



PRESENTAZIONE SUPERVISIONE IMPIANTI

Designed by Telmes S.r.l.



**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**



Il software SCADA usato è quello di proprietà SIEMENS chiamato WINCC v 6.0.

Lo Scada è un sistema di interfaccia utente teso a risolvere i compiti di visualizzazione e di controllo nell'ambito dell'automazione di processo.

Offre moduli funzionali industriali per la rappresentazione grafica, la segnalazione, l'archiviazione ed il protocollaggio.

Grazie al potente accoppiamento di processo, sono garantiti il rapido aggiornamento delle pagine e la sicura archiviazione dati.

Queste caratteristiche fanno di WINCC un partner competente e comunicativo del mondo Windows.

Tale programma di grafica consente di creare immagini di processo complesse grazie a delle librerie contenenti oggetti di grafica dinamizzabili per mezzo di programmazioni di azioni.

Un importante strumento di tale sw è l'Alarm Logging con il quale è possibile visionare in RealTime tutti gli eventi di Allarme presenti (riconosciuti e non) con informazione sulla data e l'ora di arrivo, sullo stato del riconoscimento, sul testo del messaggio ecc.

Con tale strumento inoltre, è possibile visionare lo storico degli eventi di allarme, cioè un archivio in cui sono memorizzati, la data e l'ora dell'arrivo, del riconoscimento e della scomparsa di ogni evento di allarme occorso.

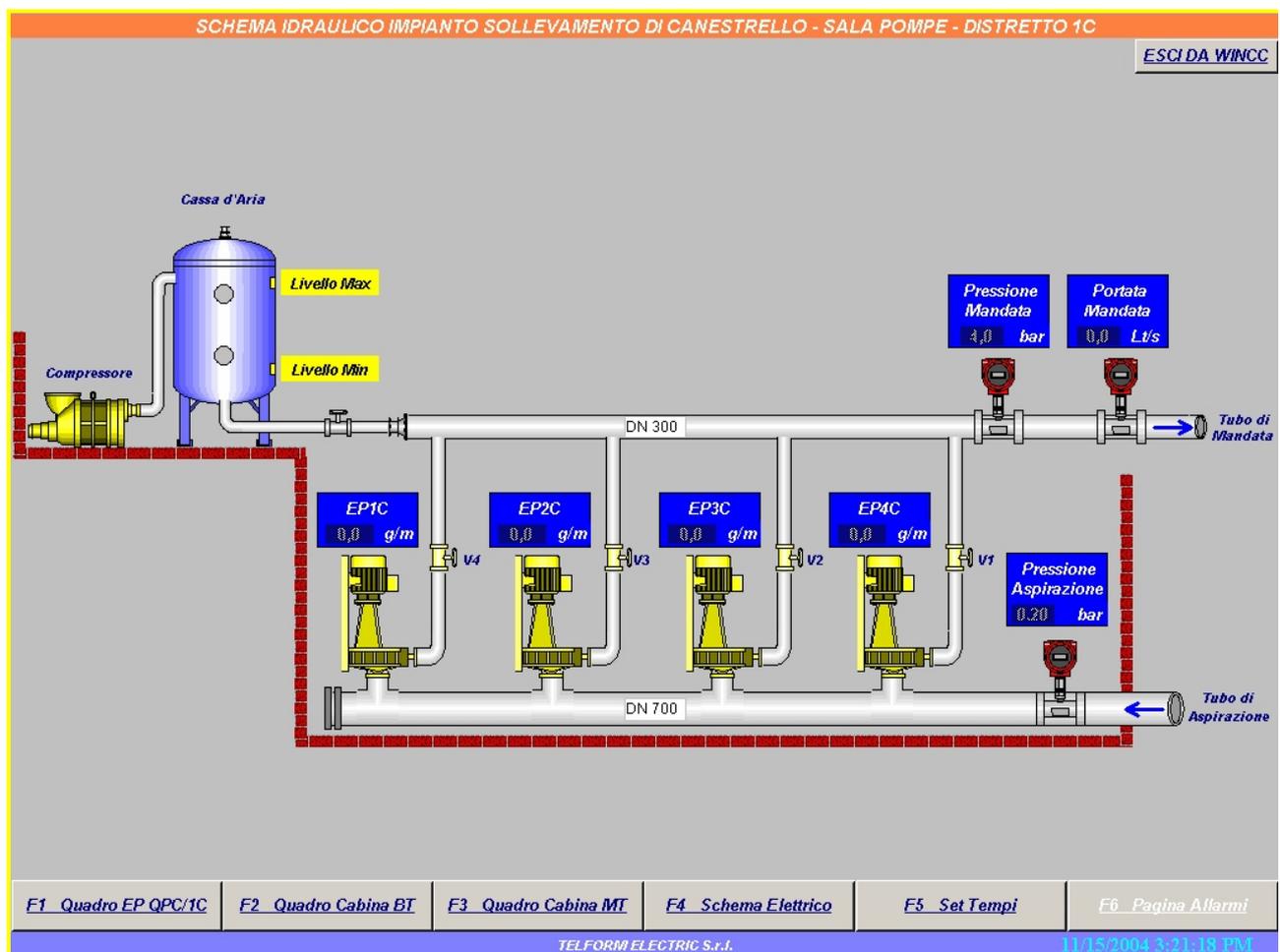
Un altro strumento usato per il suddetto impianto è il Tag Logging con il quale è possibile apprezzare l'andamento (la curva) nel tempo di grandezze elettriche (come tensioni, correnti, potenza attiva, potenza reattiva, cosfi, frequenza, ecc.) e di grandezze idrauliche (come portata, pressione, ecc.)



Quindi dopo aver accennato alle funzionalità basilari del sw di supervisione, è necessario analizzare in maniera dettagliata le pagine video create per l'impianto in questione.

In genere sul desktop del PC si crea un collegamento chiamato "SUPERVISIONE". Cliccando su tale collegamento si lancia il sw WINCC in versione RUNTIME cioè l'interfaccia operatore collegata al PLC.

