

8. Telecontrollo

Il Comune di Concorezzo ha cominciato a dotare tutti i suoi impianti termici, a conduzione diretta, mediante l'installazione di un sistema di telecontrollo, fornito dalla ditta ULTERIA, che comprende:

- unità di controllo con quadro di contenimento;
- sensori;
- programmazione sistema ed aggiornamento Centro di Controllo;
- messa in marcia;
- addestramento del personale incaricato.

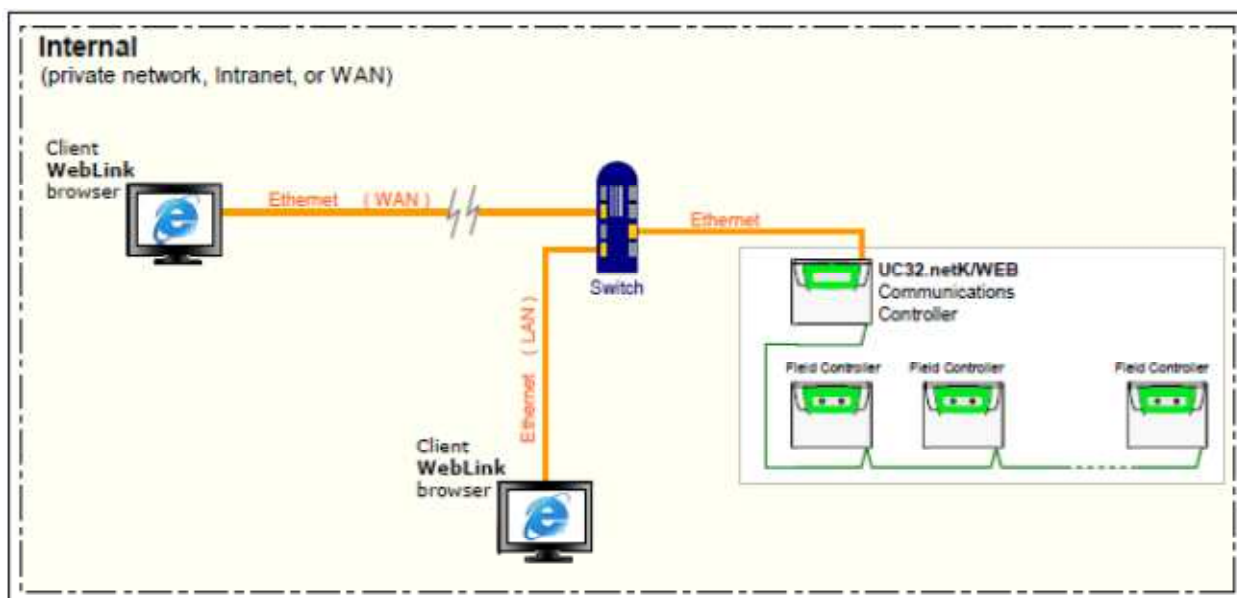
L'utilizzo della comunicazione in rete Ethernet, combinato alla funzione Web Server Embedded delle unità di comunicazione, permette di accedere alle informazioni del sistema di gestione tramite i software browser standard (Microsoft Explorer) in modo facile, flessibile ed economico.

Questa caratteristica amplia le possibilità di comunicazione tra le varie parti dell'impianto e con i siti remoti, potendo utilizzare la rete dati IT "aziendale" e la navigazione in Internet, con soluzioni ottimizzate e moderne.

L'unità UC32.netK/WEB possiede una partizione di memoria dove ricoverare i dati di funzionamento organizzati in forma tabellare o grafica, con formato Html accessibile da protocollo TCP/IP.

L'architettura è estremamente interessante negli impianti di media dimensione come palazzine uffici o reparti produttivi, offrendo all'operatore la possibilità di accedere direttamente dal PC della propria scrivania (o da qualsiasi altro collegato alla rete aziendale), senza bisogno di nessun software di supervisione.

La comunicazione è gestita tramite il software Microsoft Internet Explorer.



Architettura del sistema di telecontrollo

Dai PC Client è possibile visualizzare i valori di funzionamento ed i grafici dei data-logger, modificare i set-point e gli orari di funzionamento, analizzare lo storico degli allarmi, per una analisi completa dello stato degli impianti.

La possibilità di accedere alle informazioni del sistema di controllo da Personal Computer muniti del solo Microsoft Explorer è richiesta anche in impianti più articolati.



Unità di controllo del sistema di telecontrollo

La flessibilità di questa soluzione è ancora più evidente in sistemi installati in aree estese, dove l'accesso da qualsiasi PC riduce sensibilmente i tempi di intervento.

La comunicazione viene gestita dal software Server Web Link che organizza le informazioni in pagine Html a disposizione dei vari utenti abilitati.

Un'ulteriore opportunità è la navigazione del sistema di controllo tramite Internet, con delocalizzare completa delle informazioni in modalità estremamente facilitata ed economica.

Per una gestione efficace ed efficiente degli impianti è necessario offrire una soluzione integrata agli operatori, che permetta l'accesso alle informazioni da un'unica piattaforma software.

L'integrazione tra i sistemi è un'esigenza anche per le funzioni di risparmio energetico che devono ottimizzare le risorse sulla base delle richieste dalle varie parti di impianto.

UNITRON offre varie possibilità di integrazione tramite protocolli standard di comunicazione con configurazioni stabili ed affidabili nel tempo ed architetture basate sulla filosofia di "sistema aperto".

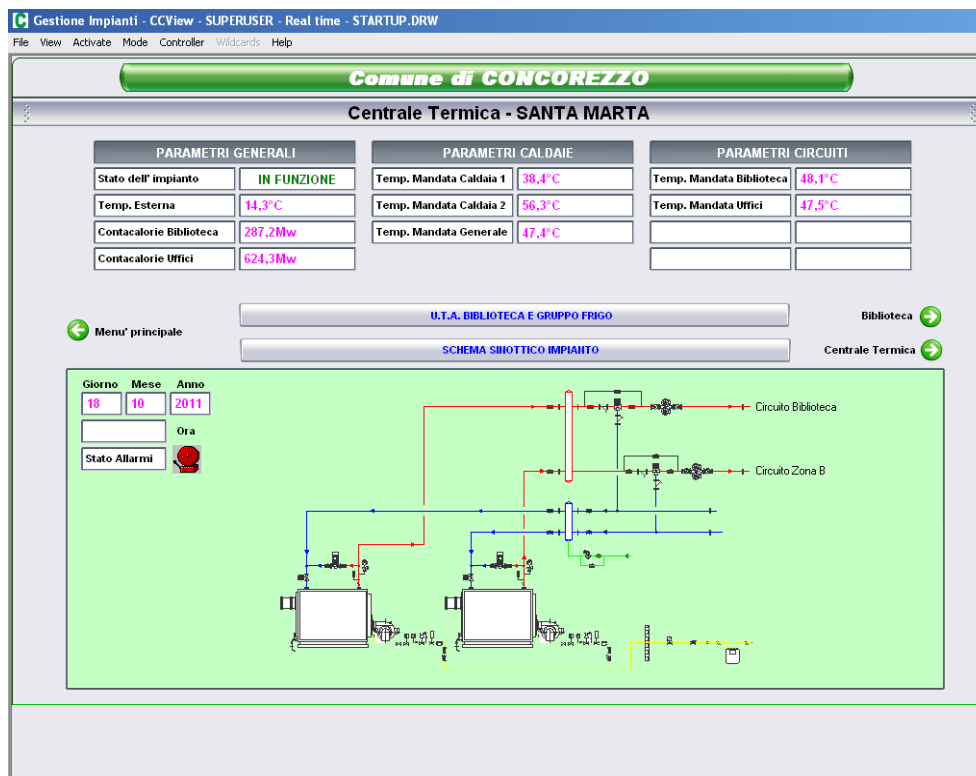


Maschera principale di accesso al sistema di telecontrollo

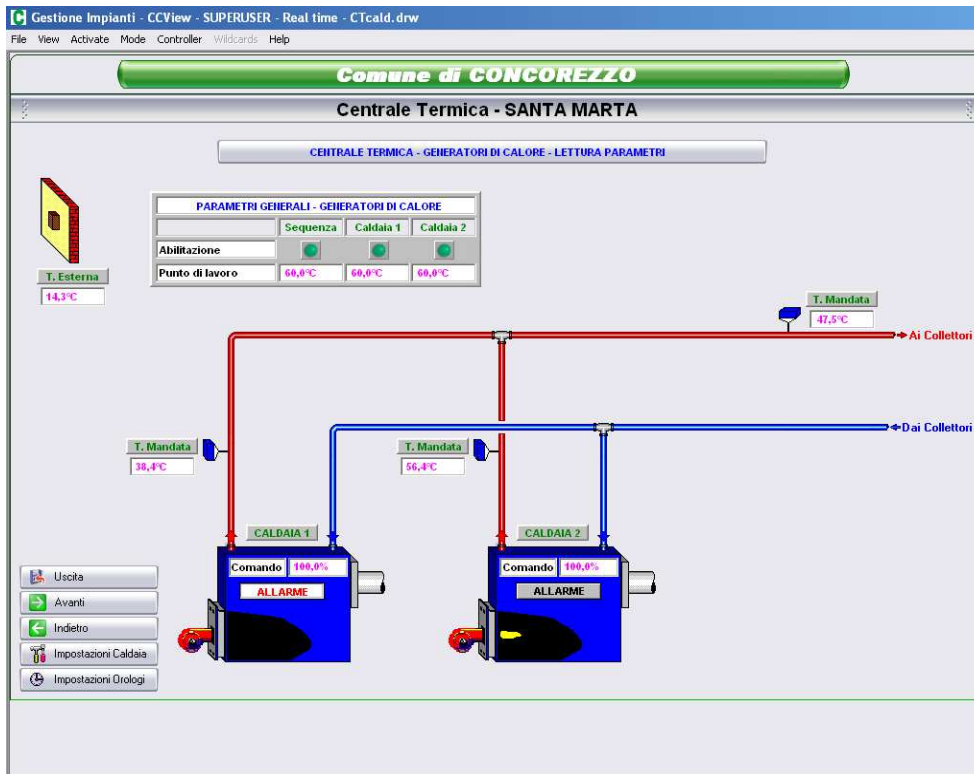
8.1. BIBLIOTECA ED EX SEDE SERVIZI SOCIALI

La centrale termica posta a servizio della biblioteca serve anche il complesso dove trovavano collocazione i Servizi Sociali e le Associazioni di volontariato.

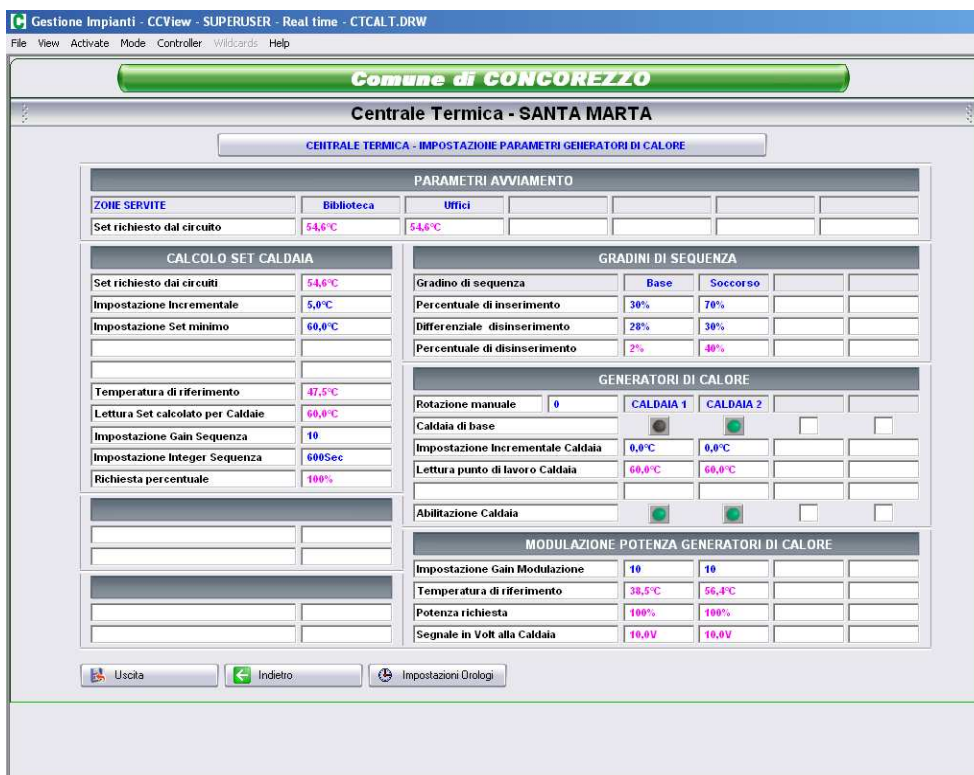
E' costituita da due gruppi termici modulanti funzionanti in cascata e alimentanti le due linee di distribuzione su ognuna delle quali è installato un contatore di calore.



