



Un primo esempio di progettazione e costruzione di un complesso impianto è quello realizzato per il **Comune di Pontevico** (gestione A2A Brescia). Si tratta di un impianto di potabilizzazione per la rimozione di Ferro, Manganese, Ammoniaca e Arsenico. I processi utilizzati sono di tipo chimico/fisico e biologico. Il sistema è completo di trattamento delle acque di lavaggio per scarico in fognatura.

### **DATI DI PROGETTO**

Portata: 216 m<sup>3</sup>/h - Inquinanti:

<b>Parametro</b>	<b>Valore max. in ingresso</b>	<b>Valore in uscita</b>
Manganese	200 µg/l Mn	< = 20 µg/l
Ferro totale	1000 µg/l Fe	< = 50 µg/l
Ammoniaca	2,0 mg/l NH <sub>4</sub>	< = 0,05 mg/l
Arsenico	60 µg/l	< = 10 µg/l
Idrogeno solforato	0,1 mg/l H <sub>2</sub> S	<b>Non rilevabile</b>

### **DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO**

- 1 - Predosaggio di flocculante (cloruro ferrico) (Flocculazione dell'Arsenico);
- 2 - Dosaggio di ossigeno (per nitrificazione biologica; ossidazione dell'Arsenico da As-3 a As+3/+5; ossidazione del ferro; stripping dell' H<sub>2</sub>S;)
- 3 - Filtrazione biologica (nitrificazione dell' ammoniaca; bioflocculazione di Arsenico, Ferro, Manganese)
- 4 - Dosaggio di biossido di cloro (ossidazione dell'Arsenico e del Manganese)
- 5 - Dosaggio flocculante (cloruro ferrico) - (Flocculazione dell'Arsenico)
- 6 - Filtrazione a sabbia (separazione dei metalli ossidati e della torbidità)
- 7 - Dosaggio di biossido di cloro (clorocopertura di rete)

**L' impianto è completo** di tutte le apparecchiature necessarie: gruppi di preparazione e dosaggio dei reagenti, pompe e soffiante di lavaggio filtri, apparecchiature di analisi on-line. Il sistema è completamente gestito e controllato in automatico mediante logica PLC e telecontrollo. Nei reflui derivati dai controlavaggi dei filtri sono presenti notevoli quantità di solidi (principalmente ossidi e idrossidi dei metalli), che devono essere trattati, prima di essere immessi in fognatura.

#### **Il sistema di trattamento scarichi prevede:**

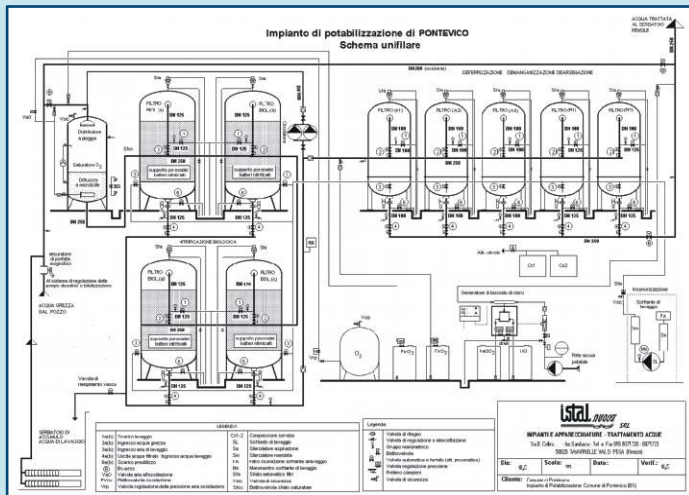
1. Accumulo dei reflui e loro omogeneizzazione / 2. Sedimentazione in appositi sedimentatori a pacchi lamellari / 3. ispessimento dei fanghi.



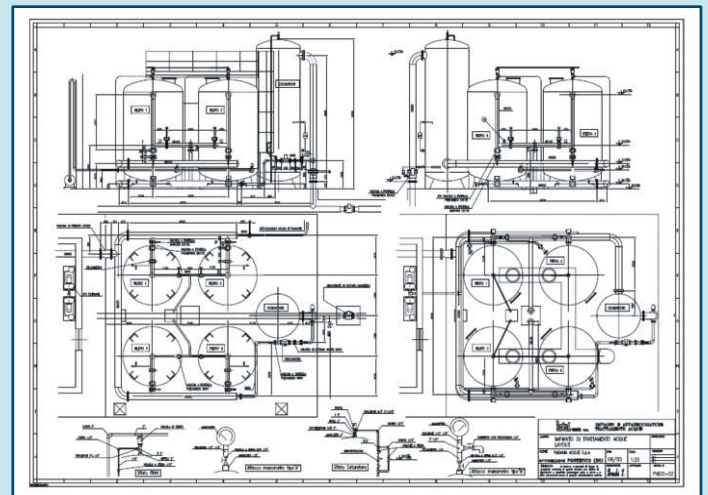
Dal 1954  
**nuova** S.R.L.

**POTABILIZZATORE DI PONTEVICO (BS)**

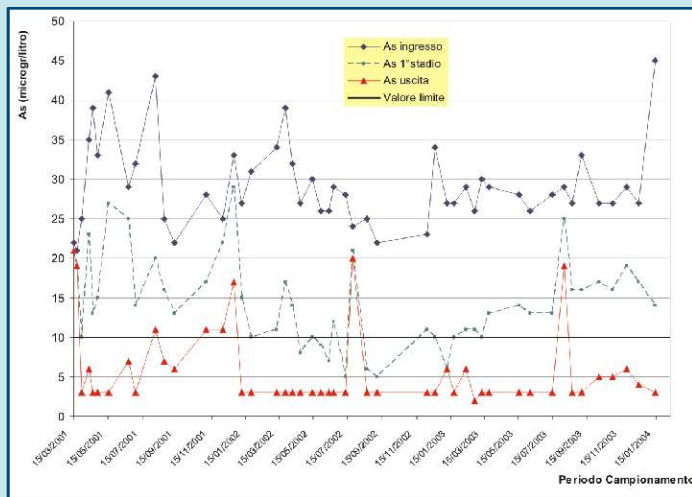
**SCHEMA UNIFILARE**  
Impianto di potabilizzazione



**PARTICOLARE ESECUTIVO**  
dell'impianto di potabilizzazione



**RILEVAMENTO ARSENICO**  
grafico indicativo



**RISULTATI DEL TRATTAMENTO**

L'impianto, dopo le prime fasi di avviamento è stato in grado di garantire il rispetto di tutti parametri contrattuali. Particolare attenzione è stata rivolta al controllo dell'Arsenico per l'alta concentrazione presente nell'acqua grezza (max 60 µg/l) a fronte di un limite particolarmente basso imposto dalla legge (<10 µg/l.) Il diagramma riportato qui a fianco presenta i dati relativi all'Arsenico per un periodo di 10 mesi dall'avviamento, nel quale si possono individuare le variazioni in ingresso, in uscita e nella sezione intermedia •

