

MĂSURI DE PREVENIRE A INCENDIILOR LA EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR DE ÎNCĂLZIRE LOCALĂ ȘI CENTRALIZATĂ

A. ÎNCĂLZIREA LOCALĂ

Exploatarea mijloacelor de încălzire locală (sobe de orice tip – cu acumulare de caldura si fara acumulare de caldura,) se realizează conform prevederilor reglementărilor tehnice și a instrucțiunilor de folosire emise de producător.

Definiii:

Soba cu acumulare de căldură – sobele care au un volum activ mai mare de 0.2 mc și peretii exteriori cu grosimea de cel puțin 6 cm în zona focarului și 4 cm în celelalte porțiuni (sobele de teracota)

Soba fără acumulare de căldură – sobele metalice, precum și sobele din zidarie (caramida sau alte materiale) care au un volum activ sub 0.2 mc sau la care peretii au grosimea mai mică decât cele prevăzute pentru sobele cu acumulare de căldură de cel puțin 6 cm

A.1- Exploatarea sobelor cu acumulare de căldură

La exploatarea acestora se va verifica respectarea următoarelor reguli principale:

- materialele sau elementele combustibile situate în fața focarelor și cenușarelor vor fi la distanță de minimum 1,25 m față de acestea, iar cele greu combustibile pot fi la 1,00 m;
- în încăperile în care sunt amplasate sobele, nu se admite depozitarea materialului combustibil care să depășească consumul pentru 24 ore;
- depozitarea (amplasarea) materialelor combustibile se face la o distanță mai mare de 1,00 m față de sobele fără acumulare de căldură și de 0,50 m la sobele cu acumulare de căldură;
- mașinile și aparatele de gătit cu combustibili solizi sau gaze, precum și rezervoarele de consum ale sobelor care utilizează combustibili lichizi (a căror protecție termică a fost asigurată de producător pe baza încercărilor efectuate și acceptată la omologarea produsului), pot fi amplasate la distanțe mai mici decât cele prevăzute mai sus, dacă acest lucru este precizat în instrucțiunile de folosire;
- este interzisă depozitarea materialului combustibil deasupra sobelor;
- în fața ușiței de alimentare a sobei, pardoseala combustibilă se protejează cu tablă metalică având dimensiunile de 0,70 x 0,50 m;
- înainte de utilizare, sobele și coșurile de fum trebuie verificate amănunțit, reparate, curățate și date în exploatare în perfectă stare de funcționare;
- nu este admisă utilizarea sobelor fără ușițe la focare și cenușare, defecte sau izolate necorespunzător față de elementele combustibile ale clădirilor;
- în timpul funcționării sobelor, ușițele focarului și cenușarului trebuie menținute închise și nezăvorâte;
- este strict interzisă aprinderea focului în sobe prin stropire cu benzină, petrol sau alte lichide combustibile;
- se interzice uscarea hainelor sau a altor materiale combustibile pe sobe sau în imediata apropiere a lor;
- nu se admite folosirea lemnului mai lungi decât vatra focarului sobei sau cărbuni cu o putere calorică mai mare decât cea stabilită de producător (cocs de furnal);

- se vor numi persoane care să răspundă de aprinderea și stingerea focului în clădirile civile (publice), căminelor, creșelor, grădinițelor, de învățământ sau de producție;
- cenușa se va evacua periodic într-un loc stabilit și amenajat în acest scop, fără pericol de incendiu și numai după ce se vor stinge resturile de jar;
- se interzice funcționarea sobelor supraîncălzite;
- protejarea tavelor din materiale combustibile se realizează prin tencuire sau prin acoperire cu un strat de gips – carton, ori două straturi de pâslă îmbibată în soluție de argilă, protejate cu tablă, iar porțiunea de tavan protejată trebuie să depășească în toate direcțiile perimetrul sobei cu cel puțin 0,15 m;
- în cazul sobelor din încăperile cu pereți din materiale combustibile, porțiunea de perete de lângă sobă se execută din zidărie executată din materiale incombustibile care să depășească marginile sobei, în toate direcțiile, cu minimum 0,50 m.

Sobe cu acumulare de caldura pe gaz :

Pentru instalațiile având alimentarea cu gaze naturale a sobelor se va verifica respectarea următoarelor reguli:

- verificarea și întreținerea în bună stare de funcționare a instalației (conducte, robinete, arzătoare etc.), înlăturându-se orice posibilitate de scurgere a gazelor;
- în cazul în care se constată miros de gaze, înainte de a se aprinde focul, se va aerisi încăperea respectivă și se vor depista și înlătura defectele care au provocat scăpările de gaze;
- aprinderea și stingerea focului se vor executa numai de către personal instruit în acest scop. Pentru aceasta, la fiecare sobă se va pune câte o etichetă, pe care se va menționa pe lângă ora de aprindere și stingere, următorul text: “ *Pentru aprinderea și stingerea focului răspunde (numele și prenumele persoanei)*”;
- înainte de aprinderea arzătorului de gaze, robinetul trebuie să fie închis, iar când arzătorul este în funcțiune ușa cenușarului va fi deschisă;
- atât la aprinderea cât și la stingerea focului, gazele vor fi închise și deschise mai întâi de la robinetul principal (de siguranță), apoi de la robinetul de manevră al arzătorului (aparaturii);
- se interzice folosirea gazelor în sobele sau aparatele nereparate și a căror etanșeitate nu este asigurată;
- depistarea scăpărilor de gaze se va face numai cu spumă de apă și săpun.