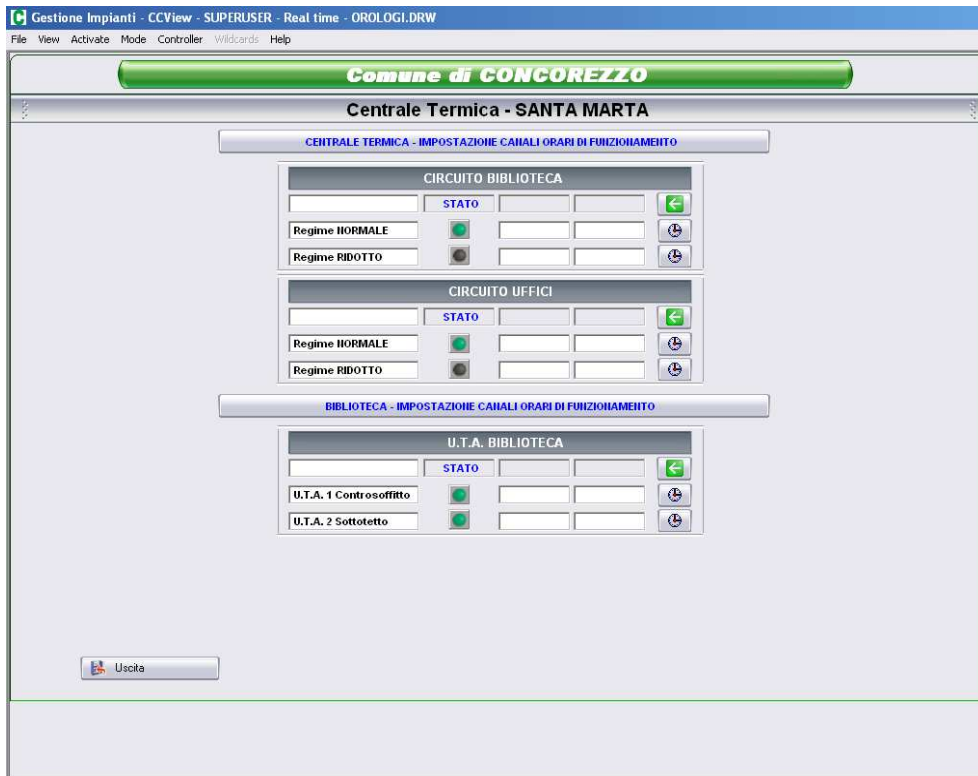
Maschera con indicazione dei parametri e l'accesso alla gestione Centrale termica e/o edificio.



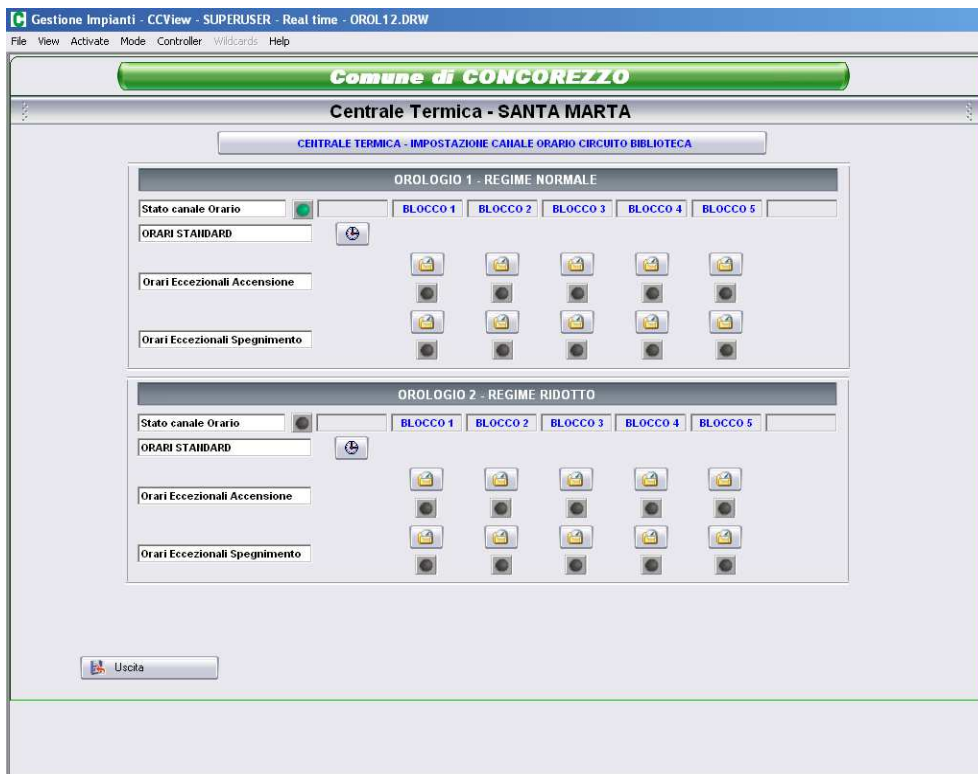
Controllo parametri caldaie e accesso alle impostazioni caldaia e orologi



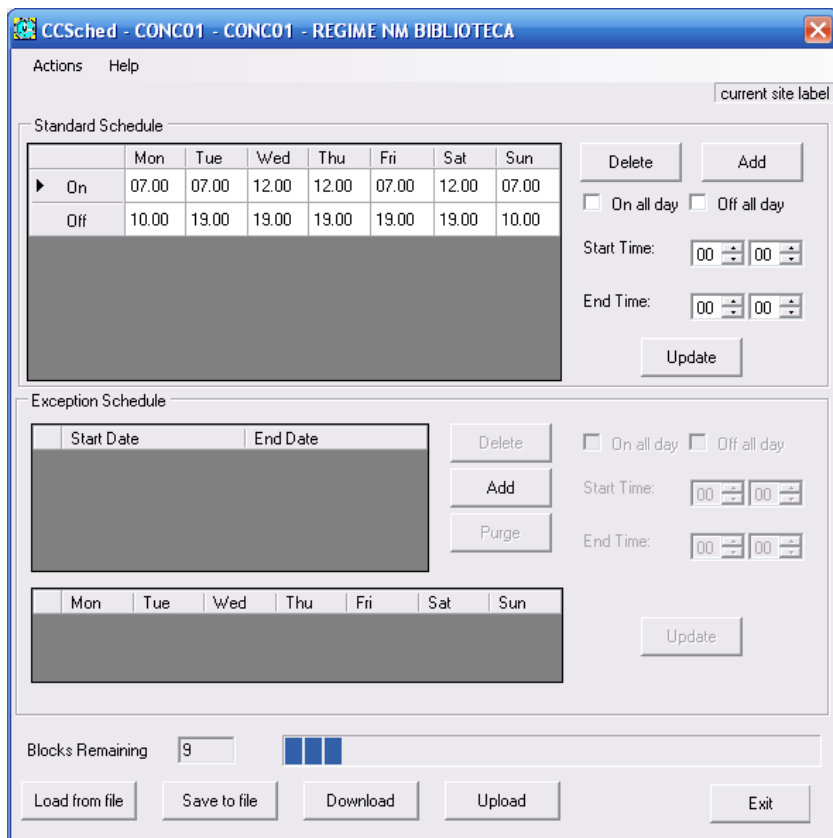
Maschera dei parametri di avviamento del sistema



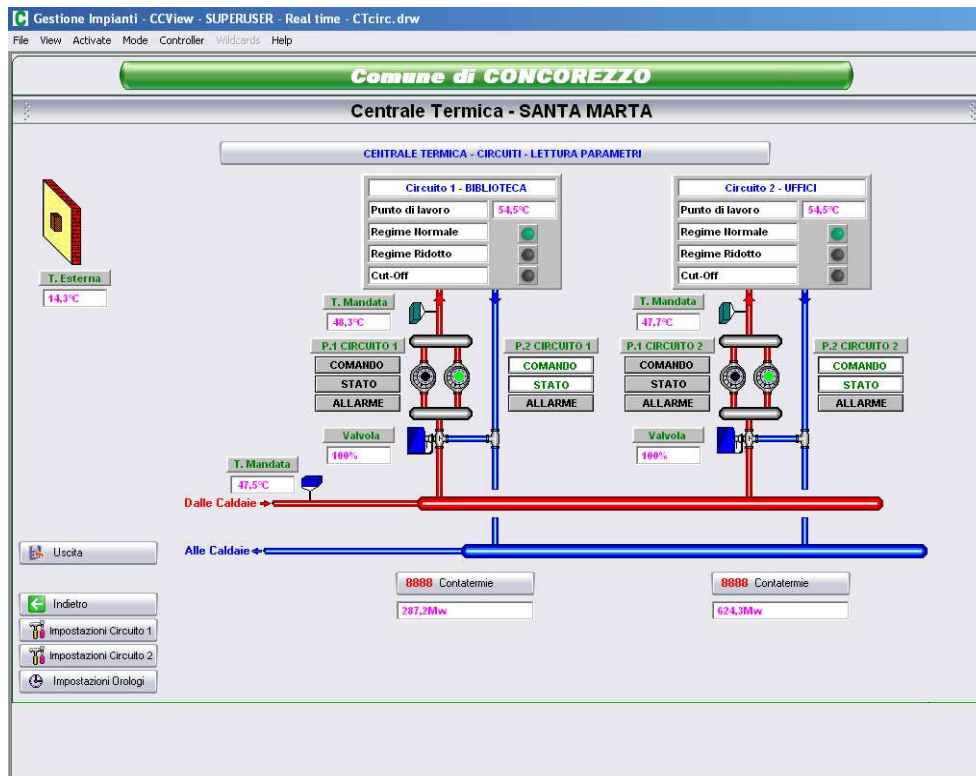
Maschera impostazione orologi e curve climatiche



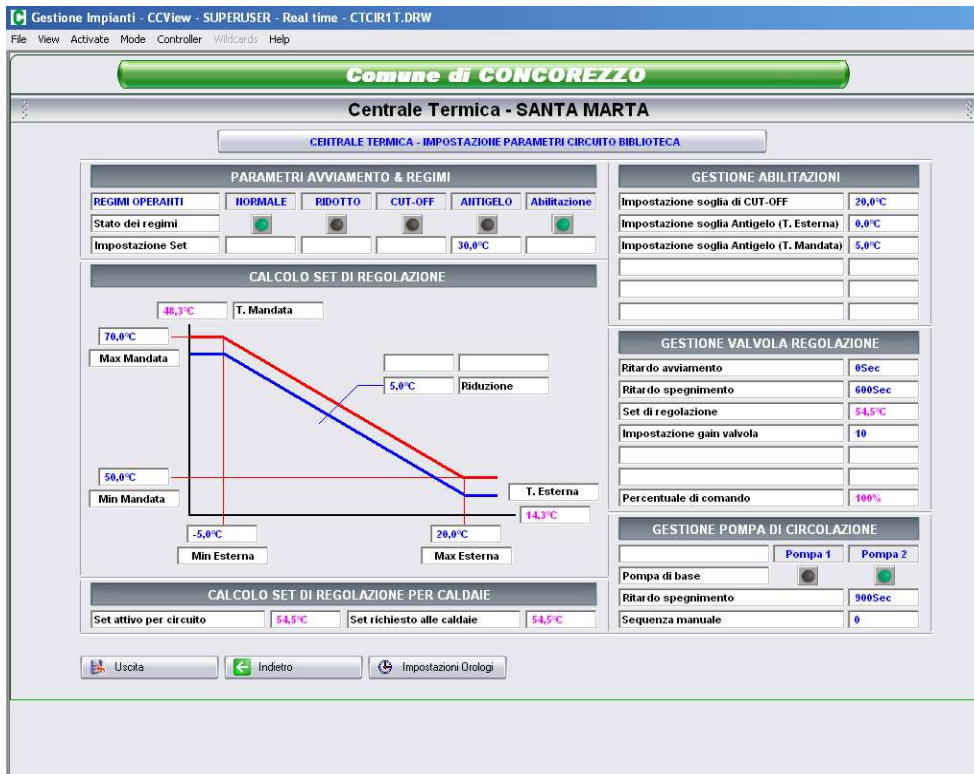
Maschera impostazione canali orari



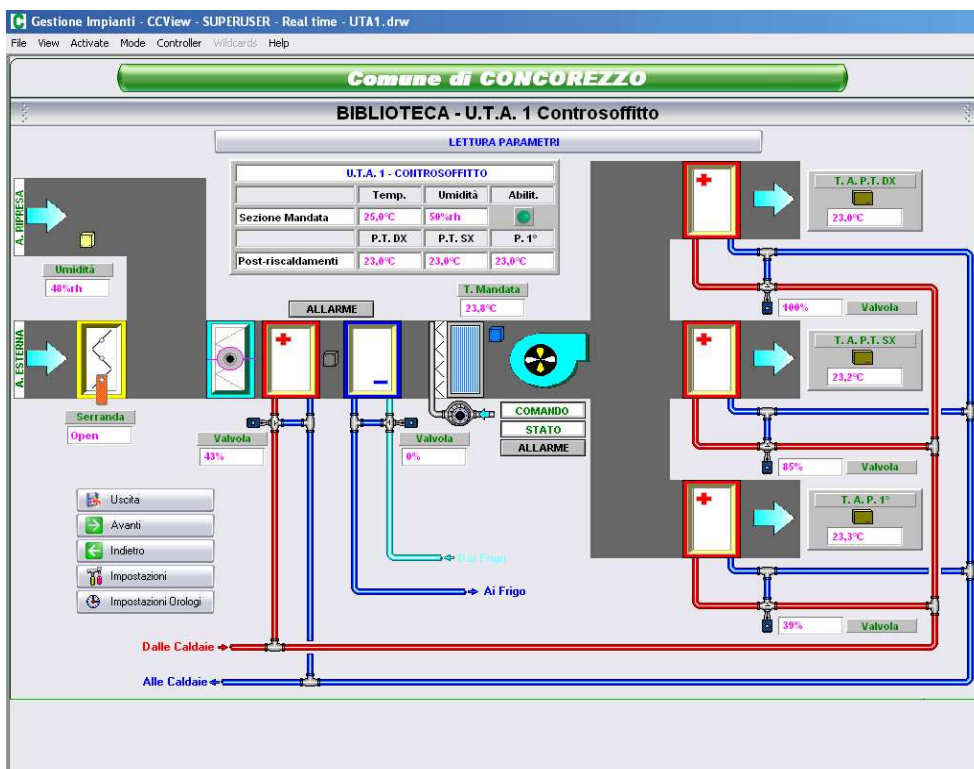
Maschera impostazione orari di funzionamento