Un primo esempio di tipologia di impianto sviluppata riguarda il sollevamento idrico. La pagina video iniziale (home page) di tale impianto idrico è illustrata qui sotto.





**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**



Da suddetta pagina video iniziale è possibile comunque accedere a tutte le altre pagine della supervisione dell'impianto.

Si possono infatti notare nella parte inferiore, 6 pulsanti sw utili per la navigazione nelle altre pagine video.

La Statusbar, presente in tutte le pagine dell'impianto e situata nella parte inferiore della pagina, è utile per la visualizzazione della data ed ora correnti.

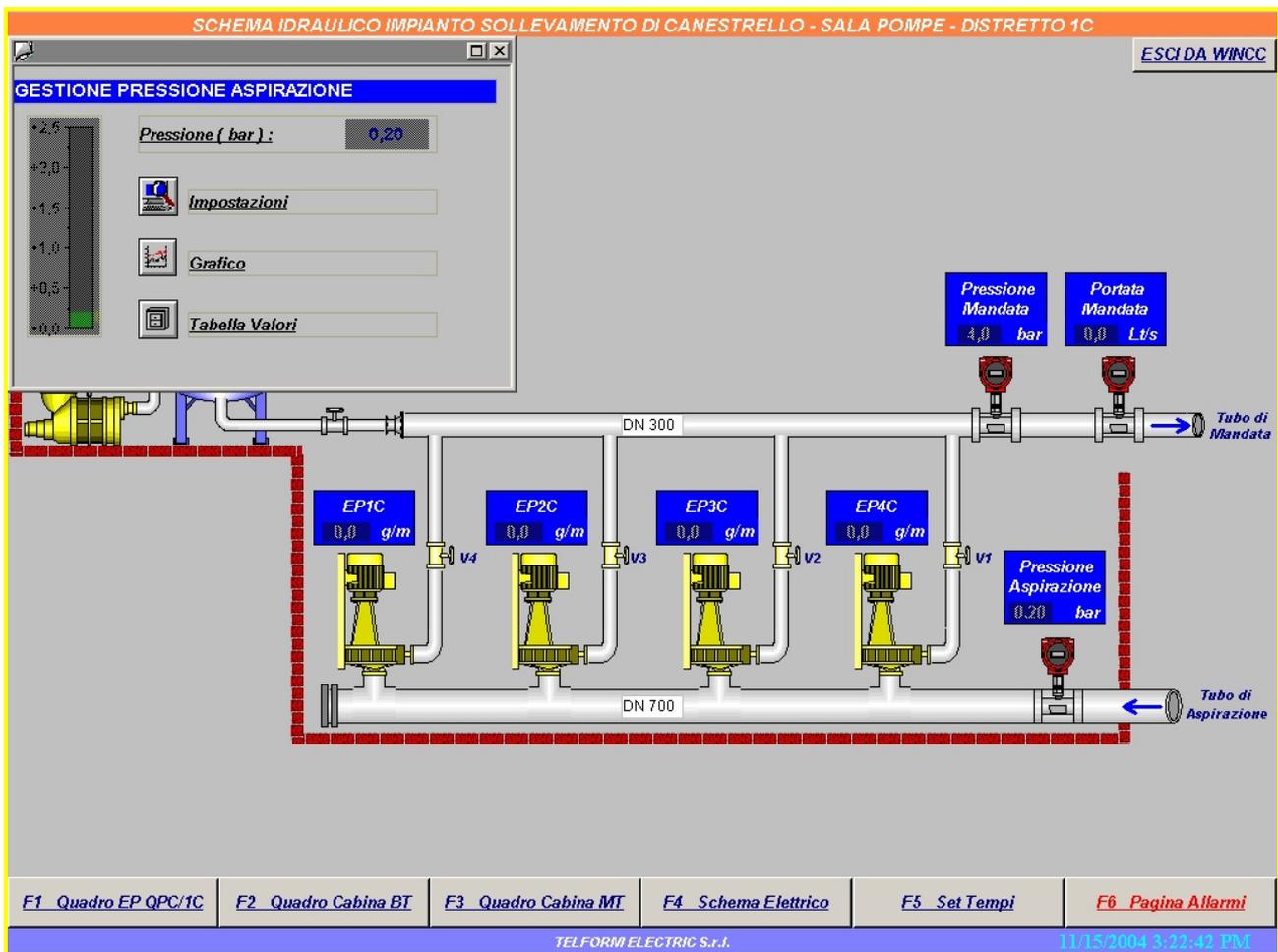
Inoltre, in tutte le pagine video è presente un tasto sw "ESCI DA WINCC" indicante l'uscita dal programma di supervisione.

Quindi, se si analizza lo schema da destra verso sinistra e più precisamente dalla scritta blu "Tubo di Aspirazione", è possibile notare il simbolo del misuratore di pressione, che misura la pressione nella condotta di Aspirazione.

Sopra tale simbolo c'è un riquadro in blu indicante il valore in real time della pressione di aspirazione espressa in bar.



Cliccando sul simbolo si apre una finestrella dal titolo “GESTIONE PRESSIONE ASPIRAZIONE” nella quale è possibile individuare tutte le informazioni riguardanti tale misura.