A.2- Exploatarea sobelor fara acumulare de caldura

La utilizarea sobelor fără acumulare de căldură, se vor verifica respectarea următoarelor reguli principale:

- materialele sau elementele combustibile situate în fața focarelor și cenușarelor vor fi la distanță de minimum 1,25 m față de acestea, iar cele greu combustibile pot fi la 1,00 m;
- în încăperile în care sunt amplasate sobele, nu se admite depozitarea materialului combustibil care să depășească consumul pentru 24 ore;
- depozitarea (amplasarea) materialelor combustibile se face la o distanță mai mare de 1,00 m față de sobele fără acumulare de căldură și de 0,50 m la sobele cu acumulare de căldură;
- este interzisă depozitarea materialului combustibil deasupra sobelor;

- în fața ușiței de alimentare a sobei, pardoseala combustibilă se protejează cu tablă metalică având dimensiunile de 0,70 x 0,50 m;
- înainte de utilizare, sobele și coșurile de fum trebuie verificate amănunțit, reparate, curățate și date în exploatare în perfectă stare de funcționare;
- nu este admisă utilizarea sobelor fără ușițe la focare și cenușare, defecte sau izolate necorespunzător față de elementele combustibile ale clădirilor;
- în timpul funcționării sobelor, ușițele focarului și cenușarului trebuie menținute închise și nezăvorâte;
- este strict interzisă aprinderea focului în sobe prin stropire cu benzină, petrol sau alte lichide combustibile;
- se interzice uscarea hainelor sau a altor materiale combustibile pe sobe sau în imediata apropiere a lor;
- nu se admite folosirea lemnelor mai lungi decât vatra focarului sobei;
- se vor numi persoane care să răspundă de aprinderea și stingerea focului în clădirile civile (publice), căminelor, creșelor, grădinițelor, de învățământ sau de producție;
- cenușa se va evacua periodic într-un loc stabilit și amenajat în acest scop, fără pericol de incendiu și numai după ce se vor stinge resturile de jar;
- se interzice funcționarea sobelor supraîncălzite;
- distanța dintre sobe sau burlane și materialele combustibile învecinate va fi de cel puțin 1,00 m, iar față de cele greu combustibile de 0,70 m;
- la sobele cu înălțimea picioarelor de cel puțin 0,25 m, pardoseala de sub acestea se protejează printr-un strat izolator de cărămidă plină având grosimea de 6 cm cu mortar de argilă, sau prin două straturi de pâslă îmbibată cu soluție de argilă, ori cu alt material incombustibil cu aceeași capacitate termoizolatoare, peste care se pune tablă;
- postamentul termoizolator trebuie să depășească perimetrul sobei cu 0,25 m, iar în fața focarului cu 0,50 m;
- când sobele nu au picioare, sau picioarele sunt mai scurte de 0,25 m, pentru a se izola față de pardoselile combustibile, se protejează printr-un postament format din două rânduri de cărămidă (pe lat) cu mortar de argilă, sau alcătuit din alte materiale incombustibile termoizolatoare echivalente termic.

Coșurile de fum vor fi curățate periodic, funcție de calitatea și cantitatea combustibilului folosit, iar ușile pentru curățare vor fi bine etanșate.

Zidăria și tencuiala coșurilor, vor fi verificate periodic și bine întreținute, astfel ca să se evite orice crăpătură ce ar permite ieșirea în încăperi sau poduri, a gazelor calde, a fumului sau a scânteilor.

B. ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

Pentru funcționarea centralelor termice sunt folosite mai multe tipuri de combustibil, astfel:

- centrale termice pe gaz
- centrale termice pe combustibil lichid (CLU);
- centrale termice pe combustibil solid (lemn, carbune)

Centralele termice înglobate în clădiri, în mod obligatoriu, nu se amplasează :

- în și sub încăperi din categoria A sau B de pericol de incendiu, nici alipite acestora ;

- în și sub săli aglomerate și cai de evacuare ale sălilor aglomerate, sub scene și sub încăperi cu aglomerări de persoane;
- în încăperile de zi și dormitoare colectivităților pentru copii de vârstă prescolară, precum și sub acestea în cazul în care se utilizează gazele naturale sau gazele petroliere lichefiate (GPL) drept combustibil ;
- în și sub săli de clase, laboratoare sau săli de gimnastică din clădiri pentru învățământul elementar și mediu ;
- în clădiri de spitale sau cu caracter spitalicesc, sub saloane de bolnavi sau sub săli de operații ;
- la subsolul clădirilor, în cazul în care se folosește drept combustibil gazul petrolier lichefiat (GPL) ;
- în interiorul clădirilor înalte (peste 28 m), exceptând porțiunile care nu ating această înălțime; se exceptează de la această prevedere centralele termice de apartament ;
- în spații cu risc mare de incendiu din clădiri civile ;

