

**PRESCRIȚIE TEHNICĂ**

**CERINȚE GENERALE  
PENTRU  
SISTEMELE ȘI COMPONENTELE CARE REȚIN PRESIUNEA  
DIN  
INSTALAȚIILE NUCLEARE**

**PT N SCP 1-2008**

## CUPRINS

|                        |   | Pag.        |
|------------------------|---|-------------|
| <b>CAPITOLUL I</b>     | <b>GENERALITĂȚI</b>   | 4           |
| <i>Secțiunea 1</i>     | Scop  | 4           |
| <i>Secțiunea a 2-a</i> | Domeniu de aplicare   | 4           |
| <i>Secțiunea a 3-a</i> | Referințe normative   | 6           |
| <i>Secțiunea a 4-a</i> | Termeni, definiții și abrevieri   | 8           |
| <b>CAPITOLUL II</b>    | <b>PROIECTAREA</b>  | 16          |
| <i>Secțiunea 1</i>     | Condiții generale referitoare la proiectare   | 16          |
| <i>Secțiunea a 2-a</i> | Clasificarea sistemelor tehnologice   | 19          |
| <i>Secțiunea a 3-a</i> | Cerințe privind alegerea și indicarea materialelor în proiecte  | 22          |
| <i>Secțiunea a 4-a</i> | Înregistrarea proiectelor   | 23          |
| <i>Secțiunea a 5-a</i> | Desenul Tip de Ansamblu   | 26          |
| <b>CAPITOLUL III</b>   | <b>FABRICAREA, MONTAREA, INSTALAREA, REPARAREA</b>  | 26          |
| <i>Secțiunea 1</i>     | Condiții generale referitoare la fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare   | 26          |
| <i>Secțiunea a 2-a</i> | Cerințe privind materialele utilizate la fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare   | 27          |
| <i>Secțiunea a 3-a</i> | Cerințe privind fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea   | 29          |
| <i>Secțiunea a 4-a</i> | Verificarea fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării   | 34          |
| <i>Secțiunea a 5-a</i> | Documentația  | 36          |
| <b>CAPITOLUL IV</b>    | <b>EXPLOATAREA</b>  | 38          |
| <i>Secțiunea 1</i>     | Autorizarea de funcționare  | 38          |
| <i>Secțiunea a 2-a</i> | Exploatarea   | 41          |
| <i>Secțiunea a 3-a</i> | Verificări tehnice periodice  | 41          |
| <i>Secțiunea a 4-a</i> | Verificări tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după efectuarea unor modificări ale sistemelor / componentelor care rețin presiunea           | 45          |
| <i>Secțiunea a 5-a</i> | Verificări tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după efectuarea unor reparări ale sistemelor / componentelor care rețin presiunea             | 46          |
| <i>Secțiunea a 6-a</i> | Avarii și accidente   | 48          |
| <b>CAPITOLUL V</b>     | <b>ACCEPTĂRI / AUTORIZĂRI</b>   | 49          |
| <i>Secțiunea 1</i>     | Evaluarea și acceptarea persoanelor juridice pentru elaborarea proiectelor de fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare și pentru înregistrarea acestora | 49          |
| <i>Secțiunea a 2-a</i> | Autorizarea persoanelor juridice pentru fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare (dispozitive de protecție la suprapresiune)      | 49          |
| <b>CAPITOLUL VI</b>    | <b>DISPOZIȚII FINALE</b>  | 50          |
| <b>ANEXE</b>           |   | <b>Pag.</b> |
| <i>Anexa 1</i>         | Lista sistemelor tehnologice sub presiune, de securitate nucleară, specifică instalațiilor nucleare de tip CANDU 700  | 52          |
| <i>Anexa 2</i>         | Reguli de constituire a numărului de înregistrare<br>Pachetul de documentație pentru înregistrare<br>Înregistrări permanente  | 54          |
| <i>Anexa 3</i>         | Desenul Tip de Ansamblu   | 61          |

**CUPRINS** (continuare)

|                   |  | <b>Pag.</b> |
|-------------------|--|-------------|
| <i>Anexa 4</i>    | Metodologia de calificare a materialelor / componentelor care rețin presiunea și suporturilor lor  | 67          |
| <i>Anexa 5</i>    | Registrul pentru Evidența Lucrărilor<br>Registrul pentru Evidența Lucrărilor de aplicare a plăcuței de identificare (placa de timbru)  | 70          |
| <i>Anexa 6</i>    | Metodologia de aprobare a procedurilor de sudare / brazare   | 71          |
| <i>Anexa 7</i>    | Metodologia de autorizare / prelungirea autorizării sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare  | 73          |
| <i>Anexa 7.1</i>  | Fișa de evidență a lucrărilor - formular   | 77          |
| <i>Anexa 7.2</i>  | PV examinare sudor / operator sudare - formular  | 78          |
| <i>Anexa 7.3</i>  | PV examinare brazor / operator brazare - formular  | 80          |
| <i>Anexa 7.4</i>  | Autorizație sudor - formular   | 82          |
| <i>Anexa 7.5</i>  | Autorizație operator sudare - formular   | 84          |
| <i>Anexa 7.6</i>  | Autorizație brazor / operator brazare - formular   | 86          |
| <i>Anexa 8</i>    | Proces Verbal (verificare tehnică pe flux și la final) - formular  | 88          |
| <i>Anexa 9</i>    | Cerințe privind inspecțiile în timpul fabricării și la final   | 89          |
| <i>Anexa 10</i>   | Cartea Conducetei  | 91          |
| <i>Anexa 11</i>   | Cartea Instalației / Echipamentului<br>Fișa de Evidență Tehnică a instalațiilor  | 99          |
| <i>Anexa 12</i>   | Dosarul final de test al sistemului  | 101         |
| <i>Anexa 13</i>   | Autorizație de Funcționare - formular  | 110         |
| <i>Anexa 14</i>   | Obligațiile persoanelor juridice care exploatează sistemele tehnologice sub presiune, de securitate nucleară și componentele care rețin presiunea și ale personalului de specialitate autorizat de către ISCIR. Obligațiile ISCIR în legătură cu aceste persoane juridice                | 111         |
| <i>Anexa 15</i>   | Registrul de Evidență a Componentelor / Instalațiilor  | 116         |
| <i>Anexa 16</i>   | Proces Verbal de verificare tehnică (la scadență) - formular   | 117         |
| <i>Anexa 17</i>   | Domenii de proiectare și conținutul documentației pentru obținerea acceptului ISCIR de a proiecta și de a înregistra proiecte  | 118         |
| <i>Anexa 18</i>   | Obligațiile persoanelor juridice care proiectează și ale personalului de specialitate acceptat de către ISCIR. Obligațiile ISCIR în legătură cu acceptarea acestor persoane juridice   | 122         |
| <i>Anexa 19</i>   | Domenii de autorizare și conținutul documentației pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, modifica, repara, verifica / regla (dispozitive de protecție la suprapresiune)   | 125         |
| <i>Anexa 20</i>   | Obligațiile persoanelor juridice autorizate care fabrică, montează, instalează, modifică, repară, verifică / reglează (dispozitive de protecție la suprapresiune) și ale personalului de specialitate acceptat de către ISCIR. Obligațiile ISCIR în legătură cu aceste persoane juridice | 138         |
| <i>Anexa 21.1</i> | Autorizație - formular   | 142         |
| <i>Anexa 21.2</i> | Certificate of Authorization - formular  | 144         |
| <i>Anexa 22</i>   | Modificări după publicare  | 145         |

**CAPITOLUL I  
GENERALITĂȚI****SECȚIUNEA 1  
Scop**

**Art. 1 (1) *Prezenta prescripție tehnică*** stabilește cerințele obligatorii pentru proiectarea, fabricarea, montarea, instalarea, modificarea, repararea, exploatarea, testarea, examinarea, inspectarea, verificarea și alte activități legate de sistemele tehnologice sub presiune de securitate nucleară și de componentele care rețin presiunea și suporturile lor aferente acestor sisteme, din instalații nucleare.

(2) Sistemele tehnologice sub presiune de securitate nucleară, componentele care rețin presiunea și suporturile lor aferente acestor sisteme, care intră sub incidența prezentei prescripții tehnice, vor fi denumite în continuare „**sisteme / componente care rețin presiunea**”;

**Art. 2 (1) *Autoritatea națională*** ce asigură controlul respectării prevederilor din prezenta prescripție tehnică este Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat- *ISCIR*, care, în conformitate cu prevederile Legii nr. 64 / 2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil și în conformitate cu Legea nr. 111 / 1996, privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, este organ de specialitate al administrației centrale, responsabil în numele statului pentru asigurarea măsurilor de funcționare în condiții de siguranță a instalațiilor și echipamentelor din domeniul de competență.

(2) ***Autoritatea națională***, competentă în domeniul nuclear, care exercită atribuțiile de reglementare, autorizare și control prevăzute de Legea nr. 111 / 1996, republicată, este Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare- *CNCAN*.

**SECȚIUNEA a 2-a  
Domeniu de aplicare**

**Art. 3 (1) *Prezenta prescripție tehnică*** se aplică sistemelor / componentelor care rețin presiunea, din instalațiile nucleare de tip CANDU.

(2) Pentru sistemele / componentele care rețin presiunea proiectate, fabricate, lansate în fabricație, montate, instalate, modificate, reparate sau intrate în exploatare, înainte de intrarea în vigoare a prezentei prescripții, se vor lua măsurile necesare pentru îndeplinirea condițiilor de autorizare de funcționare / reautorizare de funcționare, prevăzute în prezenta prescripție tehnică.

(3) Sub incidența prezentei prescripții tehnice intră:

- a) sisteme tehnologice sub presiune de securitate nucleară;
- b) componente care rețin presiunea și suporturile lor:
  - I. recipiente, (inclusiv generatoare de abur și corpul reactorului);
  - II. conducte și elemente de conducte;
  - III. pompe;
  - IV. armături de linie;
  - V. dispozitive de protecție la suprapresiune;
  - VI. suporturi;

(4) Prezenta prescripție tehnică se referă la toate elementele componentelor care rețin presiunea, cum sunt:

- a) recipiente:
  - I. manta;
  - II. funduri;
  - III. șuruburile / prezoanele și piulițele aferente închiderii incintei sub presiune;
  - IV. racordurile în care se află fluidul sub presiune;

- V. fascicul tubular;
  - VI. plăci tubulare;
  - VII. suporturi, atunci când se sudează la corp;
  - VIII. alte elemente, conform DTA înregistrat;
- b) conducte și elemente de conducte:
- I. conducte;
  - II. flanșe;
  - III. nipluri;
  - IV. teuri;
  - V. racorduri;
  - VI. reducții, etc.;
  - VII. compensatoare de dilatare;
  - VIII. conducte elastice;
  - IX. suporturi;
  - X. alte elemente, conform DTA înregistrat;
- c) pompe:
- I. carcasă;
  - II. corpul de etanșare;
  - III. capace;
  - IV. inele de fixare;
  - V. șuruburile / prezoanele și piulițele aferente închiderii incintei sub presiune;
  - VI. circuitul schimbătoarelor de căldură străbătut de fluidul pompat;
  - VII. racordurile și părțile din instalațiile auxiliare ale acesteia prin care este vehiculat fluidul sub presiune;
  - VIII. suporturi, atunci când fac parte integrantă din carcasa supusă presiunii;
  - IX. alte elemente, conform DTA înregistrat;
- d) armături de linie, inclusiv dispozitive de protecție la suprapresiune:
- I. corp;
  - II. capac;
  - III. obturator;
  - IV. scaun;
  - V. flanșa presetupei;
  - VI. elemente metalice elastice de etanșare (burduf, membrană, etc.);
  - VII. organele de asamblare (șuruburi, prezoane, piulițe) aferente închiderii incintei sub presiune;
  - VIII. racordurile și părțile din instalațiile auxiliare ale acesteia prin care este vehiculat fluidul sub presiune;
  - IX. suporturi, atunci când se sudează la corp;
  - X. alte elemente, conform DTA înregistrat;

(5) Dacă prin proiectul înregistrat nu se stabilește altfel, limita componentei care reține presiunea, se stabilește la:

- a) primele îmbinări cu conductele de legătură realizate prin sudură, prin flanșe sau filet (la recipiente / pompe / armături / dispozitive de siguranță la suprapresiune);
- b) prima armătură de separare după conducta tehnologică, spre aparatura de măsură și control (la tubingul de instrumentație);

(6) Garniturile îmbinărilor de legătură și inelele metalice limitatoare de compresiune, nu aparțin componentei care reține presiunea.

(7) Recipientele de aer care servesc pentru acționarea armăturilor și care sunt montate pe acestea sau care fac parte din circuitul de comandă / control al acestora, nu intră sub incidența prezentei prescripții tehnice.

(8) Pompele submersibile de drenaj nu intră sub incidența prezentei prescripții tehnice;

**SECȚIUNEA a 3-a**  
**Referințe normative**

**Art. 4 Prezența prescripție tehnică** face referire la următoarele acte normative și / sau documente tehnice:

(1) Acte normative:

- a) **Legea nr. 64 / 2008** privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 240 din 27 martie 2008;
- b) **Hotărârea Guvernului nr. 1.340 / 2001** privind organizarea și funcționarea Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat, cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 37 din 21 ianuarie 2002, modificată prin HG nr. 182 / 2005, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 254 din 28 martie 2005;
- c) **Ordinul nr. 333 din 28.06.2006**, pentru aprobarea Procedurii privind autorizarea operatorilor responsabili cu supravegherea tehnica a instalațiilor și a modelului Autorizației pentru supravegherea și verificarea tehnica a instalațiilor, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 770 din 11.09.2006;
- d) **Legea nr. 111 / 1996** privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea, și controlul activităților nucleare, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 552 din 27 iunie 2006;
- e) **Ordonanța Guvernului nr. 129 / 2000** privind formarea profesională a adulților, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 375 / 2002 și republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 711 din 30 septembrie 2002, cu modificările și completările ulterioare;
- f) **Hotărârea Guvernului nr. 522 / 2003** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 129 / 2000 privind formarea profesională a adulților, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 346 din 21 mai 2003, cu modificările și completările ulterioare;
- g) **Hotărârea Guvernului nr. 584 / 2004** privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor sub presiune, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 172 din 6 mai 2004, cu modificările și completările ulterioare;
- h) **Legea nr. 319 / 2006** a securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 646 din 26 iulie 2006;

(2) Documente tehnice:

- a) **Codul ASME pentru cazane și recipiente sub presiune (ASME Boiler and Pressure Vessel Code):**
  - I. **Secțiunea II Partea A** - Specificații pentru materiale feroase (Ferrous Material Specifications –), ediția aplicabilă\*;
  - II. **Secțiunea II Partea B** - Specificații pentru materiale neferoase (Nonferrous Material Specifications –), ediția aplicabilă\*;
  - III. **Secțiunea II Partea C** - Specificații pentru Sârme și electrozi de sudare și metale de adaos (Specifications for Welding Rods, Electrodes and Filler Metals), ediția aplicabilă\*;
  - IV. **Secțiunea II Partea D** – Proprietăți (Properties- Customary / Metric), ediția aplicabilă\*;
  - V. **Secțiunea III Subsecțiunea NCA** - Cerințe generale pentru Diviziunea 1 și Diviziunea 2 (General Requirements for Division 1 and Division 2), ediția aplicabilă\*;