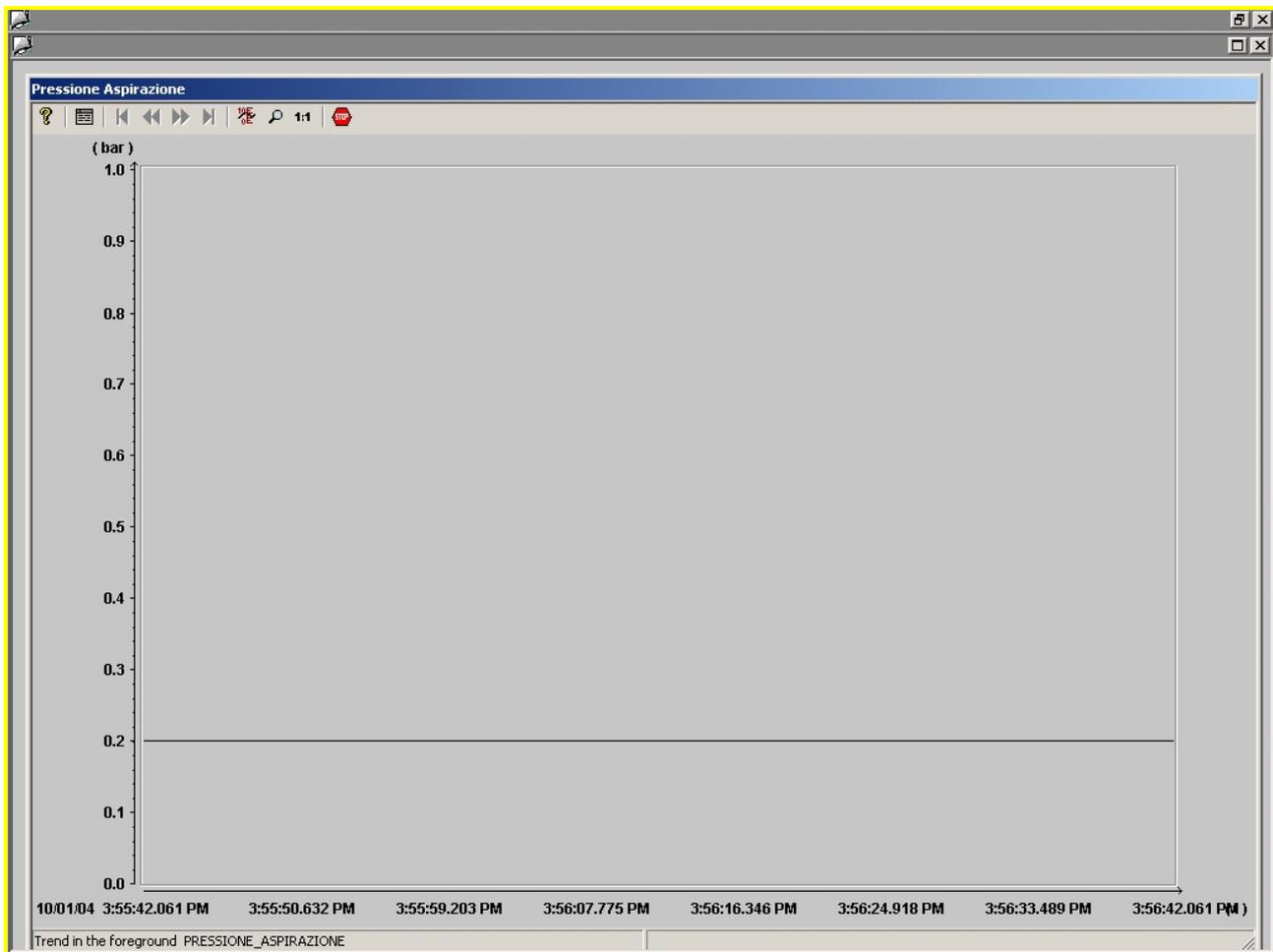
A sinistra di tale finestrella è possibile notare un bar-graph di colore verde indicante il valore della pressione.



