vasca. Tali dati sono stati verificati anche tramite stress test sulle vasche che hanno confermato i dati teorici riportati in letteratura.

Per quel che riguarda il chiariflocculatore la portata massima trattabile è stata calcolata in 1.800 m³/h pari a 43.200 m³/g, quindi sufficiente ad ospitare anche i reflui aggiuntivi della Val di Nievole. Il rispetto del limite in alimentazione al chairflocculatore è garantito dal misuratore di portata posto sulla tubazione che lo alimenta. In caso di piogge prolungate che potrebbero portare al superamento della suddetta soglia, è possibile deviare la portata dei reflui trattati, provenienti dalla linea civile esistente, direttamente allo scarico nel torrino (stazione di sollevamento SA2 dello schema a blocchi trasmesso con le integrazioni di giugno 2024) evitando il passaggio di questi ultimi attraverso il chiariflocculatore. Si ricorda anche della disponibilità di un volume di laminazione delle portate industriali (denominato VPP), circa 29.000 m³, che consente appunto la gestione delle acque avviate alle linee di trattamento in occasione di eventi meteorici che incrementano le portate in ingresso.

Si ricorda infine che la quantità fissata di reflui urbani provenienti dalla Val di Nievole ed immessi nella linea industriale, non potrà in ogni caso superare i 10.000 m³/g. L'immissione di tali reflui nel collettore (Tubone) è di competenza del gestore del SII, che dovrà garantire il rispetto di tale limite, mediante la gestione dei sollevamenti che alimenteranno l'infrastruttura. Tale valore non potrà pertanto essere influenzato da eventi meteorici intensi.

C. Concessione idraulica

In merito alla concessione idraulica all'immissione dello scarico dell'impianto nel Canale Usciana, si specifica quanto segue:

- Sulla base del Regio decreto n. 368 dell'8 maggio 1904 (Titolo VI capo I), in data 14 aprile 1983 viene trasmesso (prot. n. 5861) la richiesta di autorizzazione per la realizzazione del manufatto di scarico (Allegato 1);
- La richiesta di cui al punto precedente, viene approvata con prot. n. 4553 del 29/09/1983. Tale approvazione costituisce l'atto autorizzativo alla realizzazione del manufatto di scarico (Allegato 2).
- Annualmente Aquarno versa i dovuti contributi al Demanio Idrico;
- Annualmente Aquarno versa al Consorzio di Bonifica 4 Basso Valdarno il contributo consortile per l'utilizzo del reticolo idrografico, così come riportato all'art. 30 della L.R. 79/2012.

In data 31/07/2024 è stata presentata al Genio Civile Valdarno Inferiore, domanda per l'adeguamento dell'autorizzazione idraulica per lo scarico dell'impianto previsto nella configurazione di progetto.

In considerazione della domanda di PAUR presentata a Regione Toscana in data 30/06/2024, la quale prevede, tra i vari interventi, il revamping del comparto biologico dell'impianto di Ponte a Cappiano, per il



trattamento di 30.000 m³/d di reflui civili della Valdinievole – aggiuntivi ai 10.000 m³/d oggetto della presente istanza – la domanda di autorizzazione idraulica sopra richiamata, prevede entrambe le aliquote che comportano un incremento della portata allo scarico.

In occasione della nuova domanda, il Genio Civile Valdarno Inferiore provvederà alla verifica dell'autorizzazione idraulica in essere e dei contributi dovuti, con l'eventuale sanamento dei contributi non versati in caso di necessità.[...].

Il Proponente evidenzia che con tale intervento è atteso un abbattimento del 24,7% della concentrazione di cloruri per quanto attiene lo scarico nel canale Usciana del depuratore di Santa Croce sull'Arno.

Considerazioni

Dalla documentazione complessivamente trasmessa dal Proponente e in particolare dalle integrazioni e chiarimenti del 02/08/2024 in merito alla modifica che prevede il rilancio di 10.000 m³/d di reflui civili provenienti dalla Val di Nievole dal depuratore di Ponte a Cappiano al depuratore di Santa Croce sull'Arno, emerge quanto segue:

- l'incremento non determina un aumento della capacità depurativa in termini di AE in quanto i reflui urbani della Valdinievole (50.000 AE con carico complessivo in COD 6.500 kg/d) saranno alimentati alla denitrificazione in testa al secondo stadio biologico del depuratore di Santa Croce sull'Arno. Il carico organico in essi contenuto andrà a sostituire il carico organico biodegradabile attualmente fornito dall'aggiunta di nutriente ed una parte del carico organico attualmente fornito dai reflui industriali "grezzi" inviati in denitro dopo il trattamento di ossidazione dei solfuri. Allo stato attuale *quotidianamente vengono alimentati in denitro, per la rimozione dell'azoto, tra i 10.000 ed i 15.000 kg/g di COD*. Sul secondo stadio biologico non ci sarà pertanto un incremento del carico organico;
- per quanto attiene la capacità di trattamento rispetto al carico idraulico il Proponente dichiara di avere eseguito verifica funzionale dell'intero impianto e valutata la capacità idraulica col criterio del fattore limitante;
- non determina modifiche tecnologiche;
- non determina significative modifiche gestionali;
- non determina variazioni significative per quanto attiene le emissioni in atmosfera, i consumi idrici, i consumi energetici, il clima acustico e la produzione di rifiuti;
- determina un incremento della portata dello scarico finale del depuratore di Santa Croce sull'Arno nel Canale Usciana da 30.000 m³/d a 40.000 m³/d; nella documentazione presentata il Proponente ha dichiarato che la portata allo scarico risulta variabile con una portata media nell'ultimo quadriennio di circa 20.500 m³/d con punte di massima superiori a 40-50.000 m³/d, portate giustificate da eventi meteorici molto intensi, e valori di portata minima inferiori a 5-10.000 m³/d che si verificano in coincidenza della chiusura annuale della maggior parte delle industrie che scaricano le acque reflue nella rete industriale. Si prende atto che il Proponente in data 31/07/2024 ha presentato al Genio Civile Valdarno Inferiore istanza di adeguamento dell'autorizzazione idraulica per lo scarico dell'impianto nel Canale Usciana alle portate previste nella configurazione di progetto nell'ambito della cui istruttoria verrà verificata la compatibilità idraulica delle portate richieste;
- è finalizzata al miglioramento della qualità dello scarico del Depuratore di Santa Croce sull'Arno in termini di Cloruri e Solfati con una riduzione della loro concentrazione (medie annue allo scarico);