- VI. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea NB** - Componente de clasă 1 (Class 1 Components), ediția aplicabilă\*;
- VII. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea NC** - Componente de clasă 2 (Class 2 Components), ediția aplicabilă\*;
- VIII. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea ND** - Componente de clasă 3 (Class 3 Components), ediția aplicabilă\*;
- IX. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea NE** - Componente de clasă MC (Class MC Components), ediția aplicabilă\*;
- X. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea NF** - Suporturi (Supports), ediția aplicabilă;
- XI. **Secțiunea III, Diviziunea 1, Subsecțiunea NG** - Structurile zonei active (Core Support Structures), ediția aplicabilă\*;
- XII. **Secțiunea III, Diviziunea 1** - Anexe (Appendices), ediția aplicabilă\*;
- XIII. **Secțiunea III, Diviziunea 2** – Anvelope din beton (Code for Concrete Containments), ediția aplicabilă\*;
- XIV. **Secțiunea III, Diviziunea 3** – Anvelope pentru transportul și stocarea combustibilului nuclear consumat, material și reziduuri cu nivel înalt de radioactivitate (Containments for Transport and Storage of Spent Nuclear Fuel and High Level Radioactive Material and Waste), ediția aplicabilă\*;
- XV. **Secțiunea V** – Examinări nedistructive (Nondestructive Examination), ediția aplicabilă\*;
- XVI. **Secțiunea VIII, Diviziunea 1** – Reguli pentru construirea Recipientelor sub presiune (Rules for Construction of Pressure Vessels ), ediția aplicabilă\*;
- XVII. **Secțiunea VIII, Diviziunea 2** - Reguli pentru construirea Recipientelor sub presiune – Reguli alternative (Rules for Construction of Pressure Vessels - Alternative Rules), ediția aplicabilă\*;
- XVIII. **Secțiunea IX** - Calificările sudării și brazării (Welding and Brazing Qualifications), ediția aplicabilă\*;
- XIX. **Secțiunea XI** - Reguli pentru Inspecția în Exploatare al Componentelor Centralele Nucleare (Rules for Inservice Inspection of Nuclear Power Plant Components), ediția aplicabilă\*;
- b) **CAN / CSA - N 285.0** - Cerințele generale pentru Sistemele și Componentele care rețin presiunea din Centralele Nucleare CANDU (General Requirements for Pressure Retaining Systems and Components in CANDU Nuclear Power Plants), ediția aplicabilă\*;
- c) **CAN / CSA - N 285.2** - Cerințele pentru Componentele care rețin presiunea de clasă 1C, 2C și 3C, din Centralele Nucleare CANDU (Requirements for Class Special Pressure Retaining Components in CANDU Nuclear Power Plants), ediția aplicabilă\*;
- d) **CAN / CSA - N 285.3** - Cerințele pentru Componentele Sistemelor Anvelopei din Centralele Nucleare CANDU (Requirements for Containment Systems Components in Candu Nuclear Power Plants), ediția aplicabilă\*;
- e) **CAN / CSA - N 285.4** - Inspecția Periodică a Componentelor din Centralele Nucleare CANDU (Periodic Inspections of CANDU Nuclear Power Plants Components), ediția aplicabilă\*;
- f) **CAN / CSA - N 285.5** - Inspecția Periodică a Componentelor Anvelopei din Centralele Nucleare CANDU (Periodic Inspections of CANDU Nuclear Power Plants Containment Components), ediția aplicabilă\*;
- g) **CAN / CSA - N 285.6 Series** - Standarde privind Materialele pentru Componentele Reactorului din Centralele Nucleare CANDU (Material Standards for Reactor Components for CANDU Nuclear Power Plants), ediția aplicabilă\*;
- h) **CSA B 51** – Cod pentru boilere, recipiente și conducte sub presiune (Boiler, Pressure Vessel, and Pressure Piping Code), ediția aplicabilă\*;

- i) **ASME / ANSI B.31.1** – Codul pentru Conducte sub presiune (Pressure piping), ediția aplicabilă\*;
- j) **ASME / ANSI B.31.3** – Codul pentru Conducte de proces (Process piping), ediția aplicabilă\*;
- k) **ANSI/ASME B.16.34** – Armături (Valves-Flanged, Threaded and Welding End), ediția aplicabilă\*;
- l) **Codul de încercări ASME** (ASME Power Test Code); Codul de încercări pentru pompe centrifuge (Test Code for Centrifugal Pumps) ediția aplicabilă\*;
- m) **Recommended Practice No. SNT-TC-1A**, ediția aplicabilă\*;

**NOTA:** \* prin „ediția aplicabilă” se va înțelege ediția care va fi folosită efectiv la proiectare, fabricare, montare, instalare, modificare, reparare și exploatare, precizată în Autorizația de construcție eliberată de către CNCAN.

Documentele tehnice prezentate la alineatul (2) sunt de referință; pot fi acceptate și alte documente similare, cu condiția confirmării echivalenței acestora cu documentele menționate, în baza unei analize efectuată de un proiectant acceptat.

#### SECȚIUNEA a 4-a Termeni, definiții și abrevieri

**Art. 5 (1) În înțelesul prezentei prescripții**, termenii utilizați se definesc după cum urmează:

1. **Agenția de Inspecție Autorizată:** organizație desemnată de autoritatea de reglementare și autorizată să înregistreze proiecte, proceduri, să efectueze inspecții și alte funcții definite;
2. **Autoritate de reglementare:** autoritate națională, (guvernamentală, după caz) care exercită atribuții de reglementare în legătură cu proiectarea, fabricarea, montarea, modificarea, instalarea și exploatarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, în instalații nucleare de tip CANDU;
3. **Autorizare:** activitate de evaluare și atestare, efectuată de către ISCIR, a competenței și a capacității unei persoane fizice sau juridice de a desfășura o activitate specifică;
4. **Autorizare a funcționării:** acord emis de ISCIR pentru deținătorii / utilizatorii de instalații / echipamente, după caz, stabilit prin Hotărâre a Guvernului, în scopul atestării faptului că o / un instalație / echipament îndeplinește toate condițiile și cerințele pentru a fi pusă / pus, repusă / repus în funcțiune și utilizată în condiții de siguranță;
5. **Autorizație:** document emis de ISCIR prin care se acordă dreptul unei persoane fizice și / sau juridice de a desfășura activități reglementate prin prescripțiile tehnice;
6. **Accident:** eveniment fortuit, care întrerupe funcționarea normală a unei / unui instalații / echipament, provocând avarii și / sau afectând viața sau sănătatea oamenilor ori mediului;
7. **Accident nuclear:** evenimentul nuclear care afectează instalația și provoacă iradierea ori contaminarea populației sau a mediului peste limitele permise de reglementările în vigoare;
8. **Analiză de tensiuni („Stress Report”):** document (raport) solicitat de codul ASME / standardul CAN 285.0, întocmit de un proiectant acceptat prin care se demonstrează respectarea cerințelor specificate cu privire la calculul incintei sub presiune sau la calculul sistemului tehnologic sub presiune, cu suporturile sale, raportat la solicitările la care este supus;
9. **Aprobarea (calificarea) procedurii de sudare / brazare:** activitate prin care se demonstrează și se atestă că sudurile executate conform unei proceduri specifice respectă standardele prescrise;



10. **Autorizarea (calificarea performanțelor) sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare:** activitate prin care se demonstrează și se atestă abilitatea unui sudor / operator sudare, brazor / operator brazare, de a executa suduri conforme cu standardele prescrise;
11. **Avarie:** deteriorare suferită de un sistem / componentă care reține presiunea, care scoate din funcțiune parțial sau total, temporar sau definitiv sistemul / componenta care reține presiunea;
12. **Brazare:** grup de procese de îmbinare a metalelor, care produce coalescența materialelor prin încălzirea acestora până la o temperatură adecvată, în prezența unui material de adaos, având temperatura lichidus mai mare de 450<sup>0</sup> C, dar mai mică decât temperatura solidus a materialelor de bază;
13. **Brazor:** persoană calificată care efectuează operația de brazare manual sau semiautomat;
14. **Calificarea (omologarea) materialelor / componentelor:** totalitatea activităților desfășurate de către o comisie, în legătură cu un anumit tip de material / instalație / echipament, identificat corespunzător, în scopul determinării parametrilor reali de performanță și siguranță în funcționare, în vederea atestării îndeplinirii condițiilor / cerințelor aplicabile specificate;
15. **Certificat:** calificat printr-un proces de verificare și atestat în scris că, documentele, procesele, procedurile, componentele sau calificarea personalului sunt în conformitate cu cerințele specificate;
16. **Certificat de conformitate („Certificate of compliance”):** declarație scrisă care atestă că materialele sunt în conformitate cu cerințele specificate;
17. **Clasificare:** procesul de atribuire pentru sisteme / componente care rețin presiunea, a claselor 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4 sau 6, unde clasa 1 este cea mai înaltă clasă;
18. **Componentă:** parte distinctă, de tipul recipient, pompă, armătură, care reține presiunea într-un sistem tehnologic; Componentele nu includ părțile distincte definite ca „materiale”;
19. **Componentă restaurată „Refurbished items”:** componentă care a fost readusă la condițiile originale de exploatare, prin operații care nu modifică proprietățile materialului sau nu produc alterări semnificative ale dimensiunilor componentelor care rețin presiunea; componentele restaurate includ numai componente incintă sub presiune clasă 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4 sau 6; activitățile de restaurare includ: lepuirea / rodarea suprafeței garniturii, îndepărtarea depunerilor străine de pe componentă, prelucrarea scaunului armăturii, etc.
20. **Componentă de securitate:** componentă destinată protejării incintei sub presiune împotriva depășirii limitelor admise și a cărei defectare sau funcționare necorespunzătoare periclitează siguranța în funcționare a sistemului / componentei care reține presiunea;
21. **Conductă:** ansamblu format din mai multe elemente (țevi, tuburi, flanșe, fittinguri, colectoare, compensatoare de dilatare și suporturi) îmbinate între ele și care servesc la transportul fluidelor;
22. **Construire - Diviziunea 1 („Construction - Division 1”):** termen generic care include materialele, proiectarea, fabricarea, examinarea, inspectarea și certificarea, cerute la componente;
23. **Construire - Diviziunea 2 („Construction - Division 2”):** termen generic care include toate operațiile cerute pentru constituirea componentei și a părților sale, în conformitate cu desenele proiectului și cu specificația tehnică;
24. **Contractor:** o persoană sau o organizație care efectuează, sau contractează pentru a efectua, pentru uzul ei sau al lui sau pentru acela al altcuiva, orice activitate la care aceste prescripții se aplică; contractorul include: fabricantul, montatorul, instalatorul, reparatorul, modificatorul;

25. **Declarație Statutară („Statutory Declaration”)**: document legalizat, solicitat de standardul CAN 285.0, care precizează că proiectarea și sistemul de management al calității utilizat la fabricare sunt conforme cu cerințele standardului;
26. **Desen Tip de Ansamblu**: desen de ansamblu al componentei care reține presiunea, înregistrat sau care urmează să fie înregistrat;
27. **Deținător**: posesorul unei autorizații emise de CNCAN, în conformitate cu reglementările naționale, pentru realizarea, funcționarea și dezafectarea unei instalații nucleare;
28. **Dispozitive de protecție la suprapresiune**: dispozitive destinate protejării incintei sub presiune împotriva depășirii limitelor admise ale presiunii și a căror defectare sau funcționare necorespunzătoare periclitează siguranța în funcționare a sistemului / componentei care reține presiunea; includ supape de siguranță, armături de siguranță, ansamblu rupere, etc.;
29. **Documentație tehnică**: totalitatea documentelor și instrucțiunilor elaborate conform prevederilor prescripțiilor tehnice, de către producător, pentru construirea, montarea, instalarea, punerea în funcțiune, realizarea reviziilor, reparațiilor și / sau pentru întreținerea instalațiilor / echipamentelor sau, respectiv, totalitatea documentelor întocmite de către persoanele fizice sau juridice autorizate pentru efectuarea acestor activități în vederea realizării sarcinilor specifice ce le revin;  
Documentația tehnică include, după caz, descrierea generală a instalației / echipamentului, proiectele de execuție, proiectul de fabricație, schemele și circuitele pentru componentele instalațiilor / echipamentelor, descrieri și explicații necesare pentru înțelegerea acestor desene și scheme, rezultatele calculelor de proiectare, rapoartele încercărilor și examinărilor, și altele asemenea;
30. **Elemente de conductă**: părți ale conductei (țevi, flanșe, fittinguri, colectoare, compensatoare de dilatare) care se află sub presiunea mediului de lucru, precum și suporturile acestora;
31. **Evaluarea stării tehnice**: ansamblul de examinări, verificări și încercări cu caracter tehnic, efectuate pe baza unui program avizat de către ISCIR, pentru a determina / estima starea tehnică a sistemului / componentei care reține presiunea, aflate în exploatare, care poate constata diminuarea siguranței în funcționare a acesteia și poate constata modul în care poate afecta sănătatea și viața utilizatorilor sau poate afecta mediul;
32. **Examinare nedistructivă**: metode de examinare utilizate pentru detectarea și localizarea indicațiilor relevante și nerelevante în componente și materiale, fără a cauza deteriorări;
33. **Expert ISCIR**: persoană fizică autorizată de către ISCIR, pe baza evaluării capacității și competenței sale, în scopul realizării de sarcini specifice
34. **Fabricare**: acele activități cerute pentru producerea de componente, părți, fittinguri, subansamble conductă și suporturi; aceste activități includ formare, prelucrare, asamblare, sudură, brazare, tratament termic, examinare, testare, inspectare și certificare; Fabricarea nu include proiectarea;
35. **Fabricant (Producător)**: persoană fizică sau juridică, responsabilă pentru proiectarea și / sau realizarea unei / unui instalații / echipament, în scopul introducerii pe piață și / sau al punerii în funcțiune, în numele său, precum și orice persoană fizică sau juridică care construiește, montează, instalează, ambalează sau etichetează o / un instalație / echipament în vederea introducerii pe piață și / sau punerii în funcțiune sub nume propriu;
36. **Fittinguri**: denumire generică pentru acele componente care rețin presiunea (fittinguri de conducte, flanșe, armături de linie, compensatori, manometre de nivel, dispozitive de siguranță, etc.);

37. **Fitinguri de conducte:** denumire generică pentru acele elemente de conductă cum ar fi cuple, teuri, coturi, dopuri, nipluri, reducții, etc.;
38. **Incinta sub presiune:** spațiul delimitat de pereți a căror (grosime) dimensiune rezultă dintr-un calcul de rezistență și în care există fluid sub presiune;
39. **Inspector de specialitate ISCIR:** persoană fizică angajată în cadrul ISCIR, împuternicită să efectueze verificări tehnice, inspecții și alte sarcini specifice, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice;
40. **Inspector autorizat:** persoană fizică angajată în cadrul unei Agenții de inspecție Autorizate acceptate de autoritatea de reglementare sau contractat de autoritatea de reglementare să efectueze sarcini definite;
41. **Inspector:** termen generic care include inspectorul autorizat și / sau verificatorul deținătorului;
42. **Inspecție:** examinare, măsurare sau testare pentru a determina dacă sunt respectate cerințele specificate;
43. **Inspecție (urmărire inspecției periodice):** verificarea de către un inspector, a efectuării de către deținător, a tuturor examinărilor și testelor cerute de programul de inspecție periodică și verificarea rezultatelor acestora;
44. **Inspecție inaugurală:** inspecție obligatorie efectuată la un sistem / componentă care reține presiunea, înaintea începerii funcționării, pentru a furniza și înregistra informații despre condițiile inițiale, ce pot fi utilizate ca referințe ulterioare;
45. **Inspecție periodică:**
- a) inspecție obligatorie a componentelor care rețin presiunea efectuată la un anumit interval de timp, după începerea funcționării unei instalații, în conformitate cu prevederile acestei prescripții;
  - b) un program total care cuprinde atât inspecția inaugurală cât și inspecția periodică definită la paragraful a);
46. **Inspecție suplimentară:** inspecție efectuată pentru a oferi asigurarea integrității unei componente care reține presiunea, care este în folosință, dincolo de condițiile experienței dovedite;
47. **Instalare:** activitatea de fixare / amplasare a unei / unui instalații / echipament la locul utilizării și / sau de conectare a acesteia / acestuia la alte instalații sau echipamente, în vederea asigurării condițiilor de funcționare; activitățile cerute pentru amplasarea și atașarea componentelor la suporturile lor, sau îmbinarea componentelor instalației nucleare prin sudură sau îmbinare mecanică;
48. **Instalație nucleară:**
- a) orice reactor nuclear, cu excepția aceluia cu care este echipat un mijloc de transport maritim ori aerian spre a fi folosit ca o sursă de putere, dacă este pentru propulsie sau în orice alt scop;
  - b) orice uzină care folosește combustibil nuclear pentru producerea de materiale nucleare, inclusiv orice uzină de retratare a combustibilului nuclear iradiat;
  - c) orice instalație în care sunt stocate materiale nucleare, cu excepția depozitărilor în vederea transportului de materiale nucleare; Instalațiile nucleare aparținând unui singur operator, care se află pe același amplasament, vor fi considerate o singură instalație nucleară;
49. **Înregistrarea componentelor:** acțiunea de luare în evidența ISCIR și de atribuire a unui număr unic de către ISCIR, fiecărei componente care reține presiunea la care a autorizat funcționarea;
50. **Înregistrarea proiectelor („Design Registration”):** acțiunea de verificare a conformității proiectelor cu cerințele specificate, acceptarea și emiterea unui număr de înregistrare;
51. **Înregistrat:** verificat, acceptat și pentru fiecare a fost emis un număr de înregistrare de către autoritatea de reglementare sau de o agenție desemnată de autoritatea de reglementare;

