



FORUM

TELECONTROLLO 2019
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



Domenico Dellarole – WIT Italia srl

Un BMS « distribuito » per il Parco della Salute di Mantova

Quali sono i requisiti minimi che un edificio moderno deve soddisfare ??

FAVORIRE IL
BENESSERE, LA SALUTE
E LA SICUREZZA DEGLI
UTENTI

OTTIMIZZARE LE
RISORSE ENERGETICHE

GARANTIRE LA
CONTINUITA' DI
SERVIZIO DEGLI
IMPIANTI TECNICI

PERMETTERE LO
SVILUPPO DI NUOVI
SERVIZI

RISPONDERE AGLI
OBBLIGHI ED ALLE
OPPORTUNITÀ OFFERTE
DAI REGOLAMENTI

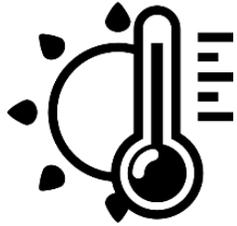
Perchè è interessante ??

Oggi gli edifici rappresentano circa il 45% dei **consumi energetici** nazionali e più del 25% delle emissioni di gas ad effetto serra.

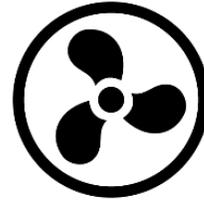
La gran parte di questa energia viene usata per «provare» ad **assicurare il benessere degli occupanti**.



Come viene impiegata l'energia negli edifici ??



Termo-
igrometria



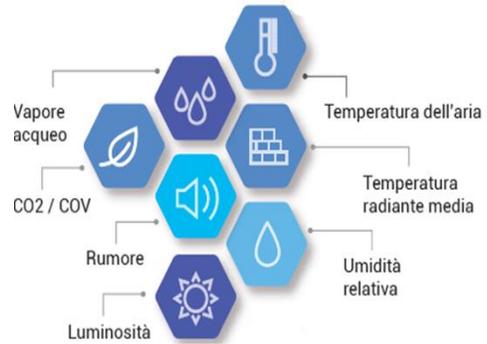
Qualità
dell'aria



Visione

Non solo comfort e benessere ...

▶ COMFORT E QUALITA' DELL'AMBIENTE



▶ RENDIMENTO ENERGETICO



▶ RENDIMENTO TECNICO



La relazione fra le funzioni rappresenta il vero concetto di efficienza e risparmio



Il parco della salute



Gruppo Mantova Salus

Un luogo a poche centinaia di metri dal centro della città di Mantova ma contemporaneamente immerso nel verde di filari alberati pedonali e piante secolari all'interno del quale poter offrire al cittadino una molteplicità di servizi integrati con tutte le altre strutture, ma anche in linea con le nuove tipologie di servizi che vanno delineandosi all'interno del Servizio Sanitario Regionale e per alcuni aspetti quasi in anticipo rispetto a questi.



RSA (Residenza Sanitaria Assistenziale)
CENTRO DIAGNOSTICO
UFFICI e SALE FORMAZIONE
CENTRALE TERMICA-FRIGORIFERA

Regolazione Climatica - Monitoring Energetico BMS



Regolazione Climatica

ACQUISIZIONE DEI DATI



Acquisizione wireless
Multi-tecnologia
e multi-marca



Acquisizione cablata
ingressi digitali
ingressi analogici
porte di comunicazione multi-protocollo

MISURA DELLE ENERGIE



Telelettura multi-energia
Elettricità, Acqua, Gas,
Combustibili, energia
Termica...



