



**TELECONTROLLO 2019**  
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



Ing. Iihc Ghinello – Consorzio della Bonifica Renana  
Marco Del Panta – Progea

Smart Irrigation – la soluzione della Bonifica Renana

# Obiettivi generali del progetto

---



- Implementare un Sistema di Telecontrollo Consortile per i nuovi organi di regolazione idraulica;
- Il nuovo SCADA assicura una user experience in linea con l'esistente installato presso il Consorzio;
- Implementare il supporto della tecnologia HTML5 per l'uso in mobilità;
- Ottenere dei benefici operativi con il controllo remoto degli organi idraulici.

# Obiettivi Consortili

---



Il Consorzio della Bonifica Renana ha intrapreso un percorso di sperimentazione di organi di regolazione idraulica con l'obiettivo di creare delle best practice da replicare negli impianti consortili.

Questa sperimentazione si inserisce nel quadro delle azioni che vedono il Consorzio impegnato nell'adozione di tecnologie volte ad un utilizzo ottimale della risorsa idrica.

Gestire la risorsa idrica è dovuto all'ambiente in un momento dove i cambiamenti climatici fanno sentire la loro voce.

# Obiettivi Consortili

---



Ottemperare alle disposizioni normative:

*DPR 31 Luglio 2015 - Approvazione delle linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo.*

# Obiettivi Consortili

---



In agricoltura, il risparmio idrico può essere realizzato con miglioramenti nelle infrastrutture e nelle tecnologie di irrigazione. I potenziali di risparmio idrico derivanti dal miglioramento dell'efficienza di trasporto dei sistemi di irrigazione e di applicazione dei metodi irrigui oscillano tra il 10% e il 25% dei prelievi e tra il 15% e il 60% del consumo di acqua, rispettivamente.

Fonte:[http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/exec\\_summary.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/exec_summary.pdf)

# Progetto ACQUA VIRTUOSA

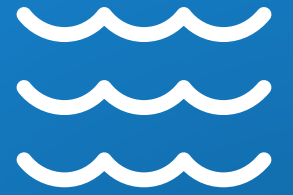


Questo intervento si inquadra nel più ampio progetto che vede impegnato il Consorzio della Bonifica Renana che passa sotto il nome

## ACQUA VIRTUOSA

...portare ed usare l'acqua solo dove e quanto serve...

# Innovazione Irrigua



## ATTUALMENTE

- Il Consorzio distribuisce 68 MLN di m<sup>3</sup> di acqua;
- Di questi il 73 – 74% proviene da CER;
- Attualmente sul CER ci sono 27 paratoie attive;
- Queste paratoie vengono regolate manualmente;
- La portata effluente viene stimata;
- Nel 2018 si è conclusa positivamente la sperimentazione di organi di regolazione innovativi.

# Innovazione Irrigua

---



## PROSSIMI 3 ANNI

Investimento di 2,5 MLN€ per:

- Progetto di installazione di 16 paratoie attive;
- Telecontrollo delle paratoie;
- Gestione della risorsa idrica in caso di emergenza;
- Gestione remota o in mobilità;
- Acquisizione dei dati di consumo idrico;



# Innovazione Irrigua



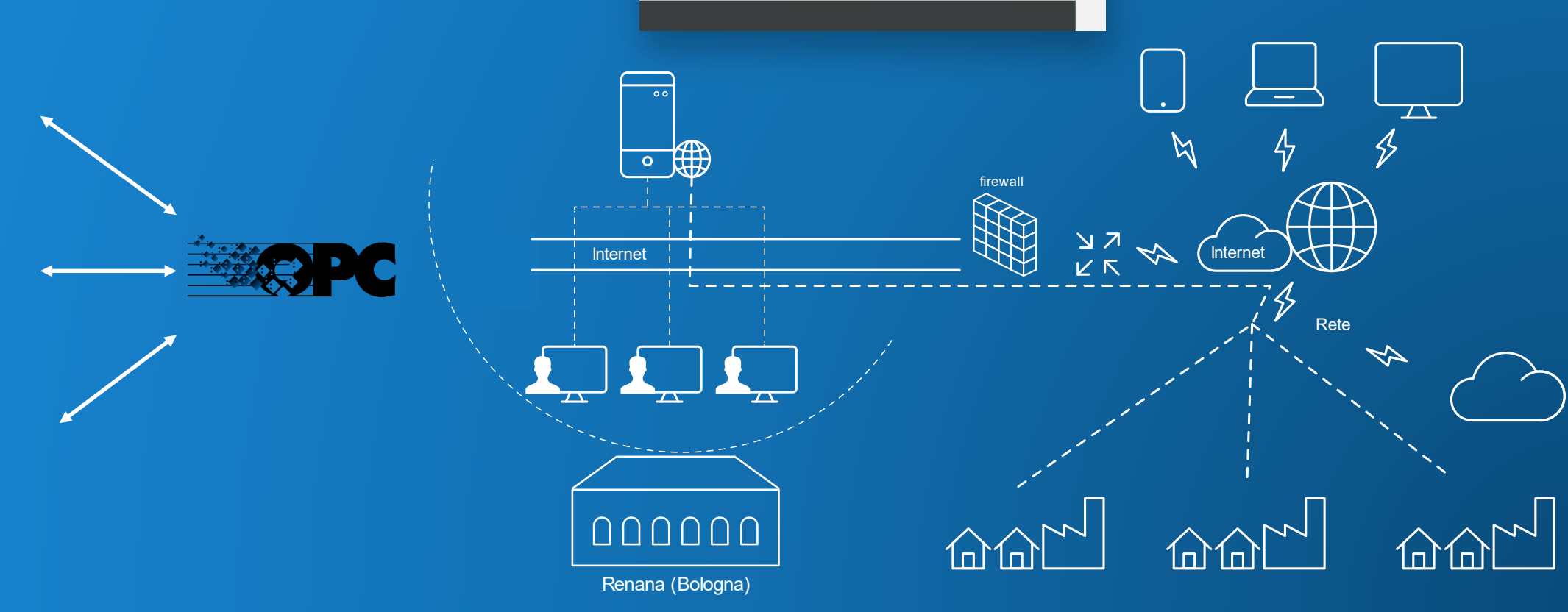
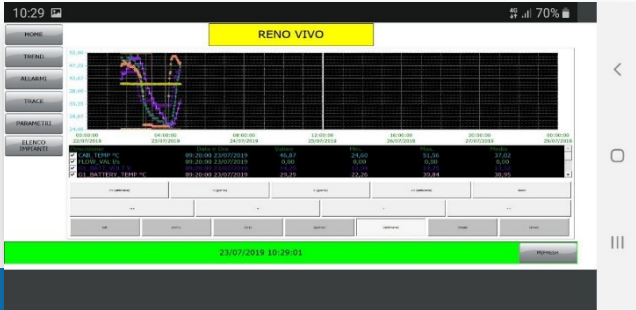
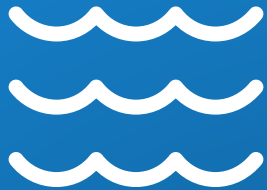
## AZIONI

