



Universitatea
Ştefan cel Mare
Suceava

Cod:	
PO-BTI-FOC-01	
Ediția:	1
Revizia:	0

PROCEDURĂ OPERATIVĂ

Intervenția în caz de avarie în Centralele Termice și Punctele 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	Şef Birou Tehnic Întreținere	13.09.2010	
Verificat	Liviu Titi Murărescu	Şef Serviciu Tehnic Investiții	13.09.2010	
Avizat	Mironeasa Costel	Director D.A.C.	<u>24.05.2011</u>	

CUPRINS

1. SCOPUL PROCEDURII.....	3
2. DOMENIU DE APLICARE.....	3
3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ	3
4.1. Termeni și definiții	3
4.2. Abrevieri.....	4
5. CONȚINUT	4
5.1. Etapele intervenției în cazul apariției unei avarii în punctul termic.....	4
5.2. Intervenția în cazul apariției unei avarii în Centralele Termice	4
6. RESPONSABILITĂȚI	5
7. DISPOZIȚII FINALE.....	6
8. ANEXE.....	6

1. SCOPUL PROCEDURII

Procedura stabilește modul de intervenție la instalațiilor și echipamentelor din Punctele Termice și Centralele Termice din patrimoniul USV în caz de avarie.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura este utilizată de personalul 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 Prescripția tehnică (PT) C1/2010 Cazane de abur, cazane de apă fierbinte, supraîncălzitoare și economizoare independente.
- 3.6 PT C 4/2010 Recipiente metalice stabile sub presiune
- 3.7 PT C 6/2010 Conducte metalice sub presiune pentru fluide
- 3.8 PT C 7/2010 Dispozitive de siguranță
- 3.9 PT C 9/2010 Cazane de apă caldă și cazane de abur de joasă presiune
- 3.10 PT A1/2010 Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale ≤ 400 kW
- 3.11 PT C2/2010 Arzătoare cu combustibili gazoși și lichizi
- 3.12 PT C11/2010 Sisteme de automatizare aferente centralelor termice și instalații de ardere aferente cazanelor
- 3.13 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 a unui aparat/instalație, provocând avarii și/sau afectând viața sau sănătatea persoanelor ori mediul;
- 4.1.2 **AVARIE**: orice degradare (deteriorare) sau consecință dăunătoare defavorabilă pentru starea fizică a unui produs, a unei construcții, părți sau element component al acesteia, cauzată de un eveniment.
- 4.1.3 **VERIFICARE TEHNICĂ PERIODICĂ** - activitate desfășurată la intervale predeterminate pentru a se asigura că utilizarea cazanului în continuare satisfac cerințele de funcționare în securitate.
- 4.1.4 **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.
- 4.1.5 **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;

- 4.1.6 **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;
- 4.1.7 **DEFECT** - nesatisfacerea unei cerințe sau a unei condiții legate de o utilizare prevăzută, inclusiv cele privind abaterea sau inexistentă uneia sau a mai multor caracteristici de calitate. Condițiile de utilizare prevăzute trebuie să fie luate în acord cu circumstanțele momentului. Trebuie făcută distincția între "defect" și "neconformitate" deoarece aceste noțiuni au ca baza de comparație elemente diferite (condițiile de utilizare prevăzute, în cazul defectului și cerințele specificate, în cazul neconformității). Având în vedere conotațiile juridice privind responsabilitatea producătorului, termenul "defect" trebuie folosit cu prudență.
- 4.1.8 **PUNCT TERMIC** - Incintă construită în scopul echipării cu instalații termo mecanice 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

- ISCIR** - Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat
- DGA** - Directorul General Administrativ
- RSVTI** - Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor
- USV** - Universitatea Ştefan cel Mare din Suceava

5. CONTINUT

5.1. Etapele intervenției în cazul apariției unei avarii în punctul termic

- 5.1.1 Se izolează scurgerea de agent prin închiderea vanelor în amonte de locul avariei.
- 5.1.2 Se întrerupe curentul electric din sectorul de încăpere unde s-a produs avaria.
- 5.1.3 Se anunță RSVTI-ul pentru a cere de la acesta soluția tehnică de inlăturare a defecțiunii.
- 5.1.4 Se consemnează în procesul verbal din registrul jurnal toate datele despre evenimentul produs: tipul avariei, locul starea instalației la momentul producerii, data, ora producerii, posibilele cauze ale producerii avariei etc.

