



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

Cod:	
PO-BTI-FOC-02	
Ediția:	1
Revizia:	0

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ

Exploatarea și întreținerea centralelor termice

Această procedură a fost aprobată în Ședința Senatului din 03.06.2011
H.BS. nr. 105

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Adrian GRAUR



	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
Elaborat	Luca Remus	Șef Birou Tehnic Întreținere	13.09.2010	
Verificat	Liviu Titi Murărescu	Șef Serviciu Tehnic Investiții	13.09.2010	
Avizat	Mironeasa Costel	Director DAC	24.05.2011	

CUPRINS

1. SCOPUL PROCEDURII.....	3
2. DOMENIU DE APLICARE.....	3
3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ	3
5 4. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI.....	3
4.1. Termeni și definiții	3
4.2. Abrevieri	4
5.CONȚINUT.....	5
5.1. Organizarea activității în Punctele termice și Centralele Termice	5
5.2. Mod de lucru.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1. Lucrul în Punctele Termice	5
6. RESPONSABILITĂȚI	6
6.1. Responsabilitățile R.S.V.T.I.-ului:	6
6.2. Responsabilitățile fochistului:	8
7. DISPOZIȚII FINALE.....	8
8. ANEXE.....	8
Anexa 1	9

1. SCOPUL PROCEDURII

Procedura stabilește modul de lucru privind exploatarea și întreținerea centralelor termice din punctele termice și atribuțiile de serviciu specifice meseriei de fochist.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura este utilizată de personalul și de execuție din cadrul Biroului Tehnic Întreținere care exploatează și întrețin instalațiile și echipamentele din Punctele Termice și Centralele Termice din patrimoniul USV.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 3.1 Legea 64/2008 - Legea privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil.
- 3.2 Ordin nr. 382/2009 - Metodologia privind autorizarea operatorului responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică în utilizare a instalațiilor/echipamentelor din domeniul ISCIR.
- 3.3 I 13/1994 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- 3.4 I 13-1/1994 - Normativ pentru exploatarea instalațiilor de încălzire centrală
- 3.5 I7/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 1500V cc.
- 3.6 PT C1/2010 - Cazane de abur, cazane de apă fierbinte, supraîncălzitoare și economizoare independente.
- 3.7 PT C 4/2010 - Recipiente metalice stabile sub presiune
- 3.8 PT C 6/2010 - Conducte metalice sub presiune pentru fluide
- 3.9 PT C 7/2010 - Dispozitive de siguranță
- 3.10 PT C 9/2010 - Cazane de apă caldă și cazane de abur de joasă presiune
- 3.11 PT A1/2010 - Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale ≤ 400 kW
- 3.12 PT C2/2010 - Arzătoare cu combustibili gazoși și lichizi
- 3.13 PT C11/2010 - Sisteme de automatizare aferente centralelor termice și instalații de ardere aferente cazanelor
- 3.14 PT R6-2002 - Cerințe tehnice privind montarea, punerea în funcțiune, exploatarea, repararea și verificarea tehnică a ascensoarelor electrice și hidraulice de persoane și/sau materiale.

4. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

4.1. Termeni și definiții

- 4.1.1 **Accident** - eveniment fortuit care întrerupe funcționarea normală unui aparat/instalație, provocând avarii și/sau afectând viața sau sănătatea persoanelor ori mediului.
- 4.1.2 **Activitatea de instalare** - ansamblu de operațiuni de fixare a cazanului la locul de funcționare, de fixare a acestuia în/pe poziția de funcționare și de racordare a acestuia la circuitele tehnologice de apă, aer, abur sau apă fierbinte, de combustibil, de evacuare a gazelor arse, la energia auxiliară (electrică, pneumatică sau hidraulică).
- 4.1.3 **Activitatea de montare** - ansamblu de operațiuni de reasamblare la locul de funcționare a cazanelor vechi la care prin proiect se permite livrarea pe subansamble. Această activitate implică efectuarea unor operațiuni asimilabile celor de la producător (de exemplu: în secția de montaj final). Unele din operațiunile activității de montare pot necesita autorizare din partea ISCIR-INSPECT IT (de exemplu: sudarea, brazarea și alte procese speciale).
- 4.1.4 **Activitatea de punere în funcțiune** - ansamblu de lucrări de specialitate, care definitivează montarea/instalarea cazanului la locul de funcționare de la utilizatorul final, menite să-i confirme acestuia, pe baza încercărilor funcționale executate în condiții reale de lucru,