B. 1. CENTRALELE TERMICE PE GAZ

- exploatarea centralelor termice precum și a instalațiilor de încălzire aferente, se efectuează numai de către personal calificat și instruit în ceea ce privește exploatarea acestora;
- În operațiile de exploatare a instalațiilor de încălzire centrală se vor asigura cel puțin nivelurile minime de performanță specifice siguranței la foc stabilite prin proiectare.
- manevrele corespunzătoare exploatării se efectuează numai de către personalul de exploatare.
- instrucțiunile specifice de exploatare vor fi afișate vizibil la locul de muncă. În ele vor fi precizate și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor necesare.
- periodic, în timpul exploatării instalațiilor se va asigura instructajul și verificarea cunoștințelor personalului.
- este interzisă depozitarea în centrala termică a unor utilaje sau materiale care nu au legătură cu exploatarea acesteia.
- este interzisă depunerea pe radiatoare și pe conductele termice a vaselor cu lichide inflamabile, a îmbrăcămintei și a altor materiale combustibile.
- aparatele pentru controlul temperaturii și presiunii din cazane și conducte, indicatoarele de nivel pentru combustibil sau a agentului de încălzire, supapele de siguranță etc., vor fi menținute în perfectă stare de funcționare. Verificarea lor se va efectua zilnic la începerea fiecărui schimb de lucru.
- Este interzisă exploatarea centralelor termice neautomate fără supraveghere permanentă și încredințarea cazanelor unor persoane fără calificare corespunzătoare.
- Fiecare cazan va fi revizuit și reparat în termenele prevăzute de prescripțiile ISCIR.
- Oprirea funcționării cazanelor este obligatorie atunci când se constată:
- La instalațiile de încălzire cu aer cald, conductele, arotermele, bateriile de încălzire, vor fi curățate periodic de depunerile de praf combustibil.

- Supravegherea cazanelor neautomate poate înceta numai după închiderea circuitelor de alimentare cu combustibil și scăderea presiunii aburului la zero.
- În secțiile cu degajări praf sau pulberi combustibile, se vor înlătura periodic orice depuneri de pe conducte și radiatoare precum și din jurul lor.
- La izolarea conductelor de abur sau de apă supraîncălzită, de regulă, se vor utiliza materiale incombustibile.
- Nu se vor depozita lichide inflamabile, materiale combustibile și recipiente cu gaze sub presiune în jurul bateriilor de încălzire sau al aerotermelor.
- Salile de cazane ale centralelor termice se separa, obligatoriu, de cladiri (spatii cu alta destinatie) prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute, pentru pereti si - respectiv - 1 ora pentru plansee
- Usile de acces ale centralelor termice se amplaseaza astfel încât sa conduca direct în spatiul principalde supraveghere a utilajelor si vor avea deschiderea în afara, direct spre exterior sau într-un spatiu în directa legatura cu exteriorul, care nu poate fi blocat;
- Centralele termice vor fi prevazute cu ferestre exterioare pentru iluminarea si ventilare naturala a încaperii.
- La centralele termice este obligatoriu sa se asigure introducerea aerului de combustie prin ventilare naturala organizata sau prin ventilare mecanica Pentru admisia aerului de combustie se prevad prize sau ferestre cu ochiuri mobile în peretii exteriori ai centralei, de regula în peretele din spatele cazanelor sau în zonele adiacente acestuia din peretii laterali. În toate situatiile, aerul se introduce cât mai aproape de tavanul salii cazanelor pentru a se utiliza excedentul de caldura din zona superioara si pentru a se asigura ventilarea întregului spatiu.
- Centrala termica se prevede cu guri de evacuare a aerului viciat a caror suprafata libera este cel putin egala cu sectiunea totala a cosurilor de fum.
- Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minimum 0,50 m, iar în cazul învelitorilor combustibile cu minimum 1 m, luându-se si masurile de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.
- Cosurile de fum se executa si se izoleaza termic fata de elementele constructiei conform prevederilor tehnice;
- Canalele de fum se prevad cu guri de vizitare si control care sa se închida etans prin capace sau usi metalice termoizolante, amplasate la începutul canalului de fum, la schimbarile de directie ale acestuia. La baza cosului de fum se prevede o gura de vizitare cu usa etansa, pentru inspectie si curatire; la partea inferioara a cosului se prevede un stut pentru evacuarea condensatului.
- Oprirea funcționării cazanelor este obligatorie atunci când se constată:
 - întreruperea curentului electric sau defectarea motoarelor electrice ce servesc arderea;
 - creșterea sau scăderea nivelului apei în afara limitelor admise, fără a putea fi readus la nivelul normal;
 - defectarea unor aparate de control sau a dispozitivelor de siguranță;
 - spargerea unor țevi în interiorul cazanului;
 - aprinderea depunerilor de funingine și cocs în canalele de fum etc.