52. **Întreținere („Maintenance”)**: totalitatea operațiilor prin care se asigură menținerea instalației / echipamentului în parametrii de funcționare, în condiții de siguranță, pe toată durata sa de viață;
53. **Limitele de proiectare („Design Limits”)**: valorile maxime și minime pentru sarcinile de proiectare (presiunea, temperatura, sarcini mecanice, etc.);
54. **Limitele de serviciu („Service Limits”)**: valorile maxime și minime (limitele) pentru tensiunile și intensitatea tensiunilor aplicabile încărcărilor de serviciu precizate în specificația de proiectare;
55. **LOCA**: accident de pierdere a agentului de răcire al unui reactor nuclear;
56. **Modificare**: o schimbare fizică la un sistem / componentă care reține presiunea, excluzând repararea și înlocuirea, sau o schimbare în cerințele proiectului, care afectează incinta sub presiune;
57. **Montare**: activitate de îmbinare a componentelor unei / unui instalații / echipament, la care prin proiect se permite livrarea în părți (elemente) componente, conform documentației tehnice, în vederea funcționării acesteia / acestuia;
58. **Operator Responsabil cu Supravegherea și Verificarea Tehnică a Instalațiilor (RSVTI)**: persoană fizică autorizată de către ISCIR pentru supravegherea tehnică a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, care se supun prevederilor prescripțiilor tehnice, cod COR 315218;
59. **Organizație de material**: organizație sau persoană care efectuează, sau contractează pentru a efectua, pentru uzul ei sau al lui sau pentru acela al altcuiva, activități asociate cu fabricarea sau furnizarea de materiale pentru a fi utilizate la sisteme / componente care rețin presiunea, de clasă 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C sau 4;
60. **Pachet de documentație pentru înregistrare („Registration Design Submission Package”)**: totalitatea documentației necesară pentru efectuarea înregistrării acesteia;
61. **Persoană juridică**: organizație legal constituită într-una din formele reglementate prin lege și care are drept scop desfășurarea de activități care conțin și domeniile reglementate de prescripțiile tehnice;
62. **Prescripție tehnică**: normă tehnică elaborată de către ISCIR și aprobată prin ordin al ministrului economiei și finanțelor, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, care conține, pentru domenii clar definite, condiții și cerințe tehnice referitoare la instalații / echipamente și la activități specifice domeniului de activitate, ce se realizează în legătură cu acestea, în vederea producerii, punerii în funcțiune și utilizării instalațiilor / echipamentelor în condiții de siguranță în funcționare.
63. **Presiunea de proiectare**: presiunea externă sau internă utilizată de proiectant la calculul incintei sub presiune;
64. **Presiunea de încercare (testare)**: presiunea, stabilită prin proiect, la care se încearcă hidrostatic / pneumatic incinta sub presiune, pentru verificarea rezistenței și etanșeității acesteia;
65. **Proces special**: un proces al căror rezultate depind în totalitate de controlul procesului sau de abilitatea (îndemânarea) operatorului sau de ambele, și în care, calitatea specificată nu poate fi determinată prompt prin inspecții sau teste ale produsului;
66. **Proces Verbal**: document (raport) emis de ISCIR la finalizarea verificărilor sau evaluărilor tehnice efectuate în cadrul activităților specifice domeniului de competență ISCIR; raportul conține rezultatele verificărilor / evaluărilor și dispozițiile date.
67. **Proiect**:
- documentație care definește un sistem / componentă care reține presiunea, caracteristicile sale și informațiile necesare pentru fabricarea, instalarea și exploatarea sa;
  - orice activitate legată de compilarea documentației de la pct. a);

68. **Proiect de referință („Reference Design”)**: proiectul de bază al unității nucleare, care servește ca bază pentru construirea unei instalații nucleare noi;
69. **Proiectant**: persoană juridică specializată, evaluată și acceptată de către deținător sau de către contactor (după caz) și de către ISCIR, responsabilă pentru realizarea proiectelor de fabricare, montare, modificare sau reparare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, în scopul utilizării acestora în cadrul instalațiilor nucleare;
70. **Protocol**: raport emis de ISCIR la finalizarea evaluărilor tehnice efectuate în vederea autorizării / acceptării persoanelor juridice pentru a desfășura activități specifice, din domeniul de competență ISCIR; raportul conține rezultatele verificărilor / evaluărilor, cerințe și informații legate de activitatea ce urmează să fie desfășurată.
71. **Punct de asistare (W)**: oprire dinainte desemnată, în timpul sau după o activitate specifică la care inspecția sau examinarea este solicitată de o autoritate (AIA, ISCIR CNCAN; beneficiar, etc.), înainte ca activitatea următoare să poată fi efectuată; efectuarea activității următoare este permisă atunci când autoritatea care a solicitat inspecția nu și-a exercitat opțiunea de a asista la operație, după notificare.
72. **Punct de staționare obligatorie (H)**: oprire dinainte desemnată, în timpul sau după o activitate specifică, la care inspecția sau examinarea este solicitată de o autoritate (AIA, ISCIR, CNCAN, deținător, etc.), înainte ca activitatea următoare să poată fi efectuată; efectuarea activității următoare este interzisă înaintea acceptării operației și documentației de către autoritatea care a solicitat inspecția.
73. **Punere în funcțiune**: acțiune care are loc în momentul primei utilizări a unei / unui instalații / echipament;
74. **Radiație**: orice emisie de radiație ionizantă (particule alfa, beta, radiații gama și neutroni, termică, etc.);
75. **Radiație ionizantă**: oricare dintre următoarele radiații: alfa, beta, gama, X, neutroni, electroni, protoni sau alte particule încărcate (nu se includ undele radio, radiațiile vizibile, infraroșii, ultraviolete, precum și radiațiile laser, ultrasunetele, etc.)
76. **Raport de Date („Data Report”)**: raport, certificat de către contractor și semnat de către Inspector, confirmând că, componenta avută în vedere este în conformitate cu cerințele codului ASME / standardului CAN 285.0;
77. **Raport de proiectare („Design Report”)**: document (raport) solicitat de cod ASME / CAN 285.0, întocmit de un proiectant și certificat de către un Inginer Profesional Înregistrat, prin care se demonstrează respectarea cerințelor specificate cu privire la calculul incintei sub presiune sau la calculul sistemului tehnologic sub presiune, cu suporturile sale, raportat la solicitările la care este supus;
78. **Raport de Testare al Materialului Certificat (CMTR)**: document (raport) care atestă că materialele sunt în conformitate cu cerințele specificate și care include rezultatele reale ale analizelor chimice cerute, testelor și examinărilor;
79. **Recipient**: component al cărui scop este de a stoca sau procesa fluide sau ambele; instalație fixată pe fundație sau pe reazeme fixe, orice înveliș metalic care conține un fluid la o presiune mai mare decât presiunea atmosferică, în condiții sigure de rezistență și etanșeitate;
80. **Regim de autorizare și verificare tehnică**: totalitatea condițiilor, cerințelor, examinărilor, încercărilor și / sau evaluărilor la care este supusă / supus, cu caracter obligatoriu, o / un instalație / echipament, pe parcursul realizării și utilizării, precum și deciziile luate în legătura cu aceasta / acesta, în scopul de a se asigura funcționarea în condiții de siguranță, conform prescripțiilor tehnice;
81. **Reparare**: ansamblul de lucrări și operații ce se execută prin înlăturarea neconformităților / defecțiunilor constatate la o / un instalație / echipament, în scopul aducerii acesteia / acestuia la parametrii inițiali sau la alți parametri care asigură funcționarea în condiții de siguranță a acesteia / acestuia, conform prescripțiilor tehnice;

82. **Repunere în funcțiune:** acțiune ce are loc în momentul primei utilizări a unei / unui instalații / echipament, ulterior reparării, modificării, efectuării unei revizii și / sau efectuării unei intervenții de întreținere a acesteia / acestuia, conform prescripțiilor tehnice;
83. **Responsabil Tehnic cu Sudura (RTS):** personal tehnic de specialitate, angajat al persoanei juridice autorizate, evaluat și acceptat de către ISCIR pentru coordonarea procesului special - sudare;
84. **Responsabil Tehnic cu Tehnologiile la Cald (RTTC):** personal tehnic de specialitate, angajat al persoanei juridice autorizate, evaluat și acceptat de către ISCIR pentru coordonarea procesului special – tratament termic;
85. **Responsabil Tehnic cu Supravegherea Lucrărilor (RSL):** personal tehnic de specialitate, angajat al persoanei juridice autorizate, evaluat și acceptat de către ISCIR pentru coordonarea procesului de montare / instalare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea;
86. **Responsabil Tehnic cu Verificarea și Înregistrarea Proiectelor (RTVI):** personal tehnic de specialitate, angajat al persoanei juridice acceptate pentru proiectare, evaluat și acceptat de către ISCIR pentru efectuarea înregistrării proiectelor proprii sau a proiectelor emise de alte persoane juridice acceptate pentru proiectare, în limita competențelor stabilite de ISCIR;
87. **Revizie:** activitatea, de regulă planificată, ce constă în ansamblul operațiilor ce se execută asupra unei / unui instalații / echipament în scopul reglării pieselor și aparatelor înglobate de aceasta / acesta, conform prescripțiilor tehnice;
88. **Sarcini mecanice de proiectare:** sarcinile luate în calcul de proiectant la calculul incintei sub presiune;
89. **Securitate nucleară:** ansamblul de măsuri tehnice și organizatorice destinate să asigure funcționarea instalațiilor nucleare în condiții de siguranță, să prevină și să limiteze deteriorarea acestora și să asigure protecția personalului ocupat profesional, a populației, mediului și bunurilor materiale împotriva iradierii sau a contaminării radioactive;
90. **Sistem tehnologic (sub presiune):** ansamblul componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, conectate și definite de o schemă tehnologică („Flowsheet”) pentru a efectua una sau mai multe funcții desemnate; Sistemele tehnologice sunt formate din:
- conduce și elemente de conduce;
  - recipiente;
  - pompe;
  - armături de linie;
  - dispozitive de protecție la suprapresiune;
  - suporturile componentelor de la literele a), b), c) și d);
91. **Sisteme de proces:** sisteme care rețin presiunea în instalație, și care au cerințe pentru exploatare în orice situații definite, pe toată durata de viață a instalației nucleare; funcția principală este aceea de a asigura producerea aburului în vederea producerii electricității;
92. **Sisteme de securitate nucleară:** sisteme care includ sistemele speciale de securitate nucleară și sistemele suport de securitate nucleară;
93. **Sisteme speciale de securitate nucleară:** sisteme care au rolul de a limita și / sau a atenua consecințele defectării unui sistem de proces și de a asigura menținerea scăpărilor radioactive cauzate de această defectare sub limitele permise de normele în vigoare;
94. **Sisteme suport de securitate nucleară:** sisteme care furnizează serviciile necesare pentru funcționarea corespunzătoare a sistemelor speciale de securitate nucleară;
95. **Specificație de proiectare („Design Specification”):** orice document sau documentele care specifică cerințele pe care trebuie să le îndeplinească proiectarea;

96. **Substanțe radioactive:** substanțe care conțin izotopi radioactivi, caracterizați prin emisii spontane de radiații (particule alfa și beta, radiații gama și neutroni);
97. **Suport:** element structural sau elemente care transmit încărcarea de la incinta sub presiune la structura clădirii;
98. **Temperatura de proiectare:** temperatura utilizată de proiectant la calculul incintei sub presiune;
99. **Test hidrostatic:** presurizarea unei componente care reține presiunea, pentru a o testa la presiune utilizând apă sau alt lichid ca mediu de testare, cu efectuarea unor examinări ale căror cerințele sunt prescrise de codul ASME / standardul aplicabil.
100. **Test pneumatic:** presurizarea unei componente care reține presiunea, pentru a o testa la presiune utilizând un gaz ca mediu de testare, cu efectuarea unor examinări ale căror cerințele sunt prescrise de codul ASME / standardul aplicabil.
101. **Verificare tehnică:** totalitatea examinărilor și / sau încercărilor ce se realizează, în baza documentației tehnice aplicabile unui material, unui sistem / componente care reține presiunea și în conformitate cu prevederile prescripțiilor tehnice, în scopul evaluării măsurii în care materialul, sistemul / componenta care reține presiunea, satisface cerințele specificate de funcționare în condiții de siguranță;
102. **Verificare tehnică periodică:** totalitatea examinărilor și / sau încercărilor ce se realizează periodic, conform programului de verificare periodică întocmit de deținător în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, pentru a se asigura că sistemele / componentele care rețin presiunea, satisfac cerințele de funcționare în condiții de siguranță, pe o perioadă determinată și în condiții normale de exploatare;
103. **Verificare (in service):** acțiunea de a determina dacă o activitate specifică a fost efectuată în conformitate cu regulile și cerințele specificate, prin asistarea la efectuarea activității sau verificarea înregistrărilor.

(2) În conținutul prezentei prescripții tehnice sunt folosite următoarele abrevieri:

1. **AIA** – Agenția de Inspecție Autorizată;
2. **ANSI** – American National Standards Institute;
3. **API** – American Petroleum Institute;
4. **ASME** – American Society of Mechanical Engineers;
5. **ASTM** – American Society for Testing and Materials;
6. **BSI („Basic Systems Index”)** – Indexul de bază al sistemelor tehnologice;
7. **CC („Certificate of Compliance”)** – Certificat de conformitate;
8. **C+M** – Construcții Montaj;
9. **CMTR („Certified Material Test Report”)** – Raport de Testare al Materialului Certificat;
10. **CNCAN** – Comisia Națională pentru Controlul Activității Nucleare;
11. **CNE** – Centrala Nuclearo Electrică;
12. **CND („NDE”)** – Examinări nedistructive;
13. **CSA** – Canadian Standard Association;
14. **CRN („Canadian Registration Number”)** – Număr de Înregistrare Canadian
15. **CTC** – Control Tehnic de Calitate;
16. **DTA** – Desen Tip de Ansamblu;
17. **Eng. („Engineering”)** – Inginerie;
18. **H („Hold Point”)** – Punct de staționare obligatorie;
19. **HD („History Docket”)** – Dosar de istoria fabricației (înregistrări permanente) pentru componente de clasă nucleară și câteva componente de clasă 6 specificate;
20. **HF („History File”)** – Dosar de istoria fabricației (înregistrări permanente) pentru alte componente inclusiv de clasă nenucleară;
21. **ISCIR** – Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat;
22. **ISO** – International Organization for Standardization;

23. **ITP („Inspection Test Plan”)** – Plan de Inspecție și Testare;
24. **NP („Nuclear Procedure”)** – Procedură pentru domeniul nuclear;
25. **NWP („Nuclear Welding Procedure”)** – Procedură de sudare (domeniul nuclear);
26. **PC**– Plan de Calitate (idem ITP);
27. **PE** – Proba de etanșeitate;
28. **PH** – Proba hidrostatică (de rezistență);
29. **PP** – Proba pneumatică (de rezistență);
30. **PV** – Proces Verbal;
31. **QC („Quality Control”)** – Controlul Calității;
32. **QS („Quality Surveillance”)** – Supravegherea Calității;
33. **RTS** – Responsabil Tehnic cu Sudura;
34. **RSVTI** – Operator Responsabil cu Supravegherea și Verificarea Tehnică a Instalațiilor;
35. **RTTC** – Responsabil Tehnic cu Tehnologiile la Cald;
36. **RTVI** – Responsabil Tehnic cu Verificarea și Înregistrarea proiectelor;
37. **RSL** – Responsabil Tehnic cu Supravegherea Lucrărilor de montare / instalare;
38. **SCC** – Subcontractor Construcției-montaj;
39. **SMC** – Sistem de Management al Calității;
40. **TSSA** – Technical Standards and Safety Authority (Canada);
41. **TP („Test Package”)** – Pachet de Testare;
42. **U 1** – Unitatea 1 a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
43. **U 2** – Unitatea 2 a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
44. **U 3** – Unitatea 3 a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
45. **U 4** – Unitatea 4 a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
46. **U 5** – Unitatea 5 a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
47. **UNIT** – Unitatea X a Centralei Nuclearoelectrice Cernavodă;
48. **W („Witness Point”)** – Punct de asistare;
49. **WP („Work Package”)** – Pachet de Lucru;

## CAPITOLUL II PROIECTAREA

### SECȚIUNEA 1

#### Condiții generale referitoare la proiectare

**Art. 6 (1) *Proiectarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea*** din instalațiile nucleare, se face în conformitate cu reglementările menționate în Capitolul I, Secțiunea a 3-a și cu respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice.

