



**TELECONTROLLO 2019**  
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



Antonio Baccaro: Siemens SpA - Simone Zappulla: Priolo Servizi

Titolo: Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico

Il Sito è uno dei più grandi poli petrolchimici di Europa dove si raffina circa il 30% del petrolio che entra in Italia



# Il Cliente: Priolo Servizi



Nel 2008 è stata avviata l'attività della Società consortile denominata Priolo Servizi.

Alla Società consortile, sottoscritto dai Soci promotori appartenenti ai gruppi industriali ERG ed ENI, sono stati conferiti, da parte dei Soci stessi, rami d'azienda, infrastrutture ed impianti di loro proprietà, dedicati alla produzione ed erogazione di servizi comuni di sito nonché al vettoriamento di utilities ed alla distribuzione acque di diverso tipo.

Mission:

- Sicurezza
- Salute
- Ambiente
- Garanzia del futuro

# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: I servizi erogati da Priolo Servizi



## Elenco dei Servizi e degli Impianti

I servizi che la Società Consortile eroga sono:

- Servizio di Prevenzione Incendi
- **Approvvigionamento e distribuzione acqua dolce industriale e sanitaria**
- Trattamento rifiuti liquidi da zavorra/sentina delle navi
- **Presa e distribuzione acqua mare**
- Gestione fognatura per acque oleose interne
- Gestione fognature acque bianche e degli scarichi a mare
- Gestione acque sodiche
- Gestione servizi di controllo e disinquinamento rada
- Servizio di portineria, controllo accessi e guardiania
- Sorveglianza Oleodotti Esterni
- Presidio Medico di Pronto Soccorso
- Gestione linee di vettoriamento del vapore/condensa e gas tecnici fuori i limiti di batteria degli impianti produttivi
- Gestione dei servizi su aree non industrializzate di impianto/reparto

# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: Approvvigionamento e distribuzione acqua dolce

## Disponibilità del Servizio

- 45 Pozzi per l'emungimento di acqua dalla falda
- 3 Pozzi acqua sanitaria e relativa rete di distribuzione all'interno del sito nord
- sistemi di sbarramento per la raccolta delle acque superficiali bacino con capacità di 4 milioni di mc ca. per l'accumulo delle acque superficiali
- rete di distribuzione acqua dolce industriale estesa dal territorio di Melilli a quello di Priolo Gargallo
- collegamento con il lago di Lentini



# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: Distribuzione acqua mare



La rete per il convogliamento dell'acqua di mare, utilizzata come fluido refrigerante, è suddivisa in tre sezioni:

L'acqua mare è erogata attraverso sei impianti di presa e pompaggio: quattro prelevano l'acqua direttamente dalla rada di Augusta, e prendono il nome di CM1, CM3, CM5 e CM6

due rilanciano nella sezione della rete ad alta pressione l'acqua mare convogliata nella propria vasca

Essi prendono il nome di CM2 e CM4 e sono situati a monte della ferrovia, a fianco degli impianti della raffineria.

# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: Requisiti richiesti per il sistema di telecontrollo



*Priolo Servizi, nell'ottica del miglioramento continuo dell'efficacia e dell'efficienza della gestione dei servizi erogati ai Consorziati, ha deciso di realizzare un aggiornamento tecnologico dell'intero sistema; saranno sostituiti integralmente sia il nodo principale che i nodi periferici; la comunicazione sarà realizzata per mezzo di periferiche GSM (GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA, saranno preferite le periferiche con prestazioni migliori) e l'attuale ponte radio sarà mantenuto come backup del GSM, allo scopo di migliorare il tasso di disponibilità dell'intero sistema.*

## Nodi Periferici - rete acqua mare

*N.1 sistema UPS RIDONDATO*

*N.2 alimentatori in configurazione ridondante*

*N.2 CPU in ridondanza Moduli AI - AO - DI - DO Relè di separazione*

*N.1 sistema completo di comunicazione con nodo principale in tecnologia GSM software e licenze*

*N.1 sistema di interfacciamento con attuale sistema di trasmissione radio (backup)*

## Nodi Periferici - invasi acqua dolce industriale

*N.1 sistema UPS*

*N.2 alimentatori in configurazione ridondante*

*N.1 CPU Moduli AI - AO - DI - DO Relè di separazione*

*N.1 sistema completo di comunicazione con nodo principale in tecnologia GSM software e licenze*

*N.1 sistema di interfacciamento con attuale sistema di trasmissione radio (backup)*