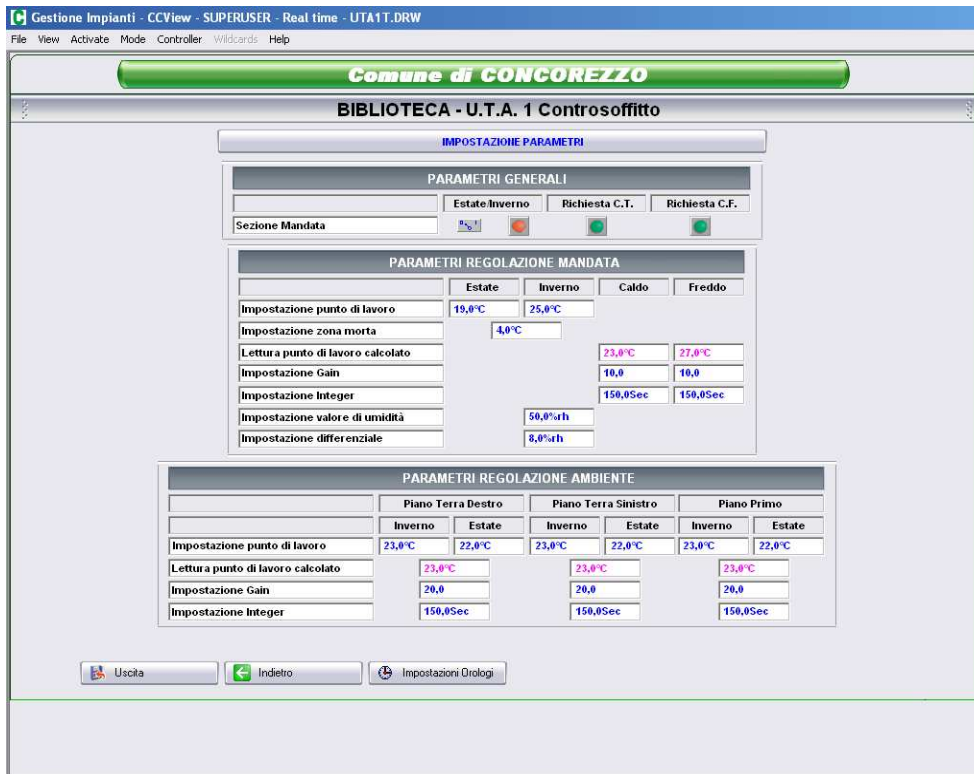
Maschera lettura parametri e contacalorie



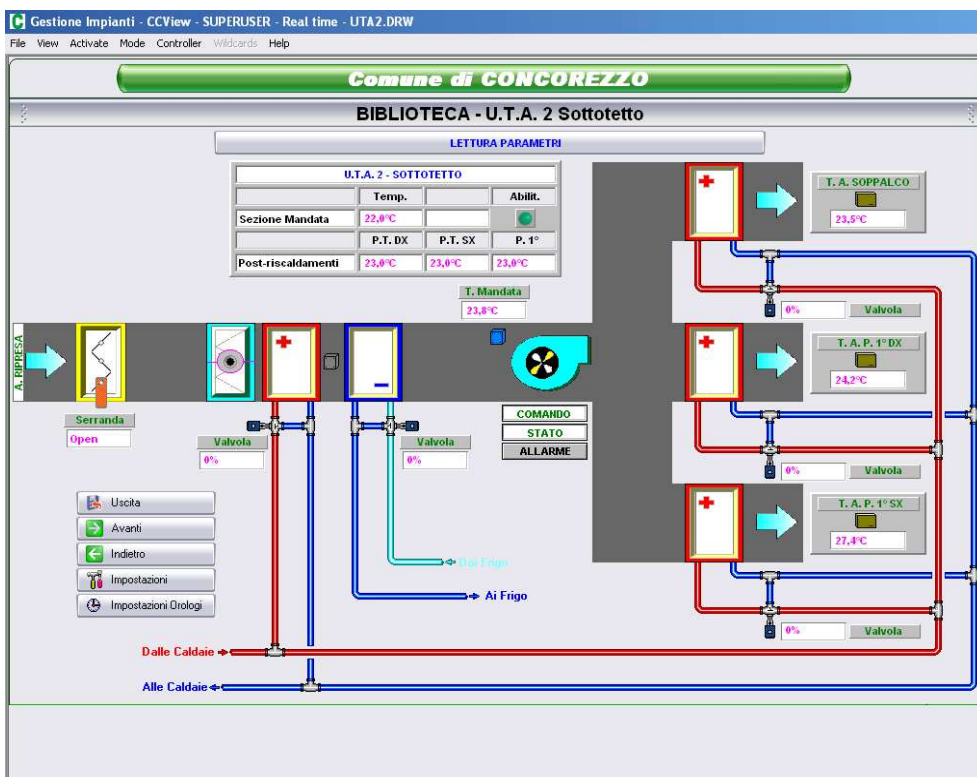
Maschera impostazione parametri climatici singoli circuiti



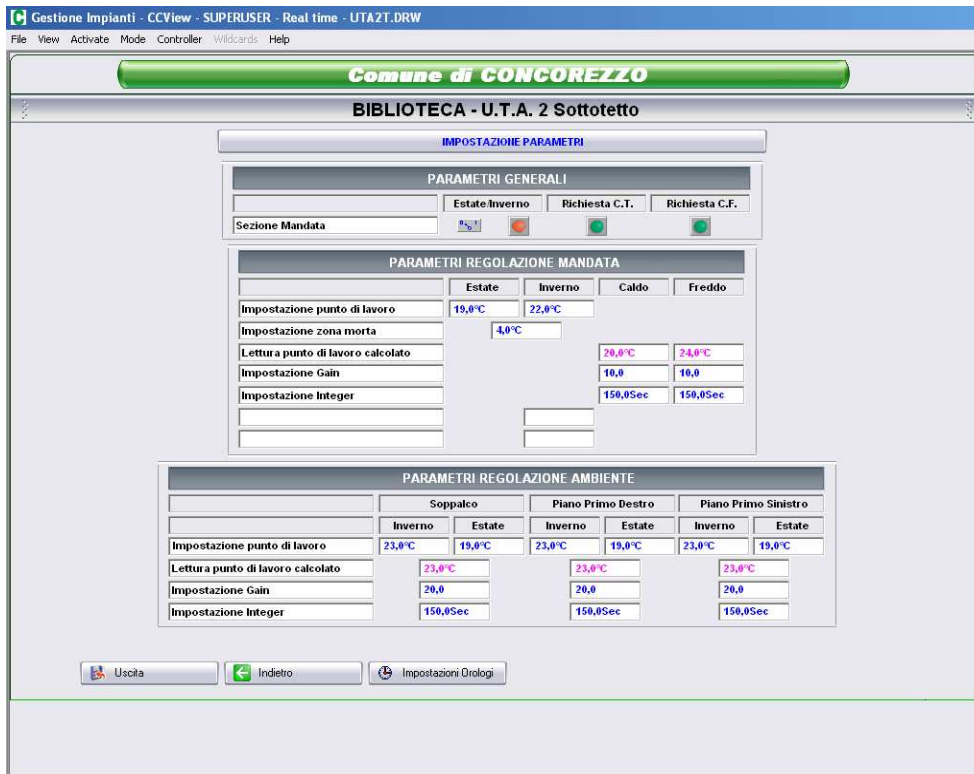
Maschera lettura parametri UTA biblioteca



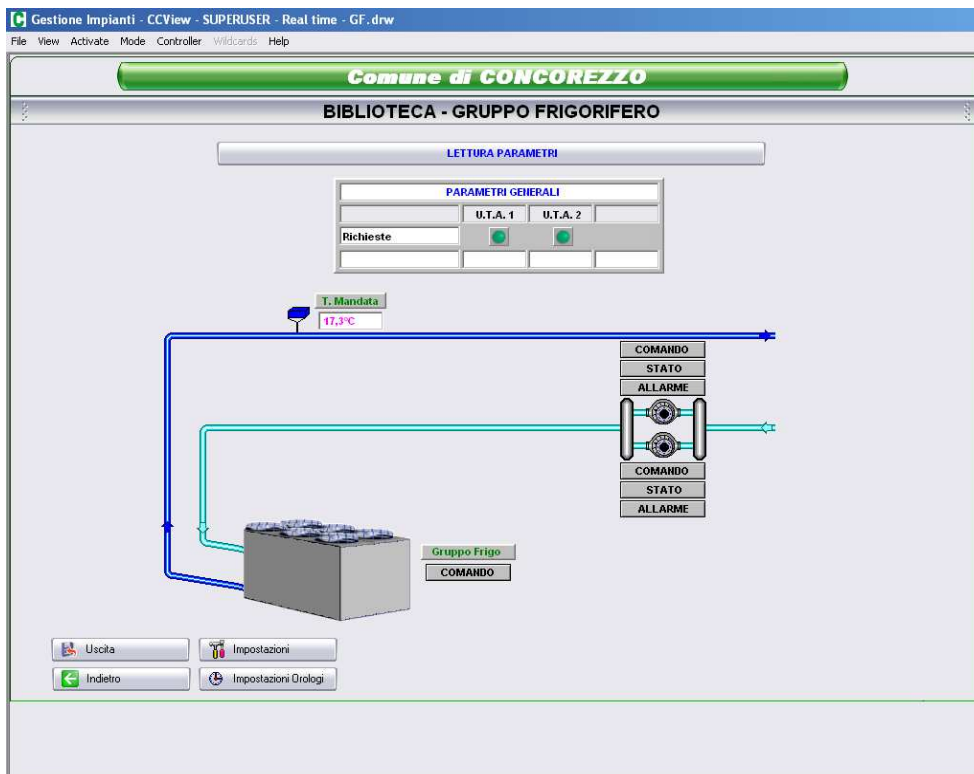
Maschera impostazione parametri UTA biblioteca



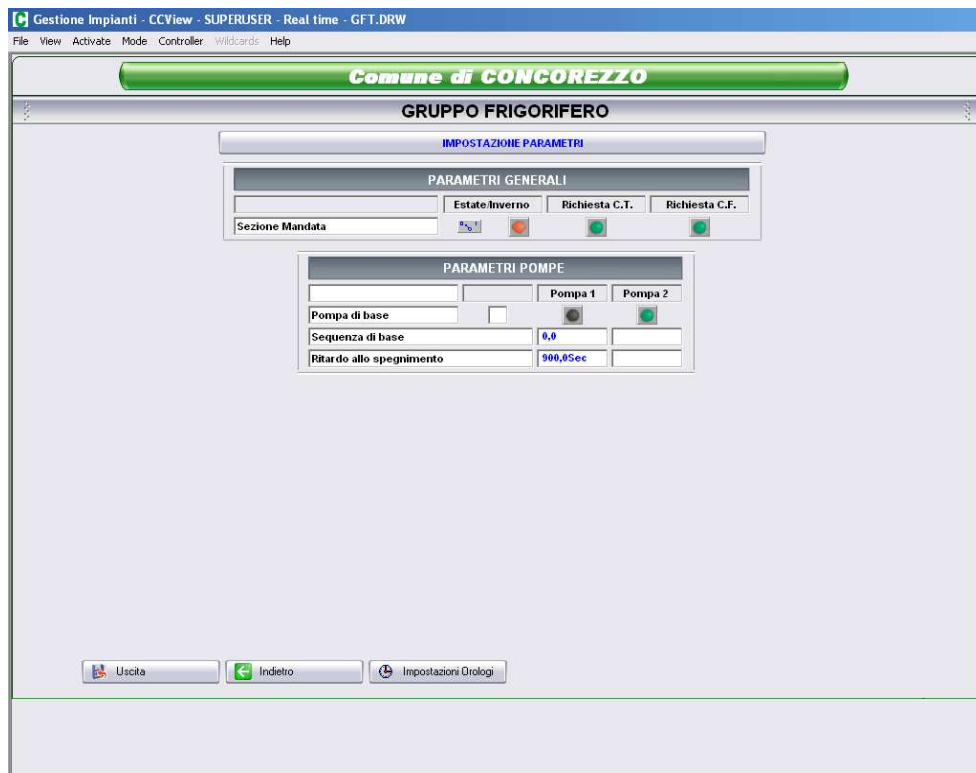
Maschera lettura parametri UTA biblioteca



Maschera impostazione parametri UTA biblioteca



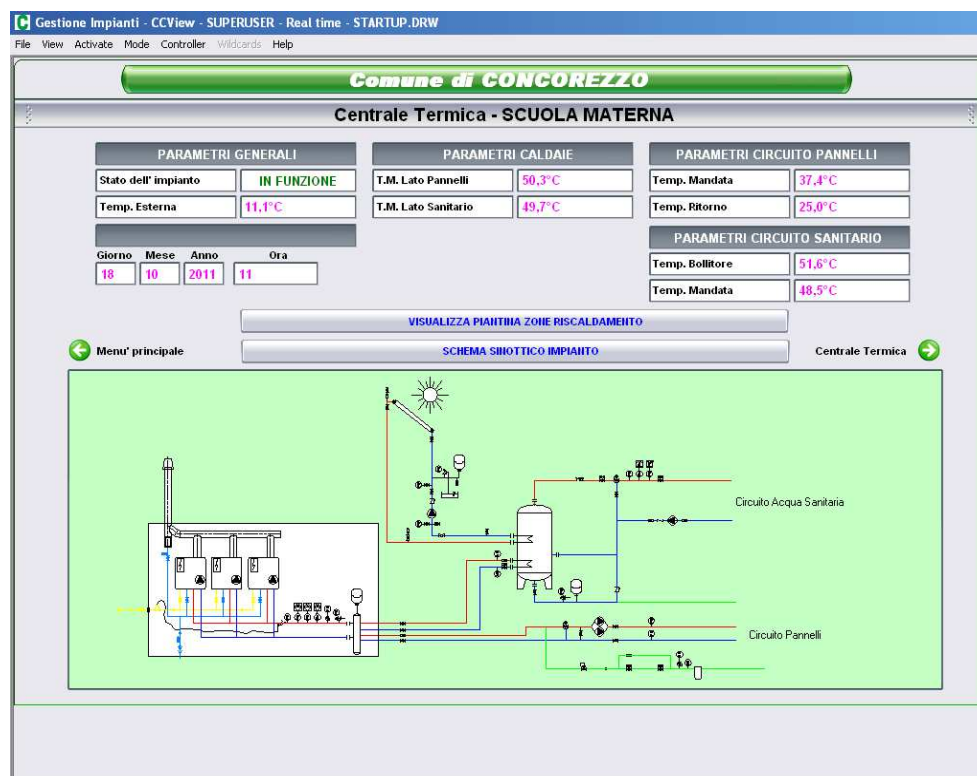
Maschera lettura parametri generali gruppo frigorifero