(2) Proiectul instalației nucleare și modificările acestuia, inclusiv proiectul de modificare a sistemelor tehnologice sub presiune, de securitate nucleară, se supun aprobării CNCAN, în conformitate cu cerințele CNCAN din reglementările specifice;

**Art. 7 *Proiectantul*** răspunde de alegerea corectă a soluțiilor constructive, de alegerea materialelor, de calculul de rezistență al tuturor elementelor sistemelor/ componentelor care rețin presiunea, potrivit condițiilor de funcționare date, precum și de stabilirea metodelor și volumului de verificări în conformitate cu cerințele din specificația de proiectare și din proiectul de referință.

**Art. 8 (1) *Proiectele*** pentru fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, din instalațiile nucleare, se pot elabora numai de către persoane juridice specializate, care au un Sistem de Management al Calității autorizat de către CNCAN, în conformitate cu normele în vigoare și sunt evaluați și acceptați de către deținător / contractor (după caz) și de către ISCIR.

(2) Modalitatea de obținere a documentului de acceptare de la ISCIR este prezentată în Capitolul V, Secțiunea 1;



**Art. 9 (1) *Pentru sistemele tehnologice sub presiune***, de securitate nucleară, din instalațiile nucleare, proiectantul răspunde de emiterea și înregistrarea documentelor și desenelor „As built” (emise pe baza desenelor „As constructed”), care trebuie să conțină, cel puțin:

- a) schema tehnologică („Flowsheet”);
- b) desene izometrice;
- c) analiza de tensiuni a sistemului;
- d) lista armăturilor și lista suporturilor;

(2) Pentru componentele care rețin presiunea, la care incinta sub presiune se assemblează în șantier, proiectantul răspunde de emiterea și înregistrarea desenelor „As built” (emise pe baza desenelor „As constructed”), care să conțină planurile „as built” de amplasare și detaliu;

**Art. 10 *Condițiile de bază*** pe care trebuie să le satisfacă proiectarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea sunt:

- a) asigurarea funcționării acestora în depline condiții de siguranță, în condițiile de solicitări prevăzute de specificația de proiectare, pe toată durata prevăzută pentru utilizarea lor; durata de utilizare se va preciza prin specificația de proiectare;
- b) asigurarea rezistenței la cele mai severe solicitări ce pot să apară în condiții de exploatare, datorită acțiunii simultane a presiunii și a temperaturii, a eforturilor transmise de instalație, a vibrațiilor și, când se cere, datorită eforturilor generate de seism, corespunzător cerințelor din specificația de proiectare;
- c) asigurarea accesului ușor pentru efectuarea în bune condițiuni a exploatării și a reparării precum și a verificărilor și inspecțiilor în timpul exploatării;

**Art. 11 (1) *Limitele de proiectare*** se stabilesc prin specificațiile de proiectare și sunt limitele pentru sarcinile de proiectare (presiunea, temperatura, sarcinile mecanice, etc.). Specificațiile de proiectare, din instalațiile nucleare de tip Candu, trebuie să stabilească și limitele de funcționare definite astfel:

- a) limitele de funcționare de nivel **A**: set de limite care trebuie să fie satisfăcute pentru toate încărcările identificate în specificația de proiectare la care fiecare componentă care reține presiunea și suporturile sale, poate fi supusă în timpul îndeplinirii funcțiilor sale normale, specifice, de funcționare; acestea includ încărcările datorate pornirilor, exploatării la parametrii de lucru normali și opririi în condiții normale;
- b) limitele de funcționare de nivel **B**: set de limite care trebuie să fie satisfăcute pentru toate încărcările identificate în specificația de proiectare, diferite de cele de nivel A, anticipate să apară în mod frecvent în timpul îndeplinirii funcțiilor sale (ex. tranzienți, lovitură de berbec, etc.); componentele care rețin presiunea și suporturile lor, trebuie să reziste la aceste încărcări fără deteriorări și fără să necesite reparări;
- c) limite de funcționare de nivel **C**: set de limite care trebuie satisfăcute pentru toate încărcările identificate în specificația de proiectare la care fiecare componentă care reține presiunea sau suporturile sale, poate fi supusă neplanificat, dar anticipat să apară în timpul îndeplinirii funcțiilor sale (ex. seismice); Componentele care rețin presiunea și suporturile lor, trebuie să-și păstreze integritatea, dar sunt permise deformări în zonele de discontinuitate structurală, care să nu necesite înlocuirea de componente sau suporturi, inspecția și repararea deformărilor componentelor sau suporturilor;
- d) limite de funcționare de nivel **D**: set de limite care trebuie să fie satisfăcute pentru încărcările identificate în specificația de proiectare la care fiecare componentă care reține presiunea și suporturile sale, poate fi supus neplanificat dar anticipat să apară în timpul îndeplinirii funcțiilor sale; Componentele care rețin presiunea și suporturile lor, trebuie să-și păstreze integritatea, dar sunt permise deformări generale mari care au ca consecință pierderea stabilității dimensionale și afectări care să necesite înlocuirea de componente sau suporturi și reparări care pot conduce la scoaterea din funcțiune.

(2) Alegerea limitelor de funcționare de nivel **C** sau **D** va fi verificată de către deținător și de proiectantul acceptat în ceea ce privește compatibilitatea cu criteriile de securitate stabilite pentru sistemul tehnologic din care face parte componenta care reține presiunea. Specificația de proiectare va stabili explicit pentru fiecare grupă de limite de proiectare și funcționare, grupele de sarcini corespunzătoare.

(3) Sarcinile mecanice vor fi alese astfel ca, atunci când sunt combinate cu efectele presiunii de proiectare, acestea să reprezinte cea mai severă combinație de sarcini pentru care sunt specificate limitele de funcționare de nivel **A** la tensiuni primare; Presiunea de proiectare, temperatura de proiectare și sarcinile mecanice de proiectare vor fi cuprinse în specificația de proiectare.

(4) Presiunea de proiectare nu va fi mai mică decât diferența maximă de presiune din interiorul și exteriorul componentei sau dintre două compartimente ale componentei, care există în cele mai severe combinații de sarcini pentru care sunt specificate limitele de funcționare de nivel **A**; Această presiune va include și toleranțele pentru vârfurile de presiune.

(5) Pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, care prezintă pericol sporit în funcționare (presiuni și temperaturi ridicate, conțin fluide letale, substanțe radioactive etc.), prin proiect se vor prevedea măsuri suplimentare de siguranță la montarea / instalarea acestora, cum ar fi: amplasarea în compartimente speciale, prevederea unor pereți de protecție rezistenți la explozii sau foc, amplasarea la distanță față de alte obiective, etc.

(6) Traseele conductelor, precum și punctele de montare a armăturilor vor fi alese în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin proiectul de referință, astfel încât să permită accesul ușor pentru efectuarea în bune condiții a exploatării, reparării, verificării și controlului în exploatare. Traseele se vor calcula atât la solicitări independente cât și la combinațiile posibile ale acestora.

(7) Suporturile conductelor vor fi astfel dimensionate încât să reziste:

- a) sarcinilor statice și dinamice;
- b) dilatărilor termice;
- c) vibrațiilor, loviturilor de berbec;
- d) mișcărilor seismice și altelor asemenea,

Prin specificația de proiectare se vor stabili valorile solicitărilor și limitele de proiectare și funcționare.

(8) În funcție de traseul ales și de parametri, conductele trebuie calculate în vederea compensării dilatărilor termice, prin autocompensare sau montarea de compensatoare. Utilizarea compensatoarelor la sistemele tehnologice sub presiune, este limitată conform cerințelor documentelor de referință. Folosirea compensatoarelor de dilatație se va face ținând cont de prezența suporturilor conductelor și de influența lor reciprocă.

(9) Compensatoarele se montează, de regulă, în plan orizontal; când spațiul nu permite acest lucru, compensatoarele se pot monta și în plan vertical cu condiția să fie prevăzute cu posibilități de golire sau aerisire, după caz.

(10) Toate conductele trebuie proiectate și montate cu pantă corespunzătoare și prevăzute cu posibilități de golire, purjare sau aerisire care să permită evacuarea lichidului în cazul opririi sau după încercarea hidrostatică, evacuarea condensului provenit din abur în timpul funcționării, precum și evacuarea aerului din conductă în caz de necesitate.

(11) Izolația conductelor va avea o grosime suficientă pentru a reduce pierderile de căldură spre mediul exterior, pe porțiunile de conductă accesibile permanent personalului de deservire sau întreținere, pentru protecția acestuia; temperatura suprafeței exterioare a izolației nu trebuie să depășească  $55^{\circ}\text{C}$ , și va fi astfel proiectată încât să permită permanent efectuarea inspecțiilor periodice ale sistemului de conducte supuse controlului în exploatare.

(12) La îmbinarea prin sudură a elementelor de conductă, formele și dimensiunile rosturilor pentru sudare, precum și prelucrarea marginilor elementelor în vederea sudării, trebuie să respecte reglementările aplicabile. La sudarea elementelor cu grosimi diferite trebuie să fie asigurată trecerea lină de la grosimea mare la cea mică prin prelucrarea mecanică, pe o parte sau pe ambele părți, a capetelor elementului mai gros.

(13) Îmbinările sudate cap la cap ale conductelor trebuie efectuate pe porțiuni drepte de țevă, iar distanța minimă între două îmbinări consecutive nu trebuie să fie mai mică decât de trei ori grosimea peretelui țevii, dar cel puțin 50 mm; această limitare nu se referă la sudarea armăturilor, fittingurilor, reducărilor etc., în cazul cărora, distanța dintre două suduri poate fi mai mică de 50 mm, în funcție de dimensiunile componentelor respective.

(14) În cazul componentelor care rețin presiunea formate din mai multe compartimente, care lucrează la presiuni și temperaturi diferite, fiecare compartiment trebuie proiectat și executat astfel încât să reziste celor mai severe solicitări datorate acțiunii simultane a presiunii și temperaturii, care pot să apară în condițiile prevăzute în codul ASME.

(15) În scopul protejării componentelor care rețin presiunea, acestea trebuie să fie dotate cu cel puțin un dispozitiv de protecție la suprapresiune. Numărul, felul și capacitatea de evacuare a dispozitivelor de protecție se stabilesc prin proiect;

(16) În cazul în care într-un sistem / componentă care reține presiunea, în timpul funcționării pot apărea scăderi de presiune sub valoarea presiunii atmosferice, acestea vor fi calculate și pentru astfel de situații sau, prin proiect, vor fi prevăzute cu dispozitive corespunzătoare pentru limitarea depresiunii.

## SECȚIUNEA a 2-a Clasificarea sistemelor tehnologice

**Art. 12** (1) **Clasificarea** sistemelor tehnologice și a suporturilor sale se va efectua de către deținător împreună cu proiectantul acceptat, în funcție de importanța acestora pentru securitatea nucleară și de riscul radiologic provenit din defectarea acestora;

(2) Împărțirea în clase de cod se va face încă din faza de proiectare a instalației nucleare;

(3) Suporturile conductelor vor fi clasificate, cel puțin în clasa porțiunii de sistem pe care sunt instalate; Opțional, suporturile pot fi clasificate mai sever;

(4) Clasa nucleară va fi precizată în proiectul înregistrat;

(5) (I) Sistemele tehnologice sub presiune sau secțiunile având clasificare diferită, din instalațiile nucleare de tip Candu, vor fi separate de:

a) o armătură care este normal închisă sau care se închide automat, în caz de defectare;

b) o restricție care limitează curgerea între secțiuni, în caz de defectare;

(II) Deținătorul va asigura că armătura sau restricția specificată mai sus este localizată în secțiunea cu clasificarea mai restrictivă.

(6) Sistemele de proces care conțin numai conducte și componente cu diametru nominal mai mic de NPS 3/4 nu au cerință de separare prin armătură sau restricție;

(7) Liniile de instrumentație, din instalațiile nucleare de tip Candu, se vor clasifica cu clasa sistemului la care sunt conectate, cu excepția liniilor de instrumentație NPS 3/4 și mai mici, care vor fi construite în conformitate cu următoarele cerințe:

a) clasificarea se va face în conformitate cu prevederile Art. 13, cu excepția liniilor de instrumentație conectate la sisteme sau porțiuni de sisteme de clasă 1 și 2, asociate cu sisteme de control care au funcția de răcire a combustibilului, care vor fi de asemenea clasificate cu aceeași clasă ca sistemul de conducte la care este atașat;

b) liniile de instrumentație clasă 1 și 2, vor fi proiectate în conformitate cu ASME Sect. III, Diviziunea 1, NB – 3600;

c) armăturile de izolare a liniilor de instrumentație vor respecta cerințele de proiectare pentru clasa sistemului la care sunt atașate.

(8) Lista de clasificare a sistemelor, aprobată de CNCAN, va fi utilizată în proiectarea, fabricarea și montarea / instalarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea;

(9) Lista de clasificare a sistemelor, aprobată de CNCAN, va sta la baza emiterii Listei sistemelor tehnologice sub presiune, de securitate nucleară, aferente instalației nucleare, întocmită de deținător și proiectant; aceasta va fi transmisă de deținător la CNCAN pentru aprobare, iar după aprobarea de către CNCAN, lista se va transmite la ISCIR spre informare;

(10) Lista poate avea forma prezentată în Anexa 1, cu precizarea că lista prezentată ca model este specifică instalațiilor nucleare de tip CANDU.

**Art. 13** (1) **Clasificarea** sistemelor tehnologice și a suporturilor aferente acestora, din instalațiile nucleare de tip Candu, se va efectua respectând următoarele reguli:

(2) Deținătorul, împreună cu proiectantul acceptat, vor clasifica sistemele tehnologice și porțiunile de sistem având o presiune de proiectare mai mare de 103 kPa (15 psig) și recipientele cu o presiune de proiectare mai mare sau egală cu presiunea atmosferică, și de asemenea suporturile corespunzătoare;

(3) Deținătorul, împreună cu proiectantul acceptat, vor clasifica sistemele tehnologice și porțiunile de sistem, aferente anvelopei, având o presiune de proiectare mai mare de 35 kPa (5 psig) și de asemenea suporturile corespunzătoare;

(4) **Clasa nucleară 1:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem conectate la acestea, care conțin fluid ce transportă direct căldura de la combustibilul nuclear și a căror defectare ar cauza, prin accident, o pierdere a agentului de răcire, așa cum este definit în raportul de securitate nucleară;

(5) **Clasa nucleară 2:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem conectate la acestea, care penetrează structura anvelopei și care se constituie ca parte a limitei anvelopei;

(6) **Clasa nucleară 3:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem conectate la acestea, care nu sunt clasificate de Clasă 1 sau 2 și care conțin substanțe radioactive cu o concentrație de tritium ce depășește 74 GBq / kg (2 Ci / kg) sau o concentrație a activității ponderate de energie a radionuclizilor care depășește concentrația de 74 GBq / kg (2 Ci / kg) a tritiului;

(7) **Clasa nucleară 4 / MC:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem conectate la acestea, componente ale sistemului anvelopei și extensiile acesteia care se constituie ca parte a anvelopei, cu excepția celor clasificate clasă 1, 2 sau 6;

(8) **Clasa nucleară 1C, 2C, 3C:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem care altfel ar fi clasificate în clasa 1, 2 sau 3, dar pentru care cerințele sunt date de standardul CAN / CSA 285.2 (specific instalațiilor nucleare tip CANDU);

(9) **Clasa 6:** sisteme tehnologice și secțiuni de sistem conectate la acestea, care nu conțin substanțe radioactive sau care conțin substanțe radioactive cu o concentrație de tritium ce nu depășește 74 GBq / kg (2 Ci / kg) sau o concentrație a activității ponderate de energie a radionuclizilor care nu depășește concentrația de 74 GBq / kg (2 Ci / kg) a tritiului; Secțiuni de sistem și sisteme conectate la acestea, care penetrează anvelopa și care nu sunt clasificate clasă 1, 2 sau 4; recipiente sau secțiuni de sistem și linii instrumentație care ar trebui clasificate în clasa 1, 2 sau 3, dar care conțin numai conducte sau componente cu diametrul nominal mai mic sau egal cu NPS 3/4 pot fi clasificate în clasa 6;

(10) În cazul sistemelor tehnologice de conducte de clasă 6, proiectate după ASME B 31.1 este necesar ca deținătorul, împreună cu proiectantul acceptat, să precizeze sistemele care se încadrează în categoria „Boiler External Piping” sau asimilate acestora și sistemele „Non Boiler External Piping”, așa cum sunt ele definite în ASME B 31.1 Fig. 100.1.2.