si tratta quindi di stabilire se tale modifica rientri o meno tra quelle di cui al punto 8 lettera t dell'allegato IV, cioè se la medesima sia da considerarsi sostanziale o meno.

Conclusioni

Tutto ciò premesso, dato atto di quanto descritto nella documentazione complessivamente trasmessa dal proponente e dalla documentazione agli atti;

visti:

- l'art. 5 comma 1 lettere l) ed l-bis) nonché l'art. 6 comma 9 e comma 9bis del D.lgs.152/2006;
- l'art. 43 comma 2 e l'art.45 della L.R. 10/2010;
- l'art. 58 della L.R. 10/2010;
- lettera r) dell'allegato III parte seconda del D.Lgs. 152/2006;
- il punto 8 lettera t) dell'allegato IV del D.lgs. 152/2006;
- la l.r. 22/2015;

considerato che relativamente alla tutela del "Area sensibile dell'Arno", al cui interno ricade il depuratore di Santa Croce sull'Arno, con la DGRT n. 1210 del 28/12/2012 avente ad oggetto "Attuazione per l'area Sensibile dell'Arno delle disposizioni di cui all'art. 21ter, comma 3, della L.R. 20/2006", detto depuratore è stato incluso tra gli impianti soggetti a periodiche verifiche per il rispetto degli abbattimento di nutrienti, di azoto e di fosforo, in ottemperanza a quanto disposto dalla stessa DGRT 1210/2012 quale elemento di conformità ai criteri introdotti dalla normativa Comunitaria in materie di acque reflue, Direttiva 91/271/CE e D.lgs. 152/02 art.106 comma 2, in modo da tutelare e salvaguardare le aree sensibili dai propri scarichi;

considerato che il depuratore di Santa Croce sull'Arno è stato oggetto di un procedimento di VIA postuma;

ritenuto che la modifica in esame non costituisca una variazione alle caratteristiche fisiche e strutturali della installazione esistente, né un suo potenziamento o l'introduzione di nuove tecnologie, ma tuttavia costituisca una modifica per quanto attiene la quantità dei reflui civili in ingresso all'impianto di depurazione e conseguentemente delle portate scaricate nel Canale Usciana. Tale variazione, a giudizio del Settore scrivente, non è comunque sostanziale e suscettibile di provocare impatti negativi e significativi sull'ambiente, in quanto non determina incrementi di dimensione o un cambiamento di localizzazione e non determina un incremento significativo dei fattori di impatto. Inoltre determina un miglioramento della qualità dello scarico del depuratore di Santa Croce sull'Arno in termini di presenza di Cloruri e Solfati, con una riduzione della loro concentrazione (medie annue allo scarico);

si ritiene che la modifica in esame consistente nel rilancio di 10.000 m³/d di reflui civili provenienti dalla Val di Nievole dal depuratore di Ponte a Cappiano al depuratore di Santa Croce sull'Arno, non rientri tra quelle di cui al punto 8 lettera t dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e quindi non debba essere sottoposta alla procedura di verifica di assoggettabilità di competenza regionale, in quanto modifica non sostanziale di impianti esistenti. Si raccomanda tuttavia che quanto dichiarato dal Proponente nella documentazione complessivamente trasmessa, per quanto attiene in particolare i reflui civili e industriali in ingresso all'impianto di depurazione e la qualità e quantità degli scarichi nel canale Usciana, sia controllato in sede di monitoraggio di cui allo specifico Piano previsto nell'ambito degli adempimenti in materia di AIA.



Si ricorda quanto segue al proponente:

- il documento di riferimento per la corretta conduzione ambientale dei cantieri per la realizzazione delle opere, redatto da ARPAT nel gennaio 2018 “Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale”, disponibile sul sito web della Agenzia;

Si chiede al Settore Autorizzazioni integrate ambientali di inviare al Settore scrivente i rispettivi atti autorizzativi adottati in esito al presente parere.

Il presente parere è riferito esclusivamente alle procedure di valutazione di impatto ambientale; è fatto salvo quanto previsto dalla restante normativa ambientale. Quanto sopra non esonera il proponente dall'acquisizione degli atti autorizzativi previsti dalle disposizioni normative vigenti.

Si comunica al proponente che il presente parere sarà pubblicato sul sito web regionale in applicazione dell'art.6 comma 9 del d.lgs. 152/2006.

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Paolo Dall'Antonia (tel. 055 4386450) e-mail paolo.dallantonia@regione.toscana.it ;
- Anna Maria De Bernardinis (tel. 055 4384219) e-mail annamaria.debernardinis@regione.toscana.it .

La Responsabile
Arch. Carla Chiodini

PDA/AMDB