- disponibilitatea de funcționare și aptitudinea de a realiza funcționarea la parametrii de siguranță și performanță declarați de producător. Această activitate se poate efectua numai de către un agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT IT.
- 4.1.5 **Activitatea de reparare** - ansamblu de lucrări și operații efectuate asupra cazanului pentru a-l readuce în stare de funcționare în condiții de securitate. Această activitate se poate efectua numai de către un agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT IT.
- 4.1.6 **Activitatea de examinări și investigații tehnice** - ansamblu de activități efectuate asupra cazanului în scopul determinării stării tehnice reale, în vederea luării deciziilor privind posibilitatea funcționării în condiții de securitate. Această activitate se va efectua ca urmare a măsurilor dispuse de inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT. Această activitate se poate efectua numai de către un agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT IT.
- 4.1.7 **Activitatea de instalare, punere în funcțiune și service instalații de automatizare și ardere** - ansamblu de lucrări de specialitate care definitivează instalarea, punerea în funcțiune, precum și activitatea de service a instalațiilor de automatizare și ardere ale cazanului la locul de funcționare de la utilizatorul final, menite să-i confirme acestuia, pe baza încercărilor funcționale executate în condiții reale de lucru, disponibilitatea de funcționare a cazanului și aptitudinea acestuia de a realiza și funcționarea la parametrii de siguranță și performanță declarați de producător. Această activitate se poate efectua numai de către un agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT IT.
- 4.1.8 **Verificare tehnică periodică** - activitate desfășurată la intervale predeterminate pentru a se asigura că utilizarea cazanului în continuare satisface cerințele de funcționare în securitate.
- 4.1.9 **Reparare** – ansamblu de lucrări și operații de mentenanță efectuate asupra unei clădiri, spațiu, sau instalație pentru a le readuce în stare de funcționare în condiții de securitate.
- 4.1.1 **Mentenabilitatea** - acțiunea de a menține în stare de funcționare un produs reparabil.
- 4.1.2 **Cazan de abur** - se înțelege instalația care produce abur la o presiune mai mare decât cea atmosferică și care este utilizat în afara acestei instalații, folosind căldura produsă prin arderea combustibililor, căldura recuperată din gazele fierbinți rezultate dintr-un proces tehnologic sau prin folosirea energiei.
- 4.1.3 **Cazan de abur de joasă presiune** – instalația care produce abur saturat la o presiune de cel mult 0,05 MPa (0,5 bar), și care este utilizat în afara acestei instalații, folosind căldura produsă prin arderea combustibililor, căldura recuperată din gazele fierbinți rezultate dintr-un proces tehnologic;
- 4.1.4 **Cazan de apă caldă** – instalația care produce apă caldă la o temperatură de cel mult 110°C, și care este utilizată în afara acestei instalații în circuit închis, folosind căldura produsă prin arderea combustibililor, căldura recuperată din gazele fierbinți rezultate dintr-un proces tehnologic.
- 4.1.5 **Control** - activitatea de evaluare (a conformității), prin măsurare, examinare, observare, încercare sau trecere (verificare) prin calibre, a unei sau mai multor caracteristici ale unei entități și compararea rezultatelor cu cerințele (exigențele) specificate, pentru a determina ca este realizată conformitatea pentru fiecare din acele caracteristici, cu cerințele (exigențele) specificate.
- 4.1.6 **Punct Termic** - incintă construită în scopul echipării cu instalații termomecanice care pot prepara apă caldă (agent secundar), folosind un agent primar, pentru încălzirea spațiilor de locuit sau pentru prepararea apei calde menajere. Prin intermediul instalațiilor și echipamentelor din dotarea Punctului Termic se transferă energia termică de la rețeaua primară la o rețea secundară.

4.2. Abrevieri

ACM - apă caldă menajeră

DGA - Director General Administrativ

ISCIR - Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat

PIF - Punere în funcțiune

PT - Prescripție tehnică

RSVTI- Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor

SCM - Schimbător de căldură în plăci

USV - Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

5. CONȚINUT

5.1. Organizarea activității în Punctele termice și Centralele Termice

5.1.1 Punctele Termice și Centralele Termice sunt deservite de fochiști autorizați de către ISCIR IT. Scopul acestor instalații/echipamente este prepararea apei calde, căldurii sau aburului tehnologic.