(11) **Excepții** de la clasificare Clasa 6:

a) sisteme tehnologice și secțiuni de sistem, care altfel ar fi clasificate de clasă 6 pot fi exceptate de la clasificare, dacă una din condițiile următoare este respectată:

- I. sistemul nu conține radionuclizi sau alte substanțe nucleare, dar sunt prezente ca o consecință a exploatarei instalației nucleare;
- II. sistemul nu conține substanțe nucleare deliberat adăugate, depozitate sau utilizate;
- III. defectarea incintei sub presiune nu reduce capabilitatea sistemelor speciale de securitate sau în legătură cu securitatea de a-și îndeplini funcțiile de siguranță proiectate.

b) recipientele de stocare cu o presiune de proiectare mai mică sau egală cu 103 kPa (15 psig) și suporturile corespunzătoare, care altfel ar fi clasificate de clasă 6, pot fi exceptate de la clasificare;

(12) Sistemele tehnologice și secțiunile de sistem care sunt exceptate de la clasificare, vor fi introduse în Lista de clasificare a sistemelor tehnologice, ca excepții.

(13) Un ghid simplificat de clasificare a sistemelor tehnologice și a secțiunilor de sistem este prezentat în Figura 1.

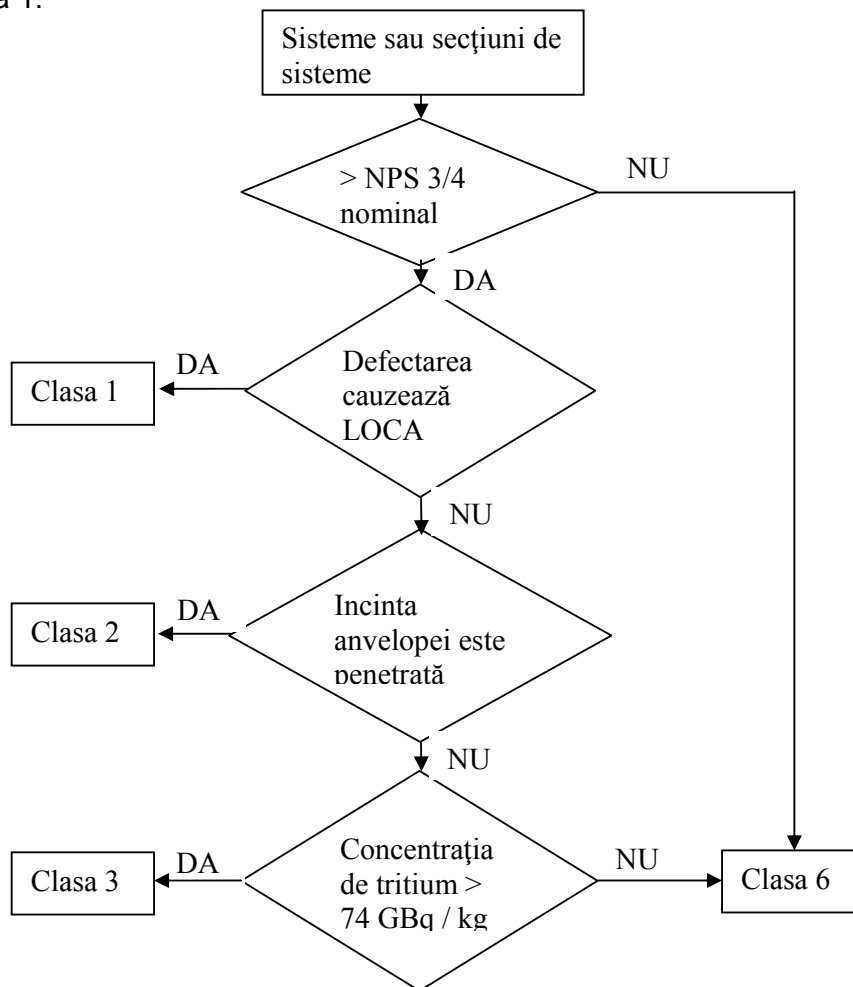


Figura 1

**Art. 14** **Clasificarea** sistemelor speciale de securitate, din instalațiile nucleare de tip Candu, se va efectua respectând următoarele reguli:

(1) Sistemele anvelopei:

- a) componentele sistemelor anvelopei și extensiile acestora vor fi clasificate Clasă 4, cu excepția cazului când este cerută altfel de clauza 5 din CAN / CSA N 285.3;
- b) secțiunile de reglare a presiunii, de reducere a presiunii, etc. sau sistemele auxiliare ale anvelopei care nu fac parte din incinta anvelopei, vor fi clasificate în conformitate cu prevederile Art. 13;

(2) Sistemul de răcire de urgență al zonei active a reactorului:

- a) va fi clasificat Clasă 1, cu excepția acelor porțiuni care sunt:
  - I. presurizate continuu la, sau peste presiunea de operare (lucru) respectivă în timpul operării normale a instalației și unde integritatea este monitorizată continuu;
  - II. presurizate continuu în timpul operării normale a instalației și care sunt testate în conformitate cu un program definit la, sau peste presiunea de operare (lucru) a sistemului respectiv;
  - III. presurizate numai în timpul testării sistemului;

- b) secțiunile de sistem care nu sunt clasificate Clasă 1, vor fi clasificate în conformitate cu prevederile Art. 13;

- (3) Sistemele de oprire rapidă a reactorului:
- a) porțiunile care rețin presiunea ale sistemului vor fi clasificate Clasă 1, cu excepția acelor:
    - I. care sunt în mod normal la presiunea lor maximă și a căror integritate este monitorizată continuu;
    - II. care sunt sub presiune numai în timpul testării sistemului;
    - III. a căror defectare (a incintei sub presiune) nu împiedică operarea în siguranță a sistemului;
  - b) secțiunile de sistem care nu sunt clasificate Clasă 1, vor fi clasificate în conformitate cu prevederile Art. 13;
- (4) Alte sisteme de securitate vor fi clasificate în conformitate cu prevederile Art. 13;

### *SECȚIUNEA a 3-a*

#### **Cerințe privind alegerea și indicarea materialelor în proiecte**

**Art. 15** (1) **Alegerea materialelor** destinate fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se va face astfel încât acestea să reziste la solicitările mecanice, statice și dinamice, termice, chimice etc., corespunzător condițiilor prevăzute în codul ASME, în vederea funcționării sigure.

(2) Alegerea mărcilor de materiale se va face din gama celor tipizate sau echivalente acestora.

(3) Pot face excepție de la această regulă materialele componentelor care rețin presiunea proiectate sau fabricate după alte norme sau condiții tehnice, la care acceptarea mărcilor de materiale se va face conform prevederilor de la Capitolul III, Secțiunea a 2-a.

**Art. 16** (1) **Materialele** prevăzute prin proiect pentru fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea sistemelor/ componentelor care rețin presiunea, din instalațiile nucleare de tip Candu, trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) **Clasă 1** (sisteme, componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-2000 și din seria de standarde CSA CAN 285.6;
- b) **Clasă 2** (sisteme, componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NC-2000 și din seria de standarde CSA CAN 285.6;
- c) **Clasă 3** (sisteme, componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, ND-2000 și din seria de standarde CSA CAN 285.6;
- d) **Clasă 6** (sisteme, componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din standardul CSA B 51;
- e) **Clasă 1C, 2C și 3C** (componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-2000, NC-2000 sau respectiv ND-2000 cu excepția cerințelor specifice din standardul CAN / CSA 285.2;
- f) **Clasă 4** (componente și fittinguri) - Materialele vor respecta cerințele din standardul CAN / CSA 285.3;

(2) Materialele utilizate pentru sisteme / componente care rețin presiunea (inclusiv fittinguri) de Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3 și 3C, vor fi identificate în conformitate cu cerințele codului ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NCA-3800,

(3) Materialele utilizate pentru suporturi de Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3 și 3C vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NF-2000 sau din seria de standarde CSA 285.6,

**Art. 17** **Materialele** prevăzute prin proiect pentru fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea elementelor componentelor care nu rețin presiunea, dar care se sudează la componentele care rețin presiunea, se indică prin proiect, cu următoarele precizări:

- a) materialele prevăzute pentru elementele portante în construcție sudată se aleg din gama materialelor cu sudabilitatea corespunzătoare;
- b) elementele portante, dispozitivele de fixare sau de rigidizare ale căror dimensiuni au rezultat în cadrul calculului de rezistență (suportți, inele de rigidizare, inele de compensare etc.) se execută din aceleași materiale (cu aceleași caracteristici) cu componentele / elementele componentelor la care se sudează și cu aceleași dovezi de calitate;
- c) celelalte elemente, (amenajări interioare, suport placă de timbru, suport pentru izolații etc.), se pot executa din aceleași materiale sau din materiale compatibile cu cele ale componentei / elementului componentei la care se sudează.

**Art. 18** *Proiectantul*, este răspunzător de alegerea și indicarea corectă a materialelor de bază și de adaos, precum și de prescrierea tratamentelor termice, termochimice, verificărilor, încercărilor și examinărilor distructive și nedistructive necesare; acestea se vor înscrie atât în DTA cât și în desenele de execuție.

#### SECȚIUNEA a 4-a Înregistrarea proiectelor

**Art. 19** (1) *Proiectantul va înregistra sistemele / componentele care rețin presiunea* (inclusiv sistemul / componentele anvelopei) care au fost clasificate în Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4 și 6.

- (2) Proiectantul va efectua înregistrarea ca: sisteme, recipiente, pompe, fittinguri și suporturi;
- (3) Proiectantul nu va înregistra subansamblele separat, dar va include înregistrarea lor în cadrul înregistrării sistemului;
- (4) Modalitatea de efectuarea a înregistrării este precizată în Anexa 2;
- (5) Sunt exceptate de la înregistrare sistemele / componentele care rețin presiunea de clasă 6, din instalațiile nucleare de tip Candu, care îndeplinesc următoarele condiții:
  - a) sistemele care rețin presiunea și suporturile sale având o presiune de proiectare  $\leq 103 \text{ kPa}_g$  (15 psig);
  - b) sistemele anvelopei și suporturile sale având o presiune de proiectare  $\leq 35 \text{ kPa}_g$  (5 psig);
  - c) sistemele care conțin lichide care nu prezintă un risc mai mare decât apa, având o presiune de proiectare  $\leq 1,72 \text{ MPa}_g$  (250 psig) și o temperatură de proiectare  $\leq 65 \text{ }^\circ\text{C}$  (150  $^\circ\text{F}$ );
  - d) sistemele de încălzire a apei calde și de răcire a apei reci, având o presiune de proiectare  $\leq 1,103 \text{ MPa}_g$  (160 psig) și o temperatură de proiectare între  $- 29 \text{ }^\circ\text{C}$  și  $121 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $- 20 \text{ }^\circ\text{F}$  și  $250 \text{ }^\circ\text{F}$ );
  - e) sisteme de aer comprimat care sunt în afara anvelopei și conțin componente  $\leq \text{NPS } 3/4$ ;
  - f) componente autonome (neconectate) și sisteme de conducte având un volum  $\leq 42,5 \text{ l}$  ( $1,50 \text{ ft}^3$ ) și cu o presiune de proiectare  $\leq 4120 \text{ kPa}_g$  (600 psig) și care nu conțin substanțe letale (gaze, vapori, lichide, etc.);

**Art. 20** (1) *Înregistrarea proiectelor* constă în verificarea conformității proiectelor cu prevederile prezentei prescripții tehnice, cu datele precizate în Anexa 3 și consemnarea acestei activități:

- a) pe DTA (în SUA sau Canada, în conformitate cu prevederile codului ASME, pentru deținători de Certificat ASME cu responsabilități de proiectare);
- b) pe „Declarația statutară” și / sau DTA (în SUA sau Canada, în cazul înregistrării proiectului în Canada, în conformitate cu CAN CSA N 285.0);
- c) pe DTA și pe Raportul de proiectare / Analiza de Tensiuni (persoane juridice de proiectare), după caz.

(2) Se admite consemnarea înregistrării numai pe DTA în cazul în care Indicativul și revizia Raportului de proiectare / Analizei de tensiuni aplicabile, sunt precizate pe DTA.

(3) În vederea efectuării activității de înregistrare a proiectelor, persoana juridică română / externă va constitui Pachetul de documentație pentru înregistrare;

(4) *Înregistrarea* proiectelor se efectuează, după caz, de către:

- a) personalul de specialitate RTVI, (din cadrul persoanelor juridice române);
- b) deținătorul de Certificat ASME cu responsabilități de proiectare, confirmată prin ștampila și semnătura aplicată pe proiect de Inginerul Profesional Înregistrat;
- c) persoana juridică externă cu responsabilități de proiectare și AIA / departament, din țara de origine;

(5) Toate înregistrările proiectelor emise de persoanele juridice se vor valida de către ISCIR, înainte de începerea fabricării, modificării, montării sau reparării sistemelor / componentelor care rețin presiunea;

(6) Validarea de către ISCIR a proiectelor înregistrate se efectuează numai după ce proiectul a fost înregistrat în țara de origine (în conformitate cu precizările de la Art. 20).

(7) Înregistrarea proiectului în țara de origine, este confirmată, după caz, prin:

- a) ștampilarea, semnarea și înscrierea, de către RTVI, pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni, a numărului de înregistrare;
- b) atașarea, de către persoana juridică externă la pachetul de documentație pentru înregistrare, a unuia din următoarele documente, după caz:
  - I. copie după Certificatul ASME (cu responsabilități în domeniul de proiectare);
  - II. copie după „Declarația statutară”;
  - III. ștampilarea, semnarea și înscrierea, de către AIA, pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni, a numărului de înregistrare (numai pentru componente nenucleare, clasă 6, provenite din alte țări, altele decât Canada);

**Art. 21** (1) *Pachetul de documentație pentru înregistrare* se va întocmi în conformitate cu cerințele reglementărilor aplicabile și cu precizările din *Anexa 2*.

(2) Pachetul de documentație pentru înregistrare a sistemelor tehnologice, va conține, cel puțin:

- a) desen tip de ansamblu;
- b) raportul de proiectare / analiza de tensiuni;
- c) documentația suport, care este constituită, după caz, din:
  - I. lista de clasificare a sistemului („System Classification List”);
  - II. specificația de proiectare;

(3) Pachetul de documentație pentru înregistrare a componentelor care rețin presiunea va conține, cel puțin:

- a) desen tip de ansamblu;
- b) raportul de proiectare / analiza de tensiuni;
- c) documentația suport, care este constituită, după caz, din:
  - I. specificația de proiectare;
  - II. catalog;
  - III. fișa de date cu capacitatea de încărcare („Load Capacity Data Sheet”) (pentru suporturi)
  - IV. raport de protecție la suprapresiune;

**Art. 22** (1) *Sistemele / componentele care rețin presiunea* pot fi înregistrate preliminar în cazul în care, în momentul efectuării înregistrării sau transmiterii solicitării de înregistrare, nu este finalizat unul din următoarele documente:

- a) raportul de proiectare / analiza de tensiuni;
- b) desenele finale;

(2) Atunci când se aplică, înregistrarea preliminară va respecta aceleași reguli din Capitolul II, Secțiunea a 3-a; suplimentar, la numărul de înregistrare se va înscrie litera **P**, înainte de simbolul corespunzător sistemului / componentei care reține presiunea;



(3) Fabricarea componentelor care rețin presiunea sau montarea sistemelor tehnologice nu va începe, până când, cel puțin, o înregistrare preliminară să fie efectuată (obținută);

(4) Înregistrarea finală a sistemului tehnologic va fi efectuată (obținută) înainte ca sistemul să fie supus la testul final de presiune.

(5) Înregistrarea proiectelor emise în exploatare va fi efectuată pe documentația „As built”;

(6) Înregistrarea finală a va fi efectuată (obținută) pe documentația finală.

