

Solofra. Copertura dell'impianto di depurazione: priorità e perplessità

Pubblicazione di Michele Buscè. (2023).

Solofra. Copertura dell'impianto di depurazione priorità e perplessità (Versione 1).

[Zenodo. 10.5281/zenodo.7988087](https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.7988087)

Il 30 maggio 2023, il CNSBII [ha pubblicato un articolo riguardante l'avvio dei lavori di copertura dell'impianto di depurazione delle acque nel depuratore di Solofra](#), situato nel Bacino Idrografico del Fiume Sarno. Nonostante la copertura degli impianti di depurazione sia una pratica comune in Campania e in tutta Italia, ad eccezione di alcuni impianti, il CNSBII nutre delle perplessità riguardo alla priorità dei lavori, poiché ritiene che sia più importante concentrarsi sul miglioramento dell'efficienza del sistema di depurazione dell'impianto di Solofra nel corso degli anni.

Nel nostro studio, abbiamo voluto mettere in luce alcuni aspetti che raramente vengono approfonditi in Italia. La depurazione delle acque è un argomento complesso e poco conosciuto, rendendo difficile reperire informazioni tecniche e spiegarle in modo semplice per i lettori. Questa pubblicazione si rivolge a cittadini comuni, operatori nel settore della depurazione delle acque, forze dell'ordine che si occupano della tutela ambientale e operatori politici. Il nostro obiettivo è attirare l'attenzione su un argomento difficile, che ha causato danni ambientali, alla salute dei cittadini e della fauna, all'immagine e che ha dimostrato come la politica dei vari politici che si sono succeduti negli ultimi quarant'anni non sia stata in grado di rispondere prontamente alle persone che hanno respirato sostanze tossiche

per anni, bevuto acqua contaminata dal tetracloroetilene e persino perso delle vite a causa di ciò.

La nostra pubblicazione ha l'unico scopo di far comprendere se sia necessario coprire l'impianto di depurazione delle acque prima di intervenire prioritariamente sul sistema di depurazione, che attualmente presenta gravi carenze. Inoltre, con la copertura dell'impianto di depurazione di Solofra, i rischi legati alle anomalie negli afflussi di reflui che compromettono il processo di depurazione delle acque nel depuratore di Mercato San Severino rimangono invariati. Infatti, i depuratori di Solofra e Mercato San Severino sono strettamente collegati, poiché il processo di depurazione avviato a Solofra deve essere completato nel depuratore di Mercato San Severino.

Appare preoccupante il fatto che il dato non tenga conto della necessità di adeguamenti normativi che promuovano la protezione delle acque fluviali, marine e dell'intero ecosistema idrico. Prima di tutto, è fondamentale richiedere gli adeguamenti per preservare gli ecosistemi acquatici fluviali e marini. Nel corso degli anni, il torrente Solofrana, che funge da principale canale di scarico per i depuratori di Solofra e Mercato San Severino, è stato completamente cementato, portando all'eliminazione della biodiversità acquatica e all'interruzione dei flussi naturali a causa della costruzione di salti di quota artificiali. Pesci, anfibi e rettili non sono più in grado di spostarsi autonomamente lungo il corso d'acqua, vivere e riprodursi senza problemi in acque pulite. Pertanto, la messa a norma degli impianti di depurazione deve considerare come priorità assoluta la salvaguardia degli ecosistemi acquatici fluviali e marini, nonché degli ecosistemi circostanti gli impianti stessi, oltre alla tutela dell'aria e alla forte riduzione dell'impatto ambientale derivante dagli impianti di depurazione.

Rischi e considerazioni nella copertura di un impianto di depurazione delle acque reflue

Introduzione:

L'impianto di depurazione delle acque reflue svolge un ruolo fondamentale nel trattamento e nella pulizia delle acque inquinanti. Tuttavia, l'installazione di una copertura in un impianto di depurazione può comportare diversi rischi potenziali che richiedono una valutazione attenta e la messa in atto di adeguate misure di sicurezza. Questo saggio esplorerà i rischi comuni associati alla copertura di tali impianti e le considerazioni necessarie per mitigarli.

1. Rischi legati alla ventilazione:

Un aspetto critico da considerare durante l'installazione di una copertura è la ventilazione dell'impianto di depurazione. Poiché l'impianto genera gas e odori sgradevoli, la copertura potrebbe limitare la dispersione di tali sostanze. Di conseguenza, potrebbe verificarsi l'accumulo di gas nocivi all'interno dell'area coperta, aumentando il rischio per la salute degli operatori e del personale. È essenziale progettare e implementare un sistema di ventilazione efficace per garantire un flusso d'aria sufficiente e la rimozione dei gas nocivi.

