

Sistem SCADA

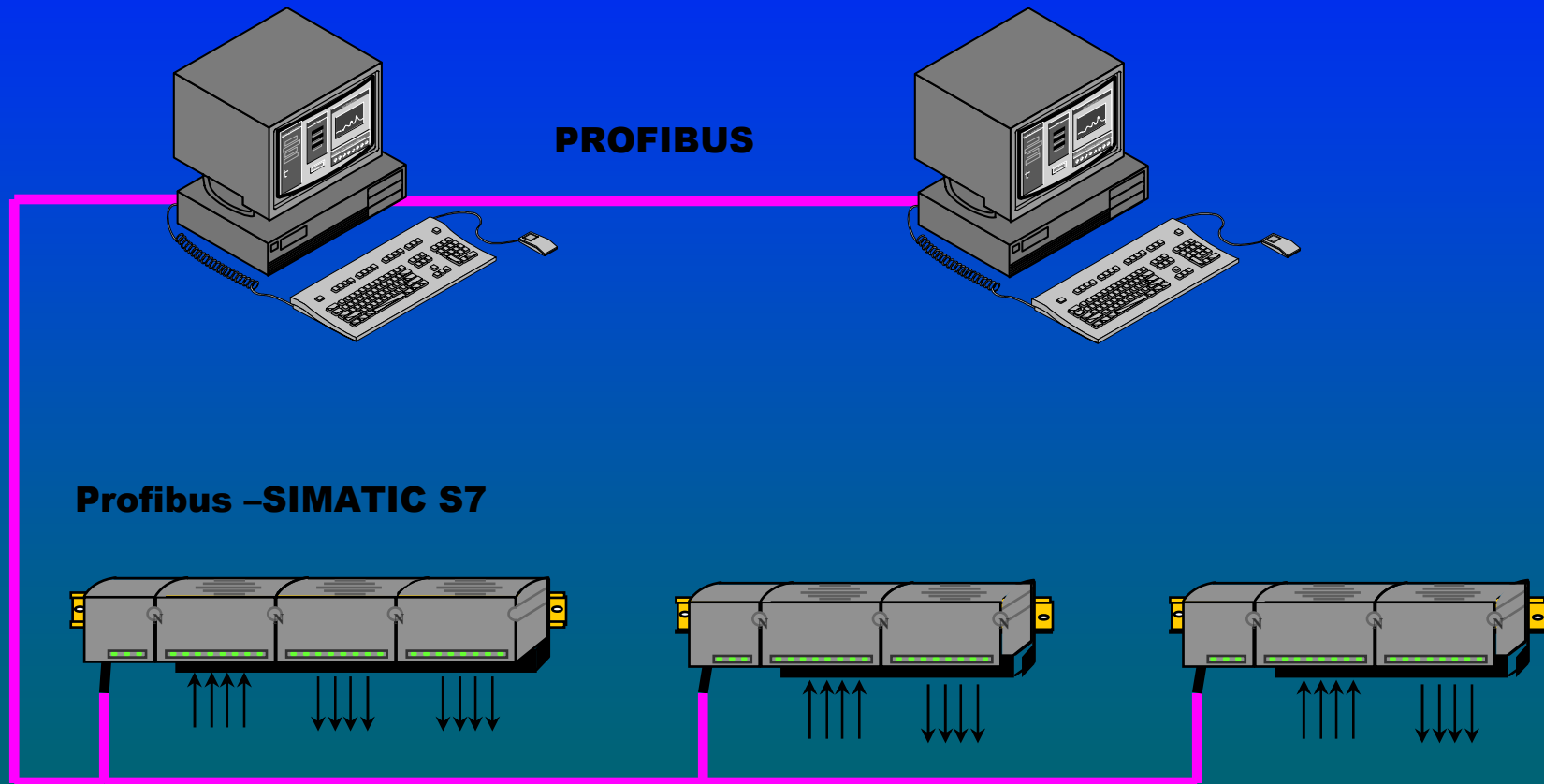
Sectie fierbere bere

- **Monitorizare, control si dispecerizare**
- **Plamadirea, filtrarea si fierbere berii**
- **Retete tehnologice**
- **Cantarire sarje de malt**
- **Calculatoare redundante**