- Oprirea manuală a funcționării cazanelor se face respectând ordinea de închidere a circuitelor și anume:
 - se închid întâi robinetele de alimentare cu combustibil;
 - se închid apoi robinetele de alimentare cu aer;
 - se închide circuitul agentului de încălzire.
- Controlul etanșeității instalației de gaze se face zilnic folosindu-se o emulsie de apă și săpun. Se interzice efectuarea acestui control cu flacără.
- Aprinderea arzătoarelor cu gaze la focarele cazanelor termice, se efectuează prin respectarea strictă a principiului “ gaz pe flacără “.
- Circuitul de alimentare a arzătoarelor cu gaze de la cazanele a căror instalație funcționează cu o presiune de lucru peste 5000 mm coloană apă, va fi prevăzut cu un sistem de protecție care să întrerupă rapid debitul de gaze atunci când presiunea scade sub limita la care flacăra poate deveni instabilă, sau în cazul când flacăra de control se stinge.
- Circuitul de alimentare al fiecărui arzător, va fi prevăzut cu două ventile montate în serie, dintre care unul cu acționare manuală. Poziția ventilelor “închis“ sau “deschis,“ trebuie marcată vizibil.
- La apariția unei neetanșeități sau ruperi a unei conducte din sala cazanelor, se va închide robinetul de pe conducta principală din exteriorul clădirii și se vor deschide ferestrele și ușile pentru aerisirea intensă a sălii.
- în sala cazanelor, se prevad stingatoare cu pulbere si CO2 de minimum 6 kg sau similare, amplasate câte unul la fiecare 100 mp suprafata de pardoseala.

La exploatarea instalațiilor de gaze se respectă următoarele reguli principale:

- Întreținerea, exploatarea și repararea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale revine consumatorului, care răspunde pentru buna lor funcționare.

- Verificarea și revizia tehnică periodică a instalațiilor de utilizare este obligatorie pentru toți consumatorii și se efectuează de către un operator economic autorizat de către ANRE.

Verificarea tehnică periodică a instalațiilor de utilizare este obligatorie la intervale de doi ani.

Revizia tehnică periodică a instalațiilor de utilizare este obligatorie la interval de 10 ani în următoarele situații:

- în cazul neutilizării instalației o perioadă mai mare de 6 luni;
- după orice eveniment care ar putea afecta funcționarea în condiții de siguranță a instalației.

Pentru preîntâmpinarea accidentelor cu pierderi de vieți umane și distrugerii de bunuri materiale, ce s-ar putea produce din cauza folosirii incorecte a instalațiilor de gaze naturale, se vor respecta cu strictețe următoarele instrucțiuni:

Înainte de aprinderea focului se fac următoarele operațiuni:

- ventilarea permanentă a încăperilor în care funcționează aparate consumatoare de combustibili gazoși; în centralele termice și în încăperile cu aparate cu flacără liberă se asigură o ventilare permanentă;

- controlul tirajului aparatelor racordate la coș; în cazul în care se constată lipsa tirajului, nu se aprinde focul decât după efectuarea lucrărilor care să asigure tirajul (curățirea coșului de fum, curățirea sobei, repararea aparatelor de evacuare mecanică, deschiderea clapetelor de reglare etc.);

- controlul robinetului de manevră al aparatului consumator de combustibili gazoși; dacă robinetul este deschis, acesta se închide și se ventilează încăperea respectivă precum și cele învecinate prin deschiderea ușilor și ferestrelor, aprinderea focului se face numai după aerisirea completă;

- asigurarea accesului aerului de ardere în focarul aparatului consumator de combustibili gazoși (prin: deschiderea ușitelor cenușarului la sobe, deschiderea fantelor pentru accesul aerului în focar, pornirea ventilatorului etc.);

- verificarea funcționării aparaturii de automatizare, după caz;

- ventilarea focarelor de la aparatele consumatoare de combustibili gazoși.

La aprinderea focului în aparate consumatoare de combustibili gazoși neautomatizate și arzătoare, se fac următoarele operațiuni:

- aerisirea focarului, minimum 5 minute înainte de aprinderea focului;

- apropierea aprinzătorului de arzător;

- deschiderea lentă a robinetului de manevră și aprinderea focului, concomitent cu supravegherea stabilității flăcării.

Aprinderea se face numai cu un aprinzător special construit în acest scop, fiind interzisă aprinderea directă cu chibrituri, hârtie etc.

Aprinderea focului la aparatele consumatoare de combustibili gazoși automatizate se face conform instrucțiunilor elaborate de fabrica producătoare.

Stingerea focului:

Stingerea focului la aparatele consumatoare de combustibili gazoși racordate cu furtun, se face prin închiderea robinetului de siguranță, existent înaintea furtunului; după stingerea flăcării se închide și robinetul de manevră.

În societăți și instituții, focul se aprinde și se stinge numai de personalul instruit și însărcinat cu această operațiune prin grija conducerii unității beneficiare, iar în cazul operatorilor economici și al centralelor termice de bloc, prin personal calificat.