Acquisizione multi contatore

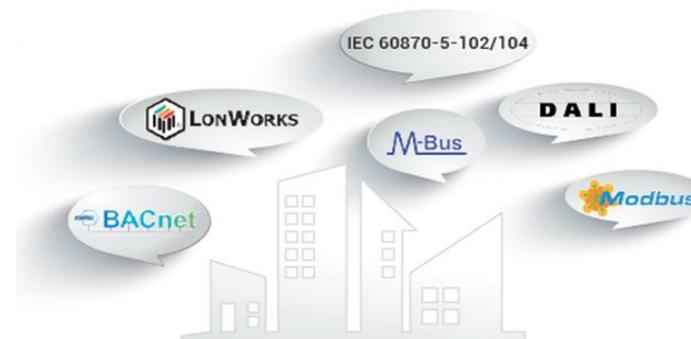


Interfaccia d'acquisizione
Contatto impulsionale o
conteggio comunicante
(cablato/senza fili)



Metering
Soluzioni WIT
o contatori
di terze parti

► COMPATIBILITA' MULTI-PROTOCOLLO





Regolazione Climatica

REGOLAZIONE HVAC



Adattamento della potenza di riscaldamento alle esigenze reali


Curva di riscaldamento semplice


con influenza ambiente


Curva di riscaldamento ottimizzata (auto apprendimento)


Comando dei ventilconvettori


Comando via filo-pilota da 4 a 6 comandi



Regolazione del trattamento dell'aria

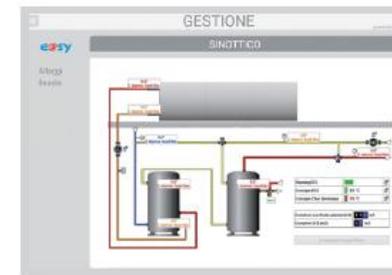


Cascata di caldaie per garantire la continuità del servizio


Anticipo del rilancio in funzione della situazione meteo


Permutazione automatica delle pompe

REGOLAZIONE ACS

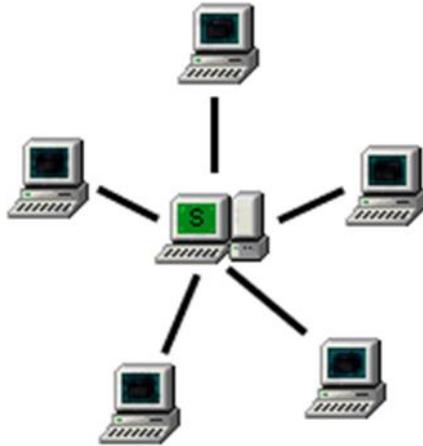



Shock termico per la prevenzione della legionella


Produzione di ACS solare termica con gestione della riserva

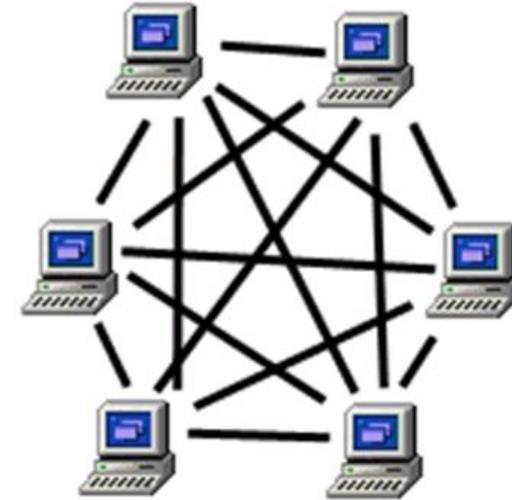


Monitoring Energetico - BMS



ARCHITETTURA CENTRALIZZATA

Un sistema si dice *centralizzato* se la sua architettura si compone di un **nodo centrale** ed elaborativo nel quale vengono eseguite varie applicazioni



ARCHITETTURA DISTRIBUITA

Un sistema si dice *distribuito* se è costituito da un insieme di nodi applicativi indipendenti che collaborano per ottenere obiettivi comuni attraverso un'infrastruttura di comunicazione hardware e software.



Monitoring Energetico - BMS



ARCHITETTURA DISTRIBUITA

CARATTERISTICHE

Ogni servizio è completamente autonomo ed indipendente

I servizi interagiscono fra di loro per ottenere i dati necessari a risolvere al meglio il loro compito

Ogni servizio è informato di quanto sta avvenendo in altre parti della rete

... possiamo chiamarlo BMS in modalità «blockchain» ???