5.1.2 Agenții termici dintr-un punct termic sunt:

- a) apă fierbinte furnizată de rețeaua termică urbană având temperatura max. de 150 °C;
- b) apă caldă furnizată de la un alt Punct Termic, având temperatura max. de 115 °C;
- c) apă caldă pe circuitul secundar pentru încălzire având temperatura max. de 95 °C;
- d) apă caldă de consum având temperatura max. de 60 °C.

5.1.3 Fiecare sală de cazane sau instalație tehnologică în care funcționează cazane are un registru-jurnal de supraveghere cu evidența funcționării, prezentând o evidență explicită a opririlor și a orelor de funcționare pentru fiecare cazan sau instalație.

5.1.4 Registrele sunt numerotate, sigilate și vizate de conducerea unității și sunt păstrate în bune condiții în sala cazanelor sau a Punctelor Termice. Înscrierile în registru se fac citeț, nefiind permise corecturi sau ștersături ci numai anulări contrasemnate de cel care le-a efectuat.

5.1.5 Accesul în Punctele Termice și în sala cazanelor a persoanelor străine de exploatarea cazanelor și a instalațiilor auxiliare ale acestora este interzisă, fără aprobarea prealabilă din partea conducerii unității deținătoare.

5.1.6 Inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT, precum și personalul propriu de supraveghere tehnică pot intra oricând în sala cazanelor, pe baza legitimației de serviciu sau a delegației permanente de control.

5.1.7 Este interzis a se da sălii cazanelor altă întrebuințare, în afara celei de exploatare și întreținere a cazanelor și a instalațiilor auxiliare. Spațiile de acces și de deservire a diferitelor locuri de muncă din sala cazanelor precum și căile spre ușile sălii vor fi întotdeauna libere. Ușile vor fi descuiate tot timpul funcționării cazanelor.

5.2. Lucrul în Punctele Termice

5.2.1 Principalele utilaje folosite în acest caz sunt SCP. SCP-urile prepară ACM sau agent termic secundar prin schimbul de căldură dintre agentul termic primar și apa rece la 20 °C.

5.2.2 Prepararea ACM se face treptat prin deschiderea vanei de pe turul agentului primar, cu aerisitoarele instalației deschise și apoi deschiderea și a vanei de pe secundarul agentului termic.

5.2.3 Se deschide apoi vana de intrare a apei reci în SCP tot cu aerisitoarele deschise, după care deschidem și vana de debit ACM. Aerisitoarele se închid din momentul în care nu mai este aer pe circuite.

5.2.4 Reglarea debitului de lucru se face numai după ce a fost atinsă temperatura de funcționare normală.

5.2.5 La oprirea SCP-ului se închide vana de debitare ACM, vana de intrare apă rece și vanele de intrare și ieșire a agentului termic. Se deschid robinetele de golire de pe ambele circuite ale SCP pentru a nu rămâne aparatul sub presiune pe timpul nefuncționării.

5.2.6 **Condiții de exploatare:**

- a) ridicarea presiunii pe instalație se realizează treptat prin deschiderea progresivă a vanelor din amonte de aparat;

- b) căderea de presiune dintre cele două circuite ale SCP nu va depăși limita maximă prescrisă în Cartea Tehnică;
 - c) este interzisă funcționarea SCP cu circuitul secundar deconectat, deoarece se pot arde garniturile;
 - d) la oprire se închid treptat ventilele de pe circuitul primar și apoi cele de pe circuitul secundar.
- 5.2.7 Întreținerea SCP-urilor se face prin spălarea periodică (cel puțin o dată la 3 luni), folosind un agent de spălare – un amestec de acizi cu efect de curățare, dezinfectare și de dizolvare a depunerilor de piatră și oxizi.
- 5.2.8 Spălarea se face la 20-25 °C/1,5-2 h și este urmată de neutralizare cu un agent de neutralizare.
- 5.2.9 În componența circuitelor din Punctele termice intră vase de acumulare, vase de expansiune, pompe de recirculare, stații de dedurizare a apei, filtre separatoare de nămol, distribuitoare etc.
- 5.2.10 Fochistul după ce a preparat agent termic secundar de exemplu, monitorizează constanța temperaturii și a presiunii de pe circuit precum și să se deplaseze în săli și să constate buna funcționare a corpurilor de încălzire, aerisind acolo unde este cazul capetele circuitelor.
- 5.2.11 Fochistul corelează debitul de apă caldă spre consumatori funcție de consum.
- 5.2.12 Pe timpul schimbului fochistul consemnează consumul de agent primar în registrul de supraveghere.