**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**

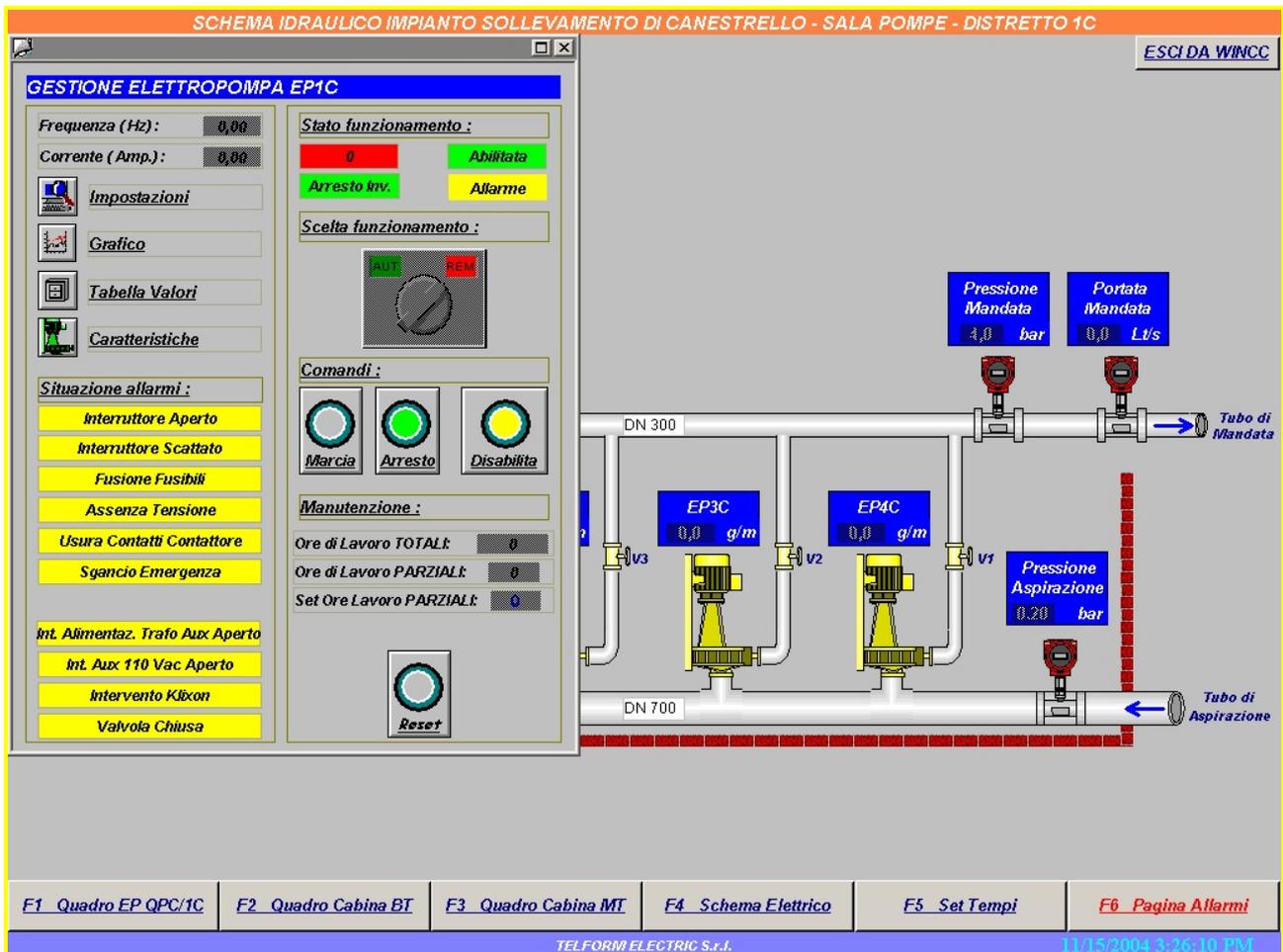


Premendo il tasto con la scritta “Grafico” si entra nella pagina di Trend relativa alla curva della grandezza analogica che in tal caso è rappresentata dalla pressione di aspirazione.





Ritornando alla home page si possono notare in serie 4 elettropompe verticali; sul simbolo di ogni pompa è presente un riquadro in blu indicante il valore in real time del numero dei giri al minuto al quale sta andando la pompa. Cliccando sul simbolo di una pompa qualsiasi comparirà una finestrella dal nome “GESTIONE ELETTROPOMPA” nella quale è possibile riscontrare tutte le possibili informazioni relative alla elettropompa.



In alto e a sinistra di tale finestra si possono notare le misure di frequenza (in Hz) dell'inverter e della corrente assorbita in (Ampere).



**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**



Quadri elettrici Sistemi di automazione e Supervisione

Se si clicca su Impostazioni si può inserire il setpoint di Frequenza nel caso in cui dovessimo comandare la pompa in manuale.

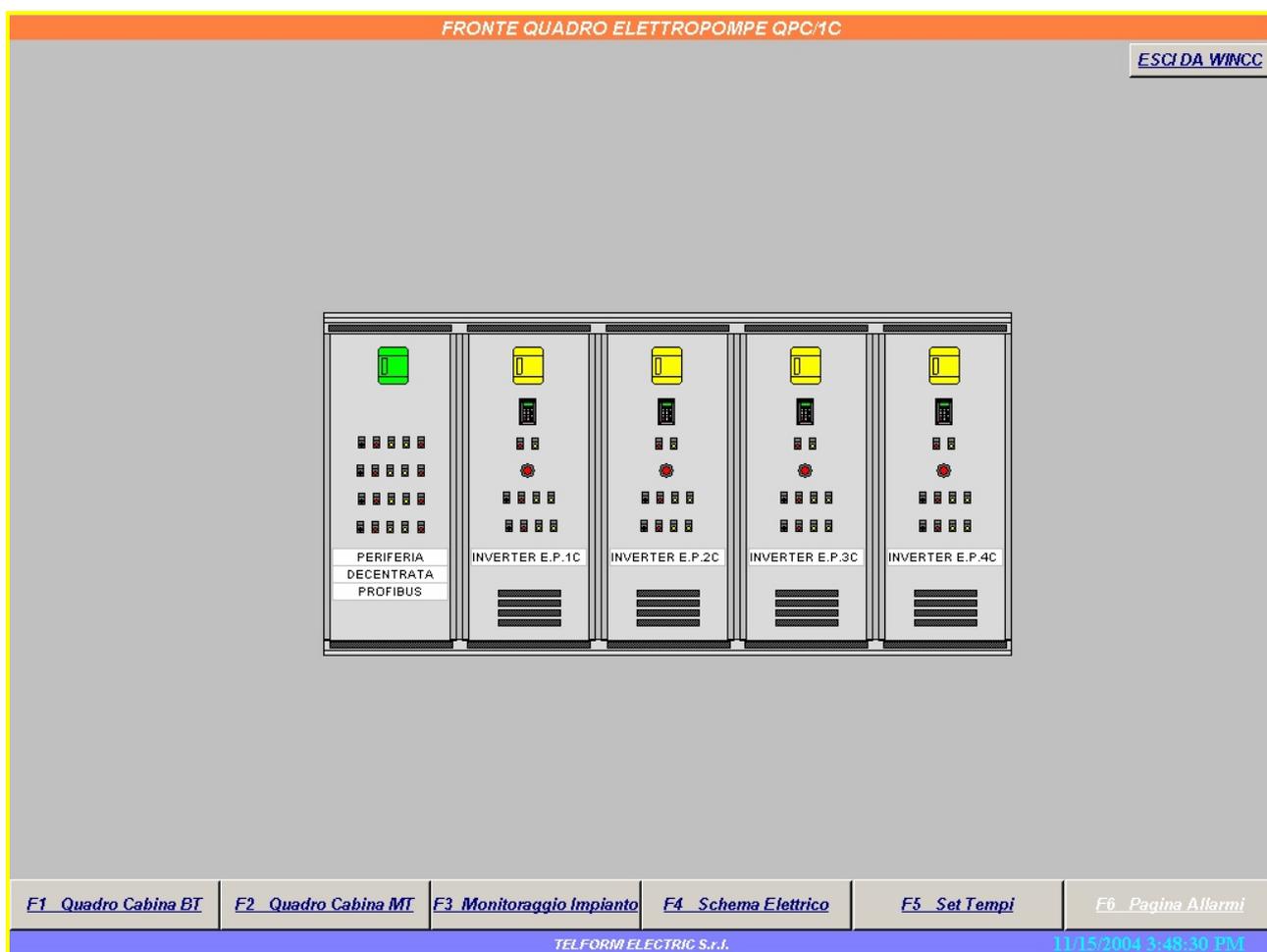
Premendo il tasto “Caratteristiche” si entra in una finestra nella quale sono indicate tutte le caratteristiche della elettropompa (tipo, matricola e servizio), i dati di progetto (Fluido Pompato, Temperatura di Esercizio, Peso Specifico, Portata, Velocità ecc.) informazioni riguardanti i cuscinetti, ecc.

