

SISTEMA MOBILE DI ELETTRODEIONIZZAZIONE OFFRE VANTAGGI IN TERMINI DI COSTI, SICUREZZA E SOSTENIBILITÀ PER UNA RAFFINERIA

CASO DI STUDIO | Oil & gas | Impianti mobili di trattamento acque



| Le necessità del cliente

Nell'ambito dei lavori più ampi in corso nel sito, la raffineria stava effettuando la modernizzazione delle sue caldaie ad alta pressione e la ristrutturazione del suo impianto di demineralizzazione. Come tale, richiedeva una fornitura temporanea, affidabile e continua di acqua demineralizzata durante questo periodo, una soluzione che non richiedesse investimenti CAPEX e fosse economicamente vantaggiosa.

Le fonti esterne di approvvigionamento di acqua deionizzata non erano utilizzabili poiché qualità dell'acqua doveva soddisfare specifiche precise (utilizzata per la generazione di vapore - un processo critico per il sito).

In aggiunta, lo spazio in loco era limitato: era necessaria una soluzione con un ingombro minimo. Con il personale del sito anch'esso limitato, la soluzione doveva essere facile da installare e da utilizzare, con una manutenzione minima.

L'azienda stava inoltre cercando un partner che corrispondesse ai suoi forti impegni in materia di sicurezza e sostenibilità.

| La soluzione

Veolia ha offerto una soluzione mobile di trattamento acque, in grado di garantire la quantità e la qualità dell'acqua richiesta, offrendo al contempo vantaggi ambientali e un impiego minimo di manodopera.

La soluzione ha implementato su larga scala la tecnologia mobile di osmosi inversa (RO) ed elettrodeionizzazione (EDI), come alternativa ai sistemi tradizionali a scambio ionico (IX) o a letto misto RO e IX.

La soluzione basata su EDI ha eliminato la necessità di rigenerazione delle resine, poiché la tecnologia EDI si rigenera continuamente e può rimanere in loco per tutto il tempo necessario.

Questa flessibilità si è rivelata preziosa anche quando la durata del progetto è stata estesa, senza una data di fine prefissata. È stato necessario per consentire i lavori in corso con le ristrutturazioni delle caldaie e dell'impianto di demineralizzazione.

Il sistema ha anche offerto flessibilità nella sua capacità di gestire portate variabili.

**Rispetto a una soluzione mobile a scambio ionico*



| I bisogni del cliente

Una delle principali aziende globali del settore petrolifero gestive una grande raffineria. Come nel caso di molti siti simili in Europa, stava attraversando una trasformazione per rendere le proprie attività pronte per le sfide future. Il sito disponeva anche di infrastrutture che stavano invecchiando e che, richiedevano investimenti immediati per affrontare complesse esigenze di manutenzione.

Vantaggi principali

oltre €1.2 milioni

di risparmio totale sui costi dall'implementazione del progetto*

125 tonn

di emissioni di CO₂ evitate all'anno*

44

movimentazioni annuali di rimorchi eliminati*

Risparmio sui prodotti chimici di 14 tonn di HCl e 26.3 tonn di NaOH all'anno*



Il cliente aveva criteri rigorosi che dovevano essere soddisfatti per questo progetto e stava cercando una soluzione temporanea innovativa a medio termine che fosse economicamente vantaggiosa ma offrisse al contempo vantaggi in termini di sicurezza e ambiente. I nostri ingegneri qualificati hanno offerto una soluzione unica con la nostra tecnologia EDI mobile, che è stata in grado di soddisfare tutte le esigenze del cliente ottenendo al contempo significativi risparmi sui costi rispetto alle soluzioni più tradizionali.



Markus Klüppel, Key Account Executive



| I risultati

- **Maggiore sicurezza:** ridotta manipolazione di prodotti chimici e movimentazione di veicoli.
- **Ingombro minimo del sistema di trattamento acque in container** ha contribuito a risolvere i vincoli di spazio in loco.
- **Operazioni semplificate:** senza necessità di rigenerazione fuori sito.
- **Risparmio sui costi di oltre €468.500 all'anno** rispetto a un sistema mobile a scambio ionico.

| I vantaggi del processo

I tradizionali sistemi a scambio ionico utilizzano resine che richiedono una rigenerazione periodica a base chimica, utilizzando acido cloridrico e idrossido di sodio. Con il sistema EDI, la corrente elettrica è stata utilizzata per la rimozione dei solidi disciolti.

Ciò ha ridotto i costi dei prodotti chimici per il cliente semplificando al contempo gli aspetti ambientali e di sicurezza associati all'uso di prodotti chimici.

Un ulteriore vantaggio ambientale della tecnologia EDI è l'eliminazione dei flussi di acque reflue che vengono tipicamente generati come sottoprodotto dalla rigenerazione e dal risciacquo delle resine.



**Veolia
Water Tech**

Via Melchiorre Gioia, 26 . 20124 . Milano . Italia

Tel: 02 9179 5001

www.veoliawatertechnologies.it