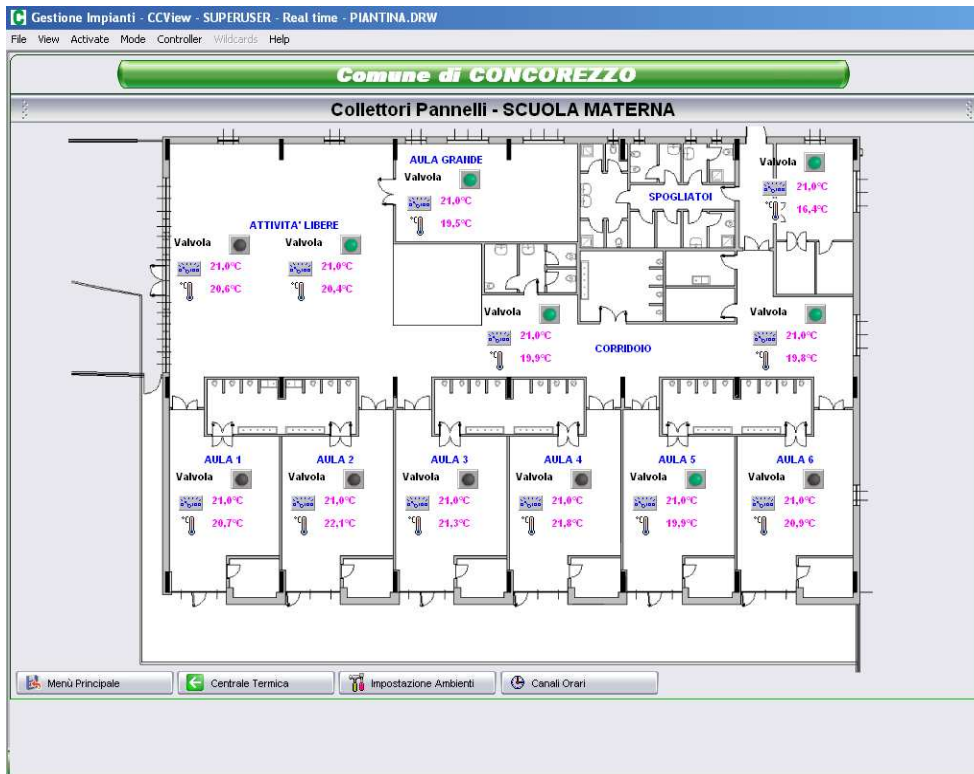
Maschera impostazione parametri gruppo frigorifero

8.2. SCUOLA MATERNA DI PIAZZA FALCONE E BORSELLINO

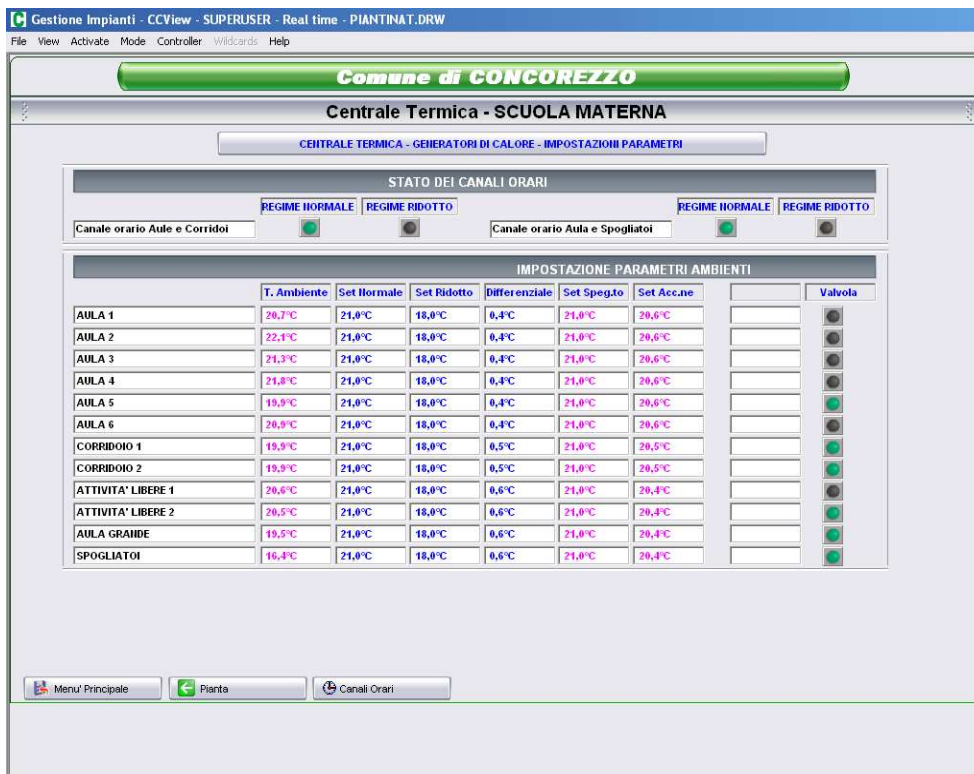
La centrale termica posta a servizio della scuola materna alimenta l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti della scuola e la produzione di acqua calda ad uso igienico-sanitario, integrati da pannelli solari.



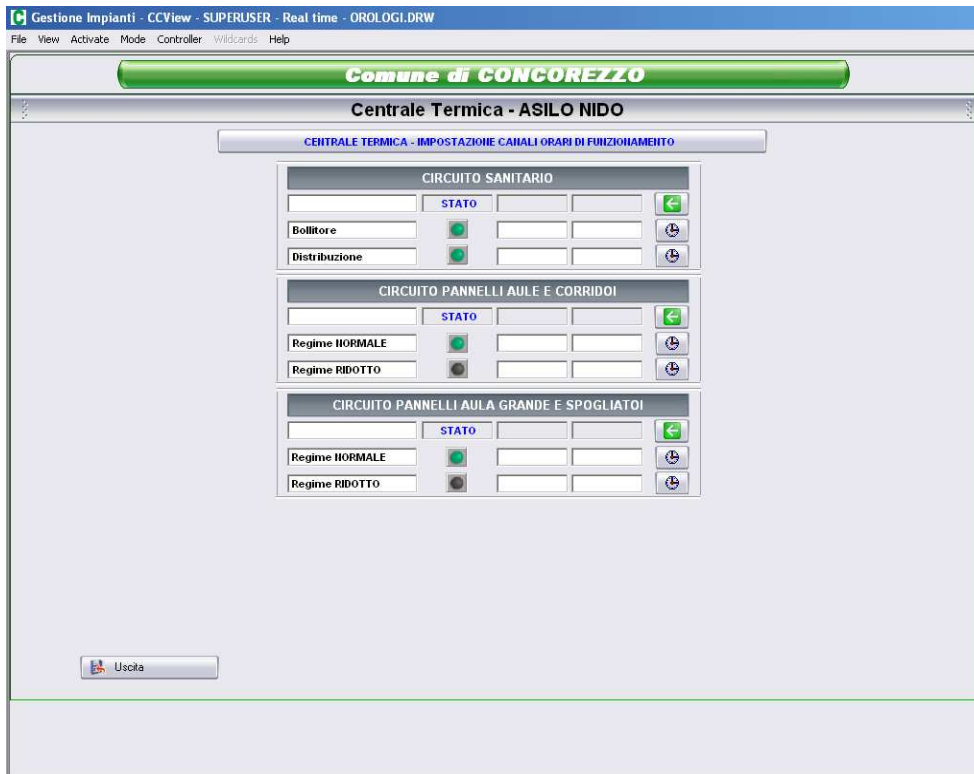
Maschera schema sinottico dell'impianto



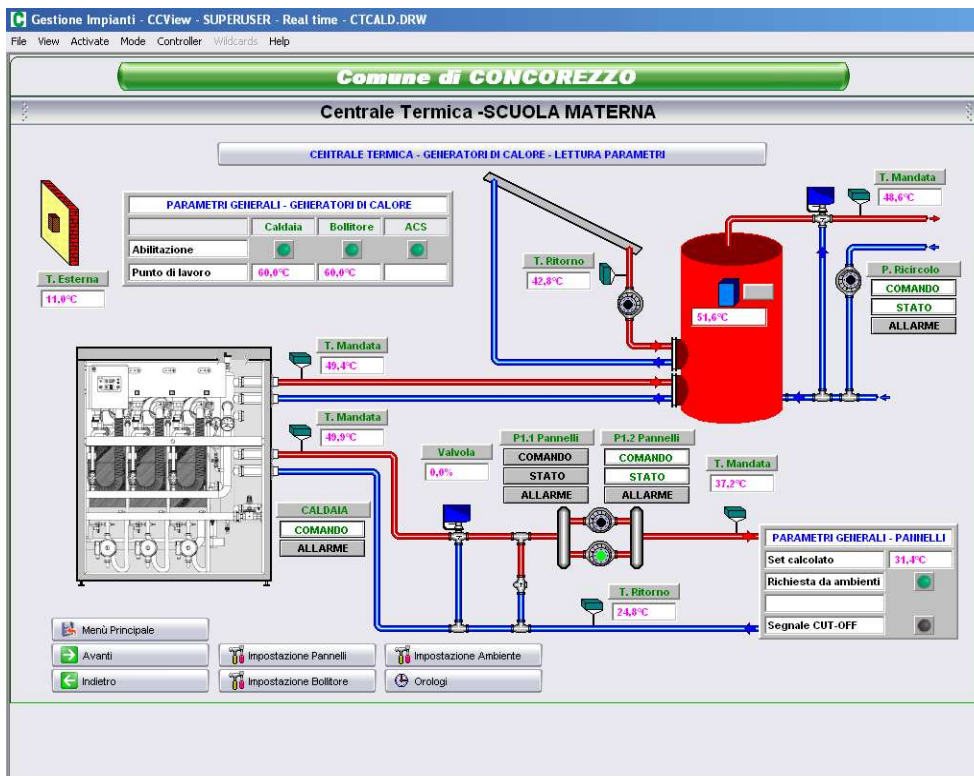
Maschera controllo temperature impostate e temperature reali ambienti



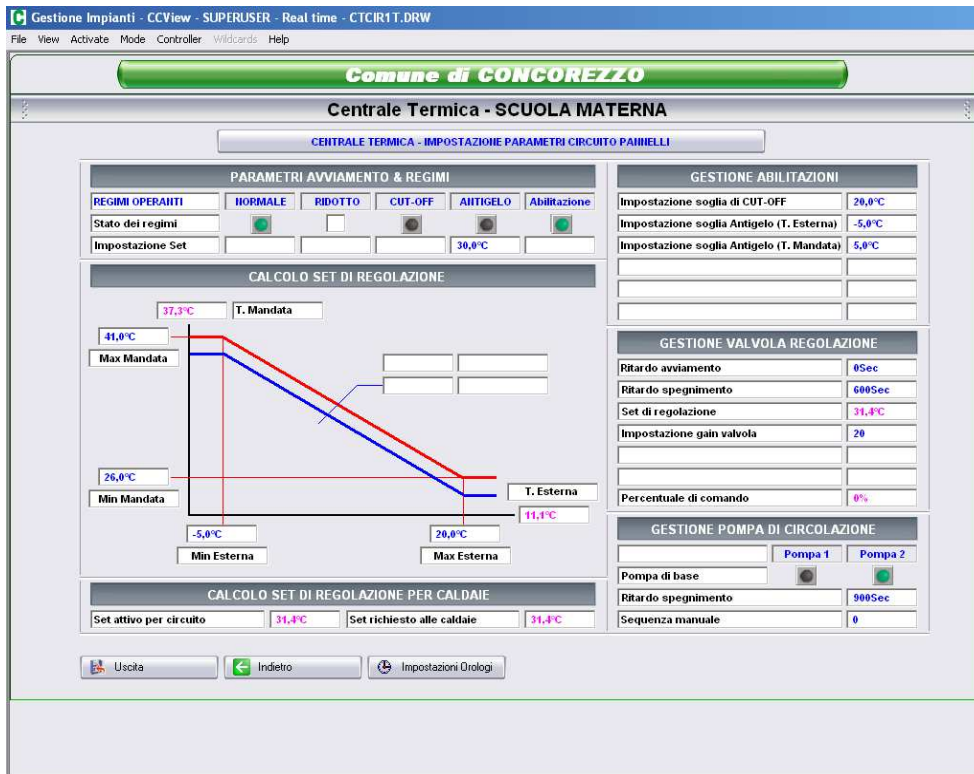
Maschera impostazione parametri ambientali