Indicații speciale

La utilizarea gazelor naturale este interzis:

- aprinderea focului dacă aparatul consumator de combustibili gazoși nu este etanș sau nu are tiraj;

- lăsarea focului nesupravegheat, la aparatele neautomatizate;

- obturarea coșului de fum al aparatelor consumatoare de combustibili gazoși;

- modificarea instalațiilor de gaze fără aprobări legale și prin persoane neautorizate;

- dormitul în încăperi cu focul aprins;

- dormitul în încăperi cu aparate consumatoare de combustibili gazoși nelegate la coș (reșou, aragaz etc.);

Dacă se simte mirosul caracteristic al gazelor naturale se iau imediat următoarele măsuri:

- se sting toate focurile;

- se deschid toate ușile și ferestrele;

- nu se aprinde nici o sursă de foc;

- nu se manevrează aparate electrice;
- nu se doarme în astfel de încăperi;
- se anunță imediat operatorul licențiat de distribuție la telefoanele:

Verificarea eventualelor scăpări de gaze naturale se face prin mirosire și cu spumă de săpun cu apă.

B.2. CENTRALE TERMICE PE COMBUSTIBIL LICHID

exploatarea centralelor termice precum și a instalațiilor de încălzire aferente, se efectuează numai de către personal calificat și instruit în ceea ce privește exploatarea acestora;

în operațiile de exploatare a instalațiilor de încălzire centrală se vor asigura cel puțin nivelurile minime de performanță specifice siguranței la foc stabilite prin proiectare. manevrele corespunzătoare exploatării se efectuează numai de către personalul de exploatare.

instrucțiunile specifice de exploatare vor fi afișate vizibil la locul de muncă. În ele vor fi precizate și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor necesare.

periodic, în timpul exploatării instalațiilor se va asigura instructajul și verificarea cunoștințelor personalului.

este interzisă depozitarea în centrala termică a unor utilaje sau materiale care nu au legătură cu exploatarea acesteia.

este interzisă depunerea pe radiatoare și pe conductele termice a vaselor cu lichide inflamabile, a îmbrăcămintei și a altor materiale combustibile.

aparatele pentru controlul temperaturii și presiunii din cazane și conducte, indicatoarele de nivel pentru combustibil, supapele de siguranță etc., vor fi menținute în perfectă stare de funcționare. Verificarea lor se va efectua zilnic la începerea fiecărui schimb de lucru.

este interzisă exploatarea centralelor termice neautomate fără supraveghere permanentă și încredințarea cazanelor unor persoane fără calificare corespunzătoare.

fiecare cazan va fi revizuit și reparat în termenele prevăzute de prescripțiile ISCIR.

în secțiunile cu degajări praf sau pulberi combustibile, se vor înlătura periodic orice depuneri de pe conducte și radiatoare precum și din jurul lor.

nu se vor depozita lichide inflamabile, materiale combustibile și recipiente cu gaze sub presiune în jurul bateriilor de încălzire sau al aerotermelor.

salile de cazane ale centralelor termice se separa, obligatoriu, de cladiri (spatii cu alta destinatie) prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute, pentru pereti si - respectiv - 1 ora pentru plansee

usile de acces ale centralelor termice se amplaseaza astfel încât sa conduca direct în spatiul principalde supraveghere a utilajelor si vor avea deschiderea în afara, direct spre exterior sau într-un spatiu în directa legatura cu exteriorul, care nu poate fi blocat; centralele termice vor fi prevazute cu ferestre exterioare pentru iluminarea si ventilare naturala a încăperii.

la centralele termice este obligatoriu sa se asigure introducerea aerului de combustie prin ventilare naturala organizata sau prin ventilare mecanica

Pentru admisia aerului de combustie se prevad prize sau ferestre cu ochiuri mobile în peretii exteriori ai centralei, de regula în peretele din spatele cazanelor sau în zonele adiacente acestuia din peretii laterali. În toate situatiile, aerul se introduce cât mai aproape de tavanul salii cazanelor pentru a se utiliza excedentul de caldura din zona superioara si pentru a se asigura ventilarea întregului spatiu.

- centrala termica se prevede cu guri de evacuare a aerului viciat a caror suprafata libera este cel puțin egala cu sectiunea totala a cosurilor de fum.
- cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minimum 0,50 m, iar în cazul învelitorilor combustibile cu minimum 1 m, luându-se si masurile de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.
- cosurile de fum se executa si se izoleaza termic fata de elementele constructiei conform prevederilor tehnice;
- Canalele de fum se prevad cu guri de vizitare si control care sa se închida etans prin capace sau usi metalice termoizolante, amplasate la începutul canalului de fum, la schimbarile de directie ale acestuia. La baza cosului de fum se prevede o gura de vizitare cu usa etansa, pentru inspectie si curatire; la partea inferioara a cosului se prevede un stut pentru evacuarea condensatului.
- *Oprirea funcționării cazanelor este obligatorie atunci când se constată:*
 - întreruperea curentului electric sau defectarea motoarelor electrice ce servesc arderea;
 - creșterea sau scăderea nivelului apei în afara limitelor admise, fără a putea fi readus la nivelul normal;
 - defectarea unor aparate de control sau a dispozitivelor de siguranță;
 - spargerea unor țevi în interiorul cazanului;
 - aprinderea depunerilor de funingine și cocs în canalele de fum etc.
- *Oprirea manuală a funcționării cazanelor se face respectând ordinea de închidere a circuitelor și anume:*
 - se închid întâi robinetele de alimentare cu combustibil;
 - se închid apoi robinetele de alimentare cu aer;
 - se închide circuitul agentului de încălzire.