La fase di sperimentazione ha visto l'integrazione delle paratoie in un nuovo Sistema di Telecontrollo.

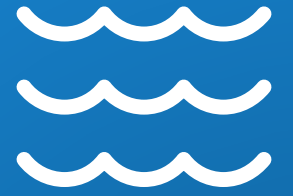
L'integrazione avviene per mezzo del protocollo OPC Client del software SCADA consortile ed ha permesso un rapido inserimento, a basso costo, dei segnali relativi agli organi idraulici.

Attualmente la fase sperimentale vede il controllo di nr 3 organi idraulici.

# Innovazione Irrigua



# Innovazione Irrigua



Con la connessione al sistema di controllo il Consorzio può gestire gli organi idraulici dalla sede o da remoto.

10:28 4G 70%

HOME TREND ALLARMI TRACCE PARAMETRI ELENCO IMPIANTI

DUGLIOLO

Dugliolo

AUTOMATICO

3,20 cm

297,38 l/s

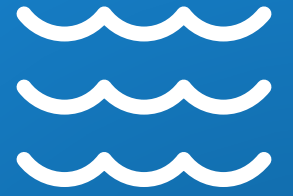
PANNELLO MISURE	
TEMPERATURA CABINA	45,70 °C
VOLUME TOTALE	13361443,00 m3
BATTERIA	14,25 V
TEMPERATURA BATTERIA	29,29 °C
ENERGIA GIORNALIERA PRODOTTA	7543,00 mAHr
ENERGIA GIORNALIERA CONSUMATA	4130,00 mAHr
PANNELLO SOLARE	21,56 V
APERTURA MASSIMA	206,50 cm
APERTURA MINIMA	0,00 cm

23/07/2019 10:23:01 REFRESH



# Innovazione Irrigua

---



Il sistema SCADA assolve le funzioni:

- Comando e controllo dell'organo da remoto;
- Gestione e dispacciamento degli allarmi;
- Archiviazione dei dati di portata;



# Innovazione Irrigua

---



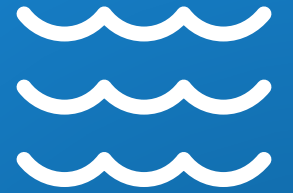
Lo SCADA consortile supporta la connessione da remoto con dispositivi mobili con la tecnologia HTML 5.

In questo modo si raggiunge l'obiettivo di permettere il comando e controllo in mobilità svincolandosi dalla tecnologia del dispositivo in quanto tecnologia cross-device e cross-browser.



# Conclusioni

---



Per concludere.

- La sperimentazione è in corso con ottimi risultati;
- Il sistema andrà a regime nei prossimi tre anni;
- Il Consorzio ha raggiunto l'obiettivo del mantenimento della user experience con lo SCADA esistente;
- Ha integrato la connessione HTML5 per l'uso in mobilità.





**TELECONTROLLO 2019**  
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**



Scopri i prodotti Progea e visita il sito

[www.progea.com](http://www.progea.com)



Follow us



[www.progea.com](http://www.progea.com)

Progea Srl (Sede Centrale)  
Via Gabriele D'Annunzio 295, I-41123 Modena (Italy)  
Tel. + 39 (0) 59 451060 | Fax + 39 (0) 59 451061



Consorzio della Bonifica Renana  
Via S. Stefano, 56 40125 Bologna