

## **Impianti di depurazione di Conversano, Castellana Grotte e Giovinazzo.**

### **Progettazione e realizzazione del sistema di automazione dei compressori a servizio delle stazioni di ossidazione e stabilizzazione aerobica dei fanghi per efficientare l'insufflazione dell'ossigeno nelle vasche.**

Pura Depurazione S.r.l, controllata al 100 % da AQP S.p.A., dal 2008 gestisce 188 impianti di depurazione della Puglia suddivisi in quattro macroaree : Bari-BAT, Taranto-Brindisi, Foggia e Lecce.

Con investimento programmato nel 2011 e realizzato nel 2012 si è proceduto ad implementare sugli impianti di depurazione di Conversano, Castellana Grotte e Giovinazzo sistemi di automazione delle soffianti con il principale obiettivo di ottimizzare il controllo del processo depurativo e ridurre i costi energetici e l'emissione della CO<sub>2</sub>.

Oggetto dell'investimento è stata la progettazione e la realizzazione del sistema di automazione dei compressori a servizio delle stazioni di ossidazione e/o stabilizzazione aerobica dei fanghi e la fornitura e posa in opera del sistema di misura ossigeno disciolto.

L'automazione è stata realizzata mediante la fornitura in opera di quadri elettrici e di dispositivi elettronici quali inverter e PLC, in grado di efficientare il funzionamento dei compressori a servizio delle vasche biologiche/di stabilizzazione dei fanghi attraverso la misura e la retroazione dell'ossigeno disciolto in vasca.

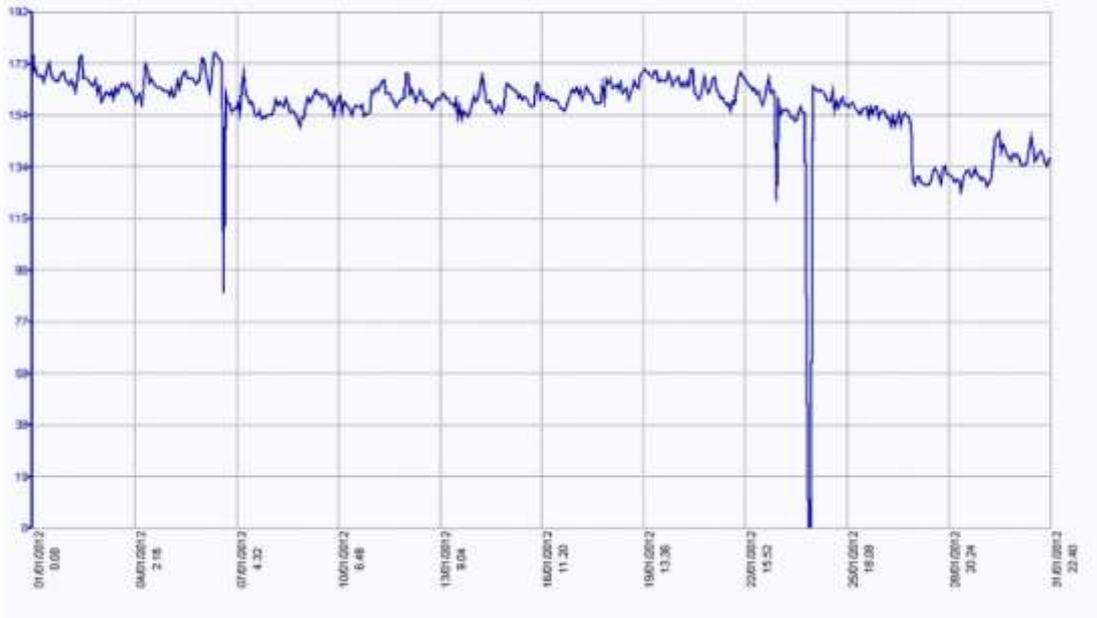
Il software implementato sul PLC di automazione permette la modulazione dei compressori con il valore dell'ossigeno disciolto misurato in vasca regolando la potenza assorbita dagli stessi in base al reale fabbisogno del processo ossidativo e garantendo una riduzione dei costi energetici.

