

Ancona li, 15 febbraio 2006

## **SITUAZIONE DELL'IMPIANTO DI FERTIRRIGAZIONE CONNESSO AL DEPURATORE DI SENIGALLIA**

Facendo seguito alla richiesta di chiarimenti circa la situazione dell'impianto di fertirrigazione connesso al depuratore di Senigallia, si segnala quanto segue.

Nel gennaio 2005 Multiservizi S.p.A. ha avviato uno studio per valutare i diversi aspetti connessi ad una eventuale riattivazione dell'impianto in questione. Lo studio, che riguarda anche gli impianti di compostaggio cd essiccamento fanghi, si concluderà entro il prossimo mese di marzo.

Sulla base degli elementi finora acquisiti, relativamente all'impianto di fertirrigazione, è comunque possibile già oggi formulare alcune interessanti considerazioni.

1. l'impianto, realizzato a metà degli anni '90 ed esercito solo per alcuni mesi nel '97, si presenta in diverse sue componenti in non buone condizioni di conservazione. Le sezioni di filtrazione a sabbia e di disinfezione necessitano di significativi interventi di rinnovamento ed adeguamento. Le apparecchiature (pompe, valvole, organi di manovra, strumentazione) vanno in parte sostituite cd in parte revisionate. Alcune componenti, quali ad esempio le pompe di svuotamento nelle stazioni di derivazione ed il sistema di telecontrollo, vanno installate ex-novo. Tutta la parte elettrica necessita poi di ulteriori verifiche di funzionalità;
2. grosse perplessità si nutrono sulla rimessa in esercizio dell'attuale condotta di distribuzione, in vetroresina. Dalle verifiche eseguite si sono evidenziati ingressi di acqua di falda, dovuti quasi certamente a fessurazioni/rotture in almeno due tratti di sviluppo della condotta. Data la conformazione dell'impianto non è possibile effettuare videoispezioni di tratti significativi della rete. Al fine di individuare il numero e la localizzazione delle fessurazioni e di accertare lo Stato di consistenza dell'intera condotta occorre procedere alla messa in pressione della stessa, accettando il rischio di produrre ulteriori fessurazioni e disagi/danni alle proprietà attraversate. Tali prove sono poi subordinate alla esecuzione di una serie di interventi su alcune componenti impiantistiche della rete. E' poi opportuno far precedere la prova in pressione da una campagna di videoispezioni per individuare le lesioni macroscopiche e riparare preventivamente le stesse: questo comporta però la necessità di eseguire, in diversi punti della condotta principale, scavi e stacchi che consentano l'inserimento delle videocamere. Non è escluso che tali lavori debbano essere eseguiti anche nel caso in cui, durante le prove in pressione, non si dovesse riuscire a localizzare le perdite attraverso la risalita di acqua sulla superficie del terreno. In conclusione si ritiene che, volendo rimettere in esercizio l'impianto, vada seriamente presa in considerazione l'ipotesi della sostituzione integrale della condotta in luogo del recupero di quella esistente (che nel breve periodo di esercizio aveva già manifestato alcuni problemi di tenuta);

3. va inoltre sottolineato che l'attuale configurazione impiantistica per l'affinamento delle acque reflue non consente il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura (D.M. 185/2003). In particolare:
- 3a) le attuali sezioni di trattamento secondario e terziario del depuratore non garantiscono, su alcuni parametri, il rispetto dei limiti previsti dal D.M. 185/03 per il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura. Ci si riferisce in particolare ai parametri azoto totale, fosforo totale, cloruri e zinco. Approfondimenti vanno poi condotti su altri parametri tra i quali boro, arsenico, mercurio ed indice SAR per i quali non si hanno al momento valori di riferimento significativi, Per garantire il rispetto dei limiti per il riutilizzo si renderà necessario procedere all'adeguamento impiantistico mediante, ad esempio, realizzazione di una nuova sezione di filtrazione spinta del tipo a membrane;
  - 3b) per ottenere il rispetto dei limiti sulla componente microbiologica, l'attuale sezione di disinfezione a raggi UV va rinnovata sostituendo integralmente il gruppo di irraggiamento cd abbinando ancora il trattamento UV ad una disinfezione tradizionale del tipo a dosaggio di acido peracetico o cloro attivo. Non è scontato invece che la copertura della vasca di accumulo possa risolvere il problema della riproliferazione batterica a vallo del trattamento UV.