2. Rischio di esplosioni e incendi:

All'interno dell'impianto di depurazione potrebbero essere presenti sostanze chimiche infiammabili o esplosive. Una copertura inadeguata potrebbe creare un ambiente confinato che favorisce la concentrazione di vapori e gas, aumentando il rischio di esplosioni o incendi in caso di fughe o malfunzionamenti. È

necessario adottare misure di sicurezza come l'installazione di sensori di rilevamento dei gas, l'adozione di sistemi di spegnimento automatico degli incendi e l'impiego di materiali resistenti al fuoco.

3. Accessibilità e manutenzione:

La copertura completa dell'impianto può rendere più difficile l'accesso ai componenti per le attività di manutenzione e riparazione. Questo potrebbe rallentare la risoluzione dei guasti e compromettere l'efficienza dell'impianto. È importante progettare la copertura in modo da consentire un agevole accesso a tutti i punti critici, ad esempio attraverso l'installazione di porte di ispezione o la suddivisione in sezioni modulari. Inoltre, è fondamentale implementare un piano di manutenzione preventiva per identificare e affrontare tempestivamente eventuali problemi.

4. Impatto ambientale:

La copertura dell'impianto può influire sull'ambiente circostante. Ad esempio, potrebbe limitare la dispersione degli odori e dei gas, aumentando l'impatto negativo sulle comunità locali. Inoltre, è necessario considerare l'impatto sulla biodiversità locale e sulle condizioni microclimatiche. È consigliabile condurre uno studio di impatto ambientale per valutare gli effetti della copertura e adottare misure di mitigazione, come l'installazione di sistemi di filtraggio dell'aria o l'adozione di soluzioni paesaggistiche.

Conclusioni:

La copertura di un impianto di depurazione delle acque reflue comporta diversi rischi che devono essere attentamente gestiti. La valutazione e la mitigazione dei rischi legati alla ventilazione, alle esplosioni, all'accessibilità e alla manutenzione, nonché all'impatto ambientale, sono fondamentali per garantire la sicurezza del personale, la protezione dell'ambiente e il corretto funzionamento dell'impianto. È

indispensabile coinvolgere esperti nel settore dell'ingegneria ambientale e della sicurezza durante tutto il processo di copertura, al fine di identificare e affrontare adeguatamente i rischi specifici di ciascun impianto di depurazione delle acque reflue.

In Italia è obbligatorio coprire un impianto di Depurazione?

Attualmente, non esiste un'obbligatorietà generale a livello nazionale per la copertura degli impianti di depurazione delle acque in Italia. La gestione dei sistemi di depurazione delle acque è regolamentata principalmente dal Decreto Legislativo n. 152 del 2006, noto come "Codice dell'ambiente", e dal Decreto Legislativo n. 31 del 2001, che indica le norme per il riutilizzo delle acque depurate.

Tuttavia, le normative in materia possono variare a livello regionale o comunale. Pertanto, potrebbe essere possibile che alcune regioni o comuni abbiano introdotto norme o regolamenti specifici che richiedono la copertura degli impianti di depurazione delle acque.

In una conferenza di servizi è possibile decidere se un impianto di depurazione delle acque necessita di una copertura?

Sì, durante una conferenza di servizi è possibile discutere e decidere se la copertura di un impianto di depurazione delle acque è necessaria. La conferenza di servizi è un procedimento amministrativo previsto dalla normativa italiana, disciplinato

principalmente dal Decreto Legislativo n. 152 del 2006 (Codice dell'ambiente) e dal Decreto Legislativo n. 42 del 2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

La conferenza di servizi coinvolge diverse autorità competenti, come l'autorità idrica, l'autorità paesaggistica, l'autorità archeologica e altre entità coinvolte nella valutazione delle opere e dei progetti che possono avere un impatto sull'ambiente e sul territorio.

Durante la conferenza di servizi, le autorità competenti esaminano il progetto e valutano gli aspetti tecnici, ambientali, paesaggistici, archeologici e culturali. In base alle valutazioni effettuate, possono essere definite delle prescrizioni o condizioni che devono essere rispettate per ottenere l'autorizzazione all'opera.

Tra queste prescrizioni potrebbe essere inclusa la necessità di coprire l'impianto di depurazione delle acque al fine di minimizzare gli impatti ambientali, ridurre odori sgradevoli o preservare l'aspetto estetico del territorio circostante.