Per quanto concerne la Situazione Allarmi, si possono notare delle scritte nere con sfondo giallo nel caso in cui siano presenti degli allarmi.

In alto e a destra si possono notare le informazioni riguardanti lo Stato di Funzionamento della Elettropompa.



Se si clicca sul tasto “Fronte Quadro EP” si entra nella pagina rappresentante il fronte quadro elettropompe costituito da 5 scomparti:



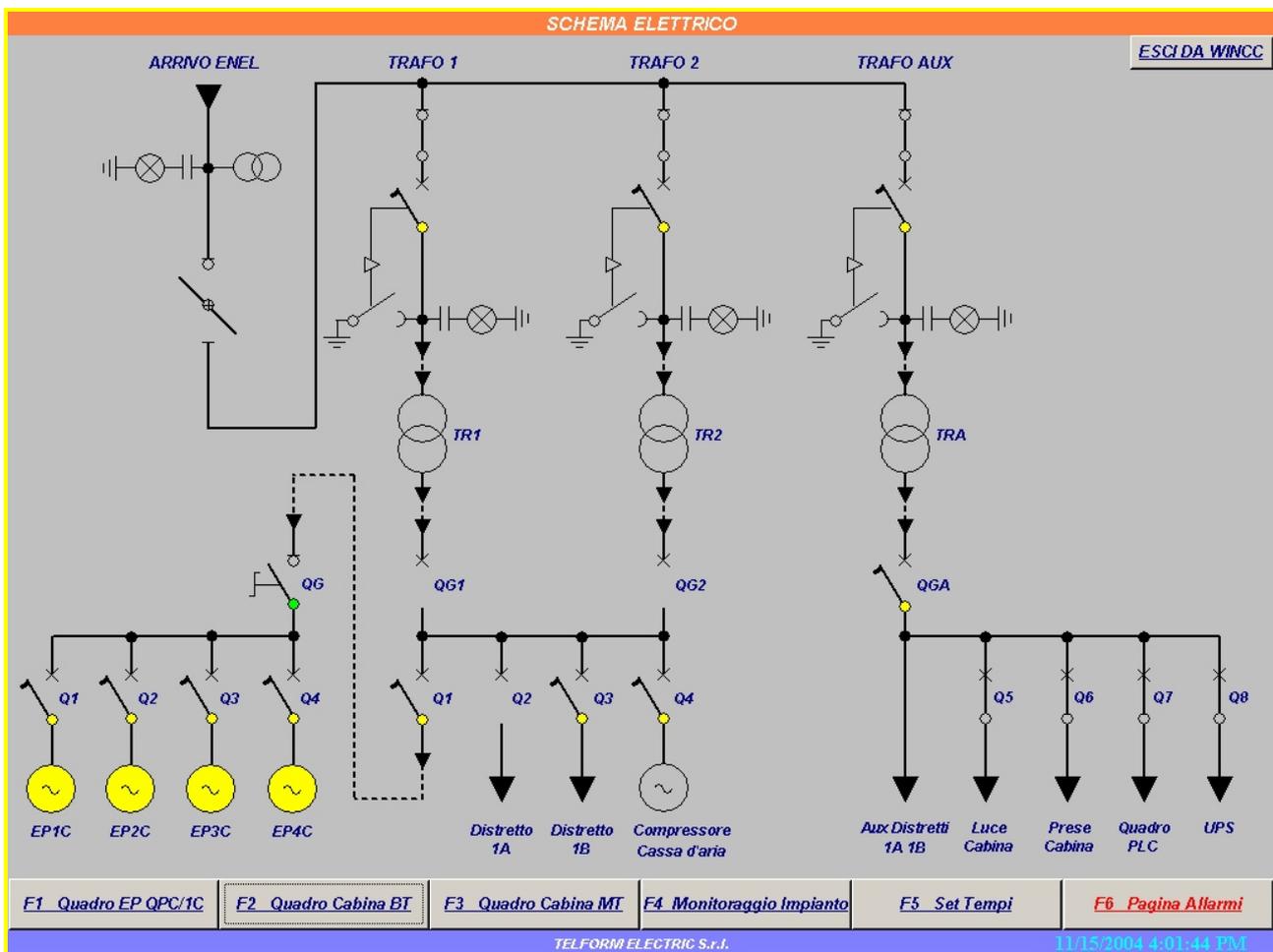
In tali scomparti, si possono evidenziare tutti i simboli degli interruttori delle Elettropompe.



**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**



Un'altra pagina video tipica quasi sempre presente è quella riguardante Schema Elettrico con la quale si rappresenta la pagina video dello schema elettrico generale di tutto l'impianto a partire dallo schema di Media Tensione con i rami "Arrivo Enel", "Trafo 1", "Trafo 2" "Trafo Aux", e poi quello di Bassa Tensione e quello relativo al Quadro elettropompe.





Inoltre un'altra classica pagina video usata è quella riguardante gli Allarmi con la quale è possibile visualizzare la presenza di allarmi sia realtime che storici.

In tale pagina sono rappresentati gli eventi di allarme presenti in REALTIME di colore "ROSSO" se presenti ma non ancora riconosciuti o di colore BLU se presenti e riconosciuti.

Le informazioni sull'evento sono le seguenti:

DATA, ORA, STATO (ARRIVO/RICONOSCIUTO), TESTO DEL MESSAGGIO.