## Centro di controllo

*Sistema di gestione con controllori ridondati (sala tecnica) ☒*

*N.2 stazioni operatori (sala controllo)*

*N.1 stazione ingegneristica (sala tecnica) ☒ accessori vari (switch di rete, firewalls, etc..)*

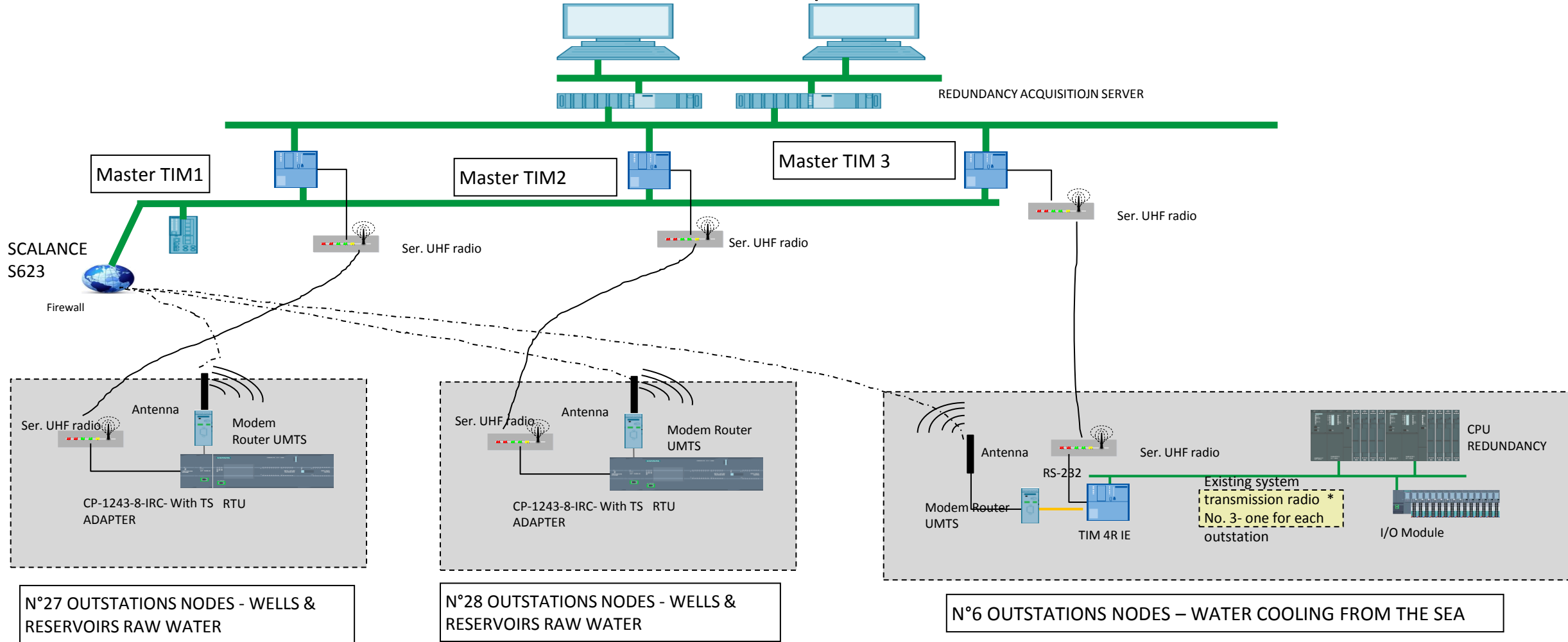
*N.1 sistema completo di comunicazione con nodi remoti in tecnologia GSM software e licenze*

*N.1 sistema di interfacciamento con attuale sistema di trasmissione radio (backup)*












# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: Architettura del sistema di telecontrollo stazioni in campo



# Telecontrollo Intelligente in ambito petrolchimico: Benefici

- Alta Disponibilità canali di comunicazione hot backup UMTS radio UHF
- Cyber Security Protocolli di comunicazione criptati 
- Controllo costante dello stato dei dati con integrazione totale   

- Acquisizione dati con time stamp nativo dalle postazioni in campo con funzioni di data logger
- Predisposizione Definizione Bilanci Idrici  
- Interfaccia Operatore semplice ed intuitiva 
- Funzioni di Cross Communication Industrial Ethernet per gestione della risorsa idrica 
- Predisposizione alla simulazione dei fabbisogni della risorsa idrica 



**TELECONTROLLO 2019**  
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**