



- **TIPOLOGIA DI IMPIANTO:** addolcitore idrodinamico Hydrus HS 224s OD e stazione di controllo e dosaggio Enkisanit
- **LUOGO INSTALLAZIONE:** piscine Comunali di Brembate di Sopra (BG)
- **INSTALLATORE:** Sig. Roldano Genini
- **PROBLEMATICA RISCONTRATA:** incrostazioni nelle docce e nei bollitori dell'ACS, carica batterica.

CENTRO SPORTIVO COMUNALE

BREMBATE DI SOPRA (BG)

Il centro sportivo Comunale di Brembate di Sopra, è dotato di servizi quali piscine coperte, bar, zona benessere, palestre, campo da calcio ed atletica.

Tutte queste utenze necessitano di un'elevata quantità di acqua sanitaria per le docce, bagni, lavandini. L'utilizzo dell'ACS è continuativo per circa 10 h/giorno, per un consumo medio giornaliero di 60 m³/g.

Problematiche riscontrate prima del nostro intervento:

- La durezza dell'acqua rilevata sull'impianto era elevata (35 °f circa).
- Il gestore del complesso sportivo lamentava evidenti incrostazioni di calcare alle utenze.
- Nel locale tecnico l'addolcitore esistente (a colonna singola) era in pessime condizioni di mantenimento e conduzione. Le rigenerazioni erano fatte una tantum e non a volume, sulla base della effettiva richiesta d'acqua.
- Il sale utilizzato nei tini per la produzione della salamoia non era corretto (sale granulare e non in pastiglioni), rilasciando quindi notevoli quantità di impurità solide.
- I dosaggi chimici presenti per la protezione delle linee e dei dispositivi di produzione dell'ACS erano fuori servizio per mancanza di manutenzione.
- Mancanza di un sistema di prevenzione e controllo della Legionella, secondo le "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi".



Foto dell'impianto precedente, dopo circa 6 anni di esercizio

Intervento consigliato al cliente dopo il nostro sopralluogo:

- Installazione di un filtro autopulente manuale a monte dell'impianto per proteggere tutto l'impianto dalle impurità (sabbia, detriti, scaglie metalliche, ...) che possono arrivare anche occasionalmente dall'acquedotto.
- Installazione di un nuovo sistema di addolcimento per abbattere l'eccessiva presenza di calcare nell'acqua (da 35 °f a circa 8/10 °f in uscita), e limitare l'eccessivo consumo di sale che lamentavano con il vecchio impianto.
- Installazione di un sistema di dosaggio mono prodotto (Enkisanit) che consente di prevenire la formazione di biofilm sulle superfici degli impianti trattati, oltre a ridurre i rischi di corrosioni e la precipitazione dei sali di calcio. L'Enkisanit allo stesso tempo è certificato come agente biocida per la prevenzione e controllo della Legionella Pneumophila.

ASSOCIATA



ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI TRATTAMENTI ACQUE PRIMARIE





Dimensionamento e plus tecnici dei prodotti offerti:

- Filtro per rimozione impurità a monte dell'impianto modello: **ENKI PLOT EASYMAX M - 2"**
- Addolcitore per la rimozione di calcare, ferro e manganese modello: **HYDRUS HS 224s OD**
- Stazione di dosaggio per prodotto Enkisanit che comprende:
 - CONTATORE LANCIA IMPULSI DN50**
 - N°1 LANCIA DI ASPIRAZIONE ADDITIVI**
 - POMPA DOSATRICE SERIE KA - 18/1**
 - N°1 STAFFE DI FISSAGGIO**
 - N°1 CONTENITORE PER SVERSAMENTI ACCIDENTALI**
 - SENSORE DI FLUSSO**

Descrizione impianto:

L'addolcitore proposto al cliente, è basato su una architettura duplex con 2 valvole HYDRUS, in grado di gestire automaticamente 2 colonne funzionanti controcorrente, per una produzione d'acqua addolcita 24h/24. **Il sistema non necessita di corrente elettrica.** L'addolcimento viene effettuato con speciali resine brevettate da Kinetico, in grado di rimuovere completamente Ferro e Manganese fino a 5 ppm. **L'addolcitore è progettato per offrire la massima performance, a costi e consumi inferiori del 40% - 50% rispetto al sistema esistente.**

Il controllo dell'alternanza delle bombole è garantito da un sistema esterno chiamato SFE Controller, ovvero un dispositivo elettronico a batterie attraverso il quale è possibile interpretare i segnali idraulici dati dal contatore lancia impulsi, posto a valle dell'impianto, e quindi di programmare e gestire delle rigenerazioni volumetriche del sistema Hydrus.

Per quanto riguarda invece il dosaggio chimico viene utilizzato Enkisanit, biocida liquido composto da una miscela calibrata di ipoclorito di sodio commerciale al 7%, polifosfati e polisilicati. Oltre a prevenire quindi la formazione di corrosioni ed incrostazioni sulle superfici degli impianti trattati, è impiegato come agente biocida per la prevenzione e controllo della Legionella.

Documentazione fotografica dell'impianto:



Vista frontale dell'impianto allestito,

Hydrus HS 224s OD



ASSOCIATA



ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI TRATTAMENTI ACQUE PRIMARIE

FEDERATA



FEDERAZIONE DELLE ASSOCIAZIONI NAZIONALI DELL'INDUSTRIA MECCANICA VARIA ED AFFINE





Vista laterale dell'impianto



Vista dall'alto delle valvole Hydrus e della pompa dosatrice per il dosaggio Enkisanit

Vista della stazione di dosaggio per il prodotto Enkisanit, con pompa dosatrice di backup o per interventi di bonifica/iperclorazione.



Conclusioni:

Il cliente è molto soddisfatto del nuovo impianto perché ha ridotto il consumo di sale di circa il 50% rispetto a prima, garantendo un valore di durezza a valle costante di 7-8 °f, per tutta la giornata sportiva. I valori inerenti al cloro libero, all'interno di docce e bagni sono tutti contenuti all'interno dei limiti di Legge, garantendo così una idonea prevenzione e controllo della Legionella. Il vantaggio di avere un prodotto polivalente riduce notevolmente le spese per quanto riguarda la gestione della chimica e i dosaggi.

ASSOCIATA