Structura sistemului SCADA

SERVER

SERVER REDUNDANT



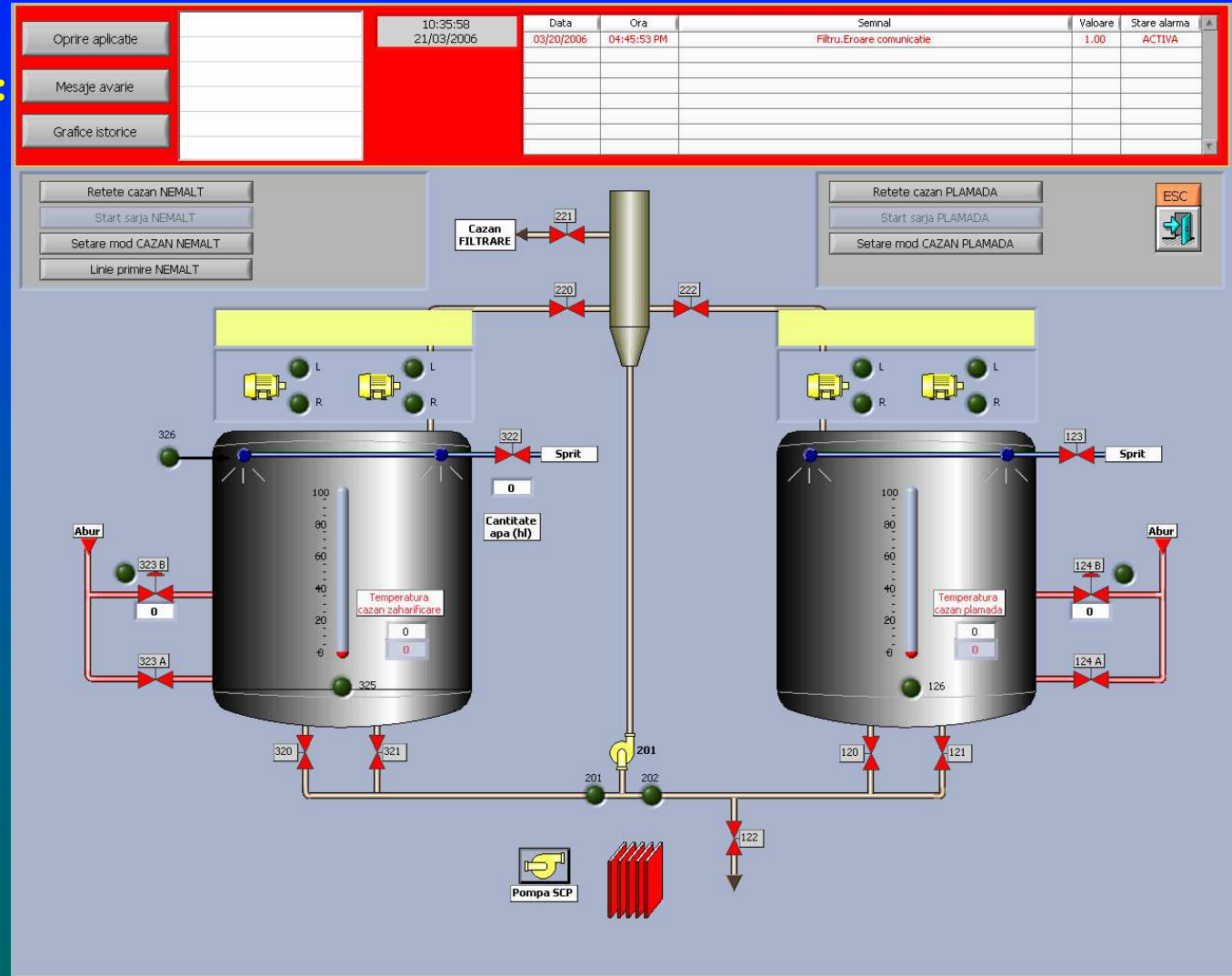
Plamadirea berii: cazanul de plamada si nemaltificate