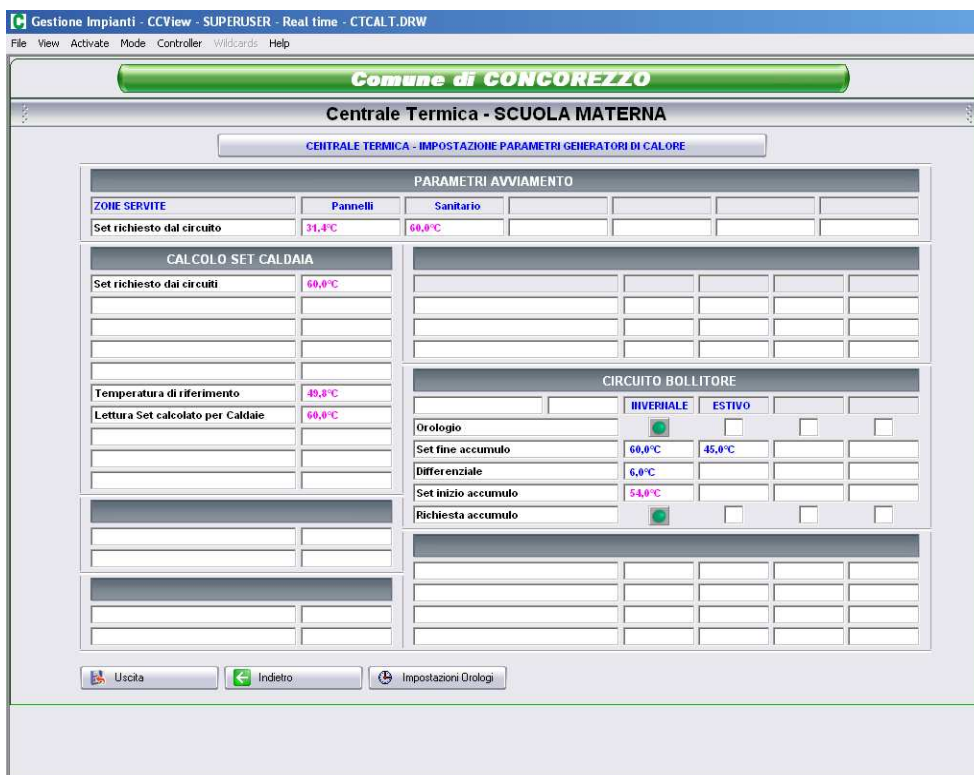
Maschera impostazione canali di funzionamento



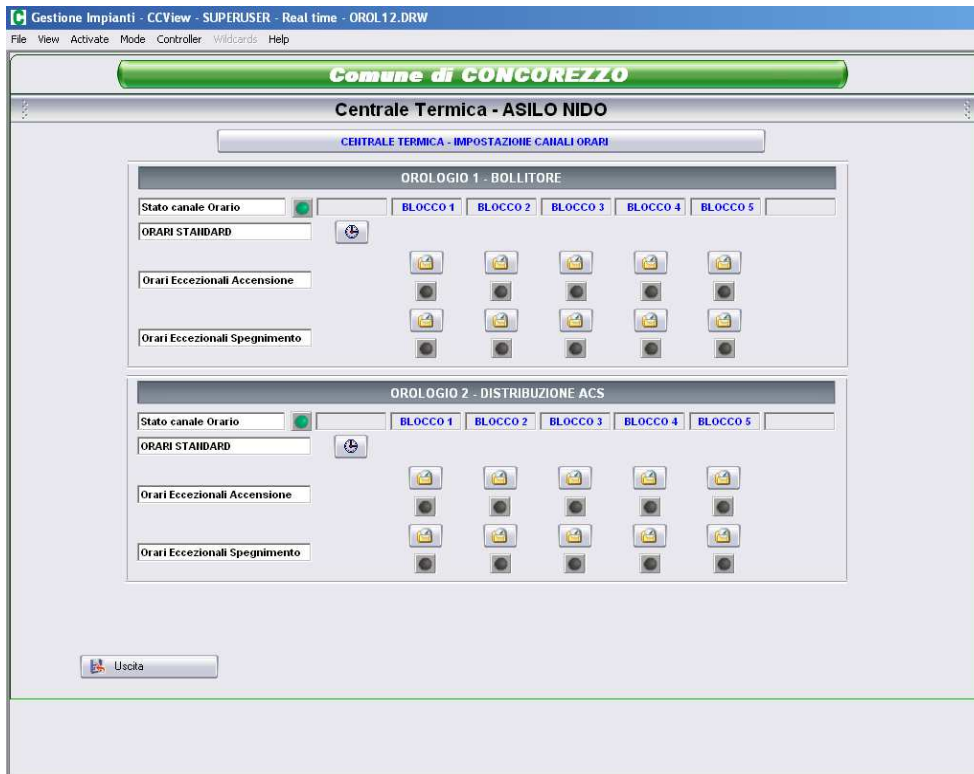
Maschera impostazione e letture parametri di centrale



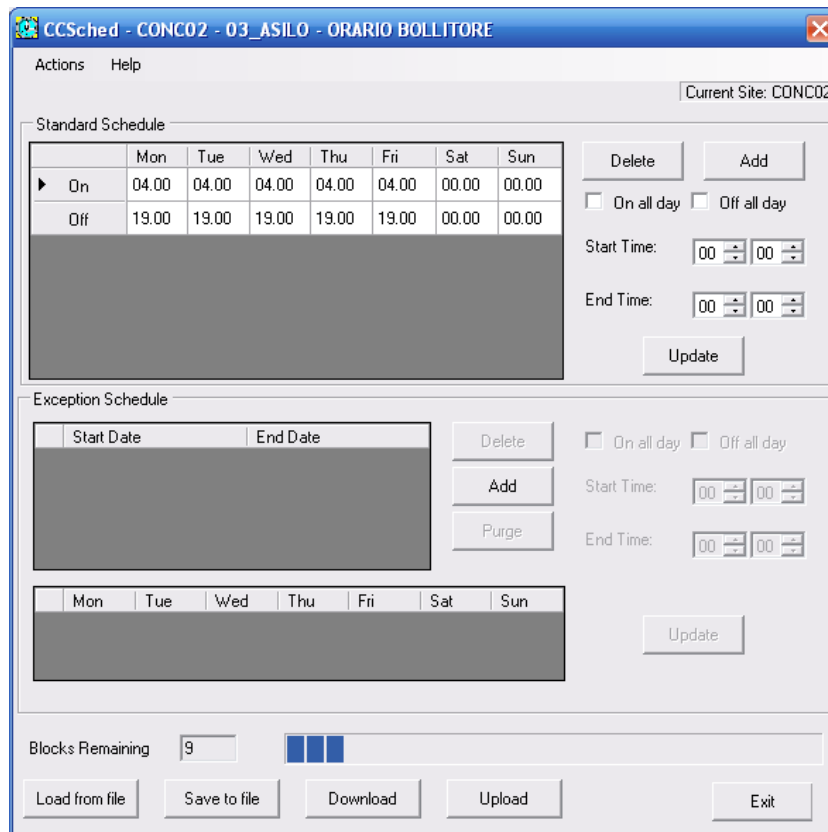
Maschera impostazione parametri circuito



Maschera impostazione parametri generatore di calore



Maschera impostazione canali orari

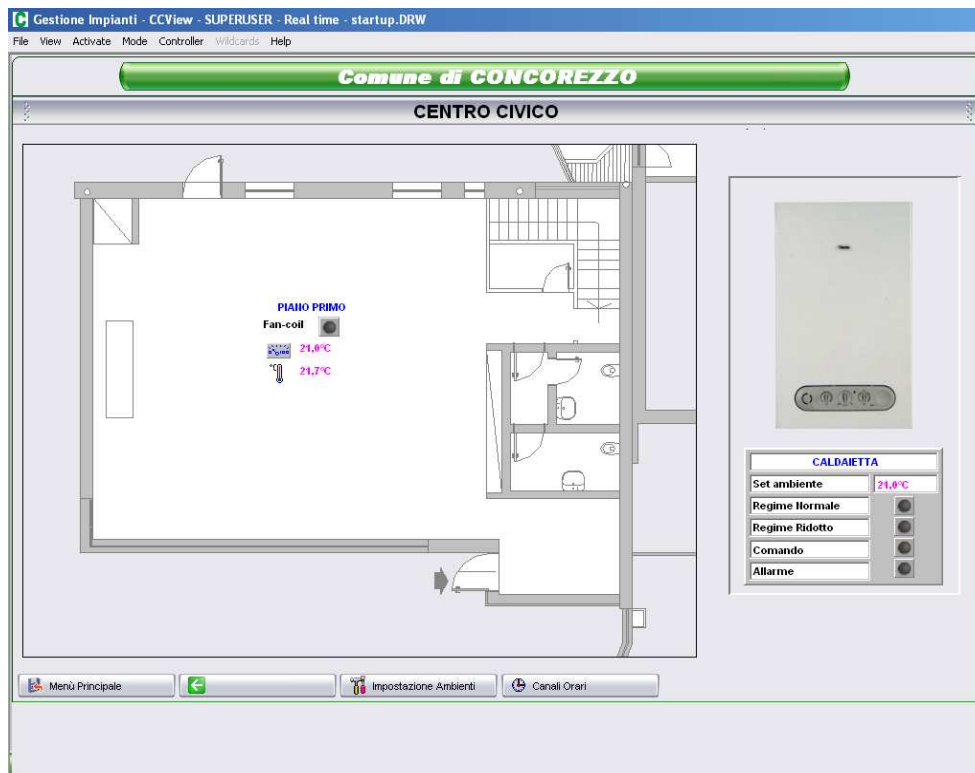


Maschera impostazione canali orari

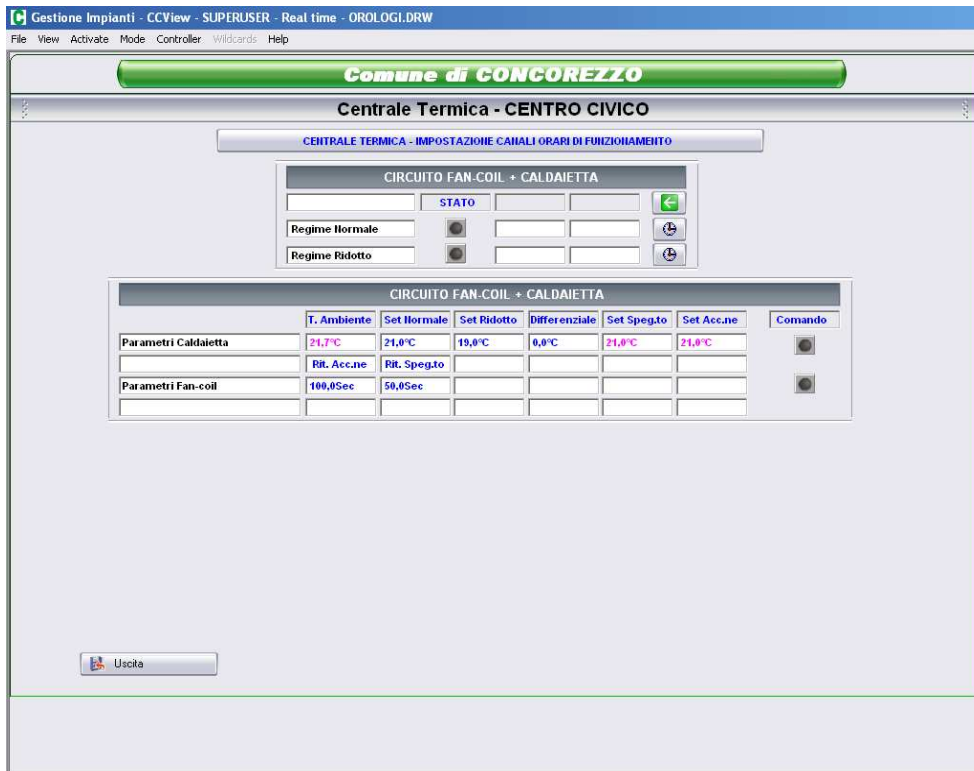
8.3. CENTRO CIVICO “LINO BRAMBILLA”

L’impianto è costituito da una caldaietta di tipo autonomo a servizio di ventilconvettori.

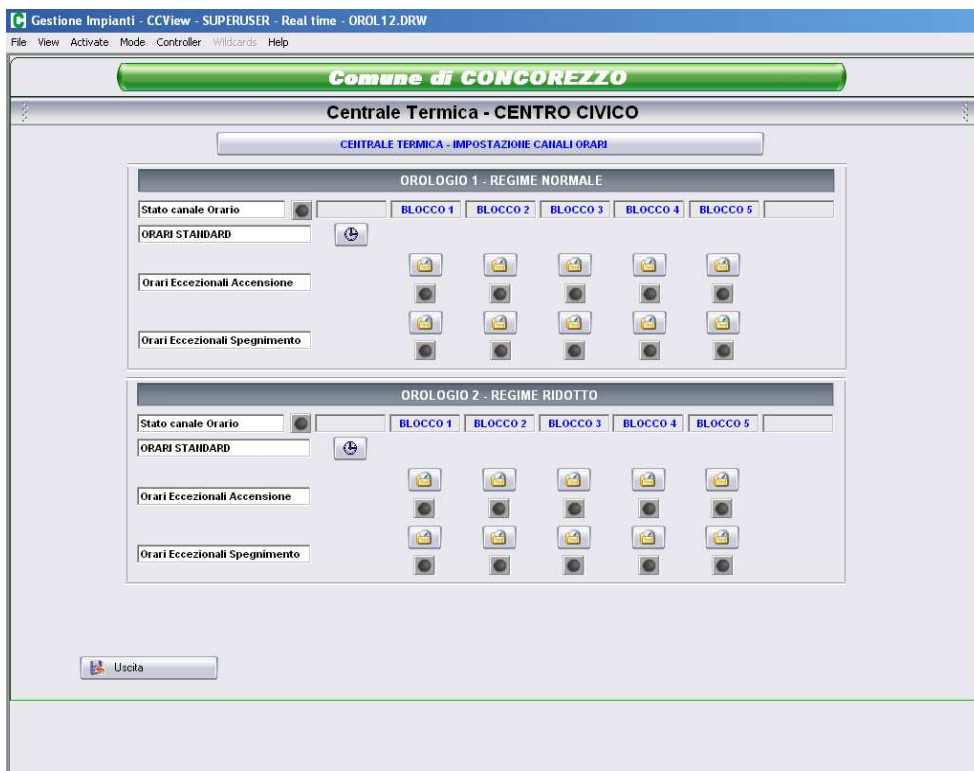
Il sistema da l’indubbio vantaggio di attivare orari di funzionamento speciali propri delle caratteristiche dell’edificio, sede di conferenze e dibattiti anche e soprattutto serali.