**Art. 23** *Înregistrarea* proiectului, în cazul persoanelor juridice de proiectare române, se finalizează cu aplicarea unei ștampile, conform modelului de mai jos, pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni (când este cazul), și înscrierea în cadrul acesteia, a următoarelor date:

- a) numele persoanei juridice de proiectare care a efectuat înregistrarea;
- b) numărul unic de înregistrare \*);
- c) numele și prenumele persoanei fizice, RTVI, care a efectuat înregistrarea;
- d) semnătura;
- e) data.

|  |
|--|
| <p>(numele persoanei juridice):.....</p> <p><b>VERIFICAT corespunde N SCP 1-2008</b>.....</p> <p><b>Nr. de înregistrare:</b> .....</p> <p><b>Nume și prenume:</b> .....</p> <p><b>Semnătura:</b>.....</p> <p><b>Data:</b>.....</p> |
|--|

**Art. 24** *Numărul de înregistrare* \*) care se înscrie pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni, la sistemele tehnologice, va fi format dintr-un grup de litere și cifre reprezentând:

- a) simbolul corespunzător sistemelor tehnologice;
- b) numărul de identificare al unității / instalației nucleare;
- c) codul de identificare al sistemului (cod BSI, etc.);
- d) numărul unic alocat în registrul de înregistrare a proiectelor;

**Art. 25** *Numărul de înregistrare* \*) care se înscrie pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni, pentru componentele care rețin presiunea și suporturile lor, va fi format dintr-un grup de litere și cifre reprezentând:

- a) simbolul corespunzător tipului componentei care reține presiunea sau suportului;
- b) clasa de cod;
- c) numărul unic alocat în registrul de înregistrare a proiectelor;

**Art. 26** *Înregistrarea* proiectului, efectuată de către persoanele juridice de proiectare acceptate, se **validează de către ISCIR**; activitatea constă în verificarea modului în care s-a efectuat înregistrarea raportat la cerințele prescripției tehnice și se finalizează cu aplicarea unei ștampile (conform modelului de la Art. 23) pe DTA și pe Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni (când este cazul), și înscrierea în cadrul acesteia, a următoarelor date:

- a) ISCIR;
- b) numărul unic de înregistrare ISCIR\*);
- c) numele și prenumele inspectorului de specialitate ISCIR, care a efectuat înregistrarea;
- d) semnătura;
- e) data.

NOTA: \*) Regulile de constituire a numărului de înregistrare sunt precizate în *Anexa 2*.

**Art. 27** (1) **Atunci când modificarea unui proiect a fost efectuată după înregistrarea finală a acestuia**, revizia certificată sau adendumul la Raportul de Proiectare / Analiza de Tensiuni și toate documentele revizuite, referențiate, vor fi transmise la persoana juridică / autoritatea care a efectuat înregistrarea, pentru verificare și actualizarea înregistrării.

(2) Modificările unui proiect înregistrat, care afectează incinta sub presiune, nu pot fi aplicate înainte de a fi acceptate de către persoana juridică / autoritatea care a efectuat înregistrarea și de către ISCIR;

(3) Modificările efectuate la un proiect înregistrat, nu necesită reînregistrarea proiectului, (pot utiliza același număr de înregistrare), numai dacă acestea nu au afectat condițiile inițiale de proiectare; în caz contrar, se va emite un nou număr de înregistrare;

#### SECȚIUNEA a 5-a Desenul Tip de Ansamblu

**Art. 28** (1) **Desenul Tip de Ansamblu** pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, este constituit din desenul de ansamblu al acestora, care trebuie să conțină toate informațiile tehnice necesare pentru fabricarea, montarea, instalarea și testarea acestora.

(2) Desenul Tip de Ansamblu pentru sistemele tehnologice este constituit din:

- a) schema tehnologică a sistemului („Flow Sheet”);
- b) desene izometrice pentru conductele și tubingul de proces;
- c) lista liniilor, lista suporturilor și lista armăturilor;
- d) planurile de montaj pentru tubingul de instrumentație;
- e) detaliile de sudură;

NOTA: Datele care se înscriu pe DTA pentru sisteme / componente care rețin presiunea, sunt precizate în *Anexa 3*.

### CAPITOLUL III FABRICAREA, MONTAREA, INSTALAREA, MODIFICAREA, REPARAREA

#### SECȚIUNEA 1

#### Condiții generale referitoare la fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare

**Art. 29** **Fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea** sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se face pe baza proiectelor cu înregistrarea validată de către ISCIR, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

**Art. 30** **Fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea** se va efectua în cadrul unui sistem de management al calității, care va include și pregătirea următoarelor documente:

- a) documente, instrucțiuni și proceduri care conțin inclusiv verificarea, pentru fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare;
- b) înregistrări pentru a demonstra completivitatea tuturor testelor, examinărilor și tratamentelor cerute, inclusiv calificarea personalului și a procedurilor utilizate;
- c) înregistrări pentru a demonstra că materialele utilizate sunt calificate;
- d) înregistrări pentru a demonstra acceptarea PC / ITP de către AIA, ISCIR și CNCAN;
- e) înregistrări permanente și nepermanente pentru perioada de timp aplicabilă;
- f) înregistrări pentru a prezenta marcarea reală (prin poansonare) a plăcuței de identificare (fotocopii, fotografii, etc.);

**Art. 31** (1) **Deținătorul** se va asigura că toate sistemele / componentele care rețin presiunea, din instalațiile nucleare de tip Candu, îndeplinesc următoarele cerințe:

- a) **Clasă 1** (sisteme, componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-4000;
- b) **Clasă 2** (sisteme, componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NC-4000;
- c) **Clasă 3** (sisteme, componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, ND-4000;
- d) **Clasă 6** (sisteme, componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din standardul CSA B 51;
- e) **Clasă 1C, 2C și 3C** (componente și fittinguri) - fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-4000, NC-4000 sau respectiv ND-4000 cu excepția cerințelor specifice din standardul CAN / CSA 285.2, în care caz acestea primează;
- f) **Clasă 4** (componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din standardul CAN / CSA 285.3;

(2) Fabricarea și instalarea suporturilor utilizate pentru Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C și 4, va respecta cerințele codului ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NF-4000,

**Art. 32** **Contractorul** răspunde de alegerea corectă a procedeele tehnologice, de folosirea materialelor în conformitate cu proiectul înregistrat și de calitatea lucrărilor efectuate, pe toată durata prevăzută pentru utilizare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, indiferent de faptul că un organism neutru de inspecție a verificat lucrările respective.

**Art. 33** (1) **Fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea** sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se poate face numai de către persoane juridice specializate, care dispun de mijloace tehnice corespunzătoare de execuție și de verificare și care au un Sistem de Management al Calității autorizat de către CNCAN, în conformitate cu normele în vigoare, și sunt autorizați de către ISCIR.

(2) Modalitatea de obținere a Autorizației / Certificate of Authorization de la ISCIR este prezentată în Capitolul V, Secțiunea a 2-a.

**Art. 34** (1) **Componentele care rețin presiunea sau suporturile lor**, fabricate de persoane juridice externe autorizate, trebuie să corespundă prevederilor prezentei prescripții tehnice și să fie însoțite de o documentație de calitate (înregistrări permanente) care să permită concluzii cu privire la respectarea în timpul proiectării și fabricării, a reglementărilor tehnice specificate.

(2) Cerințele de proiectare, fabricare, control și conținutul documentației de calitate trebuie să fie precizate de deținător în specificațiile tehnice de procurare, respectiv în contracte.

(3) Se admit componente care rețin presiunea și suporturile lor, proiectate și fabricate de persoane juridice externe în conformitate cu alte norme oficiale (din țara de origine), cu condiția confirmării echivalenței acestora cu documentele menționate în Capitolul I, Secțiunea a 3-a, în baza unei analize efectuată de un proiectant acceptat și acceptate de către deținător.

#### SECȚIUNEA a 2-a

#### **Cerințe privind materialele utilizate la fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare**

**Art. 35** (1) **Materialele** folosite la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau la repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, trebuie să corespundă condițiilor tehnice, de recepție și marcarea prevăzute în proiect, respectiv în DTA înregistrat, și să respecte cerințele Articolului 16 din prezenta prescripție tehnică.

(2) Materialele trebuie să fie însoțite de certificate de inspecție (CMTR / tip 3.1) sau CC emise de fabricant, în conformitate cu specificația de procurare.

(3) Prin materiale, în sensul prezentei prescripții tehnice, se înțeleg materialele de bază (table, țevi, semifabricate forjate, turnate, etc.) precum și materialele pentru sudare (electrozi, sârme, fluxuri, etc.).

**Art. 36** (1) **Contractorul** răspunde de utilizarea corectă a materialelor în conformitate cu proiectul înregistrat și prevederile prezentei prescripții tehnice.

(2) Nu se admite înlocuirea materialelor prevăzute în proiectul înregistrat, fără acordul scris al deținătorului, proiectantului acceptat în domeniu și ISCIR, chiar dacă se folosesc materiale care au caracteristici echivalente sau superioare celor prevăzute în proiect.

**Art. 37** **Fabricarea materialelor** folosite la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau la repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se poate face numai de către persoane juridice specializate, care dispun de mijloace tehnice corespunzătoare de execuție și de verificare și sunt evaluați și acceptați de către deținător sau de către contractor (după caz).

**Art. 38** (1) **Materialele** folosite la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau la repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, înainte de a fi utilizate, trebuie să fie calificate.

(2) Calificarea materialelor se consideră efectuată prin recunoașterea documentelor de calificare, în cazul în care calificarea a fost efectuată cu un reprezentant autorizat ASME, sau se poate efectua pe baza unei proceduri elaborată de fabricant și aprobată de către ISCIR:

- a) metodologia de desfășurare a activității de calificare este descrisă în *Anexa 4*;
- b) toate calificările efectuate rămân valide în condițiile precizate în PV de calificare;

**Art. 39** (1) **Înainte de a fi utilizate** la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau la repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, toate materialele vor fi verificate dacă corespund documentației de proiectare înregistrată în ceea ce privește documentele de calitate, aspectul, dimensiunile și marcarea de identificare;

(2) Se interzice folosirea materialelor care nu sunt conforme cu cerințele specificate;

**Art. 40** **Materialele fabricate pe baza unor norme de produs diferite**, pot fi utilizate pe baza normei de produs și a condițiilor tehnice privind recepția, marcarea, livrarea precum și pe baza documentelor de calitate și garanție indicate de proiectant, cu condiția ca:

- a) să fie acceptate printr-o normă tehnică oficială pentru sisteme / componente care rețin presiunea, din țara de origine;
- b) norma să fie în concordanță cu prevederile reglementărilor tehnice precizate în Capitolul I, Secțiunea a 3-a;

**Art. 41** (1) **La trasarea și tăierea** elementelor de țevi / table se va avea grijă ca marcarea de identificare să fie vizibilă după terminarea montării conductei. În cazul în care nu se poate evita decuparea marcării de identificare, aceasta se va reproduce pe fiecare cupon, înainte de debitare, astfel ca marcarea să fie vizibilă după fabricarea elementelor sau terminarea montării.

(2) Metoda de marcarea (poansonare, vopsire, electrografie, etc.) va fi precizată în instrucțiunile de fabricare, de montare, de instalare, de modificare sau de reparare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea;

(3) Certificarea conformității marcării de identificare se face de către personalul tehnic de specialitate, împuternicit în acest scop de către ISCIR.

**Art. 42** **Contractorul** va lua măsuri ca materialele care nu rămân înglobate în sisteme / componente care rețin presiunea, (lichide penetrante, suportul lichid al pulberilor magnetice, soluțiile de degresare și curățare, etc.) să fie astfel alese încât să nu afecteze caracteristicile materialelor cu care vin în contact.

## SECȚIUNEA a 3-a

**Cerințe privind fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea**

**Art. 43** (1) **Contractorul** este obligat să supună sistemele / componentele care rețin presiunea sau elementele acestora, pe întreg parcursul lucrărilor de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare, verificării inspectorilor de specialitate ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine

(2) În cazul montării sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se vor respecta, din punct de vedere metodologic, următoarele prevederi:

- a) montarea se va efectua pe bază de proiecte de montare, din care să rezulte lucrările ce urmează a se efectua, condițiile tehnice de montare, verificările și încercările la care urmează să fie supuse sistemele / componentele care rețin presiunea, după finalizarea montării;
- b) proiectele de montare se întocmesc de proiectanți evaluați și acceptați de către deținător / contractor (după caz) și de către ISCIR în condițiile prevăzute la Capitolul V;

(3) În cazul reparării componentelor care rețin presiunea, se vor respecta, din punct de vedere metodologic, următoarele prevederi:

- a) repararea se va efectua pe bază de documentație de reparare / proiecte de reparare, care să cuprindă lucrările ce urmează a fi efectuate, condițiile tehnice de execuție, cerințele privind examinările, verificările și încercările după reparare, precum și lista procedurilor de sudare și a sudorilor autorizați care se vor utiliza la aceste lucrări.
- b) contractorul va întocmi o documentație preliminară de reparare, înainte de începerea lucrărilor, care va conține toate informațiile precizate la litera a) și pe care o va transmite la ISCIR pentru analiză și acceptare; este interzisă începerea lucrărilor înaintea primirii acceptului ISCIR.
- c) se va întocmi un proiect de reparare, care se atașează la documentație, în cazul următoarelor tipuri de activități:
  - I. înlocuirea de virole, funduri, plăci tubulare, fascicul de țevi, colectoare, camere secționale, elemente de conductă sau alte elemente ale incintei sub presiune care se pot executa separat și asambla la instalație;
  - II. înlocuirea armăturilor de siguranță sau dispozitivelor de protecție la suprapresiune cu alte tipo-dimensiuni care diferă de cele prevăzute în proiectul inițial;
  - III. înlocuirea cu material nou, sub formă de petice, la elemente incintei sub presiune din care s-au prelevat probe de material în vederea verificării calității acestuia sau a îmbinărilor sudate;
  - IV. executarea de lucrări ca urmare a modificării proiectului inițial de construcție a sistemului / componentei care reține presiunea, care duc la modificarea parametrilor inițiali maximi admiși pentru funcționarea sistemului / componentei (debit, presiune maximă, temperatură minimă, temperatură maximă, suprafața de încălzire, etc.);
  - V. înlocuirea instalațiilor de reglare, de protecție, cu alte instalații, diferite funcțional față de cele prevăzute în proiectul inițial;
- d) proiectele de reparare se întocmesc de proiectanți evaluați și acceptați de către deținător / contractor (după caz) și de către ISCIR în condițiile precizate la Capitolul V.
- e) documentația tehnică finală de reparare se anexează la Cartea Instalației / echipamentului – atunci când repararea s-a efectuat după ce autorizarea de funcționare a sistemului / componentei care reține presiunea a fost acordată;
- f) efectuarea lucrărilor de reparare se înscrie, de către deținător, în Cartea Instalației / echipamentului;

- g) contractorii autorizați de către ISCIR să efectueze activități de reparare la componentele care rețin presiunea sau la elementele acestora, vor ține la zi evidența lucrărilor efectuate, într-un Registru de evidență a lucrărilor, întocmit conform modelului din *Anexa 5*.

(4) În cazul modificării sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se vor respecta, din punct de vedere metodologic, următoarele prevederi:

- a) modificarea se va efectua pe bază de documentație de modificare, în cazul în care modificările nu afectează numărul de înregistrare sau pe bază de proiecte de modificare, în cazul în care modificările afectează numărul de înregistrare, din care să rezulte lucrările ce urmează a fi efectuate, condițiile tehnice de execuție, cerințele privind examinările, verificările și încercările după modificare.
- b) proiectele de modificare se întocmesc de proiectanți evaluați și acceptați de către deținător / contractor (după caz) și de către ISCIR în condițiile precizate la Capitolul V.
- c) documentația tehnică finală de modificare se anexează la Cartea Instalației / echipamentului – atunci când modificarea s-a efectuat după ce autorizarea de funcționare a sistemului / componentei care reține presiunea a fost acordată;
- d) efectuarea lucrărilor de modificare se înscrie, de către deținător, în Cartea Instalației / echipamentului.

**Art. 44** (1) **Contractorul** este obligat să emită un Plan de Calitate / ITP, pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, în care să descrie secvențial toate procesele tehnologice, procedurile, instrucțiunile de lucru, de testare și de inspecție folosite la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea; Planul calității / ITP trebuie să identifice succesiunea pașilor, inspecțiilor și testelor necesare pentru a demonstra îndeplinirea cerințelor, mijloacele prin care acestea sunt verificate și criteriile de acceptare aferente, în conformitate cu prevederile prescripției tehnice și în conformitate cu prevederile Sistemului de Management al Calității aplicabil.