- Reglaj de temperatura:
urmarire diagrame

- Comanda agitatoare
- Comanda ventile

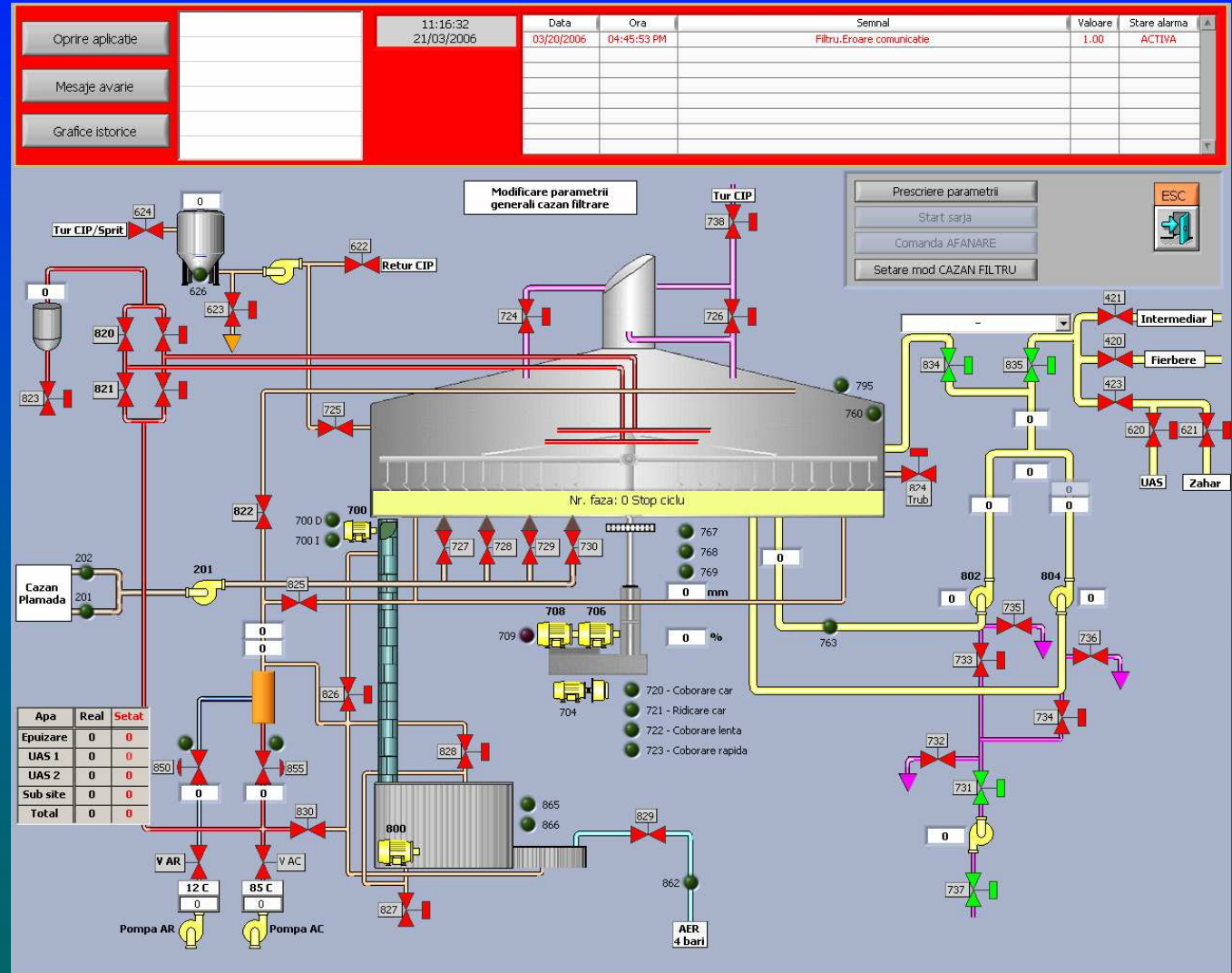
• Mod manual
si
Mod automat
de functionare