Tuttavia, è importante sottolineare che le decisioni prese durante una conferenza di servizi dipendono dal contesto specifico, dalle valutazioni delle autorità

Automatizzazione degli impianti di depurazione delle acque: opportunità ed eventuali rischi

L'automatizzazione degli impianti di depurazione delle acque può portare a numerosi vantaggi in termini di efficienza, precisione e riduzione dei costi operativi. Tuttavia, esistono anche alcuni rischi che devono essere presi in considerazione. Ecco alcuni dei rischi associati all'automatizzazione degli impianti di depurazione delle acque:

1. **Rischi tecnici:** L'automatizzazione richiede l'utilizzo di sistemi e dispositivi complessi, come sensori, regolatori e sistemi di controllo. La presenza di guasti tecnici o malfunzionamenti di tali componenti potrebbe comportare un impatto negativo sul funzionamento dell'impianto e sulla qualità del trattamento delle acque reflue. Inoltre, la dipendenza da sistemi automatizzati potrebbe aumentare la vulnerabilità agli attacchi informatici o ai problemi di sicurezza informatica.
2. **Mancanza di supervisione umana:** Con l'automatizzazione, il coinvolgimento diretto degli operatori può diminuire poiché le operazioni vengono gestite da sistemi automatizzati. Questa riduzione della supervisione umana potrebbe comportare un rischio di ritardo nella rilevazione di anomalie, guasti o situazioni di emergenza che richiedono un intervento tempestivo. La mancanza di interazione umana potrebbe anche portare a una minore capacità di adattamento a situazioni non standard o impreviste.
3. **Complessità del sistema:** Gli impianti di depurazione automatizzati sono caratterizzati da una complessità tecnica maggiore rispetto ai sistemi tradizionali. Ciò comporta la necessità di competenze specializzate per la gestione, la manutenzione e la risoluzione dei problemi. L'assenza di personale qualificato potrebbe rendere difficile la gestione efficace del sistema automatizzato e la risoluzione dei problemi tecnici che potrebbero sorgere.
4. **Riduzione delle risorse umane:** Le utilities possono tendere a sostituire le risorse umane con sistemi automatizzati per ragioni di efficienza e riduzione dei costi operativi. L'automatizzazione consente di ridurre la dipendenza dal lavoro umano, migliorare la produttività e ottimizzare l'utilizzo delle risorse. Tuttavia, questa sostituzione potrebbe portare alla perdita di posti di lavoro e avere un impatto sulle

comunità locali dipendenti dall'occupazione nel settore delle utilities.

È importante sottolineare che l'automatizzazione degli impianti di depurazione delle acque offre notevoli vantaggi in termini di efficienza e precisione nel trattamento delle acque reflue. Tuttavia, è necessario un approccio equilibrato che consideri attentamente i rischi connessi e che assicuri la presenza di personale qualificato per supervisionare e gestire i sistemi automatizzati, nonché affrontare situazioni di emergenza o guasti tecnici.

Minimizzare l'impatto ambientale: l'importanza della copertura negli impianti di depurazione delle acque

La copertura degli impianti di depurazione delle acque può comportare costi significativi e presentare alcune sfide. È importante sottolineare che le autorità competenti e i progettisti degli impianti di depurazione devono tener conto dell'impatto ambientale generato dalla costruzione delle coperture.

Quando si progetta la copertura di un impianto di depurazione delle acque, vengono considerati diversi fattori per mitigare gli impatti ambientali. Alcuni aspetti da prendere in considerazione includono:

- 1. Valutazione dell'impatto ambientale:** Prima della costruzione della copertura, viene condotta un'adeguata valutazione dell'impatto ambientale (VIA) per identificare e valutare gli effetti potenziali sulla fauna, la flora, l'ecosistema circostante e la qualità

dell'aria e dell'acqua. La VIA consente di individuare misure di mitigazione adeguate per minimizzare gli impatti negativi.

2. **Selezione dei materiali:** Durante la progettazione della copertura, vengono scelti materiali sostenibili e a basso impatto ambientale. Si possono utilizzare materiali riciclati, materiali a bassa emissione di gas a effetto serra o materiali che richiedono una minore energia per la produzione. Questa scelta mira a ridurre l'impatto ambientale durante la fase di costruzione.
3. **Gestione dei rifiuti:** Durante la costruzione della copertura, è fondamentale adottare adeguate pratiche di gestione dei rifiuti per ridurre l'impatto ambientale. Vengono implementate strategie per il riciclaggio dei materiali di scarto e per il corretto smaltimento dei rifiuti, riducendo l'inquinamento e il consumo di risorse naturali.
4. **Conservazione della flora e della fauna:** Se l'impianto di depurazione è ubicato in un'area sensibile dal punto di vista ecologico, potrebbero essere necessarie misure di mitigazione aggiuntive per la conservazione della flora e della fauna. Ciò potrebbe includere la creazione di habitat alternativi per gli animali e la promozione della biodiversità nella zona circostante.
5. **Monitoraggio e manutenzione:** Dopo la costruzione della copertura, è importante effettuare un monitoraggio regolare dell'impatto ambientale e garantire una corretta manutenzione. Ciò assicura che la copertura rimanga efficace nel prevenire la dispersione di odori e contaminanti nell'ambiente circostante.