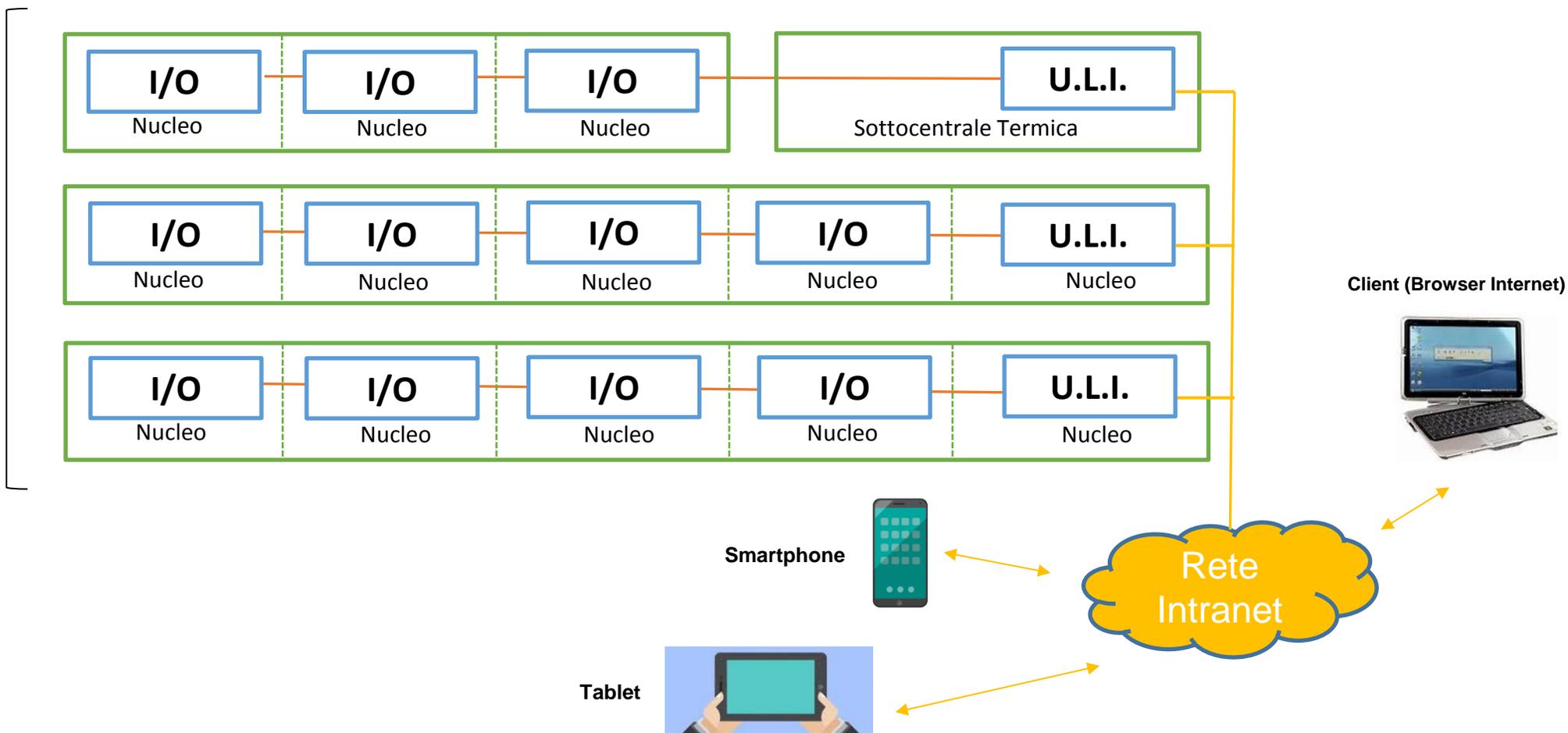
RSA (Residenza Sanitaria Assistenziale)