- Setarea unor
parametrii
functionali



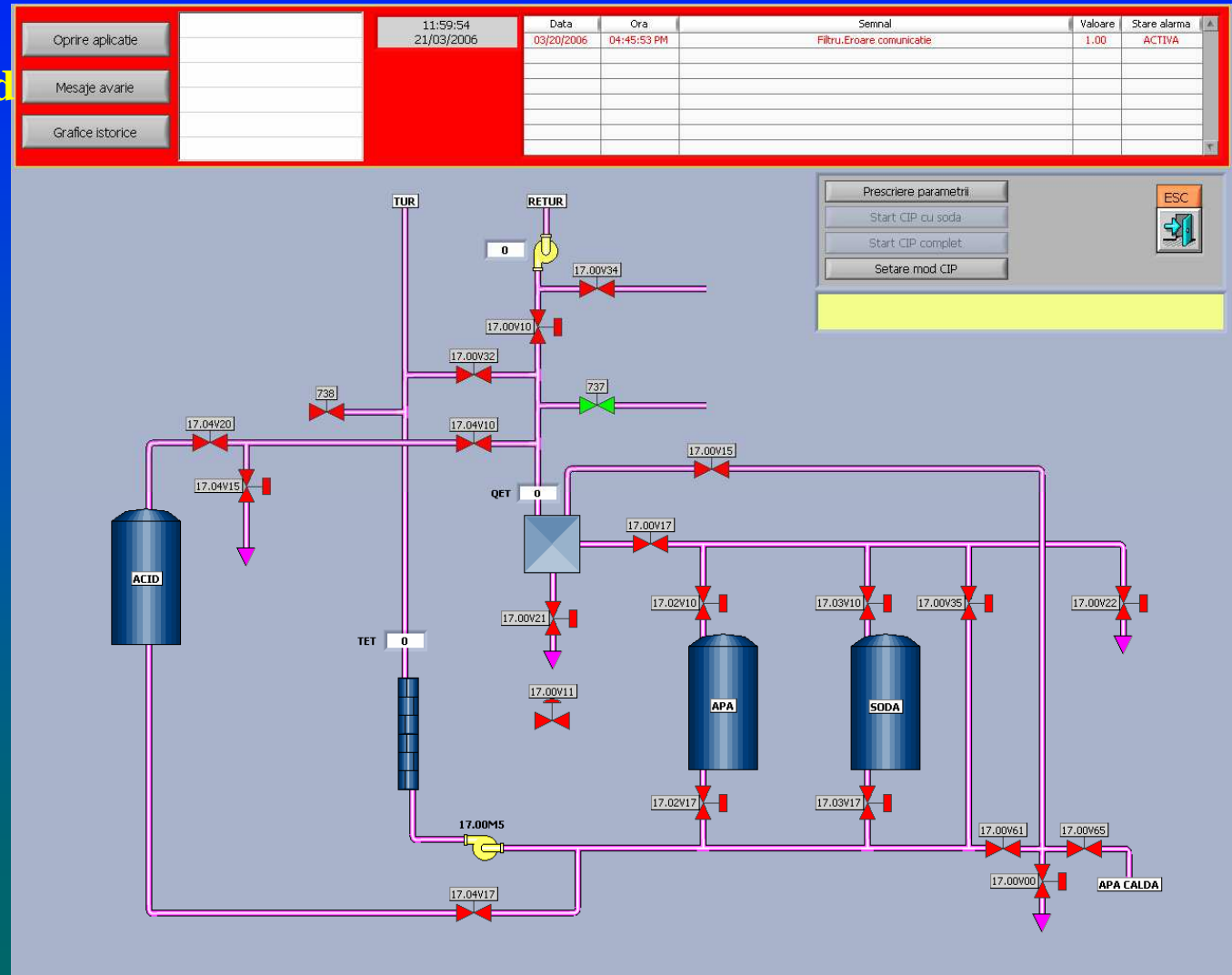
Cazanul de filtrare

- Reglaj de temperatura
- Contorizari de ape
- Reglaje de debite
- Pozitionare car cazan



CIP-ul cazanului de filtrare

- CIP cu apa, soda si acid
- Masuratori de conductivitate
- Reglaj de temperatura al solutiei de CIP



Prescrierea diagramelor de plamadire

- Parametrii prescrisi:

Cantitate apa introdusa in cazan

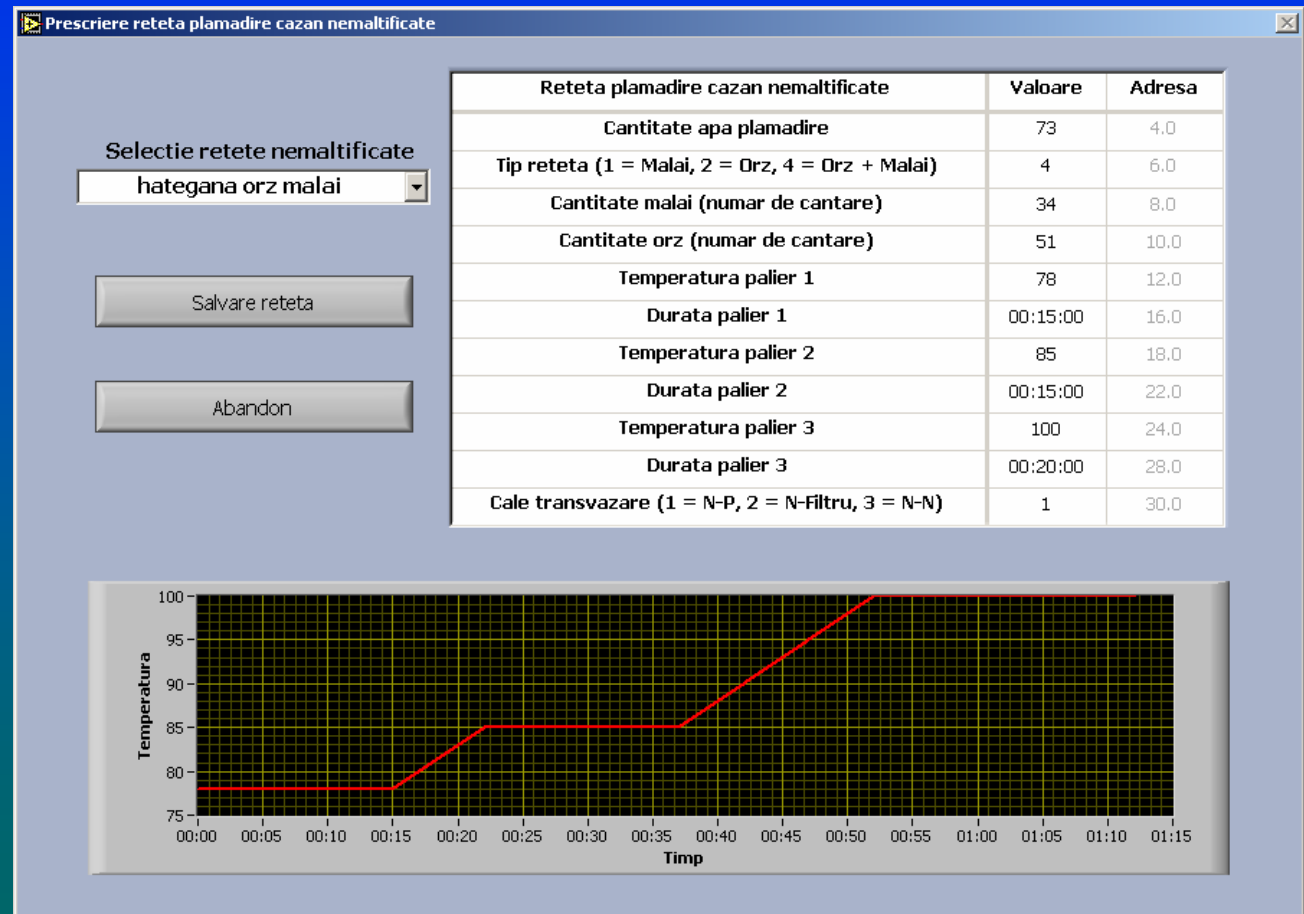
Cantitate malai si cantitate orz

Durata palier

Temperatura palier

Cale transvazare

- Digramele se salveaza pe hard-disk astfel incat se pot stoca mai multe diagrame si se va utiliza diagrama necesara la un anumit moment



Prescrierea parametrilor la cazanul de filtrare

- Parametrii prescrisi:

Cantitate, temperatura si debit pentru apa introdusa in cazan

Turatie si inaltime car afanare

Cantitate si debite must pentru fiecare faza

Durate faze filtrare

- Presiune limita pentru intrarea in faza de afanare

- Turbiditatea limita pentru terminarea recircularii dupa afanare

Faza 5.5 - Filtrare must primitiv pas 5			Faza 5.6 - Filtrare must primitiv pas 6		
	Valoare	Adresa		Valoare	Adresa
Cantitate must filtrata	102	132.0	Cantitate must filtrata	115	160.0
Setpoint debit filtrare must primitiv	160	134.0	Setpoint debit filtrare must primitiv	160	162.0
Setpoint presiune suctiune -> afanare	0	138.0	Setpoint presiune suctiune -> afanare	0	166.0
Setpoint turbiditate	200	142.0	Setpoint turbiditate	200	170.0
Setpoint inaltime car afanare	195	146.0	Setpoint inaltime car afanare	160	174.0
Setpoint turatie car afanare	5	150.0	Setpoint turatie car afanare	5	178.0
Setpoint temperatura apa calda	76	152.0	Setpoint temperatura apa calda	76	180.0
Setpoint debit apa calda	130	156.0	Setpoint debit apa calda	140	184.0
Debit minim	50	662.0	Debit minim	50	670.0
Debit maxim	170	666.0	Debit maxim	170	674.0