5.3. Lucrul în Centralele Termice

- 5.3.1 Activitatea se desfășoară în marea majoritate prin supraveghere nepermanentă.
- 5.3.2 Regimul de supraveghere este stabilit de către proiectantul instalației.
- 5.3.3 În funcție de tipul centralei termice se respectă instrucțiunile de lucru specifice:
 - a) Instrucțiuni de utilizare a cazanului de abur saturat CVA 300 (300Kg abur /h x 8 bar), **PO-BTI-FOC-IL01**
 - b) Instrucțiuni de utilizare a cazanului de apă caldă CIA 75, P_{nom.} = 87 KW Q = 75 Mcal./h, P= 4 bar, T max. = 90 °C (Observatorul Astronomic), **PO-BTI-FOC-IL02**
 - c) Instrucțiuni de utilizare a cazanului de apă caldă Ferrolli Prextherm, tip RSW 152, **PO-BTI-FOC-IL03**
 - d) Instrucțiuni de utilizare a cazanului de apă caldă FERROLI Spa, P_n =6 bar, P_{nom.} = 600 KW, **PO-BTI-FOC-IL04**
 - e) Instrucțiuni de utilizare a cazanului de apă caldă, **PO-BTI-FOC-IL05**
 - f) Instrucțiuni de exploatare a cazanului mural Viessmann VITOPEND 100-W (clădirea Romcivil), **PO-BTI-FOC-IL06**

6. RESPONSABILITĂȚI

- 6.1. **Responsabilitățile RSVTI-ului** are următoarele responsabilități și competențe:
- a) organizează activitatea fochiștilor și programează prin graficul de lucru, **cod PO-BTI-01-F04** exploatarea echipamentelor și instalațiilor sub incidență ISCIR
 - b) identificarea tuturor instalațiilor/echipamentelor din domeniul ISCIR ale deținătorului/utilizatorului;
 - c) efectuarea demersurilor necesare în vederea autorizării funcționării instalațiilor/echipamentelor pentru care autorizarea funcționării se face de către ISCIR, potrivit prescripțiilor tehnice aplicabile;
 - d) înregistrarea tuturor echipamentelor/instalațiilor deținătorului/utilizatorului, supuse autorizării ISCIR, la inspecția teritorială de care aparțin;
 - e) admiterea funcționării instalațiilor/echipamentelor, care se face de către operatorul RSVTI, conform prevederilor prescripțiilor tehnice aplicabile;

- f) efectuarea demersurilor necesare în vederea obținerii avizului obligatoriu de instalare, pentru echipamentele/instalațiile pentru care prescripțiile tehnice solicită acest lucru;
- g) verificarea existenței documentelor însoțitoare ale instalațiilor/echipamentelor din domeniul ISCIR, conform actelor normative aplicabile;
- h) întocmirea și actualizarea evidenței centralizate pentru toate instalațiile/echipamentele din domeniul ISCIR;
- i) instruirea și examinarea anuală a personalului de deservire, atât cel autorizat de către ISCIR, cât și cel instruit intern, în conformitate cu instrucțiunile de exploatare a instalațiilor/echipamentelor ISCIR, puse la dispoziție de către producători, și cu instrucțiunile tehnologice ale liniei tehnologice în care este încadrată/încadrat instalația/echipamentul, puse la dispoziție de către proiectantul liniei tehnologice;
- j) afișarea la loc vizibil a instrucțiunilor de exploatare a instalațiilor/echipamentelor ISCIR, precum și a celor ale liniei tehnologice în care este încadrată/încadrat instalația/echipamentul;
- k) oprirea din funcțiune a instalațiilor/echipamentelor la expirarea scadenței de funcționare acordate cu ocazia ultimei verificări tehnice oficiale;
- l) examinarea și vizarea registrelor de evidență a funcționării instalațiilor/echipamentelor, în termenele și cu respectarea modalităților stabilite în prescripțiile tehnice aplicabile;
- m) verificarea ca instalațiile/echipamentele din domeniul ISCIR să fie deservite de personal autorizat, conform cerințelor prevăzute în prescripțiile tehnice aplicabile;
- n) anunțarea de îndată a inspecției teritoriale de care aparține despre producerea unor avarii sau accidente la echipamentele/instalațiile pe care le au în evidență;
- o) participarea la cercetarea avariilor sau accidentelor produse la echipamentele/instalațiile ISCIR pe care le are în evidență, în vederea furnizării tuturor informațiilor organelor de cercetare a evenimentelor;
- p) întocmirea unui proces-verbal de oprire din funcțiune pentru instalațiile care intră în conservare și transmiterea acestuia la ISCIR în termen de 15 zile;
- q) anunțarea în scris a conducerii deținătorului/utilizatorului despre necesitatea opririi unor instalații sau echipamente ISCIR din cauza defecțiunilor apărute ori ca urmare a necesității efectuării unor lucrări de întreținere, verificare, revizii, înlocuiri de piese sau reparații capitale;
- r) anunțarea în scris a inspecției teritoriale care a eliberat autorizația, în termen de cel mult 5 zile de la data încetării raporturilor contractuale cu deținătorul/utilizatorul instalației/echipamentului;
- s) desfășurarea activității cu respectarea obligațiilor și răspunderilor prevăzute în prescripțiile tehnice ISCIR și în celelalte dispoziții legale în domeniu.
- t) În afara obligațiilor enumerate mai sus cf. Legii 64/2008, RSVTI-ul mai are următoarele obligații și responsabilități:
 - 1) propune spre aprobarea conducerii USV programul de difuzare al apei calde și căldurii;
 - 2) repartizează sarcinile personalului de exploatare și controlează modul cum acestea sunt îndeplinite;
 - 3) stabilește ora pornirii și opririi cazanelor prin **registru-jurnal de exploatare** specific cazanului;
 - 4) controlează funcționarea cazanelor și ia, după caz, măsuri de înlăturare a defectelor;
 - 5) ține la zi registrul de evidență intervențiilor și reparațiilor;
 - 6) urmărește realizarea indicilor de calitate ai apei de alimentare din instalațiile utilizate;
 - 7) răspunde de respectarea atribuțiilor stabilite prin instrucțiunile interne.