In relazione a quanto finora evidenziato, io studio fornirà il quadro generale degli interventi di rinnovamento ed adeguamento necessari, delle ulteriori verifiche e controlli da effettuare e dei relativi costi di massima da sostenere. Possiamo oggi anticipare che per il ripristino e l'adeguamento delle sezioni di trattamento e delle stazioni di derivazione si prevede un costo orientativo di 900.000 € (oltre alle spese tecniche di progettazione, direzioni lavori, ecc). A tali costi vanno poi aggiunti quelli da sostenere per la rete di distribuzione: non è tuttavia possibile ad oggi quantificare il costo di un eventuale recupero della condotta esistente in quanto strettamente legato all'esecuzione di ulteriori prove e controlli, come meglio precisato al precedente punto 2. Prove e controlli clic, da soli e salvo imprevisti, comportano una ulteriore spesa di qualche decina di migliaia di euro. Ipotizzando invece la sostituzione integrale della condotta principale con una in acciaio al carbonio, da posarsi lungo lo stesso tracciato, Si stima una spesa orientativa di 800.000 € (oltre alle spese tecniche di progettazione, direzioni lavori, ecc).

A completamento delle considerazioni finora esposte se ne evidenziano altre, altrettanto e forse ancor più rilevanti, di carattere economico-normativo:

- i costi da sostenere per l'eventuale riattivazione e la successiva gestione dell'impianto non rientrano tra quelli coperti dalla tariffa del servizio idrico integrato. Vanno pertanto coperti o attraverso la vendita dell'acqua depurata o attraverso altre forme di finanziamento;
- allo stato attuale non esiste un mercato per l'acqua depurata. Oltre ad una certa riluttanza di carattere psicologico vi è infatti il nodo centrale rappresentato dalla ricchezza d'acqua della zona e dalla pratica diffusa (lei prelievo da pozzo, economicamente poco onerosa e sicuramente competitiva con una tariffa che volesse coprire anche solo i costi di gestione dell'impianto);

- non si hanno notizie di esperienze consolidate di riutilizzo delle acque reflue in agricoltura nel territorio italiano. E' opinione condivisa tra gli operatori di settore, alla luce delle esperienze passate, che il riutilizzo dell'acqua depurata possa oggi avere successo solo nei casi in cui:
  - vi sia una effettiva richiesta da parte dei potenziali fruitori;
  - precise disposizioni normative ne regolamentino l'uso congiuntamente alle altre forme di prelievo: ad esempio inserendo l'obbligo per gli agricoltori, laddove 'vi sono reti per la distribuzione di acqua depurata e laddove l'uso di quest'ultima è compatibile con il tipo di coltivazione, di fruire della stessa in luogo di altre acque più pregiate (vedi prelievo da pozzo).

Si anticipano infine, con la presente nota, alcuni elementi significativi emersi dallo studio relativamente agli impianti di compostaggio ed essiccamento fanghi:

- impianto di compostaggio: l'impianto si presenta in cattive condizioni e non può essere recuperato. La tecnologia adottata è ormai superata tanto che non si sono avute notizie di analoghe applicazioni negli ultimi dieci anni. E' inoltre emerso che le caratteristiche dei fanghi in uscita dal compostaggio, una volta riattivato, non rispetterebbero i limiti normative per il riutilizzo in agricoltura. Ulteriori elementi verranno forniti a conclusione dello studio;
- impianto di essiccamento termico: l'impianto si presenta in discrete condizioni, andrebbe tuttavia adeguato tecnologicamente intervenendo nel cuore del processo per renderlo conforme alle normative vigenti e per avere maggiori garanzie di funzionalità e sicurezza. Ulteriori elementi verranno forniti a conclusione dello studio tenendo anche conto che esistono sul mercato tecnologie alternative per l'essiccamento fanghi per renderlo conforme alle normative vigenti e per avere maggiori garanzie di funzionalità e sicurezza. Ulteriori elementi verranno forniti a conclusione dello studio tenendo anche conto che esistono sul mercato tecnologie alternative per l'essiccamento fanghi.

MULTISERVIZI S.p.A  
IL RESPONSABILE PRODOTTO ACQUA REFLUA  
(Ing. Tommaso Raggetta)

MULTISERVIZI S.p.A  
IL DIRIGENTE AREA TECNICA  
(Ing. Gualtiero Gasparetti)