Faza 5.7 - Filtrare must primitiv pas 7			Faza 5.8 - Filtrare must primitiv pas 8		
	Valoare	Adresa		Valoare	Adresa
Cantitate must filtrata	128	188.0	Cantitate must filtrata	141	216.0
Setpoint debit filtrare must primitiv	160	190.0	Setpoint debit filtrare must primitiv	160	218.0
Setpoint presiune suctiune -> afanare	0	194.0	Setpoint presiune suctiune -> afanare	0	222.0
Setpoint turbiditate	200	198.0	Setpoint turbiditate	200	226.0
Setpoint inaltime car afanare	125	202.0	Setpoint inaltime car afanare	90	230.0
Setpoint turatie car afanare	5	206.0	Setpoint turatie car afanare	5	234.0
Setpoint temperatura apa calda	76	208.0	Setpoint temperatura apa calda	76	236.0
Setpoint debit apa calda	150	212.0	Setpoint debit apa calda	150	240.0
Debit minim	50	678.0	Debit minim	50	686.0
Debit maxim	170	682.0	Debit maxim	170	690.0

Prescrierea diagramelor de fierbere

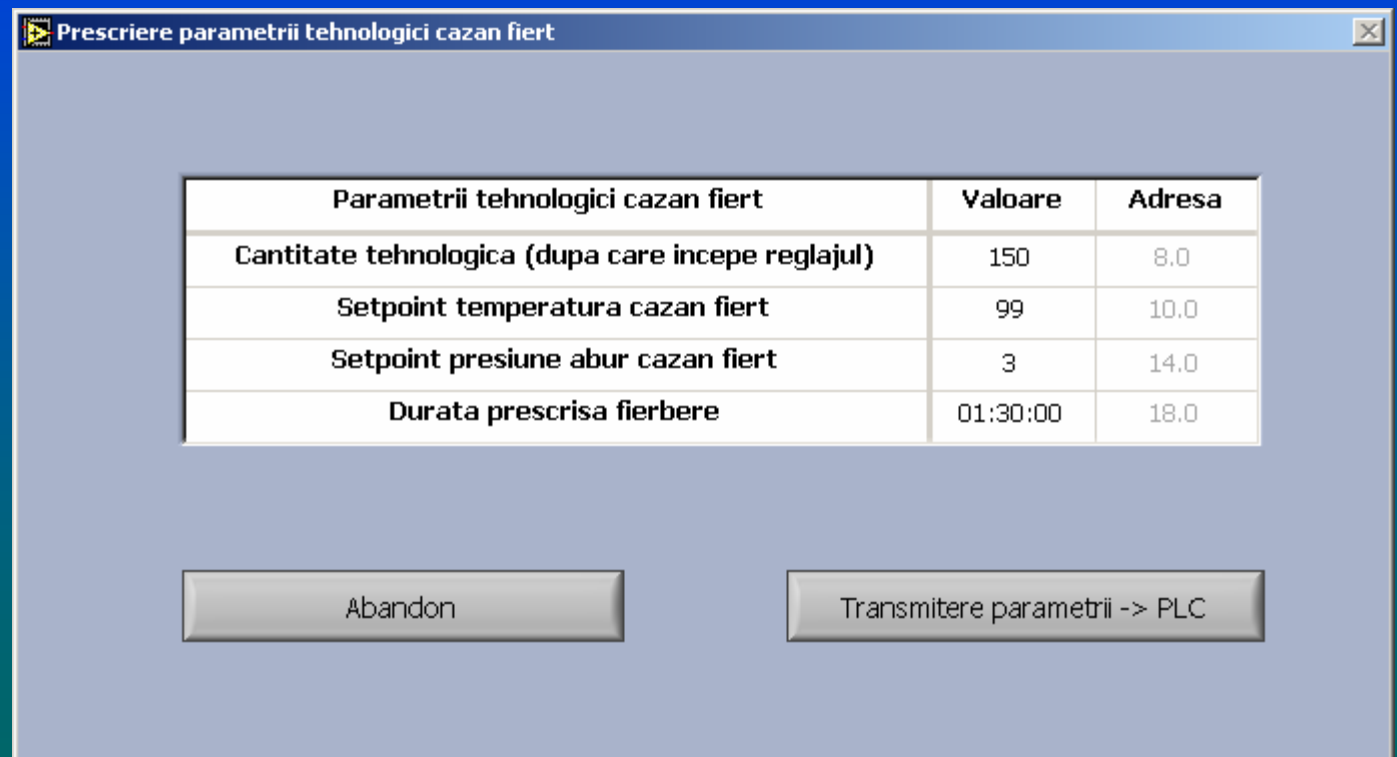
- Parametrii prescrisi:

Cantitate tehnologica (de must) dupa care se incepe reglajul de temperatura

Temperatura prescrisa in cazanul de fiert

Presiunea prescrisa care trebuie mentinuta dupa atingerea temperaturii setate

Durata de fierbere a mustului



Parametrii tehnologici cazan fiert	Valoare	Adresa
Cantitate tehnologica (dupa care incepe reglajul)	150	8.0
Setpoint temperatura cazan fiert	99	10.0
Setpoint presiune abur cazan fiert	3	14.0
Durata prescrisa fierbere	01:30:00	18.0

Abandon

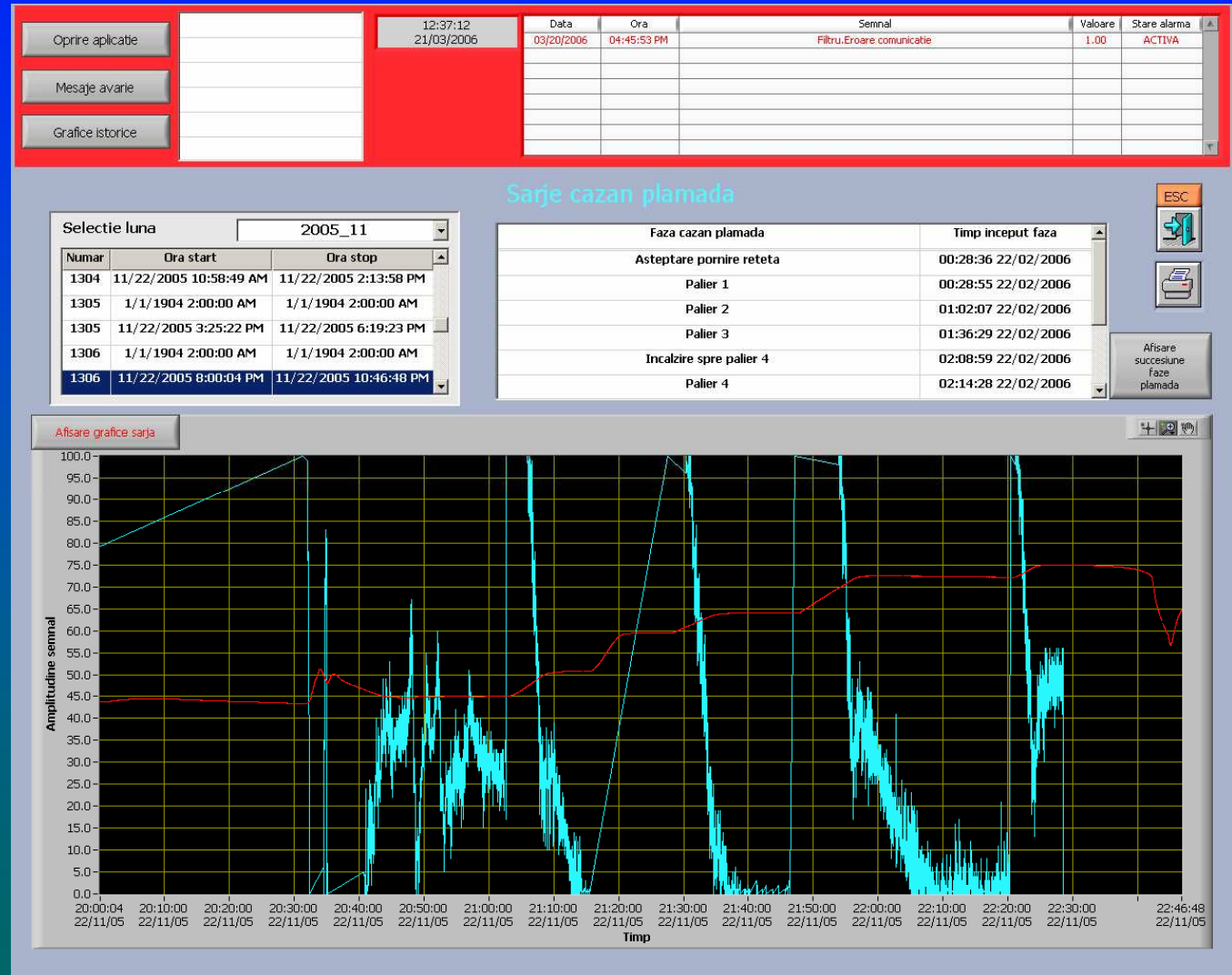
Transmitere parametrii -> PLC

Grafice sarja plamada

- Succesiune faze si timpi incepere faze

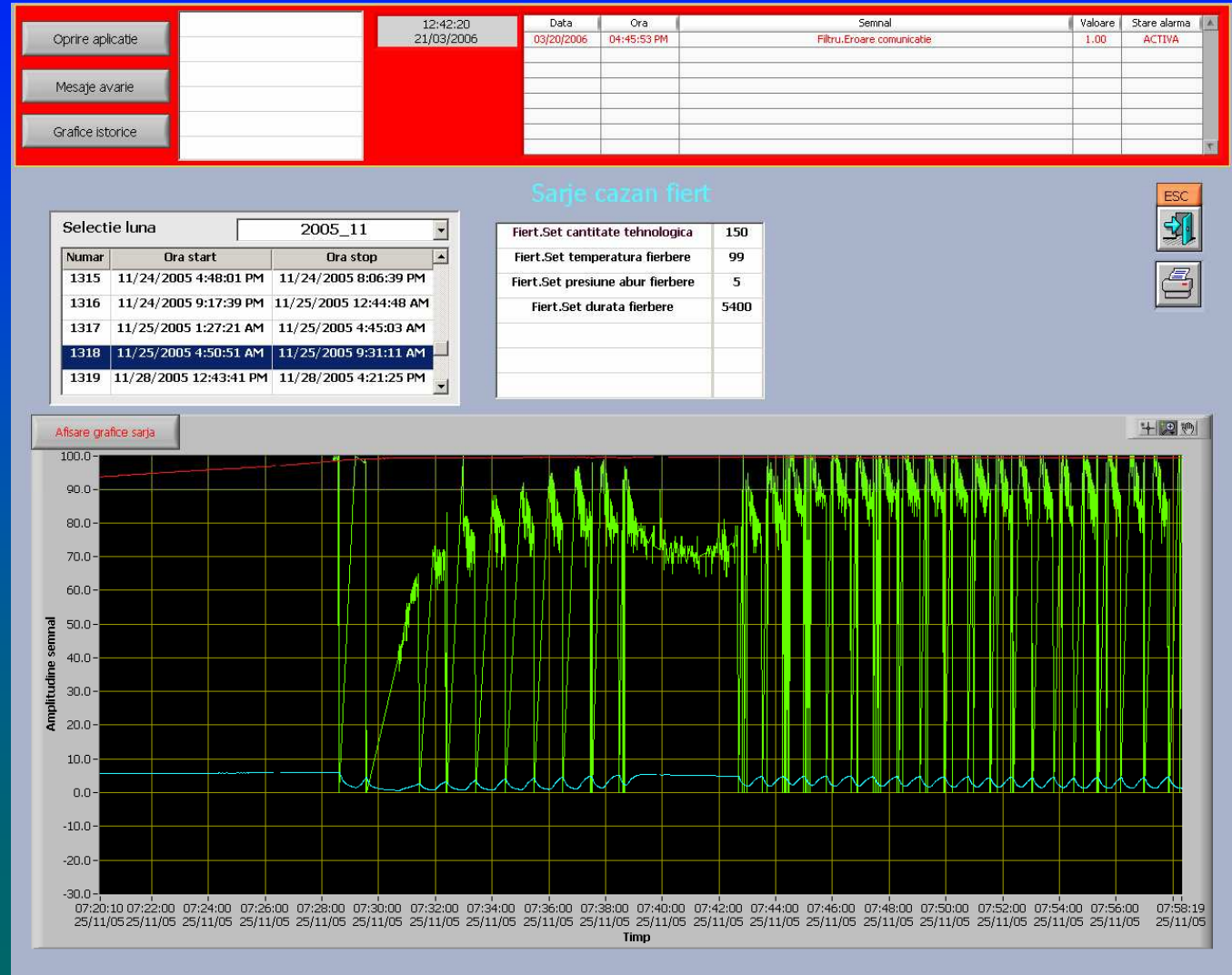
- Temperatura in cazan

- Ventilul de reglaj



Grafice sarja cazan fier

- Temperatura in cazan
- Presiunea de abur
- Ventilul de reglaj



Grafice sarja cazan filtrare

- Presiunea de succiune
- Pozitie car afanare
- Debite must