5.2. Intervenția în cazul apariției unei avarii în Centralele Termice

- 5.2.1 Fochistul este obligat să opreasă imediat cazanul din funcțiune atunci când:
- a) nivelul apei a scăzut sub cel minim, fiind totuși vizibil prin vizorul sticlei de nivel și continuă să scadă deși cazanul este alimentat intens cu apă;
 - b) nivelul apei nu se mai vede prin vizorul sticlei de nivel și nu reapare atunci când se închide robinetul de abur al sticlei; în acest caz alimentarea cu apă este interzisă;
 - c) debitul de apă de alimentare, la cazanele cu străbatere forțată, a scăzut sub limita minimă de securitate prevăzută în instrucțiunile de exploatare;
 - d) toate dispozitivele de alimentare cu apă sunt defecte;
 - e) toate indicatoarele de nivel nu funcționează;
 - f) nivelul apei a trecut peste marginea superioară a sticlei și prin purjarea cazanului nivelul nu scade;
 - g) la elementele cazanului (tambur, colectoare, camere de apă, țevi, plăci tubulare, cutii de foc etc.) au apărut burdușiri (cu excepția umflăturilor mici la țevi), fisuri sau crăpături (cu excepția fisurilor și crăpăturilor mici la țevi), surgeri pe la îmbinările sudate (cu

- excepția ușoarelor surgeri la sudurile țevilor), încălzirea la roșu a unei părți din peretele metalic;
- h) s-au produs crăpături mari sau dărămături la zidăria focarului sau cazașului;
 - i) s-a încălziat la roșu o porțiune din scheletul metalic de susținere a cazașului;
 - j) combustibilul antrenat arde în canalele de gaze de ardere și temperatura acestor gaze crește anormal;
 - k) sunt atinse limitele de declanșare prin protecția automată a cazașului, dar instalația de
 - l) automatizare nu realizează declanșarea;
 - m) s-a produs o explozie de gaze în focarul cazașului;
 - n) a izbucnit un incendiu în sala cazașelor, care progresează rapid și nu poate fi stins;
 - o) la stingerea accidentală a focului în camera de ardere.
- 5.2.2 Cazurile de mai sus vor fi aduse la cunoștința responsabilului sălii cazașelor și/sau RSVTI și vor fi înscrise în Registrul-jurnal de supraveghere, iar atunci când se soldează cu avarii vor fi anunțate la ISCIR-INSPECT IT.
- 5.2.3 În cazul avariilor care determină oprirea din funcțiune sau funcționarea în condiții de nesiguranță a cazașelor, precum și în cazuri de accidente provocate de acestea, RSVTI-ul va anunța în mod obligatoriu, telefonic și prin fax, în cel mult 8 ore, ISCIR-INSPECT IT în raza căruia s-a produs avaria. Cu această ocazie se vor anunța cel puțin următoarele date: numele, prenumele și funcția persoanei care anunță, modul în care poate fi contactat în vederea unor eventuale date suplimentare, data, ora și locul producerii avariei, felul instalației, urmările avariei etc.
- 5.2.4 Fochistul și RSVTI-ul vor lua măsurile necesare astfel ca situația produsă la avarie sau în timpul accidentului să rămână nemodificată până la sosirea organului de verificare al ISCIR-INSPECT IT, cu excepția cazului în care aceasta ar constitui un pericol pentru viață și sănătatea oamenilor sau ar afecta procesul de producție. În acest caz, RSVTI-ul va întocmi un raport tehnic.
- 5.2.5 Raportul tehnic va cuprinde situația tehnică a instalației imediat după avarie, dacă este posibil fotografii ale zonei avariate, precum și intervențiile operate asupra zonei avariate pentru a se evita riscuri suplimentare pe care avaria respectivă le poate genera.
- 5.2.6 La apariția unor defecte de natura celor exceptate mai sus precum și a curgerilor la îmbinările mandrine, a diferitelor defecte ale armăturii de control și de securitate și ale instalațiilor auxiliare personalul de deservire va anunța imediat RSVTI, care va dispune măsurile necesare în vederea eliminării defectelor respective.
- 5.2.7 Efectuarea de reparații la un cazaș care a suferit o avarie fără un proces-verbal întocmit de inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT în vederea începerii reparației este interzisă.