L'impianto di depurazione di Giovinazzo è inoltre dotato di un sistema di teleallarme/telecontrollo integrato con il sistema di telecontrollo aziendale di AQP (SISMAP), attraverso il quale è stato possibile verificare il reale risparmio energetico ottenuto con l'implementazione del sistema di automazione dei compressori.

Le seguenti figure mostrano i consumi energetici dell'impianto di Giovinazzo nel Gennaio 2012 (prima dell'implementazione del sistema di automazione) e nel Gennaio 2013 (dopo l'implementazione del sistema di automazione).

## Trend GENNAIO 2012

Data iniziale: 01/01/2012 0.00.00      Data finale: 01/02/2012 0.00.00



### Descrizione sensore

D000070 - Potenza Attiva Trifase

### Colore



### Tipo valore

Valore istantaneo

### SOGESID Link

G2002DE008

SOGESID Nodo

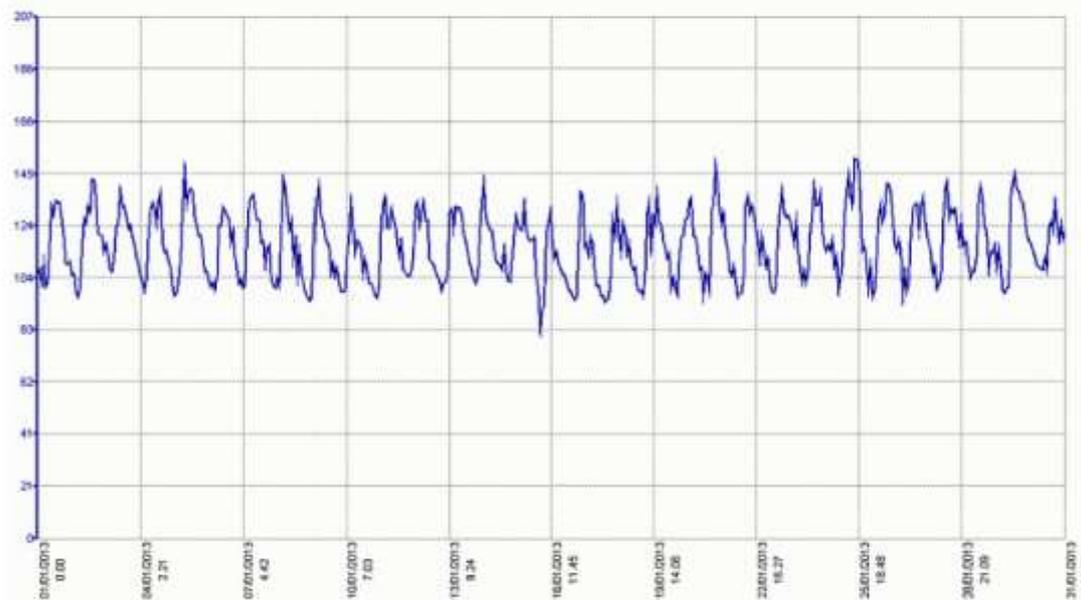
### Nodo

IMPIANTO DI GIOVINAZZO

Consumo medio giornaliero 160 KWh

## Trend GENNAIO 2013

Data iniziale: 01/01/2013 0.00.00      Data finale: 01/02/2013 0.00.00



### Descrizione sensore

D000070 - Potenza Attiva Trifase

### Colore



### Tipo valore

Valore istantaneo

### SOGESID Link

G2002DE008

SOGESID Nodo

### Nodo

IMPIANTO DI GIOVINAZZO

Consumo medio giornaliero 125 KWh

Tali grafici evidenziano che la potenza consumata in un anno (rilevata dal sistema di monitoraggio energetico da remoto) con i motori a velocità fissa e controllo On/Off del loro funzionamento è pari a 1.401.600 KWh, mentre la potenza consumata in un anno dopo l'installazione degli inverter ed il controllo dei parametri di processo della depurazione è pari a 1.095.000 KWh con un risparmio pari a 306.600 kWh.