



IL SISTEMA PIEMONTESE DI GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE E LA RIDUZIONE DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

19 NOVEMBRE 2020

Ing. Stefania CROTTA

Direttore

Direzione regionale

Ambiente, Energia e Territorio



AZIONI DELLA REGIONE IN MATERIA DI “GESTIONE FANGHI DA DEPURAZIONE”

Al fine di delineare un nuovo scenario di pianificazione è stato avviato un percorso improntato sui principi di:

- **prossimità nell'utilizzo e nel recupero dei fanghi** con l'obiettivo di massima autosufficienza regionale.
- **diversificazione della destinazione finale** dei fanghi a fronte di processi di trattamento che consentano di agire coerentemente con le norme comunitarie e nazionali in termini di recupero finale di materia e/o di energia.

Le Azioni necessarie per delineare la nuova pianificazione sono:

1. Comporre un quadro aggiornato quali-quantitativo dei fanghi prodotti al fine di individuare le migliori possibilità di destinazione, nel rispetto dei principi di prossimità nella gestione e di diversificazione nel recupero.
2. Innovare funzionalmente e rendere più efficienti le linee fanghi dei principali impianti di depurazione (sezioni di stabilizzazione, digestione e di disidratazione) per l'ottimizzazione della fase di destinazione finale dei fanghi prodotti.
3. Monitorare la gestione degli impianti al fine di acquisire periodicamente i dati analitici completi per la caratterizzazione quali-quantitativa dei fanghi prodotti.

Al fine di procedere secondo il suddetto percorso è stato costituito uno specifico Tavolo Tecnico regionale che si è avvalso del supporto scientifico del Politecnico di Torino (DIATI)

**IL PRIMO PASSO VERSO LA NUOVA PIANIFICAZIONE REGIONALE
È L'ATTO DI INDIRIZZO REGIONALE**

ATTO DI INDIRIZZO REGIONALE SUI FANGHI DI DEPURAZIONE

Deliberazione della Giunta Regionale 17 luglio 2020, n.13-1669 - Legge regionale 1/2018, art 3.

Approvazione dell'Atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore e dalle migliori tecnologie disponibili.

La revisione della pianificazione regionale in materia, in coerenza con la normativa europea, deve essere improntata secondo due principi:

1. La **prossimità** nell'utilizzo/recupero dei materiali;
2. La **diversificazione** nei processi di trattamento/recupero/smaltimento che, oltre a rispettare la gerarchia sui rifiuti, vada nella direzione di avere a disposizione all'interno della regione di un sistema impiantistico solido e articolato che possa far fronte all'eventuale mutare di condizioni tecniche, economiche, normative ed ambientali, nonché a situazioni emergenziali;

Il processo di revisione della pianificazione, dovrà tener conto di quelle che sono le migliori tecnologie attualmente disponibili per il trattamento e per il riutilizzo e recupero dei fanghi e dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

1. **Monitorare la gestione degli impianti e delle linee fanghi** e ottenere una caratterizzazione analitica completa e sistematica, necessaria alla caratterizzazione dei fanghi prodotti;
2. **Comporre un quadro quali-quantitativo dei fanghi prodotti** e di individuare di conseguenza gli indirizzi verso le possibili destinazioni di recupero (di materia e/o energetico);
3. Indirizzare le **linee fanghi dei principali impianti** di depurazione verso un **grado elevato di efficienza** attraverso interventi di **adeguamento funzionale e/o innovazione tecnologica** delle sezioni di stabilizzazione, digestione e di disidratazione.

ATTIVITÀ DI STUDIO SVOLTE CON IL SUPPORTO DEL POLITECNICO DI TORINO

(Dipartimento di Ingegneria Ambientale, Territorio ed Infrastrutture)

1. Acquisizione dati relativi alla caratterizzazione delle linee acque e delle linee linee fanghi dei principali impianti di depurazione a servizio del territorio regionale;
(Dall'indagine condotta nel 2019 è risultato che in Regione Piemonte vengono prodotte annualmente circa 182.000 tonnellate di "fango tal quale" che corrispondono a circa 51.000 tonnellate di "sostanze secca". Tale sostanza è recuperata in Regione come materia per circa il 21% e come energia per circa il 18%. Il rimanente 61% di fango prodotto viene gestito fuori regione).
2. Individuazione di eventuali carenze impiantistiche e di processo, in particolare per quanto riguarda le linee fanghi
3. Individuazione di possibili interventi di adeguamento funzionale e tecnologico delle linee fanghi (sezioni di stabilizzazione, digestione e di disidratazione del fango), per l'ottimizzazione della fase di destinazione finale dei fanghi prodotti.
4. Definizione di "modalità operative" per l'ottimizzazione delle fasi di gestione delle linee fanghi (es. implementazione di sistemi di telecomando/controllo, di sistemi di campionamento secondo specifiche scadenze, programmi di manutenzione periodica, etc.) al fine della riduzione delle quantità di fanghi e di una più omogenea caratterizzazione degli stessi.