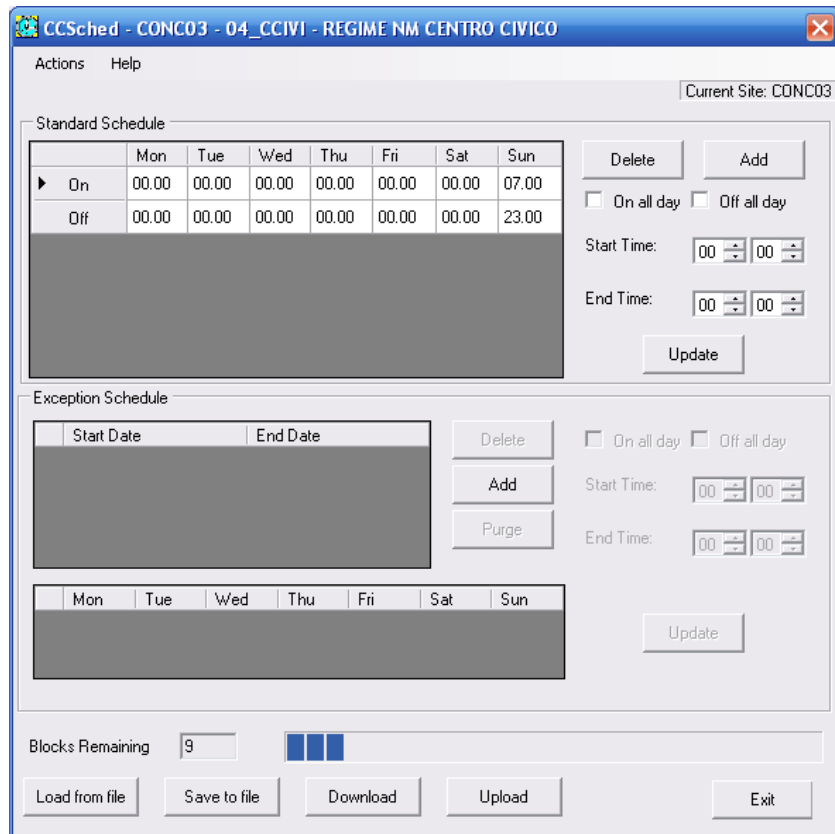
Maschera controllo impianto



Maschera impostazione canali di funzionamento



Maschera impostazione canali orari

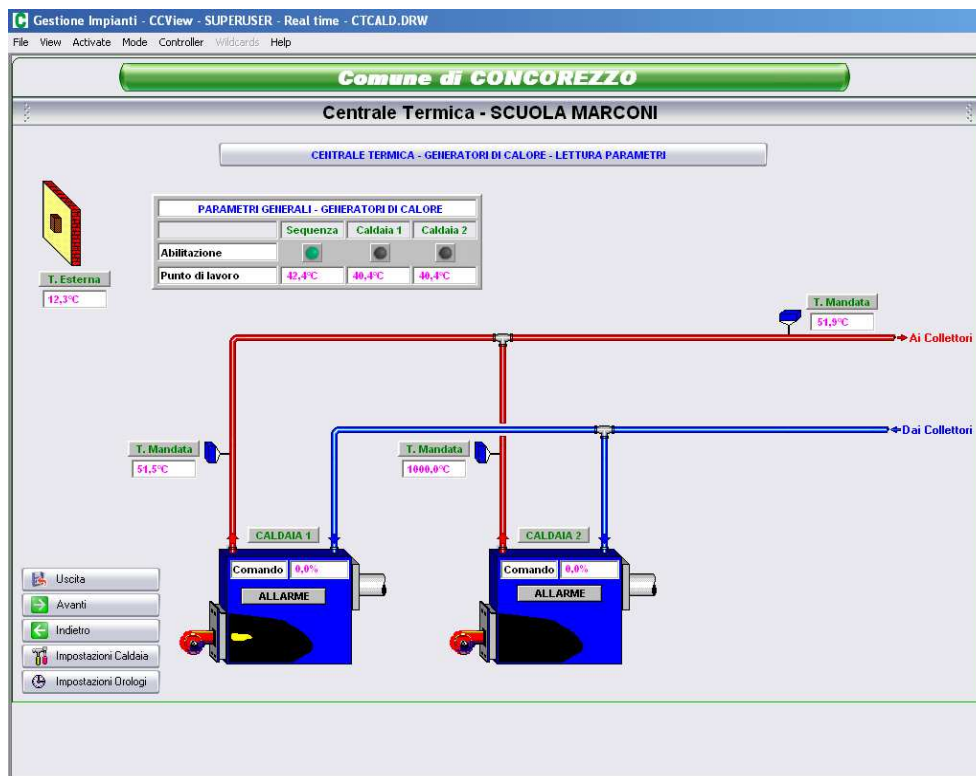


Maschera impostazione orari

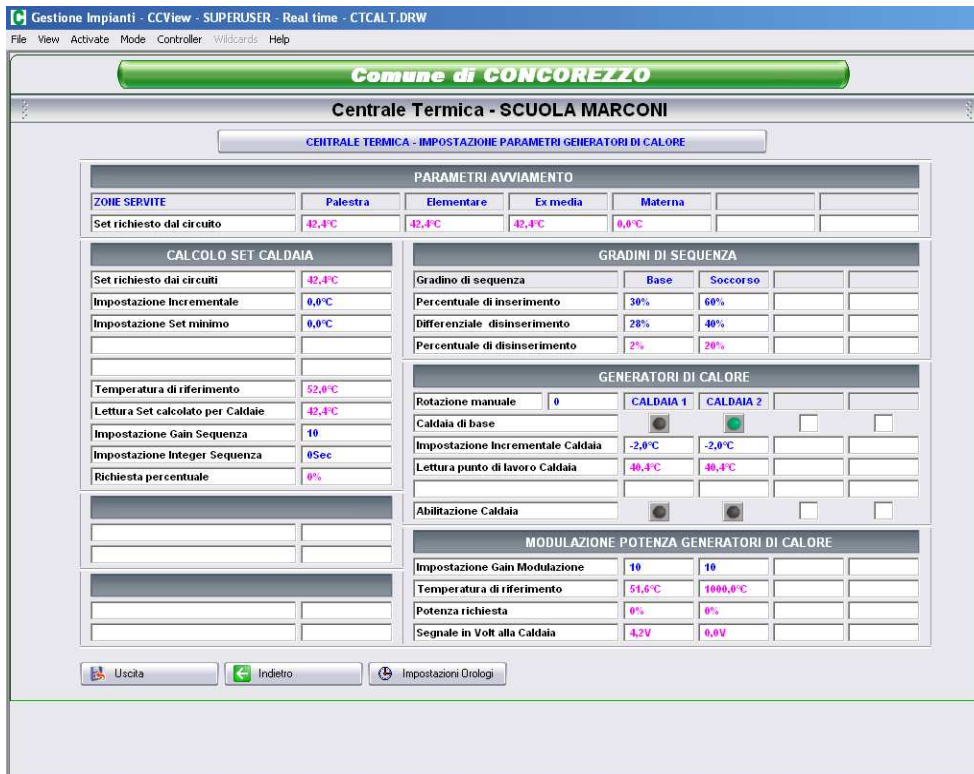
8.4. SCUOLA PRIMARIA “GUGLIELMO MARCONI”

L'impianto è stato descritto in precedenza e consta di due gruppi termici costituiti ognuno da tre gruppi termici modulari collegati a cascata, che alimentano quattro circuiti ognuno dotato di possibilità autonoma di impostazione della curva climatica e degli orari di funzionamento.

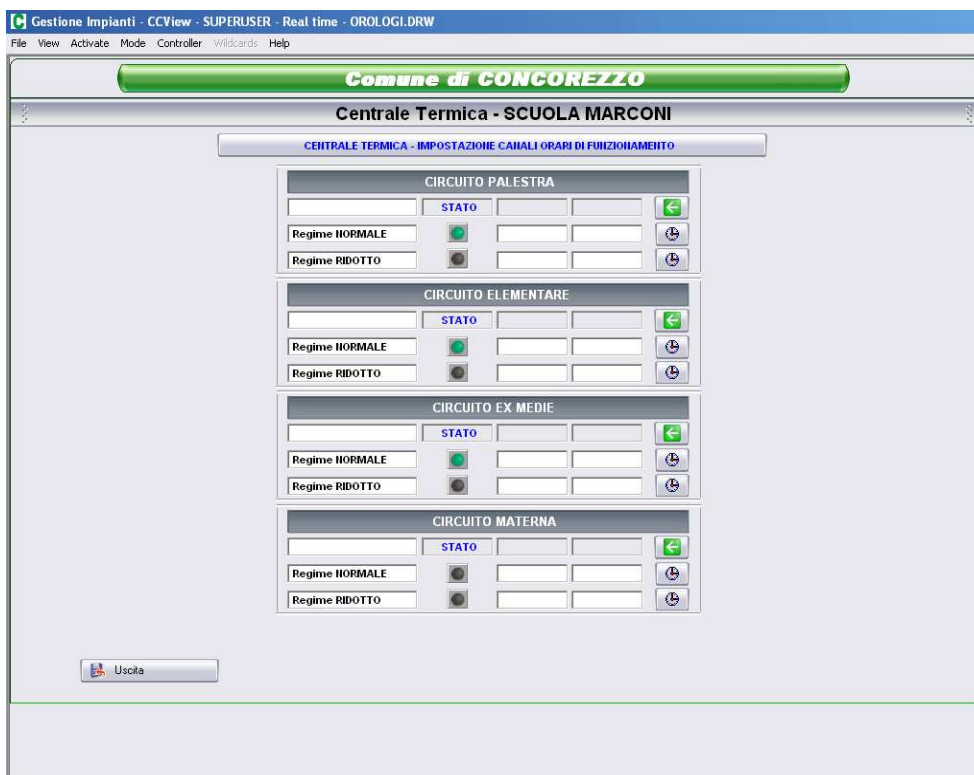
Ognuna delle quattro linee è dotata di contatore di calore.



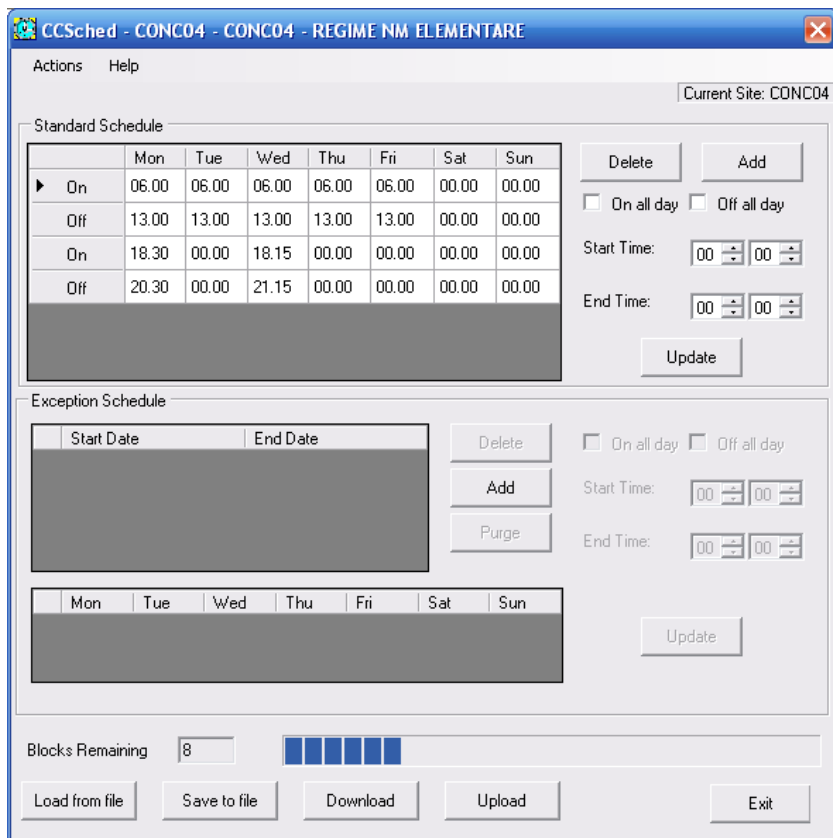
Maschera schema sinottico dell'impianto



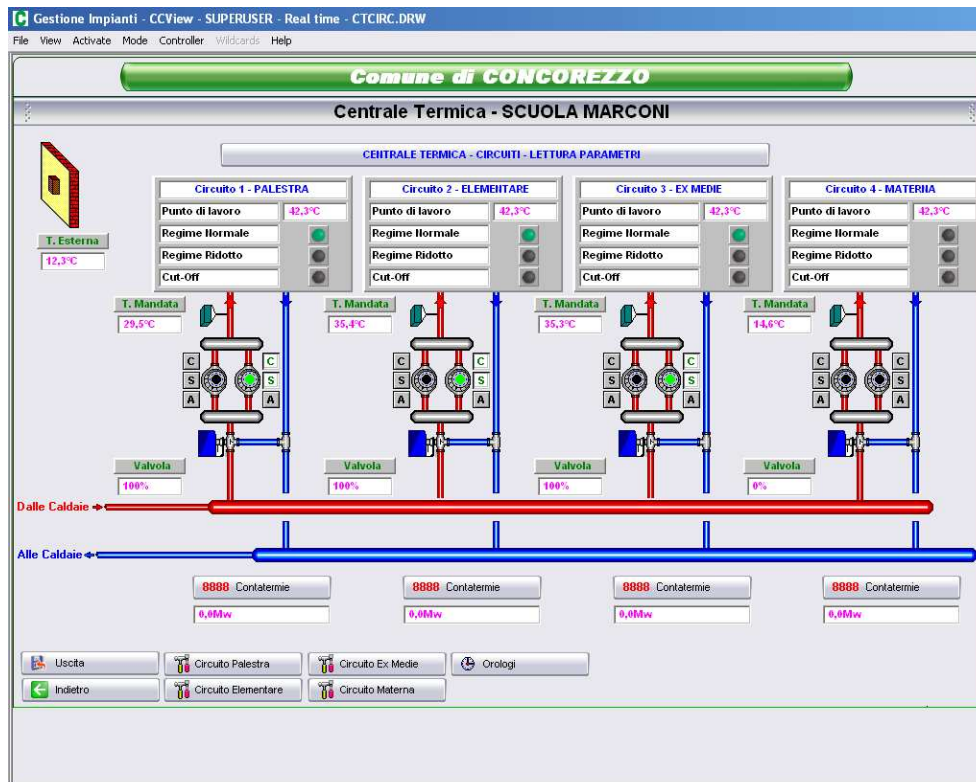
Maschera impostazione parametri generatori di calore.