6. RESPONSABILITĂȚI

6.1. RSVTI.-ului are următoarele responsabilități și competențe:

- a) se deplasează la locul avariei în timpul cel mai scurt de la anunțarea acesteia;
- b) anunță de îndată a inspecției teritoriale de care aparține despre producerea unor avarii sau accidente la echipamentele(instalațiile pe care le au în evidență;
- c) participă la cercetarea avariilor sau accidentelor produse la echipamentele/installațiile ISCIR pe care le are în evidență, în vederea furnizării tuturor informațiilor organelor de cercetare a evenimentelor;
- d) anunță 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, înlocuirea de piese sau reparații capitale.

6.2. Fochistul are următoarele responsabilități și competențe:

- a) să cunoască și să aplique instrucțiunile de exploatare;

- b) să ia toate măsurile necesare astfel ca pornirea și oprirea cazanului să se facă în securitate;
- c) să controleze funcționarea armăturilor de siguranță și de control, a dispozitivelor de alimentare etc.;
- d) să înlăture defectele, iar în cazul în care nu le va putea înlătura să anunțe RSVTI-ul;
- e) să oprească din funcțiune cazanul în cazurile de funcționare anormală sau avarie;
- f) 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.
- g) Este interzisă predarea și preluarea serviciului în timpul efectuării unor manevre pentru înlăturarea unor situații de avarii în sala cazelor.

7. DISPOZIȚII FINALE

- 7.1 Aprobarea modificării prezentei proceduri este de competența Direcției General Administrative cu aprobarea Conducerii și Senatului USV;
- 7.2 Prezenta procedură intră în vigoare din momentul aprobării de către Senatul USV.
- 7.3 Verificarea modului în care se aplică prezenta procedură se realizează de către D.G.A.

8. ANEXE

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

	Denumire	Cod
Anexa 1	Model de proces verbal întocmit de RSVTI	PO-BTI-FOC-01-F01
Anexa 2	Listă de difuzare / retragere a documentelor	PG-01 F02

Anexa 1

Model de proces verbal întocmit de RSVTI,
cod PO- BTI –FOC-01-F01

Proces-verbal de verificare tehnică

	Proces-verbal de verificare tehnică nr.	DEȚINĂTOR/UTILIZATOR
--	--	--

Încheiat astăzi cu ocazia efectuat(ă) în baza prevederilor¹⁾ și a prescripțiilor tehnice aplicabile²⁾, la

..... tip cu numărul de fabricație și cartea instalației nr. având parametrii ultimei verificări.....

Deținător/Utilizatorul din localitatea str. nr. județ/sector CUI /J.....

Verificarea s-a efectuat la din localitatea str. nr. județ/sector Tel./Fax.....

Subsemnatul³⁾ am constatat următoarele:

.....
.....
.....
.....

Am dat următoarele dispozitii:

.....
.....
.....
.....

După această verificare s-a admis⁴⁾

Scadența următoarei verificări se fixează la data de

Am luat la cunoștință

Operator responsabil cu
supravegherea și
verificarea tehnică
a instalațiilor,

Deținător/Utilizator,

Delegatul montatorului,
reparatorului,
întreținătorului

.....
.....
.....

Anexa 2**Listă de difuzare / retragere a documentelor**

cod PG-01 F02.

Listă de difuzare nr.	1	Denumire document difuzat, cod	Procedură Intervenția în caz de avarie în centralele termice și punctele termice, PO-BTI-FOC -01
-----------------------	---	--------------------------------	--

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.	Agavrioloaie Ioan	13.09.2010			
6.	Beștiuc Ionel	13.09.2010			
7.	Cosovanu v-le	13.09.2010			
8.	Cureleț C-tin	13.09.2010			
9.	Gavrilovici V-le	13.09.2010			
10.	Huțanu Cătălin	13.09.2010			
11.	Laza Ilie	13.09.2010			
12.	Maftei Daniel	13.09.2010			
13.	Snopcovschi Frantz	13.09.2010			
14.	Popovici Neculai	13.09.2010			

	Numele și prenumele	Semnătura
Elaborat	Luca Remus	