Depozitarea combustibilului lichid

- depozitarea combustibilului lichid pentru consumul zilnic necesar alimentării cazanelor, se va face conform reglementărilor specific, astfel:
 - *Rezervorul de consum zilnic nu se va monta deasupra cazanelor, ci lateral, la o distanta de cel puțin 2,50 m de injectoare si nu pe directia eventualelor rateuri de gaze sau pe directia de evacuare a gazelor de ardere, la deschiderea clapetelor de explozie.*
 - *În interiorul salilor de cazane independente, alipite cladirilor sau înglobate în acestea, se admite amplasarea unui rezervor de combustibil lichid de consum zilnic, cu capacitate de maximum 2 mc.*
 - *În cladirile civile si industriale se admite depozitarea a maximum 10 mc lichide combustibile necesare folosirii în centrala termica din cladire (combustibil lichid usor, motorina, pacura). Depozitarea se face, obligatoriu, în încaperi separate de restul cladirii prin pereti si plansee cu rezistenta la foc de 3 ore pentru pereti, respectiv 2 ore pentru plansee. Golurile strict functionale de acces, realizate în elementele respective, se*

protejeaza pein elemente rezistente la foc de 1,5 ore sau încaperi tampon, realizate potrivit reglementarilor specifice.

•Se prevad praguri pentru evitarea împrastierii lichidelor revarsate în caz de avarie, asigurarea golirii rapide si instalatii de semnalizare si stingere a incendiului. La aceste încaperi nu se prevad dispozitive pentru evacuarea fumului în caz de incendiu si nici panouri de deburare (explozie).

•Depozitele pot fi supraterane semiîngropate sau îngropate.

•Depozitele îngropate, având o capacitate de cel mult 30 mc se pot amplasa fara restrictii de distanta fata de constructie.

•Depozitele având o capacitate de peste 30 mc si cel mult 200 mc se amplaseaza la o distanta de minimum 15 m de orice constructie. Distanta se reduce cu 25 % pentru depozite semiîngropate si cu 50 % pentru cele îngropate.

•Rezervoarele de combustibil lichid, indiferent de capacitatea lor, se prevad cu: conducte de alimentare (daca alimentarea se face pe sus, aceasta se prelungeste pâna la 50 cm de la fundul rezervorului), conducte de plecare, conducte de recirculare (daca plecarea se face prin pompare), conducte de preaplin cu indicatoare de nivel care nu vor fi din sticla si cu conducte de aerisire comunicând direct cu exteriorul si având la capatul exterior opritoare de flacari.

•Pentru umplerea rezervoarelor de combustibil (de depozit sau de consum zilnic), daca aceasta nu se poate face gravitational, se prevad pompe electrice (1 activa + 1 de rezerva).

• In instalatiile avand puterea termica nominala pana la 100kW se poate folosi, ca rezerva pentru umplerea rezervorului de consum zilnic, o pompa de mana,

•Pentru statia de pompare se iau masurile necesare de protectie la foc.

•Este interzisa trecerea conductelor de combustibil lichid prin încaperi, canale, ghene, în care scaparile de lichid combustibil sau de gaze prezinta pericol de incendiu sau explozie

- la cazanele alimentate cu combustibil lichid se va asigura etanșeitatea tuturor elementelor instalației, respectiv rezervoare, conducte pentru transport, pompe și îndeosebi a racordurilor la arzătoare.
- Izolația conductelor pentru combustibil și izolația cazanului, în special în jurul arzătoarelor, trebuie să fie în perfectă stare și ferită de a fi îmbibată cu combustibil.
- cazanele alimentate cu combustibil lichid vor fi prevăzute în fața focarelor, sub injectoare, cu tăvi metalice umplute cu nisip, pentru colectarea eventualelor scurgeri provenite din instalație. Scurgerile accidentale de combustibil de pe toate utilajele, scările și platformele cazanului se vor colecta și înlătura.
- Este interzisă utilizarea focului deschis pentru fluidificarea combustibilului din rezervoare, pentru aceasta operatie se va folosi numai aburul de joasă presiune sau apă caldă..
- Înainte de aprinderea manuală a combustibilului la injectoare se va verifica focarul, se vor îndepărta eventualele scurgeri de combustibil și înlătura cauzele acestora.
- Focarele și canalele de fum vor fi ventilate timp de 10 minute, folosindu-se instalația prevăzută pentru aceasta, respectiv pentru evacuarea gazelor arse.
- Aprinderea combustibilului in focarele cazanelor se poate efectua automat sau manual (cu ajutorul unei torțe fixate pe o vergea metalică lungă de circa 0,80 m). Nu sunt admise improvizațiile ca: băț de chibrit, ziar aprins etc. Pentru stingerea torței se prevede ladă cu nisip sau vas cu apă în apropierea cazanului.