CENTRO DIAGNOSTICO

UFFICI e SALE FORMAZIONE

CENTRALE TERMICA-FRIGORIFERA

120 Camere
13 Bagni Assistiti
Spazi comuni
5 Palstre
Cappella

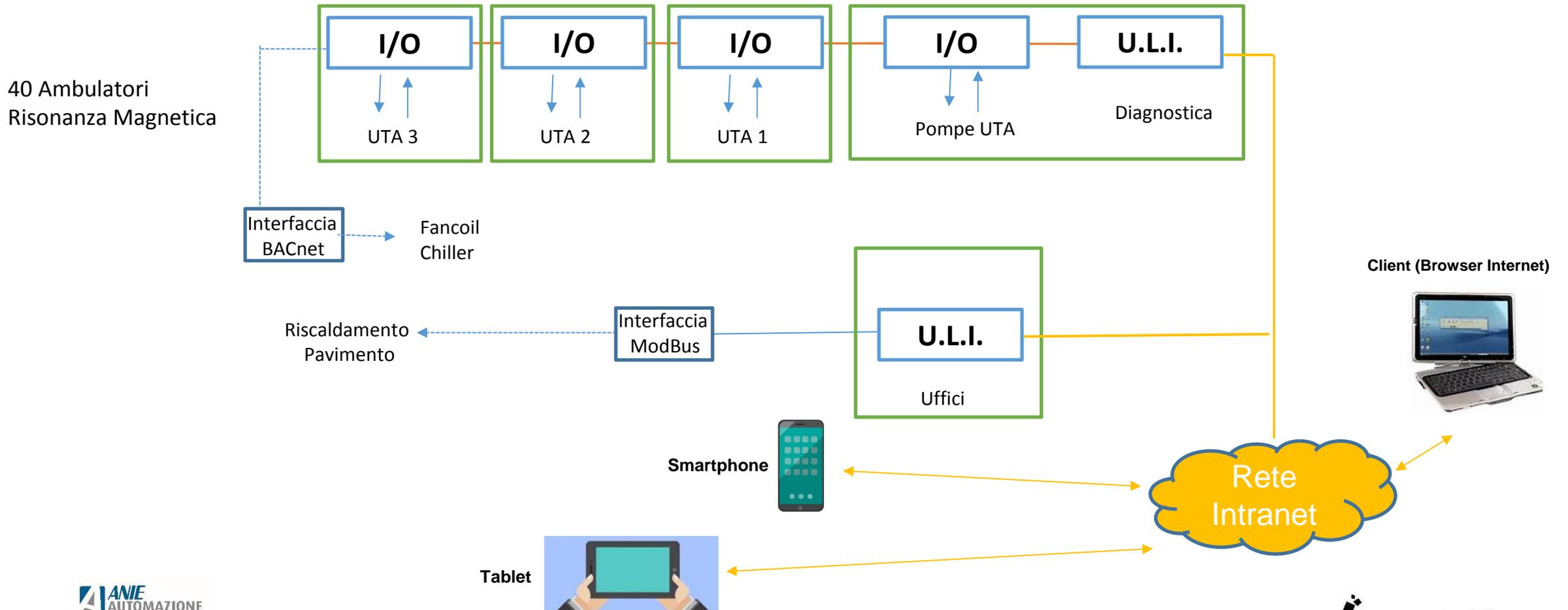


RSA (Residenza Sanitaria Assistenziale)