Maschera impostazione canali di funzionamento.



Maschera impostazione canali orari zona.



Maschera impostazione parametri circuiti e lettura contatori di calore.

Gestione Impianti - CCView - SUPERUSER - Real time - CTCIR2T.DRW
 File View Activate Mode Controller Wildcards Help

Comune di CONCOREZZO

Centrale Termica - SCUOLA MARCONI

CENTRALE TERMICA - IMPOSTAZIONE PARAMETRI CIRCUITO ELEMENTARE

PARAMETRI AVVIAMENTO & REGIMI					
REGIMI OPERANTI	NORMALE	RIDOTTO	CUT-OFF	ANTIIELO	Abilitazione
Stato dei regimi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Impostazione Set				30,0°C	

GESTIONE ABILITAZIONI	
Impostazione soglia di CUT-OFF	20,0°C
Impostazione soglia Antigelo (T. Esterna)	-5,0°C
Impostazione soglia Antigelo (T. Mandata)	5,0°C

CALCOLO SET DI REGOLAZIONE

GESTIONE VALVOLA REGOLAZIONE	
Ritardo avviamento	0Sec
Ritardo spegnimento	600Sec
Set di regolazione	42,3°C
Impostazione gain valvola	20
Percentuale di comando	100%

GESTIONE POMPA DI CIRCOLAZIONE		
	Pompa 1	Pompa 2
Pompa di base	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ritardo spegnimento	900Sec	
Sequenza manuale	21	

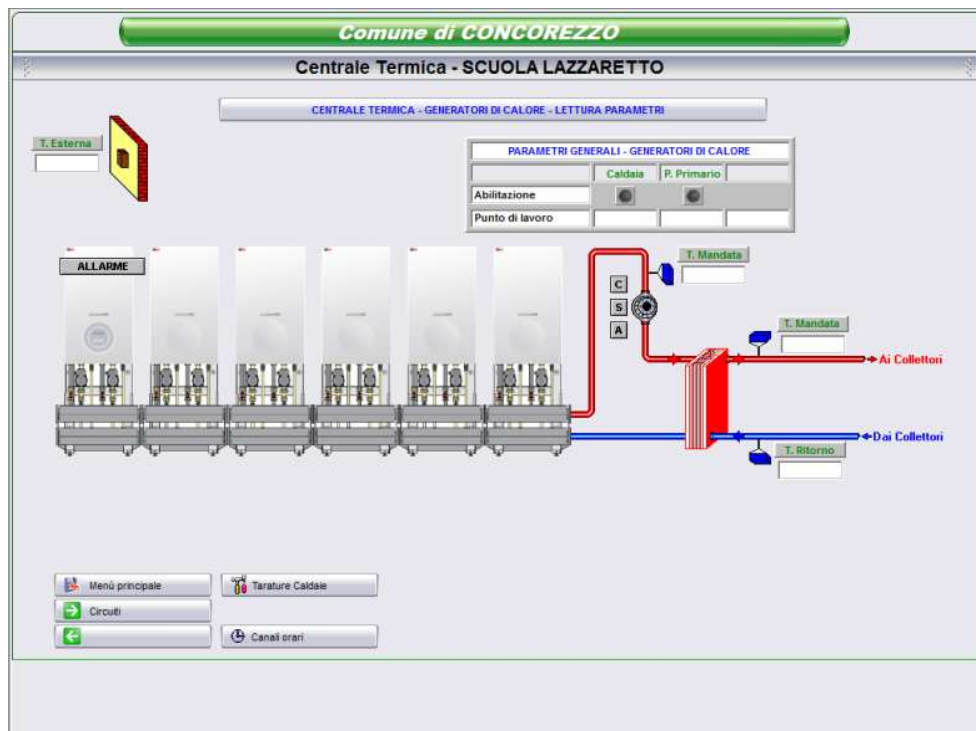
CALCOLO SET DI REGOLAZIONE PER CALDAIE	
Set attivo per circuito	42,3°C
Set richiesto alle caldaie	42,3°C

Uscita Indietro Impostazioni Orologi

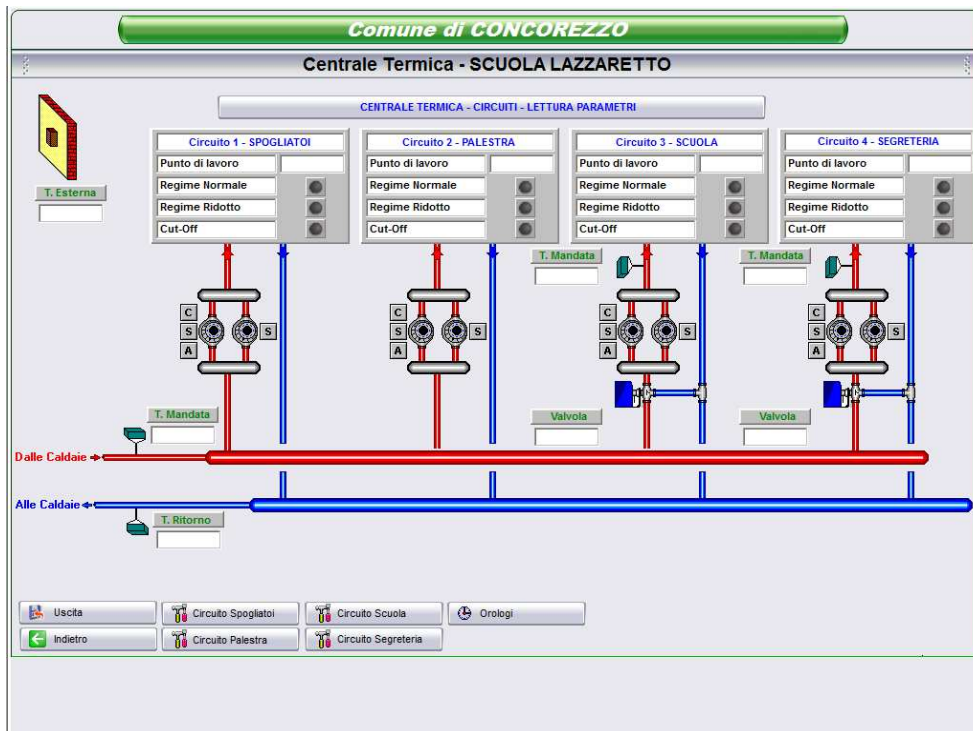
Maschera impostazione parametri circuito.

8.5. SCUOLA SECONDARIA “LEONARDO DA VINCI”

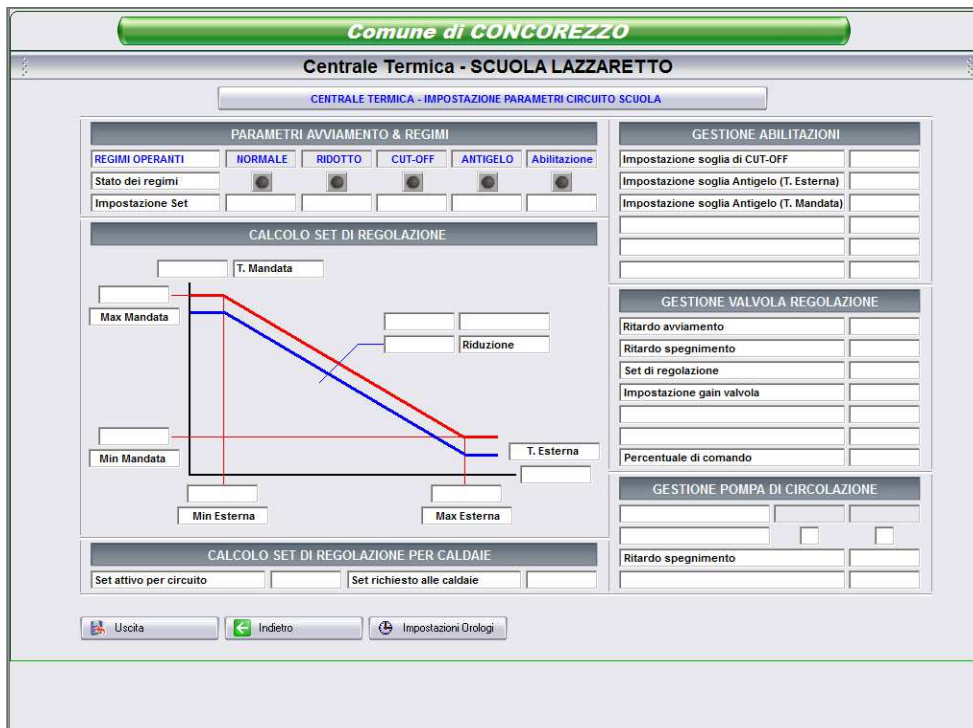
L'impianto è stato descritto in precedenza e consta di sei gruppi termici modulari collegati a cascata, che alimentano quattro circuiti ognuno dotato di possibilità autonoma di impostazione della curva climatica e degli orari di funzionamento.



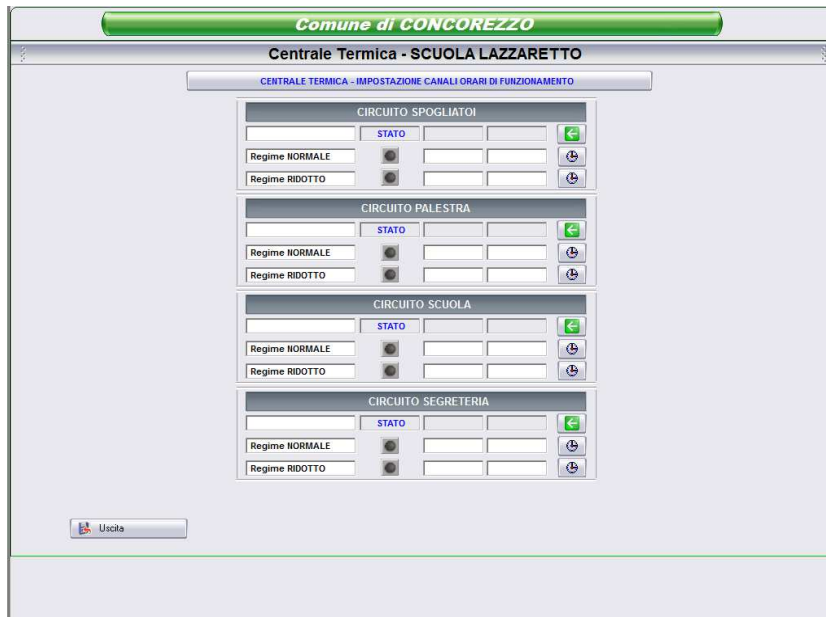
Maschera schema sinottico dell'impianto



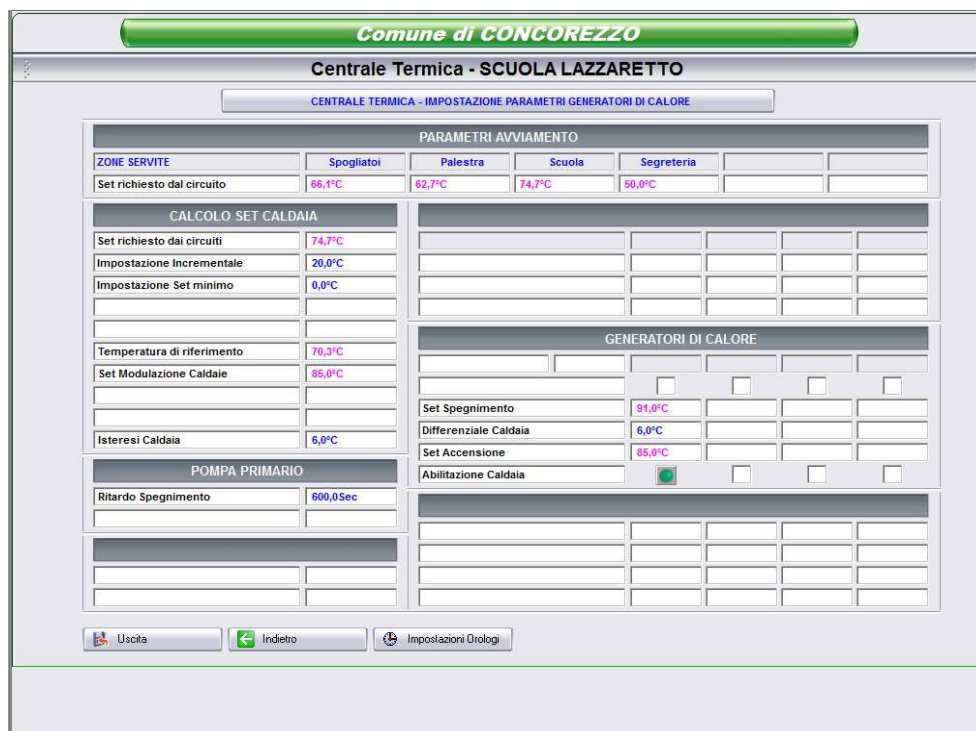
Maschera lettura parametri dei circuiti



Maschera impostazione parametri dei circuiti



Maschera impostazione canali orari dei circuiti



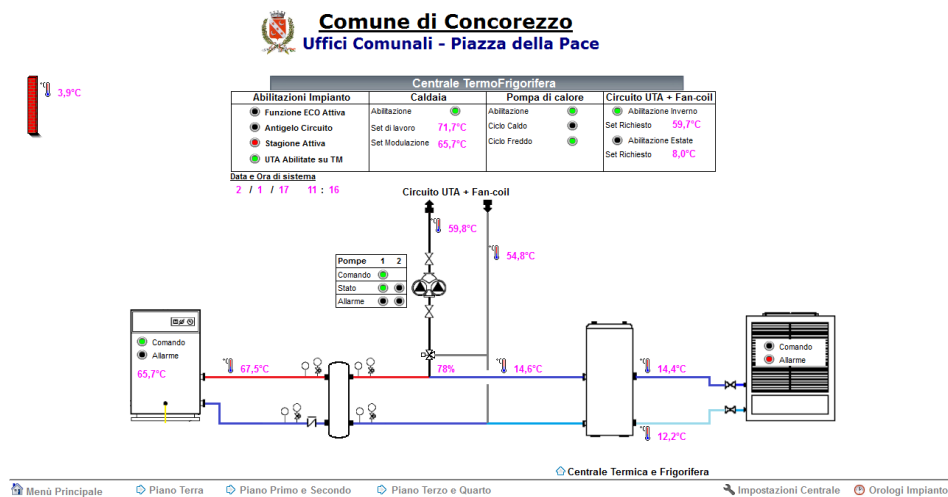
Maschera impostazione parametri generatore di calore

8.6. SEDE MUNICIPALE

L'impianto è stato descritto in precedenza e consta di due gruppi termici modulari collegati a cascata e di un gruppo frigorifero, che alimentano dieci ventilconvettori canalizzati (con possibilità di regolazione individuale delle temperature) e sette valvole di zona.