- Se interzice reaprinderea focului de la zidăria incandescentă a focarului sau de la flacăra altui arzător.
- în centralele termice, în sala cazanelor, se prevad stingatoare cu pulbere și CO₂ de minimum 6 kg sau similare, amplasate câte unul la fiecare 100 mp suprafața de pardoseala.

La punctele de descărcare a carburanților lichizi se vor aplica următoarele măsuri;

autocisterna va fi legată mai întâi la borna de împământare, în vederea descărcării electricității statice;

operațiile de racordare și deracordare, precum și descărcarea carburanților se realizează numai cu motorul oprit;

șoferul va supraveghea permanent descărcarea și va începe operația numai după ce se asigură că starea mijlocului de transport este corespunzătoare din punctul de vedere al siguranței la foc;

pe timpul descărcării autocisternei, în zona gurii de descărcare este interzisă circulația altor vehicule, accesul persoanelor neautorizate, precum și focul deschis sau fumatul;

la terminarea operației de descărcare a combustibilului, racordul conductei de umplere a rezervorului va fi închis etanș, cu dispozitivul special prevăzut în acest scop;

eventualele scurgeri accidentale de carburanți se îndepărtează imediat (cu nisip uscat, spălare cu apă etc., după caz).

La depozitele de combustibili lichizi se asigură următoarele măsuri:

- vopsirea rezervoarelor supraterane în culori care reflectă radiațiile solare și cele termice;
- legarea la pământ împotriva acumulării electricității statice, a autocisternelor, conductelor și rastelelor metalice pe care se depozitează recipientele în care se face transportul sau transvazarea;
- măsurarea nivelului lichidelor în rezervoare și cisterne se face numai cu dispozitive executate din materiale care nu produc scântei prin lovire;
- interzicerea utilizării ambalajelor din material plastic pentru păstrarea, manipularea sau transportarea produselor petroliere, cu excepția celor antistatizate, certificate în acest sens;
- interzicerea utilizării la rezervoarele și ambalajele metalice a sculelor care pot produce scântei și a recipientelor din sticlă pentru păstrarea produselor petroliere;
- interzicerea executării oricăror lucrări la instalațiile electrice, pe timpul manipulării și depozitării lichidelor combustibile în încăperi, rezervoare, rampe ori la altele în care se manipulează sau se depozitează astfel de substanțe;
- interzicerea utilizării îmbrăcămintei confecționate din fire ori fibre sintetice și a încălțăminte care pot produce scântei electrostatice ori prin lovire sau frecare în locurile unde există emanații de vapori și gaze inflamabile;
- interzicerea fumatului și a lucrului cu foc deschis la o distanță mai mică de 40 m de orice instalație sau rezervor al depozitului de lichide combustibile;
- interzicerea folosirii felinarelor, faclelor și a altor asemenea mijloace pentru iluminarea depozitelor, rampelor și stațiilor de încărcare-descărcare.

Pentru depozitele închise cu combustibil lichid din exteriorul construcției se asigură, pentru fiecare 20 tone de capacitate, minimum :

- 2 stingatoare portative cu spuma de minimum 6 kg ;
- 1 stingator transportabil, cu spuma de minimum 50 kg ;
- 1 lada cu nisip, de 0,5 m³ ;
- 1 lopata .

B. 3. CENTRALE TERMICE PE COMBUSTIBIL SOLID

- exploatarea centralelor termice precum și a instalațiilor de încălzire aferente, se efectuează numai de către personal calificat și instruit în ceea ce privește exploatarea acestora;
- În operațiile de exploatare a instalațiilor de încălzire centrală se vor asigura cel puțin nivelurile minime de performanță specifice siguranței la foc stabilite prin proiectare.
- manevrele corespunzătoare exploatării se efectuează numai de către personalul de exploatare.
- instrucțiunile specifice de exploatare vor fi afișate vizibil la locul de muncă. În ele vor fi precizate și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor necesare.
- periodic, în timpul exploatării instalațiilor se va asigura instructajul și verificarea cunoștințelor personalului.
- este interzisă depozitarea în centrala termică a unor utilaje sau materiale care nu au legătură cu exploatarea acesteia.
- este interzisă depunerea pe radiatoare și pe conductele termice a vaselor cu lichide inflamabile, a îmbrăcămintei și a altor materiale combustibile.
- aparatele pentru controlul temperaturii și presiunii din cazane și conducte, indicatoarele de nivel pentru combustibil sau a agentului de încălzire, supapele de siguranță etc., vor fi menținute în perfectă stare de funcționare. Verificarea lor se va efectua zilnic la începerea fiecărui schimb de lucru.
- Este interzisă exploatarea centralelor termice neautomate fără supraveghere permanentă și încredințarea cazanelor unor persoane fără calificare corespunzătoare.
- Fiecare cazan va fi revizuit și reparat în termenele prevăzute de prescripțiile ISCIR.
- Oprirea funcționării cazanelor este obligatorie atunci când se constată:
- La instalațiile de încălzire cu aer cald, conductele, aerotermele, bateriile de încălzire, vor fi curățate periodic de depunerile de praf combustibil.
- Supravegherea cazanelor neautomate poate înceta numai după închiderea circuitelor de alimentare cu combustibil și scăderea presiunii aburului la zero.
- În secțiile cu degajări praf sau pulberi combustibile, se vor înlătura periodic orice depuneri de pe conducte și radiatoare precum și din jurul lor.
- La izolarea conductelor de abur sau de apă supraîncălzită, de regulă, se vor utiliza materiale incombustibile.
- Nu se vor depozita lichide inflamabile, materiale combustibile și recipiente cu gaze sub presiune în jurul bateriilor de încălzire sau al aerotermelor.
- Salile de cazane ale centralelor termice se separa, obligatoriu, de cladiri (spatii cu alta destinatie) prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute, pentru pereti si - respectiv - 1 ora pentru plansee