6.2. Responsabilitățile fochistului: are următoarele responsabilități și competențe:

- fochiștii folosiți la exploatarea cazanelor trebuie să fie autorizați funcție de cazanul pe care îl deservește.
- Să respecte programul de lucru și debitare a căldurii și apei calde;
- să cunoască și să aplice instrucțiunile de exploatare;
- să ia toate măsurile necesare astfel ca pornirea și oprirea cazanului să se facă în siguranță;
- să controleze funcționarea armăturilor de siguranță și de control, a dispozitivelor de alimentare etc.;
- să înlăture defectele semnalate de fochiști, iar în cazul în care nu le va putea înlătura să anunțe RSVTI-ul
- să cunoască bine instalația de cazane și deservirea ei corectă, urmărind continuu funcționarea normală a acesteia;
- să supravegheze direct și permanent buna funcționare a cazanului și a instalațiilor anexe și să înregistreze parametrii cazanului la intervalele stabilite prin instrucțiunile interne
- să comunice șefilor săi defectele constatate și să contrasemneze în registrul-jurnal de supraveghere;
- să oprească din funcțiune cazanul în cazurile de funcționare anormală sau avarie
- să predea și să ia în primire serviciul numai după verificarea bunei funcționări a cazanului; rezultatul predării-primirii se va consemna în registrul-jurnal de supraveghere sub semnătura ambilor fochiști.
- Este interzisă predarea și preluarea serviciului în timpul efectuării unor manevre pentru înlăturarea unor situații de avarii în sala cazanelor.

7. DISPOZIȚII FINALE

- 3.1 Aprobarea modificării prezentei proceduri este de competența Direcției General Administrative cu supervizarea Conducerii și Senatului USV;
- 3.2 Prezenta procedură intră în vigoare din momentul aprobării de către Senatul USV;
- 3.3 Verificarea modului în care se aplică prezenta procedură se realizează de către DGA.

8. ANEXE

Lista anexelor care însoțesc această procedură este redată după cum urmează:

	Denumire	Cod
Anexa 1.	Registrul de evidență supraveghere a instalațiilor centrala termică de la Bazinul de Natație.	PO-BTI-FOC-02-F01
Anexa 2.	Formular evidență instalații la cazanul de abur	PO-BTI-FOC-02-F02
Anexa 3.	Formular evidență instalații în Punctele Termice	PO-BTI-FOC-02-F03
Anexa 4.	Grafic de lucru lunar pentru fochiști	PO-BTI-FOC-02-F04
Anexa 5.	Listă de difuzare / retragere a documentelor	PG-01 F02

Anexa 1

**Formular pentru registru de evidență supraveghere a instalațiilor centrala termică de la
Bazinul de Natație, cod PO- BTI –FOC-02-F01**

Biroul Tehnic Întreținere

Data.....