ATTIVITÀ DI STUDIO: CRITICITÀ EMERSE

- A) Non adeguata efficienza/assenza della fase di "Digestione Anaerobica"
- B) Inefficienza della fase di DISIDRATAZIONE
- C) In alcuni casi è emersa la necessità di un "revamping tecnologico" di tutta la linea fanghi: Stabilizzazione - Ispessimento, Digestione Anaerobica e Disidratazione.

NECESSARIO UN REVAMPING TECNOLOGICO



48 Milioni di euro per realizzare interventi di:

1. Adeguamento funzionale delle fasi di digestione anaerobica
2. Installazione di centrifughe di nuova generazione per portare la disidratazione del fango al 30% di sostanza secca.
3. Realizzazione di sistemi di disidratazione più spinti:
Sistemi di Essiccamento Termico/Solare



La proposta nell'ambito del "RECOVERY FUND"

La **PROPOSTA PROGETTUALE** prevede la realizzazione di una "Rete infrastrutturale regionale per il trattamento e la trasformazione dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane: programma regionale di interventi destinati al revamping tecnologico delle linee fanghi di alcuni principali depuratori regionali.

OBIETTIVI

- miglioramento della resilienza e della capacità di ripresa della RP, creazione occupazione, spingere verso transizione verde e digitale incrementando la sicurezza ambientale.
- rafforzamento della filiera in una logica di "Economia circolare" del ciclo idrico integrato, tramite la trasformazione dei fanghi biologici provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane in compost da riutilizzare in agricoltura e ceneri inerti e facilmente stoccabili dalle quali valutare, in futuro, la possibilità di estrarre fosfati da utilizzarsi come fertilizzanti;
- recupero di nutrienti tramite utilizzo agronomico di compost e recupero di energia termica ed elettrica derivante dall'ossidazione dei fanghi essiccati.

INVESTIMENTI PREVISTI

Il costo complessivo per la realizzazione della rete infrastrutturale e delle attività di revamping tecnologico ammonta a circa **146 milioni di euro** differenziati come segue:

- Realizzazione interventi di revamping tecnologico linee fanghi: **48 milioni di euro – subito cantierabili**
- Realizzazione di **3 poli di trattamento fanghi: 98 milioni di euro entro il 2026**

TEMPISTICA

Elementi indispensabili per realizzare i suddetti interventi nei tempi previsti sono:

1. La concessione di finanziamenti a condizioni particolarmente vantaggiose e/o a fondo perduto;
2. l'attivazione di una corsia preferenziale autorizzativa (semplificazione amministrativa).

ALCUNE CONSIDERAZIONI

1. Requisiti richiesti ai Soggetti attuatori degli interventi proposti per il SII (nel periodo 2021-2026) per l'accesso alle risorse finanziarie del "Recovery Fund".
 - *Devono essere dotati di capacità tecnico-economico-organizzativa tale da garantire la realizzazione degli interventi proposti a finanziamento (Capacità valutata in coerenza con i criteri ARERA).*
 - *Gli interventi proposti devono avere carattere innovativo e devono servire a perseguire obiettivi strategici a scala d'Ambito.*
2. Entro il 2022 verrà proposta una sostanziale revisione della Direttiva 91/271/CEE in materia di trattamento delle acque reflue urbane.
La conformità dei sistemi di depurazione >100.000 a.e. verrà valutata anche con riferimento a:
 - *capacità di trattare in modo adeguato gli "inquinanti emergenti";*
 - *trattamento efficace dei fanghi in funzione del loro riutilizzo/recupero;*
 - *riduzione dei consumi di energia secondo specifici obiettivi di efficienza*



“IL SISTEMA PIEMONTESE DI GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE E LA RIDUZIONE DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE”

GRAZIE

Relatore: Ing. Stefania CROTTA
(Responsabile della Direzione regionale
Ambiente, Energia e Territorio)