(2) Planul de Calitate / ITP va fi transmis, înainte de începerea activității, de către contractor la AIA / inspecția de terță parte din țara de origine pentru analiză, acceptare și stabilire puncte H și / sau W, după caz; după finalizarea acestei activități, Planul de Calitate / ITP va fi transmis pentru acceptare la deținător;

(3) Planul de Calitate / ITP va fi transmis, înainte de începerea activității, de către contractor, pentru acceptare la deținător;

(4) După obținerea acceptului de la deținător, Planul de Calitate / ITP va fi transmis la ISCIR, în vederea analizării și stabilirii de puncte H și / sau W și pentru aprobare la CNCAN.

**Art. 45** **Activitățile de reparare** la componentele care rețin presiunea sau la elementele acestora care se verifică de către ISCIR sunt, cel puțin, următoarele:

- a) înlocuirea de virole, funduri, plăci tubulare, fascicul de țevi, camere secționale, elemente de conductă sau alte elemente ale incintei sub presiune care se pot executa separat și asambla la instalație;
- b) repararea prin încărcare prin sudare a elementelor componentelor sub presiune care prezintă coroziuni sau eroziuni, izolat sau grupat și placarea prin încărcare prin sudare, cu material inoxidabil, a suprafețelor elementelor incintei sub presiune;
- c) remedierea prin sudare a fisurilor sau crăpăturilor elementelor incintei sub presiune;
- d) efectuarea, la elementele incintei sub presiune, a unor suduri noi, refacerea sau remedierea celor existente;
- e) înlocuirea prin mandrinare a țevilor de schimbătoare de căldură și a niturilor de la recipiente;
- f) înlocuirea dispozitivelor de protecție la suprapresiune cu alte tipo-dimensiuni care diferă de cele prevăzute în proiectul inițial;

- g) înlocuirea cu material nou, sub formă de petice, la elemente incintei sub presiune din care s-au prelevat probe de material în vederea verificării calității acestuia sau a îmbinărilor sudate;
- h) efectuarea de lucrări ca urmare a modificării proiectului inițial al sistemului / componentei care reține presiunea sau care duc la modificarea parametrilor inițiali maxim admiși pentru funcționarea acestora (debit, presiune maximă, temperatură maximă / minimă, etc.);
- i) înlocuirea prin sudare a țevilor, a serpentinelor și a fasciculelor schimbătoarelor de căldură;
- j) înlocuirea mantalei exterioare a unui recipient cu pereți dubli;
- k) înlocuirea instalațiilor de reglare, automatizare și de protecție, cu alte instalații, diferite funcțional față de cele prevăzute în proiectul inițial;

**Art. 46** *La fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea* sistemelor / componentelor care rețin presiunea, contractorul este obligat să folosească:

- a) proiecte, respectiv desene tip de ansamblu, cu înregistrarea validată de către ISCIR;
- b) tehnologii de sudare și de reparare prin sudare elaborate pe baza procedurilor de sudare aprobate de către ISCIR conform metodologiei din *Anexa 6* și cu acoperirea cerințelor codului ASME, Secțiunea IX, sau calificate de către un organism acceptat de către ISCIR, în conformitate cu cerințele codului ASME, Secțiunea IX, după caz;
- c) sudori autorizați de către ISCIR conform metodologiei din *Anexa 7* și cu acoperirea cerințelor codului ASME Secțiunea IX, sau sudori cu performanța calificată de către un organism acceptat de către ISCIR, în conformitate cu cerințele codului ASME, Secțiunea IX, după caz;
- d) laboratoare pentru efectuarea examinărilor distructive evaluate de către ISCIR în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la evaluarea capabilității tehnice și supravegherea laboratoarelor care efectuează examinări distructive, ediția în vigoare, sau acreditate în baza standardului de referință aplicabil, după caz.
- e) laboratoare autorizate și personal autorizat pentru efectuarea examinărilor nedistructive, în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la autorizarea personalului și laboratoarelor care efectuează examinări nedistructive, ediția în vigoare, sau laboratoare acreditate în baza standardului de referință aplicabil și personal calificat, după caz;
- f) proceduri pentru efectuarea examinărilor nedistructive, elaborate de laboratoare autorizate de către ISCIR sau acreditate în baza standardului de referință aplicabil, avizate de către deținător / contractor și de către ISCIR sau de către AIA din țara de origine, după caz;
- g) proceduri pentru efectuarea încercărilor de presiune, elaborate de contractor, în conformitate cu proiectul înregistrat, avizate de către deținător și de către ISCIR sau de către AIA din țara de origine, după caz.
- h) proceduri pentru efectuarea marcării și certificării retransmiterii marcajelor, elaborate de contractor, în conformitate cu proiectul înregistrat, avizate de către deținător și de către ISCIR;

**Art. 47** (1) *Componentele care rețin presiunea vor fi calificate*, înainte de a fi utilizate în sistemele tehnologice sub presiune din cadrul instalațiilor nucleare.

(2) Calificarea componentelor care rețin presiunea se consideră efectuată prin recunoașterea documentelor de calificare, în cazul în care calificarea a fost efectuată cu un reprezentant autorizat ASME sau cu un alt organism internațional, în conformitate cu legislația din țara de origine, ambele acceptate de către ISCIR, sau se poate efectua pe baza unei proceduri elaborată de fabricant și aprobată de către ISCIR:

- a) metodologia de desfășurare a activității de calificare este descrisă în *Anexa 4*;
- b) toate calificările efectuate rămân valide în condițiile precizate în PV de calificare;

**Art. 48** (1) **Componentele care rețin presiunea** – recipiente, fittinguri, suporturi și pompe, vor fi identificate de către fabricant cu o placă de identificare (placa de timbru) aplicată pe corpul componentei sau în alt loc astfel încât placa să rămână vizibilă, în permanență, în timpul exploatării, astfel:

- a) Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C și 4, în conformitate cu cod ASME, Secțiunea III, NCA-8000;
- b) Clasa 6, în conformitate cu standardul CSA B51;

(2) Forma, dimensiunile și conținutul plăcii de identificare va fi stabilit prin DTA;

(3) Placa de identificare va cuprinde cel puțin următoarele date:

- a) denumirea și / sau emblema fabricantului;
- b) denumirea componentei și destinația;
- c) clasa și ediția de cod aplicabilă;
- d) numărul (seria) de fabricație al componentei;
- e) numărul de înregistrare (al proiectului), după caz;
- f) parametri principali:
  - I. presiunea / temperatura de proiectare (rating pentru armături, când este aplicabil);
  - II. volum, după caz;
  - III. fluidul de lucru;
  - IV. debit, după caz;
  - V. înălțime de pompare, după caz;
  - VI. date privind motorul de antrenare, după caz;
  - VII. alți parametri, conform DTA înregistrat;
- g) anul fabricației.
- h) masa;

(5) Placa de identificare va avea prevăzut un loc special cu diametrul de cca. 12 mm pentru aplicarea poansonului de către inspectorul ISCIR / AIA / Inspekția de terță din țara de origine, care a efectuat verificările finale;

loc pentru poanson ISCIR / AIA

|  |              |                                 |  |
|--|--------------|---------------------------------|--|
| Denumire componentă:.....                |              | Presiune nominală:.....[MPa]    |  |
| ■ Clasa, ediția efectivă a codului:..... | <b>MODEL</b> | Volum:.....[m <sup>3</sup> ]    |  |
| ■ Seria / an de fabricație:.....         |              | Temp. min / Temp. max:.....[°C] |  |
| ■ SCN:.....                              |              | Debit:.....[m <sup>3</sup> /h]  |  |
| ■ Nr. de înregistrare.....               |              | Masa:.....[kg]                  |  |
| ■ Denumire sau emblemă fabricant:.....   |              | Alte date:.....                 |  |

**Art. 49** (1) **Pe componentele care rețin presiunea**, (după caz), în apropierea plăcii de identificare, se vor marca prin poansonare (când este permis) cel puțin următoarele date:

- a) denumirea (sau emblema) fabricantului;
- b) numărul (seria) de fabricație al componentei;
- c) presiunea nominală sau clasa de presiune;
- d) anul fabricației.

(2) Pentru fiecare componentă, contractorul care a efectuat repararea este obligat să aplice o placă de identificare (placa de timbru), conform proiectului de reparare, în următoarele cazuri:

- a) modificarea parametrilor de bază ai componentei care reține presiunea;
- b) în toate cazurile stabilite de ISCIR și înscrise în Procesul Verbal;



**Art. 50** **Contractorul** – persoană juridică, este obligat să întocmească un Registru de evidență a lucrărilor efectuate și un Registru de evidență a lucrărilor pentru operații de aplicare a plăcii de identificare (placa de timbru), întocmit conform modelelor din *Anexa 5*, care va cuprinde:

- a) numărul curent;
- b) data efectuării lucrării;
- c) numele și sediul deținătorului;
- d) locul unde este amplasată componenta care reține presiunea;
- e) parametrii principali ai componentei care reține presiunea;

**Art. 51** (1) **Pentru componentele care rețin presiunea** la care placa de identificare (placa de timbru) s-a pierdut, aceasta se va putea reconstitui în baza documentației existente, de către deținător, cu avizul prealabil al ISCIR, dar numai dacă pe componentă există marcate prin poansonare datele, respectiv numărul (seria) de fabricație și denumirea fabricantului care să permită stabilirea cu certitudine a faptului că documentația tehnică aparține componentei respective.

(2) Pentru componentele care rețin presiunea care au placa de identificare (placa de timbru) incompletă, nu este necesară o aplicare a unei noi plăci de identificare (placa de timbru), dacă aceasta conține cel puțin:

- a) denumirea fabricantului;
- b) numărul (seria) de fabricație al componentei;
- c) presiunea maximă admisibilă de lucru (nominală);
- d) temperatura maximă respectiv temperatura minimă admisibilă de lucru.

**Art. 52** (1) **Contractorul** (fabricant) trebuie să întocmească și să predea deținătorului, odată cu fiecare componentă care reține presiunea sau elemente ale acesteia, HD / HF \*) de fabricare, care să cuprindă toate documentele (înregistrări permanente), inclusiv documentele de verificare emise de către ISCIR sau de către AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, acceptată de către ISCIR și precizată în protocol, conform reglementărilor în vigoare.

(2) **Contractorul** (montator / instalator), persoana juridică autorizată, trebuie să întocmească și să predea deținătorului, odată cu fiecare sistem / componentă care reține presiunea, HD / HF \*) de montare / instalare, care să cuprindă toate documentele (înregistrări permanente) legate de activitățile efectuate pe sistem / componentă, inclusiv documentele de verificare emise de către ISCIR;

(3) **Contractorul** (reparator / modificador) persoana juridică autorizată, trebuie să întocmească și să predea deținătorului, odată cu fiecare componentă care reține presiunea sau elemente ale componentei, HD / HF \*) de reparare / modificare, care să cuprindă toate documentele (înregistrări permanente) legate de activitățile efectuate pe componenta care reține presiunea, inclusiv documentele de verificare emise de către ISCIR sau de către AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, acceptată de către ISCIR și precizată în protocol, conform reglementărilor în vigoare.

(4) HD / HF \*) de montare / instalare / reparare / modificare se va anexa la HD / HF \*) de fabricare.

NOTA: \*) Înregistrările permanente (minimale) pe care trebuie să le conțină HD / HF sunt precizate în *Anexa 2*.

**Art. 53** **Deținătorul instalațiilor nucleare sau delegatul său** trebuie să întocmească o listă a componentelor care rețin presiunea înregistrate, cu indicarea numărului de înregistrare a proiectului, care urmează a fi instalate / montate și o va transmite la ISCIR. Lista va include componentele proiectate și cele standard, care au fost inspectate de inspectorii de specialitate ISCIR / inspectorul autorizat.

## SECȚIUNEA a 4-a

**Verificarea fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării**

**Art. 54** (1) **Toate componentele care rețin presiunea și suporturile lor**, vor fi inspectate și examinate înainte de acceptare;

(2) Inspekțiile, examinările și confirmarea acestora prin semnarea „Raportului de Date” va fi efectuată de inspectorii de specialitate ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine;

(3) Toate examinările nedistructive vor fi efectuate pe bază de proceduri acceptate de deținător și de către ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, când este cerut;

(4) Toate examinările nedistructive vor fi efectuate cu personal autorizat de către ISCIR sau calificat de către un organism internațional acceptat de către ISCIR;

(5) Toate sistemele / componentele care rețin presiunea, vor fi subiectul unui test de presiune:

- a) pentru componentele care rețin presiunea acest test va fi efectuat înainte de livrarea în șantier; testul de presiune va fi efectuat la producător, în prezența inspectorului de specialitate ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, care va confirma testul prin semnarea „Raportului de Date”;
- b) pentru sistemul tehnologic, testul de presiune va fi efectuat la deținător, în prezența inspectorului de specialitate ISCIR, care va confirma testul prin semnarea „Raportului de Date al sistemului”;

**Art. 55** **Verificarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea**, de către ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, în timpul fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării va cuprinde, după caz:

- a) verificarea îndeplinirii condițiilor prevăzute în prezenta prescripție tehnică, cu privire la înregistrarea și validarea înregistrării proiectului;
- b) verificarea documentelor de calitate pentru materialele utilizate și conformitatea materialelor cu proiectul înregistrat;
- c) verificarea, pe elementele componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, a existenței marcajelor de identificare.
- d) verificarea îmbinărilor sudate ale componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
- e) verificarea buletinelor de examinări nedistructive efectuate pe componentele care rețin presiunea și suporturile lor și pe îmbinărilor sudate în fază finală, prin sondaj;
- f) verificarea marcării, respectiv a existenței pe elementele componentelor (virole, funduri, racorduri, flanșe etc.) a datelor prevăzute pentru identificarea materialelor, indicativele sudurilor, placă de identificare, etc.;
- g) verificarea aspectului, respectiv examinarea suprafețelor la interior și exterior, precum și verificarea prin sondaj, a dimensiunilor elementelor, în special cele stabilite prin calcule de rezistență, în conformitate cu proiectul înregistrat;
- h) participarea la testul de presiune a componentelor care rețin presiunea;
- i) participarea la efectuarea eventualelor încercări speciale, legate de siguranța în funcționare, conform prevederilor proiectului înregistrat.
- j) verificarea, în fază finală, a fiecărei componente care reține presiunea și suporturile lor, sau a elementelor acestora;
- k) verificarea îndeplinirii condițiilor prevăzute în prezenta prescripție tehnică, cu privire la emiterea, înregistrarea și validarea înregistrării desenelor „As built” ale sistemelor tehnologice:
  - I. schema tehnologică („Flow sheet”);
  - II. desene izometrice;
  - III. raport de proiectare / analiza de tensiuni;

- l) verificarea documentelor de calitate pentru materialele utilizate la montarea / instalarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea și conformitatea materialelor utilizate cu proiectul înregistrat;
- m) verificarea, pe sistemele / componentele care rețin presiunea, a existenței marcajelor de identificare.
- n) verificarea condițiilor de montare / instalare în cadrul sistemelor / componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
- o) verificarea îmbinărilor sudate ale componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, în sistemul tehnologic;
- p) verificarea buletinelor de examinare nedistructive efectuate asupra îmbinărilor sudate ale componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, în sistem;
- q) verificarea efectuării inspecției inaugurale și verificarea aprobării de către ISCIR a Raportului de inspecție inaugurală (după caz);
- r) participarea la încercarea finală de presiune a sistemului;
- s) verificarea existenței, a completivității și a aprobărilor pentru Dosarul final de test, inclusiv a aprobării de către ISCIR, dosar care trebuie să corespundă prevederilor din Anexa 12 la prezenta prescripție tehnică;
- t) verificarea existenței, a completivității și a aprobărilor pentru Cartea ISCIR a Conductei inclusiv Tuburile de instrumentație (după caz), inclusiv a aprobării de către ISCIR, carte care trebuie să corespundă prevederilor din Anexa 10 la prezenta prescripție tehnică.

NOTA: La componentele care rețin presiunea la care după asamblare, datorită concepției constructive nu mai poate fi efectuată verificarea sau poate fi executată numai parțial, este necesar ca prin grija fabricantului, acestea să fie supuse verificării ISCIR înainte de asamblare, respectiv înainte de aplicarea protecțiilor sau căptușelilor, în fazele în care examinarea completă a acestora este posibilă.