ALLARMI					ESCI DA WINCC
	Data	Ora	Stato	Testo del Messaggio	
1	27/09/04	17:11:07	+	MANUTENZIONE NECESSARIA	
2	27/09/04	17:11:08	-	MANUTENZIONE NECESSARIA	
3	27/09/04	17:11:28	Ack-System	MANUTENZIONE NECESSARIA	
4	27/09/04	17:11:28	+	MANUTENZIONE NECESSARIA	
5	27/09/04	17:11:29	-	MANUTENZIONE NECESSARIA	
6	27/09/04	17:19:26	AR	ALLARME PORTATA MAX	
7	27/09/04	17:19:27	AN	ALLARME PORTATA MAX	
8	27/09/04	17:19:47	Ack-System	ALLARME PORTATA MAX	
9	27/09/04	17:19:47	AR	ALLARME PORTATA MAX	
10	27/09/04	17:19:48	AN	ALLARME PORTATA MAX	
11	27/09/04	17:20:16	Ack-System	ALLARME PORTATA MAX	
12	27/09/04	17:20:16	AR	ALLARME PORTATA MAX	
13	27/09/04	17:20:29	RI	ALLARME PORTATA MAX	
14	27/09/04	17:20:51	AN	ALLARME PORTATA MAX	
15	27/09/04	17:21:11	AR	ALLARME PORTATA MAX	
16	27/09/04	17:21:23	RI	ALLARME PORTATA MAX	
17	27/09/04	17:22:23	AN	ALLARME PORTATA MAX	
18	27/09/04	17:22:43	AR	ALLARME PORTATA MAX	
19	27/09/04	17:22:44	AN	ALLARME PORTATA MAX	
20	27/09/04	17:22:49	RI	ALLARME PORTATA MAX	
▶21	27/09/04	17:22:49	AR	ALLARME PORTATA MAX	

11/15/2004 16:20 PM List: 0 Window: 21

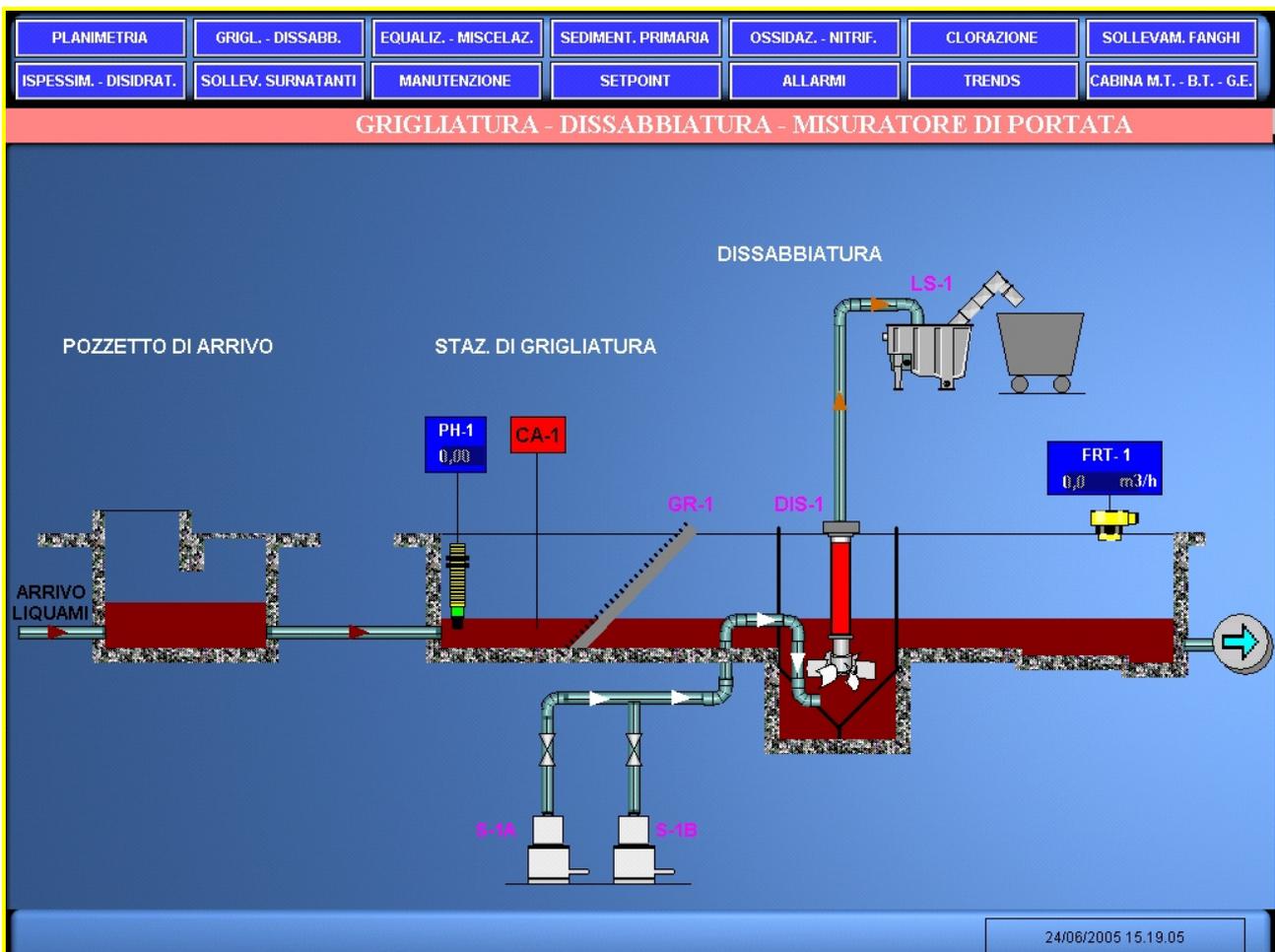
F1 Quadro EP QPC/1C F2 Quadro Cabina BT F3 Quadro Cabina MT F4 Monitoraggio Impianto F5 Schema Elettrico F6 Set Tempi