Il consenso all'impianto è dato dall'avviamento della prima zona.

Il frigorifero è reversibile in funzione pompa di calore invernale e può soddisfare il fabbisogno termico dell'edificio con temperature esterne sino a 6 °C.



Maschera schema sinottico dell'impianto

Centrale TermoFrigorifera

Caldaja e PDC						
Funzione Calcolo Set	Temp. Mandata	67,0°C	Richiesta Circuiti	59,7°C	K Caldaja	6,0°C
Funzione Comando Caldaja	Set Modulazione	65,7°C	Interessi Caldaja	6,0°C	Set Spegnimento	71,7°C
Funzione Comando PDC	Abilitazione PDC	<input type="checkbox"/>	Tipo Funzionamento	<input type="checkbox"/>	Differenziale	6,0°C
Abilitazione PDC						
Funzione Gestione Pompe						
Abilitazione	<input type="checkbox"/>	Ritardo Off	600,0Sec			
Funzione Invernale			Funzione Estiva			
Temp. Mandata	69,7°C	Set Estivo	Set	8,0°C		
Temp. Mandata	65,0°C	Temp. Mandata	69,7°C	Set Termoclimatica	59,7°C	
Temp. Mandata	60,0°C	Compensazione	0,0°C	Set per Caldaja	59,7°C	
Temp. Mandata	3,0°C	Set ECO	20,0°C	Segnale ECO	<input type="checkbox"/>	
Temp. Mandata	3,0°C	Antigelo Esterno	3,0°C	Segnale Antigelo Esterno	<input type="checkbox"/>	
Temp. Mandata	5,0°C	Set Start Antigelo	5,0°C	Segnale Antigelo	<input type="checkbox"/>	
Temp. Mandata	5,0°C	Stagione Funzionamento	<input type="checkbox"/>			
Temp. Mandata	3,0°C	Set Termoclimatica	59,7°C			
Temp. Mandata	3,0°C	Set per Caldaja	59,7°C			

Impostazioni Centrale

[Menù Principale](#)
[Piano Terra](#)
[Piano Primo e Secondo](#)
[Piano Terzo e Quarto](#)
[Centrale Termica e Frigorifera](#)
[Orologi Impianto](#)

Maschera schema centrale termofrigorifera

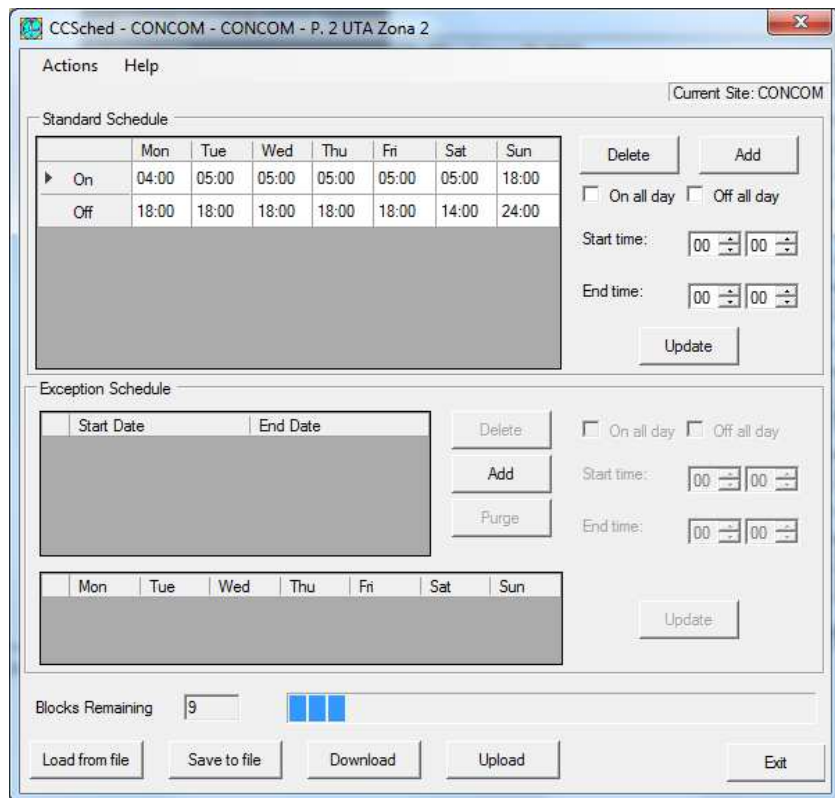
Riepilogo Orologi

Commutazione Stagionale	
Selettore Estate/Inverno	Selettore <input type="checkbox"/>
Piano Terzo e Quarto	
Orologi UTA	UTA Uffici [ID 0637] <input type="checkbox"/>
T1: Ufficio 1	T4: Ufficio 2
T2: Corridoio 1	T5: Ufficio RTC
T3: Corridoio 2	
Orologi Collettori	Valvola di zona collettore Fan.coil "Pubblica Istruzione" <input type="checkbox"/>
	Valvola di zona collettore Fan.coil "Giunta" <input type="checkbox"/>
	Valvola di zona collettore Fan.coil "Sindaco" <input type="checkbox"/>
Piano Terra	
Orologi UTA	UTA Polizia Municipale [ID 0631] <input type="checkbox"/>
T1: Comandante	T3: Contravvenzioni
T2: Videosorveglianza	T4: Vigilanza Urbana
UTA Uffici Zona 1 [ID 0630]	<input type="checkbox"/>
T1: Responsabile Tributi	T3: Corridoio
T2: Responsabile Finanziario	T4: Responsabile Ragioneria
UTA Uffici Zona 2 [ID 0633]	<input type="checkbox"/>
T1: Istruttore Amm. vs Tributi	T3: Personale
T2: Segreteria Ragioneria	
Orologi Collettori	Valvola di zona collettore Fan.coil "Demografici" <input type="checkbox"/>
	Valvola di zona collettore Fan.coil "URP" <input type="checkbox"/>
Piano Primo e Secondo	
Orologi UTA	UTA Uffici Zona 1 [ID 0635] <input type="checkbox"/>
T1: Responsabile Lavori Pubblici	T3: Istruttore Amm. vs Lavori Pubblici
T2: Corridoio 1	
UTA Uffici Zona 2 [ID 0629]	<input type="checkbox"/>
T1: Responsabile Urbanistica	T3: Responsabile Ecologia
T2: Istruttore Tecnico Lavori Pubblici	
UTA Uffici Zona 3 [ID 0632]	<input type="checkbox"/>
T1: Assessore Urbanistica	T3: Sala Commissioni
T2: Istruttore Tecnico Urbanistica	
UTA Uffici Zona 4 [ID 0638]	<input type="checkbox"/>
T1: Istruttore Amm. vs Urbanistica	T3: Istruttori Manutenzioni
T2: Responsabile Urbanistica	
UTA Uffici Zona 5 [ID 0634]	<input type="checkbox"/>
T1: Ufficio Messa	T3: Responsabile Manutenzioni
T2: Corridoio	
UTA Zona Segreteria [ID 0630]	<input type="checkbox"/>
T1: Segretario Generale	T3: Segreteria
T2: Responsabile Segreteria	
Orologi Collettori	Valvola di zona collettore Fan.coil "Ex Giunta" <input type="checkbox"/>
	Valvola di zona collettore Servizi <input type="checkbox"/>

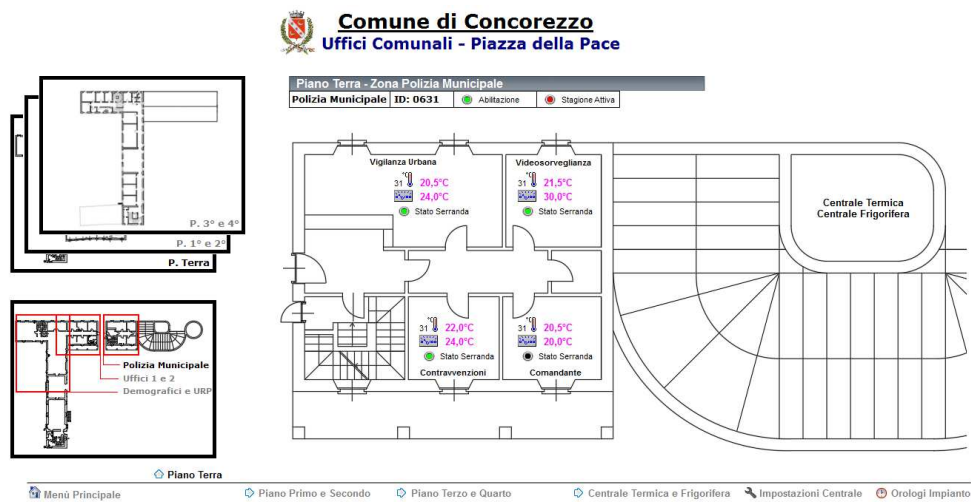
Orologi Impianto

[Menù Principale](#)
[Piano Terra](#)
[Piano Primo e Secondo](#)
[Piano Terzo e Quarto](#)
[Centrale Termica e Frigorifera](#)
[Impostazioni Centrale](#)

Maschera riepilogo orologi

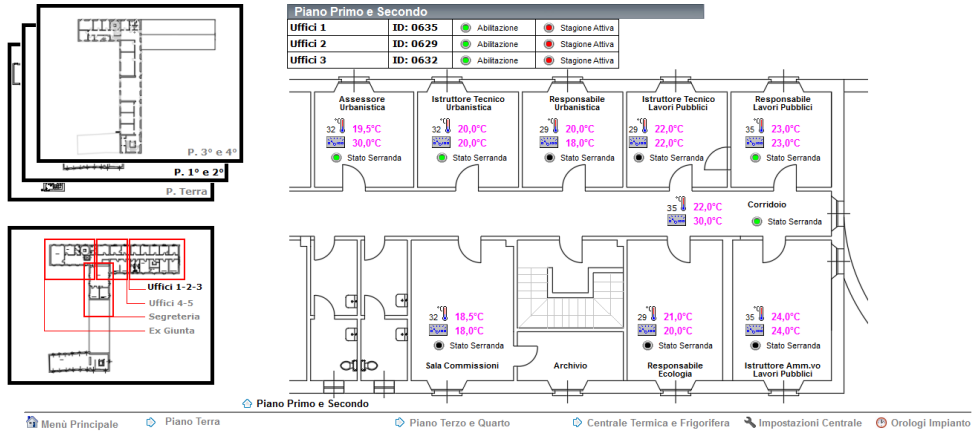


Maschera impostazione orari zone termiche



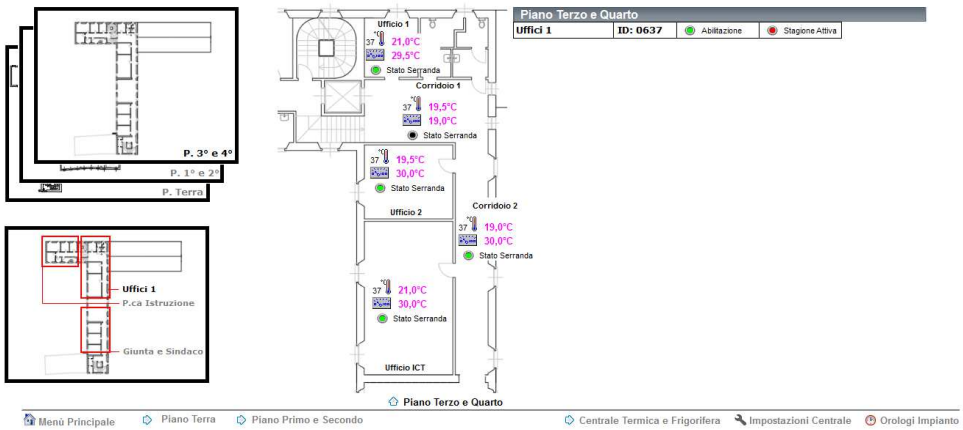
Maschera zone impianti ventilconvettori canalizzati

Comune di Concorezzo
Uffici Comunali - Piazza della Pace



Maschera zone impianti ventilconvettori canalizzati

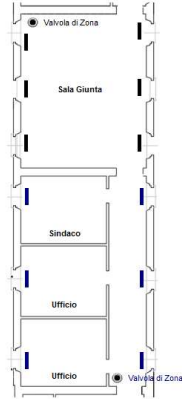
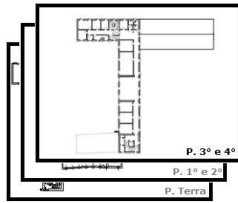
Comune di Concorezzo
Uffici Comunali - Piazza della Pace



Maschera zone impianti ventilconvettori canalizzati



Comune di Concorezzo Uffici Comunali - Piazza della Pace



Piano Terzo e Quarto		
Sala Giunta	Fan-coil	<input checked="" type="checkbox"/> Abilizzazione
Sindaco	Fan-coil	<input checked="" type="checkbox"/> Abilizzazione

Maschera zone impianti ventilconvettori canalizzati