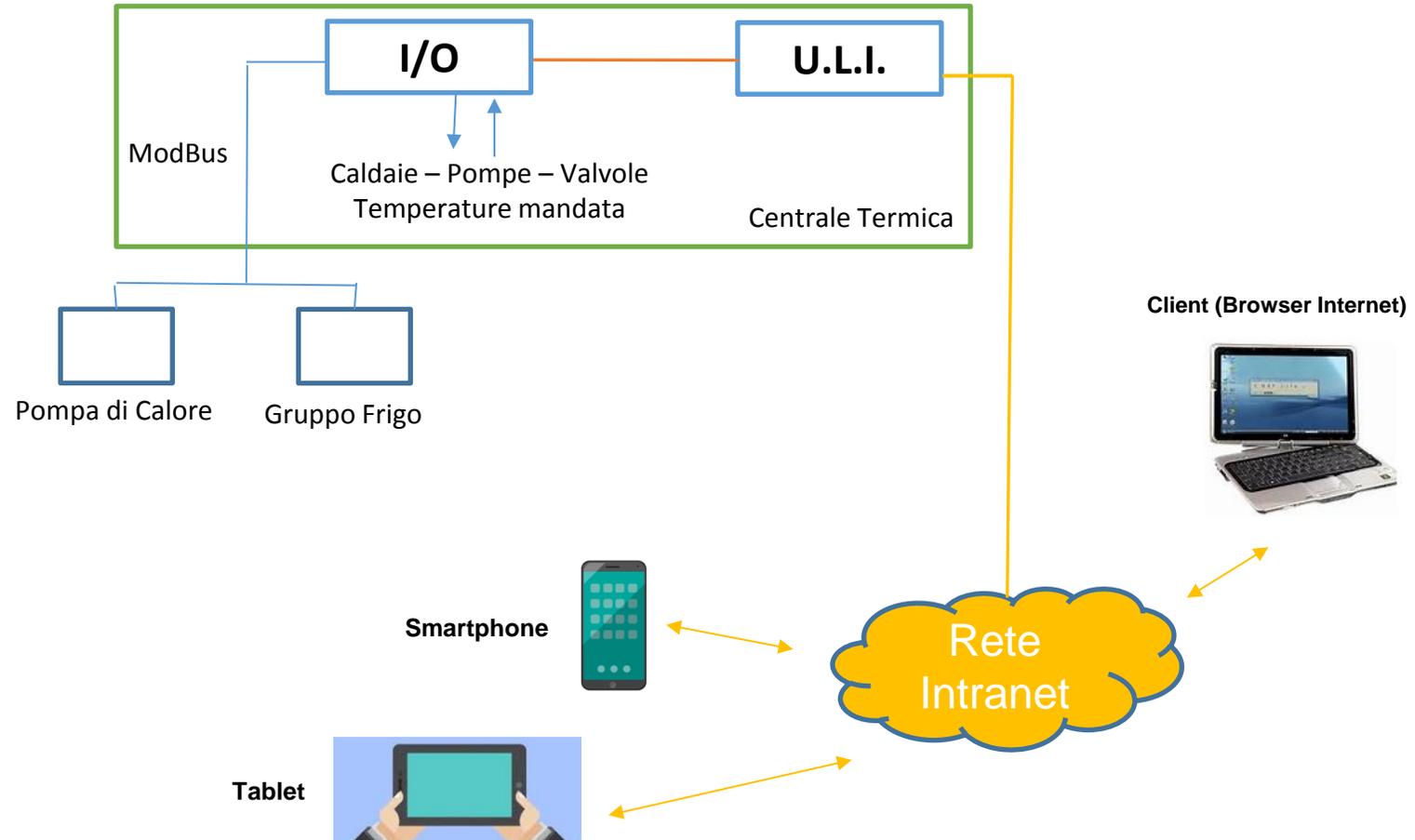
CENTRO DIAGNOSTICO

UFFICI e SALE FORMAZIONE

CENTRALE TERMICA-FRIGORIFERA

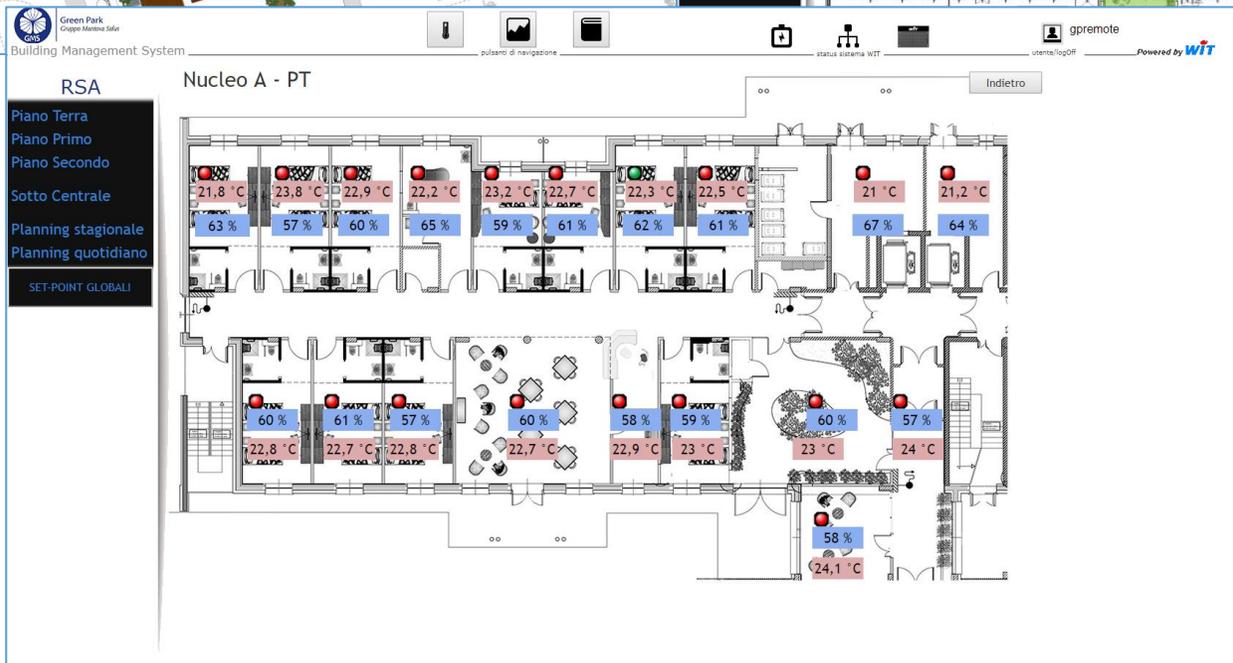


RSA (Residenza Sanitaria Assistenziale)