TELFORM ELECTRIC S.r.l. 11/15/2004 4:20:19 PM



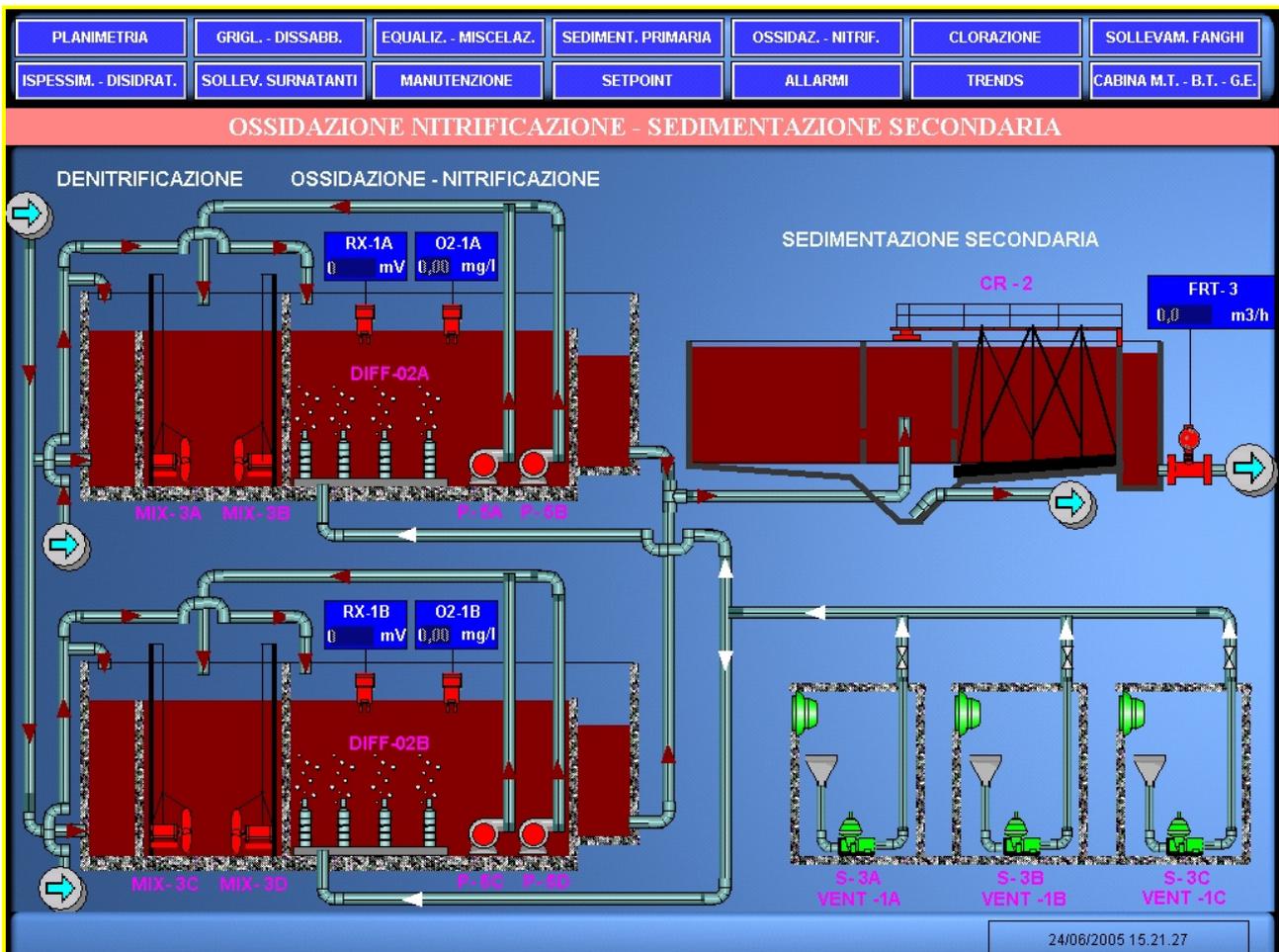
Un altro esempio di supervisione riguarda un impianto di depurazione nel quale si rappresentano le varie sezioni o fasi dell'impianto.

Di seguito è rappresentata la fase iniziale del processo chiamata Grigliatura-Dissabbiatura





Altra fase fondamentale del processo depurativo è l'Ossidazione-Nitrificazione, così rappresentata:





Una pagina usata spesso nei depuratori è quella riguardante la Manutenzione costituita da una tabella costituita da 6 colonne.

Il fine di tale pagina video è quello di ricevere un'allarme nel caso in cui l'utenza abbia funzionato per un numero di ore superiore ad un set impostato.

In tal caso l'utenza necessita di manutenzione.

UTENZA	SET ORE PARZIALI	ORE PARZIALI	MANUTENZIONE	RESET	ORE TOTALI
S - 1A	0	0	▲	RESET	0
S - 1B	0	0	▲	RESET	0
GR - 1	0	0	▲	RESET	0
DIS - 1	0	0	▲	RESET	0
LS - 1	0	0	▲	RESET	0
S - 2	0	0	▲	RESET	0
P - 1A	0	0	▲	RESET	0
P - 1B	0	0	▲	RESET	0
CR - 1	0	0	▲	RESET	0
DOS - 1A	0	0	▲	RESET	0
DOS - 1B	0	0	▲	RESET	0
P - 2A	0	0	▲	RESET	0
P - 2B	0	0	▲	RESET	0
P - 5A	0	0	▲	RESET	0
P - 5B	0	0	▲	RESET	0
P - 5C	0	0	▲	RESET	0
P - 5D	0	0	▲	RESET	0
CR - 2	0	0	▲	RESET	0
MIX - 3A	0	0	▲	RESET	0
MIX - 3B	0	0	▲	RESET	0
MIX - 3C	0	0	▲	RESET	0
MIX - 3D	0	0	▲	RESET	0
S - 3A	0	0	▲	RESET	0
S - 3B	0	0	▲	RESET	0
S - 3C	0	0	▲	RESET	0
P - 7A	0	0	▲	RESET	0
P - 7B	0	0	▲	RESET	0