Parametrii instalațiilor din spațiul tehnic al Bazinului de Natație și Kinetoterapie

Ora	Temperatura apei din bazin, programată, [°C]	Temperatura apei din bazin, măsurată, [°C]	Umiditate aer din sala bazinului, [%]	Presiunea apei la intrarea în clădire, [bar]	Diferența de presiune din filtrele de apă, [unități]	Temperatura aerului din bazin, programată, [°C]	Temperatura aerului din bazin, măsurată, [°C]	PH-ul apei	Concentrația de clor din stație	Obs.
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
Energie solară [KW]				Intrare schimb:			Ieșire schimb:			
Consum apă rece [m³]				Intrare schimb:			Ieșire schimb:			
Consum apă caldă [m³]				Intrare schimb:			Ieșire schimb:			

Proces verbal,

.....
.....
Întocmit,.....
.....
Verificat

Anexa 2

Formular evidență instalații la cazanul de abur, cod PO-BTI-FOC-02-F02.

Evidența funcționării cazanului în data de											
Fochist :						Semnătura:					
Ora aprinderii focului :						Ora stingerii focului :					
Presiune	Ora	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	
abur cazan	Presiune										
Purjare cazan		Purjare continuă					Purjare intermitentă la ora:				
Verificare supape de siguranță		Ora		Constatări							
Stare generală cazan		La început de program									
		La sfârșit de program									
Consumatori	Distribuitor	Ora	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Presiune									
	Calandru	Ora	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Presiune									
Purjare sticlă nivel		Ora									
Ventilarea sălii cazan		Ora									
		Durata									
Stare armături		Determinarea					Observații				
Stația de tratare a apei		Ora									
Pompa dozatoare de fosfat											
Defecțiuni și felul remedierii											

Observații :

Verificat responsabil cu supravegherea tehnică:

Formular pentru registru de evidență în Punctele Termice - cod PO- BTI-FOC-02-F03.

DATA.....

ORA	CIRCUIT PRIMAR				CIRCUIT SECUNDAR				TEMPERA. APEI CALDE [°C]	PRES. APEI RECI DE LA ORAȘ [Ba]	DEBIT AGENT PRIMAR [m ³ /h]	MECANIC DE SERVICI	Obs.
	Presiune [Ba]		Temp. [°C]		Presiune [Ba]		Temp. [°C]						
	T	R	T	R	T	R	T	R					
06.00													
07.00													
08.00													
09.00													
10.00													
11.00													
12.00													
13.00													
14.00													
15.00													
16.00													
17.00													
18.00													
<i>Proces verbal,</i>													

T- tur; R – retur

Anexa 4.

Grafic de lucru lunar pentru fochiști, cod PO- BTI-FOC-02-F04

**UNIVERSITATEA ȘTEFAN CEL MARE – SUCEAVA
BIROUL TEHNIC ÎNȚEȚINERE**

Grafic de lucru pentru Punctele Termice și Centrala pe Gaz

Luna

Nr. crt	Numele si prenumele	Punctul Termic	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total ore	Ore supl	
1		I																																		
2		II																																		
3		I																																		
4		I																																		
5		I																																		
6		I																																		
7		II																																		
8		II																																		
9		II																																		
10		II																																		

Anexa 5

Listă de difuzare / retragere a documentelor

cod PG-01 F02

Listă de difuzare nr.	1	Denumire document difuzat, cod	Procedură: Descrierea activității fochistului, PO-BTI-FOC -02
-----------------------	---	--------------------------------	---

Nr. ex.	Difuzare			Data retragerii	Observații
	Numele și prenumele	Data	Semnătura		
1.	Ing. Nechifor Emil	13.09.2010			
2.	Ing. Murărescu Liviu Titi	13.09.2010			
3.	Dr. ing. Luca Remus	13.09.2010			
4.	Andronache Sergiu	13.09.2010			
5.	Agavriloaie Ioan	13.09.2010			
6.	Beștiuc Ionel	13.09.2010			
7.	Cosovanu Vasile	13.09.2010			
8.	Cureleț C-tin	13.09.2010			
9.	Gavrilovici Vasile	13.09.2010			
10.	Huțanu Cătălin	13.09.2010			
11.	Laza Ilie	13.09.2010			
12.	Maftai Daniel	13.09.2010			
13.	Snopcovschi Frantz	13.09.2010			
14.	Popovici Neculai	13.09.2010			

	Numele și prenumele	Semnătura
Elaborat	Luca Remus	