- Usile de acces ale centralelor termice se amplaseaza astfel încât sa conduca direct în spatiul principalde supraveghere a utilajelor si vor avea deschiderea în afara, direct spre exterior sau într-un spatiu în directa legatura cu exteriorul, care nu poate fi blocat;
- Centralele termice vor fi prevazute cu ferestre exterioare pentru iluminarea si ventilare naturala a încăperii.
- La centralele termice este obligatoriu sa se asigure introducerea aerului de combustie prin ventilare naturala organizata sau prin ventilare mecanica
 - Pentru admisia aerului de combustie se prevad prize sau ferestre cu ochiuri mobile în peretii exteriori ai centralei, de regula în peretele din spatele cazanelor sau în zonele adiacente acestuia din peretii laterali. În toate situatiile, aerul se introduce cât mai aproape de tavanul salii cazanelor pentru a se utiliza excedentul de caldura din zona superioara si pentru a se asigura ventilarea întregului spatiu.
- Centrala termica se prevede cu guri de evacuare a aerului viciat a caror suprafata libera este cel putin egala cu sectiunea totala a cosurilor de fum.
- Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minimum 0,50 m, iar în cazul învelitorilor combustibile cu minimum 1 m, luându-se si masurile de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.
- Cosurile de fum se executa si se izoleaza termic fata de elementele constructiei conform prevederilor tehnice;
- Canalele de fum se prevad cu guri de vizitare si control care sa se închida etans prin capace sau usi metalice termoizolante, amplasate la începutul canalului de fum, la schimbarile de directie ale acestuia. La baza cosului de fum se prevede o gura de vizitare cu usa etansa, pentru inspectie si curatire; la partea inferioara a cosului se prevede un stut pentru evacuarea condensatului.
- Oprirea funcționării cazanelor este obligatorie atunci când se constată:
 - întreruperea curentului electric sau defectarea motoarelor electrice ce servesc arderea;
 - creșterea sau scăderea nivelului apei în afara limitelor admise, fără a putea fi readus la nivelul normal;
 - defectarea unor aparate de control sau a dispozitivelor de siguranță;
 - spargerea unor țevi în interiorul cazanului;
 - aprinderea depunerilor de funingine și cocs în canalele de fum etc.
- Oprirea manuală a funcționării cazanelor se face respectând ordinea de închidere a circuitelor și anume:
 - se închid întâi robinetele de alimentare cu combustibil;
 - se închid apoi robinetele de alimentare cu aer;
 - se închide circuitul agentului de încălzire.

Depozitarea combustibilului solid

- depozitarea combustibilului lichid sau solid, pentru consumul zilnic necesar alimentării cazanelor, se va face conform reglementărilor specifice.

in cladirile centralelor termice se admite amplasarea depozitelor de combustibil solid cu o capacitate de 20 mc. Depozitarea se face, obligatoriu,

în încăperi separate de restul construcției prin pereți și planșee cu rezistență la foc de 3 ore pentru pereți, respectiv 2 ore pentru planșee. Comunicarea cu sala cazanelor se poate face prin uși etanșate la foc, pe o durată de 45 minute.

În salile de cazane funcționând cu combustibil solid, cu alimentare manuală a focurilor, se admite depozitarea a maximum 2 mc combustibil.

- În centralele termice cu combustibil solid, în sala cazanelor se prevăd hidranți interiori de incendiu, dacă aceasta este amplasată într-o construcție echipată cu asemenea instalații.
- Depozitarea cenușii și zgurii se va face în spații exterioare, adăpostite de vânt (eventual cu parapet incombustibil). La depozitele de zgură și cenușă cu capacitatea peste 50 mc se vor prevedea instalații fixe de stingere cu apă.

La depozitele de combustibili solizi din lemn se asigură următoarele măsuri:

- organizarea în stive ordonate, cu menținerea culoarelor de trecere între acestea, cu dimensiuni suficiente astfel încât să fie eliminată posibilitatea propagării unui eventual incendiu de la o stivă la alta și asigurată posibilitatea accesului pentru intervenția de stingere;
- interzicerea utilizării focului deschis la mai puțin de 15 m de locul de depozitare;
- amplasarea depozitelor la minimum 15 m de construcții;
- interzicerea fumatului pe teritoriul depozitului;
- pe teritoriul depozitului se efectuează periodic curățenie și se elimină rumegușul, alte deșeuri, precum și vegetația.