CENTRO DIAGNOSTICO
UFFICI e SALE FORMAZIONE
CENTRALE TERMICA-FRIGORIFERA





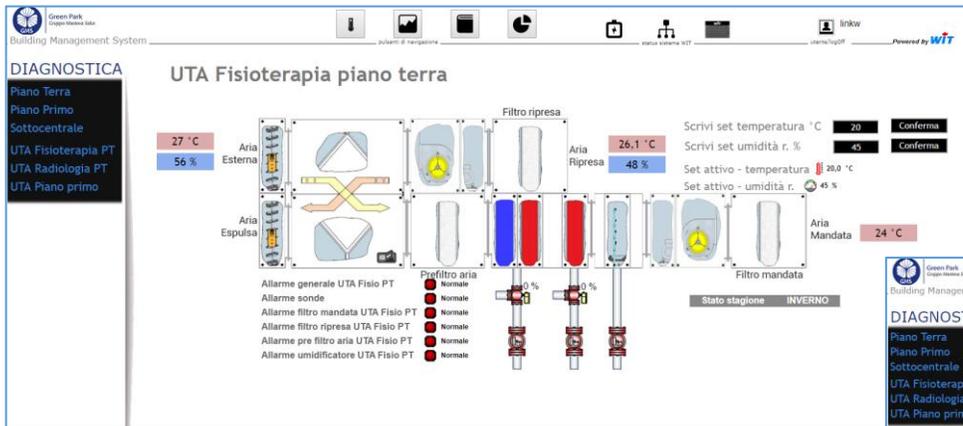
U.L.I. Uffici e Formazione
(Home Page)