24/06/2005 15.23.40

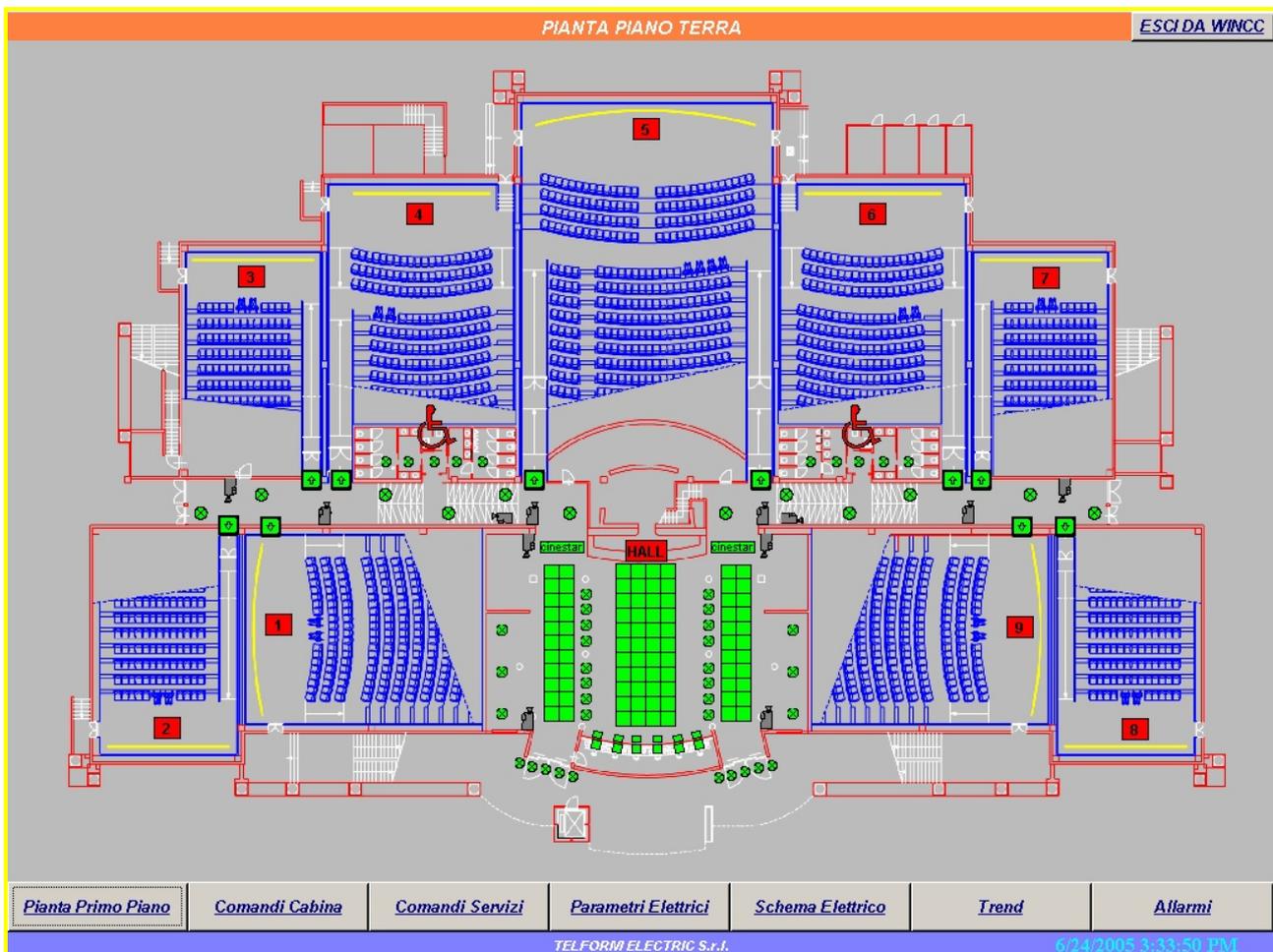


**Soluzioni
per la
gestione
elettrica**

TE TELMES®
Techno • Electrical • Management • Equipment • Solutions
Quadri elettrici Sistemi di automazione e Supervisione

Un ultimo esempio di supervisione riguarda una multisala.

In tal caso, come homepage è stata rappresentata la pianta del primo piano con tutte le varie tipologie di illuminazione presenti e di colore verde se illuminate.



Techno • Electrical • Management • Equipment • Solutions



Un'altra tipologia di pagina video usata nella supervisione di grandi strutture è quella riguardante i comandi ai servizi (es. telecamere, monitor plasma, illuminazione corridoi, hall, servizi igienici ecc.).

In tal caso con il selettore posto nella posizione AUTO è possibile impostare l'ora ed i minuti di accensione e l'ora ed i minuti di spegnimento del singolo servizio.

Con il selettore in Manuale è possibile invece comandare tramite pulsante On/OFF.

ORARIO PLC 0:0:0		COMANDI SERVIZI				ESCI DA WINCC
UTENZA	SELETTORE	ON ORA : MINUTI	OFF ORA : MINUTI	COMANDO MANUALE ON/OFF		STATO FUNZIONAMENTO
TELECAMERE CC		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
QUADRO CASSE		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
CORRIDOI PIANO TERRA		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
VETRINE E PUNTI LUCE CINESTAR		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
MONITOR PLASMA		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
TOTEM CORRIDOI PIANO TERRA		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
CORRIDOIO PRIMO PIANO		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
HALL CIRCUITI LATERALI		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
HALL CIRCUITI CENTRALI		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
HALL INCASSI		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
SERVIZI IGIENICI PUBBLICO		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
QUADRO UFFICI PRIMO PIANO		0:0	0:0	ON	OFF	OFF
FARETTI ESTERNI		0:0	0:0	ON	OFF	OFF

[Pianta Piano Terra](#) | [Pianta Primo Piano](#) | [Comandi Cabina](#) | [Parametri Elettrici](#) | [Schema Elettrico](#) | [Trend](#) | [Allarmi](#)

TELFORM ELECTRIC S.r.l. 6/24/2005 3:58:35 PM