È fondamentale che le autorità competenti e i progettisti lavorino in conformità con le leggi e le normative ambientali vigenti per garantire che l'impatto ambientale sia minimizzato durante la costruzione delle coperture degli impianti di depurazione delle acque. L'obiettivo finale è quello di

raggiungere un equilibrio tra la necessità di proteggere l'ambiente e garantire un'efficace depurazione delle acque reflue.

I fattori che influenzano i costi elevati della copertura degli impianti di depurazione delle acque

Ci sono diversi fattori che possono contribuire ai costi significativi associati alla copertura di un impianto di depurazione delle acque. Alcuni dei principali motivi includono:

1. **Complessità del design:** La copertura di un impianto di depurazione delle acque richiede un design sofisticato per garantire l'efficacia del processo di depurazione e prevenire la dispersione di odori e contaminanti nell'ambiente circostante. Questo può comportare l'utilizzo di tecnologie avanzate e complesse, che aumentano i costi di progettazione e di costruzione.
2. **Materiali specializzati:** Le coperture degli impianti di depurazione richiedono l'uso di materiali specializzati che siano resistenti all'acqua, alle sostanze chimiche e agli agenti atmosferici. Questi materiali devono essere in grado di sopportare le condizioni ambientali aggressive e garantire la sicurezza e la durabilità della struttura. Tali materiali spesso hanno un costo più elevato rispetto ai materiali tradizionali.
3. **Normative e regolamenti:** Gli impianti di depurazione delle acque devono rispettare rigorose normative e regolamenti in materia di sicurezza e impatto ambientale. Ciò può richiedere l'adozione di misure aggiuntive per garantire la conformità, come

l'installazione di sistemi di controllo delle emissioni o l'implementazione di misure di mitigazione ambientale. Questi requisiti aggiuntivi possono aumentare i costi complessivi del progetto.

4. **Lavori di ingegneria civile:** La copertura degli impianti di depurazione delle acque richiede spesso lavori di ingegneria civile significativi, come lo scavo del terreno, la costruzione di fondamenta solide e la realizzazione di strutture resistenti. Questi lavori possono richiedere attrezzature specializzate, manodopera qualificata e un'attenta pianificazione, che possono influire sui costi complessivi del progetto.
5. **Manutenzione e gestione:** Oltre ai costi iniziali per la costruzione della copertura, è necessario considerare anche i costi di manutenzione e gestione nel lungo termine. La copertura richiede regolare manutenzione per garantire il suo corretto funzionamento nel tempo, inclusi controlli periodici, riparazioni e sostituzioni. Questi costi di manutenzione devono essere considerati nel calcolo complessivo dei costi.

In sintesi, i costi elevati per la copertura degli impianti di depurazione delle acque sono principalmente dovuti alla complessità del design, all'utilizzo di materiali specializzati, alle normative e regolamenti rigidi, ai lavori di ingegneria civile e ai costi di manutenzione e gestione nel lungo termine.

Considerazioni finali:

Sembra che ci sia una situazione di discrepanza tra le priorità riguardanti l'impianto di depurazione delle acque di Solofra. Da un lato, è stata richiesta la copertura dell'impianto, nonostante i costi elevati associati.

Dall'altro lato, l'impianto stesso risulta carente nella sua funzione principale, ovvero la depurazione delle acque.

È importante considerare che ogni decisione presa dalle autorità competenti potrebbe essere basata su una serie di fattori specifici alla situazione. Tuttavia, è cruciale garantire che l'impianto sia in grado di svolgere adeguatamente il suo compito primario, ovvero depurare le acque, per garantire la sicurezza e la salute dell'ambiente circostante e della comunità.

Potrebbe essere necessario un equilibrio tra la copertura dell'impianto e l'implementazione delle misure necessarie per garantire la depurazione adeguata delle acque. È fondamentale che le autorità responsabili prendano in considerazione entrambi gli aspetti e agiscano di conseguenza per garantire il pieno rispetto delle normative ambientali e la tutela dell'ambiente e della popolazione.