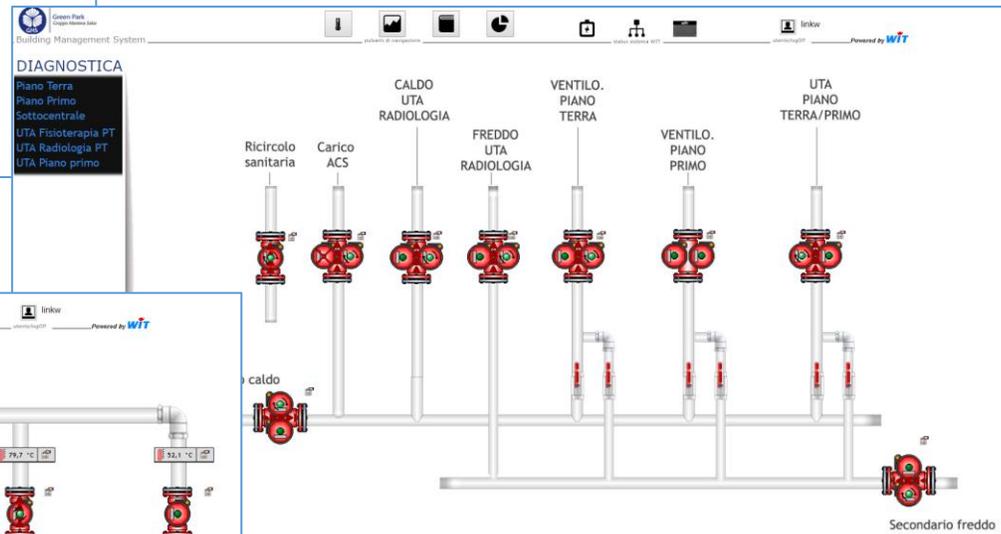
U.L.I. Nucleo A
Piano Terra



U.L.I. Sotto Centrale
Termica

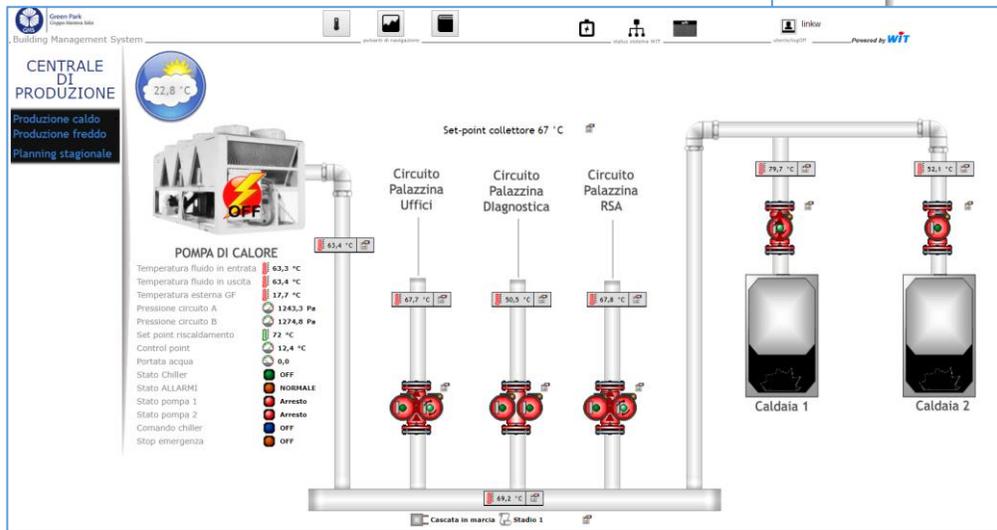


← U.L.I. UTA



←

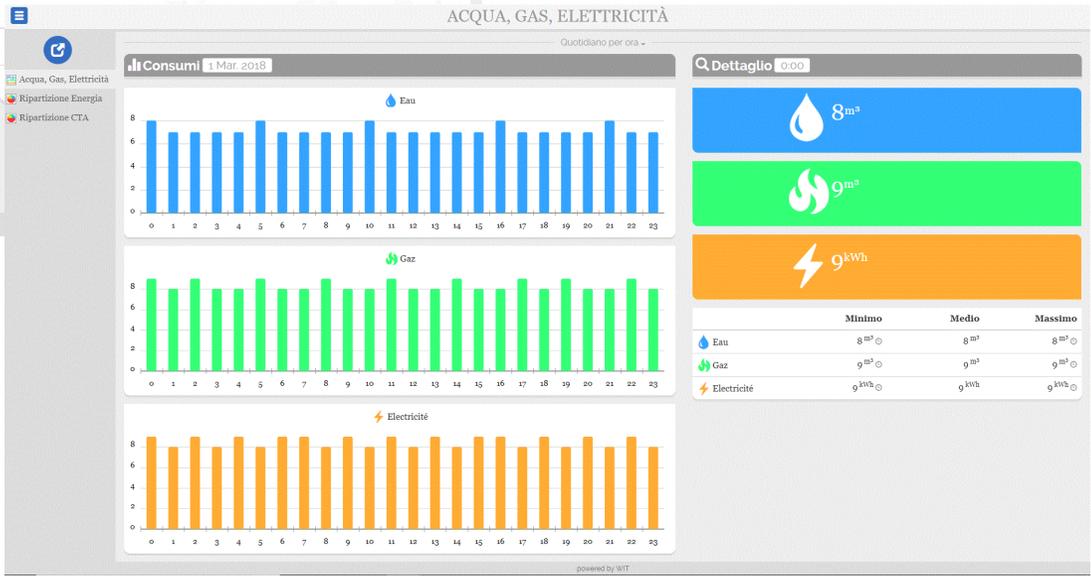
U.L.I. Diagnostica



↘

U.L.I. Centrale Termica

**U.L.I. Uffici e Formazione
(Home Page)**



Risultati attesi

Soluzioni	ROI (anni)	Risparmio di energia (%)
Gestione automatica dell'illuminazione : presenza, luminosità, scenari di occupazione, ecc.	3	30
Gestione automatica della ventilazione, del riscaldamento o della ventilazione: monitoraggio, ottimizzazione, regolazione e comando	3	30
Acqua calda sanitaria: Gestione della produzione e della distribuzione	da 2 a 4	da 20 a 30
Produzione del freddo: Regolazione AP/BP flottante e della velocità dei compressori (Gruppo Frigo e PdC)	3	da 40 a 50

Fino al 50% con un ROI di 3 anni

Benefici normativi conseguibili ...



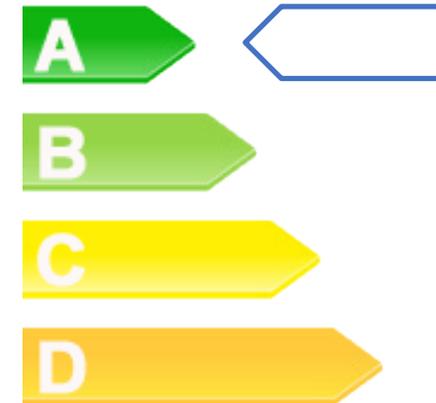
Rispetto delle esigenze della Legge:

- Misurazione dei consumi con ripartizione dei consumi per utilizzi.
- Regolazione del riscaldamento e della climatizzazione con possibilità di fermo manuale.
- Pianificazione delle zone di comfort differenziate per gli edifici ad utilizzo discontinuo.
- Comando automatico dell'illuminazione.
- Follow-up del coefficiente di energia primaria (Cep).

Funzioni ad alto rendimento energetico che consentono di raggiungere un'efficienza di classe A ai sensi della normativa EN15232.

Operazioni standardizzate che permettono di ottenere i Certificati di Risparmio Energetico per finanziare gli investimenti:

- Programmatore d'intermittenza su caldaie.
- Ottimizzatore del rilancio per riscaldamento centrale a combustibile.
- Sistema di Gestione dell'Edificio per riscaldamento elettrico.
- Programmatore d'intermittenza per riscaldamento elettrico.
- Programmatore d'intermittenza per la climatizzazione.
- Sistema di climatizzazione centralizzata.
- Orologio su dispositivo di illuminazione.





TELECONTROLLO 2019
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ



GRAZIE PER L'ATTENZIONE