**Art. 56** (1) **Verificările și inspecțiile** se execută de către inspectorii de specialitate ISCIR / AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, după caz, după cum urmează:

- a) la fabricant, pentru componentele care rețin presiunea și suporturile lor, care se livrează complet asamblate, precum și pentru elementele acestora, fabricate și a căror asamblare se face la deținător;
- b) la contractor, pentru componentele care rețin presiunea și suporturile lor, sau elementele acestora care se repară / modifică la sediul contractorului.
- c) la deținător:
  - I. pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, care se assemblează / montează / instalează la deținător, în șantier;
  - II. pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, sau elementele acestora care se repară / modifică la deținător, în șantier;

(2) Contractorul și / sau deținătorul este obligat să asigure inspectorilor ISCIR / AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, condițiile necesare verificării sistemelor / componentelor care rețin presiunea, în timpul fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării acestora.

(3) Contractorul și / sau deținătorul este obligat să execute suplimentar, la cererea inspectorilor ISCIR / AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, toate măsurătorile, verificările și încercările necesare stabilirii calității activităților efectuate.

(4) Rezultatele verificărilor și încercărilor asistate de ISCIR / AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, se înscriu într-un PV întocmit de către inspectorul ISCIR conform modelului din *Anexa 8* / document specific întocmit de către AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine.

NOTĂ: Cerințele privind inspecțiile în timpul fabricării și la final precum și autoritățile legate de organismele care le execută, sunt precizate în *Anexa 9*.

**Art. 57** (1) **Sistemele / componentele care rețin presiunea**, trebuie montate / instalate astfel încât deservirea, curățarea părților interioare și exterioare, repararea, modificarea și verificarea să se poată efectua în bune condiții iar placa de identificare să fie vizibilă.

- (2) Verificarea condițiilor de instalare constau în verificarea respectării următoarelor cerințe:
- a) verificarea și examinarea tuturor părților componente în scopul depistării unor eventuale lovituri sau deformații datorate operațiilor de transport și montare / instalare;
  - b) verificarea echipării cu aparatură de măsură și control și cu dispozitive de siguranță la suprapresiune;
  - c) verificarea că recipientele și pompele sunt prevăzute cu scări și platforme care să asigure condiții bune de deservire, reparare și verificare; aceste construcții nu trebuie să influențeze negativ stabilitatea iar montarea lor trebuie să se facă în condițiile prevăzute de documentația tehnică;
  - d) verificarea că suprafața exterioară a recipientelor și pompelor este protejată contra coroziunii datorate mediului de lucru sau atmosferică;
  - e) verificarea că recipientele și pompele la care, în timpul funcționării, poate apărea electricitate statică sau cele prevăzute cu dispozitive acționate electric, sunt legate la pământ, pentru prevenirea accidentelor electrice;
  - f) verificarea că instalarea recipientelor și a pompelor, este efectuată în așa fel încât să se evite posibilitatea răsturnării datorită sarcinilor mecanice, inclusiv a celor seismice;
  - g) verificarea că, în cazul instalării în aer liber, sunt luate măsuri ca aparatura de comandă, măsură și control precum și dispozitivele de siguranță să fie protejate contra intemperiilor și deteriorării;

#### **SECȚIUNEA a 5-a** **Documentația**

**Art. 58** (1) **Deținătorul** se va asigura că deține documente pentru toate activitățile la sistemele / componentele care rețin presiunea, pentru fiecare cerință prevăzută în această prescripție tehnică, și va păstra, cel puțin, înregistrările precizate în Anexa 2.

(2) Înregistrările vor include înregistrări permanente și înregistrări nepermanente; înregistrările referitoare la sisteme tehnologice, recipiente, pompe, fittinguri sau suporturi, precizate în Anexa 2 sunt considerate permanente;

(3) CMTR sau CC pentru materialele de Clasa 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4 respectiv 6, sunt considerate înregistrări permanente; CMTR va conține specificația de produs pentru material, toate înregistrările specificate și toate informațiile cerute de codul ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NCA-3800;

(4) Contractorul va asambla toate înregistrările permanente pentru sistem, recipient, pompă sau fitting într-un HD / HF pentru sistem, subansamblu, component sau parte;

(5) Contractorul va completa și emite câte un Raport de Date pentru fiecare sistem, subansamblu, component sau parte;

(6) Fabricantul va completa și emite câte un Raport de Date pentru fiecare pompă cu un diametru de aspirație > NPS 4;

(7) Pompele și armăturile de linie având un diametru de conectare ≤ NPS 4, și atunci când sunt ambalate în cantitate de maximum 25, pot fi incluse într-un singur Raport de Date; fabricantul va identifica fiecare pompă și armătură în Raportul de date prin numărul de serie individual;

(8) Fittingurile cu același desen și mărime și atunci când sunt ambalate într-un singur ambalaj, pot fi incluse într-un singur Raport de Date, CMTR sau Certificat de Conformitate; fittingurile vor fi identificate prin numărul de serie individual, listat în Raportul de date, sau printr-o marcă de identificare de grup;

(9) Contractorul va completa și emite câte un Raport de Date pentru fiecare sistem tehnologic, excepție făcând grupul de sisteme de conducte având un test final comun de presiune, care vor fi incluse într-un singur Raport de Date;

(10) Contractorul nu va semna Raportul de Date decât după ce înregistrarea finală a sistemului a fost obținută și de asemenea înregistrarea finală la toate componentele sale;

(11) Contractorul va completa și emite câte un Raport de Date pentru fiecare modificare de sistem tehnologic, componentă sau recipient;

(12) Contractorul va semna Raportul de Date după ce toate inspecțiile și testele cerute au fost finalizate; Raportul de Date va fi contrasemnat de inspector, conform precizărilor din Anexa 9 a prezentei prescripții tehnice;

(13) Forma și conținutul Raportului de Date va respecta prevederile din codul ASME sau din standardul CAN / CSA N 285.0; Forma de prezentare poate fi diferită, în conformitate cu posibilele indicații din comanda de procurare;

(14) HD / HF pentru fiecare sistem, subansamblu, component sau parte, va fi păstrat de deținător până când elementul va fi scos din serviciu sau instalația este dezafectată; excepție fac radiografiile desemnate de deținător pentru aplicațiile inspecției periodice, conform CSA CAN N285.4 și CAN/CSA-N285.5, radiografiile care vor rămâne în HD încă 10 ani după data de serviciu.

(15) Contractorul va păstra toate înregistrările nepermanente pentru o perioadă de 5 ani, după finalizarea componentei;

**Art. 59** (1) **Deținătorul** se va asigura că deține documente pentru a demonstra că toate sistemele / componentele care rețin presiunea, au fost examinate:

a) **Clasă 1** (sistemele și componentele aferente) – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-5000; procedurile de examinare și tehnica de reparare și înlocuire vor respecta prevederile codului ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-5000;

b) **Clasă 2** (sistemele și componentele aferente) – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NC-5000; procedurile de examinare și tehnica de reparare și înlocuire vor respecta prevederile codului ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-5000;

c) **Clasă 3** (sistemele și componentele aferente) – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, ND-5000; procedurile de examinare și tehnica de reparare și înlocuire vor respecta prevederile codului ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, ND-5000;

d) **Clasă 6** (sisteme, componente și fittinguri) – fabricarea, montarea și instalarea vor respecta cerințele din standardul CSA B 51 sau cod ASME, Secțiunea VIII, în cazul recipientelor;

e) **Clasă 1C, 2C și 3C** (componente) – în conformitate cu cerințele specifice din standardul CAN / CSA 285.2;

f) **Clasă 4** (componente) – în conformitate cu cerințele din standardul CAN / CSA 285.3; tehnica de reparare și înlocuire va respecta prevederile proiectului original;

(2) Deținătorul se va asigura că deține documente care să demonstreze că suporturile au fost examinate în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NF-5000;

(3) Deținătorul se va asigura că deține documente care să demonstreze, pentru fiecare din sistemele / componentele care rețin presiunea, că personalul care a efectuat examinările nedistructive, în timpul efectuării examinărilor, a fost calificat în conformitate cu cerințele ASME aplicabile și a posedat o calificare validă;

(4) Deținătorul se va asigura că deține documente care să demonstreze că procedurile pentru examinările nedistructive efectuate la sistemele / componentele care rețin presiunea, au fost emise în conformitate cu cerințele ASME aplicabile și au fost acceptate de ISCIR / AIA;

(6) Deținătorul se va asigura că deține documente care să demonstreze că toate sistemele / componentele care rețin presiunea, au fost subiectul unui test de presiune;

(7) Deținătorul va deține un Raport de Date care să demonstreze că toate sistemele / componentele care rețin presiunea, au fost subiectul unui test de presiune, satisfăcător pentru inspector, care a contrasemnat documentul;

**Art. 60** *Deținătorul* se va asigura că deține documente pentru a demonstra că toate sistemele / componentele care rețin presiunea, au fost testate:

- a) **Clasă 1** – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NB-6000;
- b) **Clasă 2** – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, NC-6000;
- c) **Clasă 3** – în conformitate cu cerințele din cod ASME, Secțiunea III, Diviziunea 1, ND-6000;
- d) **Clasă 6** – în conformitate cu cerințele din standardul CSA B 51;
- e) **Clasă 1C, 2C și 3C** – în conformitate cu cerințele din standardul CAN / CSA 285.2;
- f) **Clasă 4** – în conformitate cu cerințele din standardul CAN / CSA 285.3;

**Art. 61** (1) *Cartea ISCIR* este un document specific, constituit dintr-un cumul de documente care conțin informații referitoare la incinta sub presiune. Ea este de 2 tipuri:

- a) cartea conductei (pentru sisteme tehnologice);
- b) cartea instalației / echipamentului (pentru exploatare).

(2) Cartea Conduței face parte integrantă din Dosarul de fabricație (HD / HF), fiind prezentată separat de acesta.

(3) Cartea Conduței se elaborează pentru:

- a) sisteme tehnologice;
- b) tuburi de instrumentație;

**Art. 62** *Contractorul* (montator / instalator) trebuie să întocmească și să predea deținătorului *Cartea Conduței*, întocmită conform modelului din *Anexa 10*.

**Art. 63** (1) *Pe baza verificărilor efectuate, cu rezultate conforme*, inspectorul de specialitate ISCIR va semna Certificatul de Conformitate din Cartea Conduței / Tuburi de Instrumentație, după caz.

(2) În cazul în care verificările s-au efectuat de mai mulți inspectori de specialitate ISCIR, se vor încheia PV de către fiecare inspector de specialitate, care vor cuprinde constatările și concluziile verificărilor și încercărilor; În asemenea cazuri Cartea Conduței / Tuburi de Instrumentație se va semna de către inspectorul de specialitate ISCIR care a efectuat ultima verificare, cu rezultate conforme, având la bază și PV anterioare menționate (cu rezultate conforme).

## CAPITOLUL IV EXPLOATAREA

### SECȚIUNEA 1 Autorizarea de funcționare

**Art. 64** (1) *Sistemele tehnologice*, nou montate / instalate, nu pot fi date în exploatare fără verificarea și eliberarea autorizației de funcționare de către ISCIR, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

(2) *Autorizația* se eliberează persoanelor juridice, având calitatea de deținător, la solicitarea acestora, dacă fac dovada că respectă prevederile prezentei prescripții tehnice;

(3) *Autorizația* poate fi folosită numai pentru scopul pentru care a fost eliberată, cu respectarea limitelor și condițiilor precizate de aceasta;

(4) Pentru faze diferite de realizare sau de funcționare a sistemelor tehnologice, din instalațiile nucleare, se pot elibera autorizații parțiale;

(5) *Autorizația* se poate elibera, succesiv, pentru fiecare fază de realizare sau de funcționare a sistemelor tehnologice din instalațiile nucleare, la solicitarea deținătorului;

(6) *Autorizarea unei faze* de realizare sau de funcționare a unui sistem tehnologic din cadrul unei instalații nucleare, se poate acorda numai dacă fazele anterioare au primit autorizațiile necesare;

(7) *Autorizațiile parțiale*, care se eliberează succesiv, au valabilitate limitată, până la eliberarea autorizației definitive pentru sistemele tehnologice aferente instalației nucleare, dar nu mai mult de 2 ani;

(8) Punerea în funcțiune a sistemelor tehnologice, fără obținerea prealabilă a autorizației de funcționare este interzisă.

**Art. 65** (1) ***Pentru obținerea primei autorizații de funcționare a sistemelor tehnologice, deținătorul*** trebuie să solicite în scris la ISCIR efectuarea verificărilor, propunând și data în acest scop.

(2) La data stabilită pentru efectuarea verificărilor, deținătorul trebuie să pregătească sistemele tehnologice asigurând toate condițiile și toate măsurile organizatorice necesare pentru desfășurarea verificărilor, (acces, iluminare, platforme pentru verificările la înălțime, conductele și componentele supuse verificărilor să fie neizolate și nevopsite, documentele de calitate, etc.), inclusiv personalul de deservire și auxiliar necesar. La verificare vor participa și reprezentanții contractorului.

(3) Autorizarea de funcționare se acordă numai dacă, la verificarea tehnică oficială, se constată îndeplinirea tuturor condițiilor prevăzute în prezenta prescripție tehnică; Rezultatele verificărilor se înscriu într-un proces-verbal întocmit de către inspectorul de specialitate ISCIR conform modelului din *Anexa 16* și ISCIR emite Autorizația de funcționare, conform modelului din *Anexa 13*.

(4) Autorizarea de funcționare a sistemelor tehnologice se acordă pe întreaga durată de viață a instalației nucleare, cu condiția obligatorie de efectuare a cel puțin 2 (două) verificări de supraveghere, cel puțin câte una la fiecare 10 ani.

**Art. 66** ***În vederea eliberării primei autorizații de funcționare***, inspectorul de specialitate ISCIR va efectua, la locul de funcționare al sistemelor tehnologice, următoarele verificări:

- a) verificarea existenței desenelor finale pentru sistemul tehnologic:
  - I. schema tehnologică, înregistrată și validată înregistrarea;
  - II. desene izometrice;
- b) verificarea existenței breviarului de calcul / analizei de tensiuni;
- c) verificarea existenței „Listei suporturilor”, acceptată de către deținător;
- d) verificarea dosarului final de test, întocmit conform modelului din *Anexa 12*:
  - I. toate liniile sistemului sunt testate și testele provizorii sunt acceptate de către ISCIR;
  - II. liniile netestate sunt acoperite de exceptări aprobate de către ISCIR;
  - III. toate componentele care rețin presiunea (recipiente, pompe) sunt testate și testele sunt acceptate de către ISCIR;
  - IV. toate componentele care rețin presiunea (recipiente, pompe) netestate sunt acoperite de exceptări aprobate de către ISCIR;
  - V. verificarea existenței deficiențelor nerezolvate în „Lista de deficiențe” finală;
- e) verificarea existenței HD / HF aferent sistemului tehnologic:
  - I. existența și completivitatea Fișelor de Urmărire aferente fiecărui desen izometric și conformitatea cu acesta;
  - II. existența PC – urilor pe baza cărora s-au efectuat lucrările de montare / instalare;

- III. fișele de urmărire aferente fiecărui desen izometric sunt completate, verificate și semnate, inclusiv de deținător;
- IV. toate punctele H și / sau W stabilite de către ISCIR au fost respectate și acceptate de către ISCIR;
- V. toate deficiențele constatate la verificările ISCIR și consemnate în PV au fost rezolvate;
- VI. procedurile de sudare utilizate sunt aprobate de către ISCIR și în domeniul de valabilitate (prin sondaj);
- VII. sudorii utilizați sunt autorizați de către ISCIR și în domeniul de valabilitate a autorizației (prin sondaj);
- VIII. existența buletinelor de examinare nedistructivă CND;
- IX. existența PV ISCIR de verificare a filmelor radiografice (prin sondaj);
- X. existența buletinelor și / sau diagramelor de tratament termic;
- f) verificarea existenței HD / HF aferente componentelor care rețin presiunea și verificarea acceptării acestora de către deținător;
- g) verificarea existenței HD - ului inspecției inaugurale, a Rapoartelor de evaluare de la inspecția inaugurală și a semnării acestora de către ISCIR, după caz;
- h) verificarea exterioară, interioară (după caz) și a conformității condițiilor de montare / instalare cu proiectul înregistrat;
- i) verificarea reglării și calibrării dispozitivelor de protecție la suprapresiune;
- j) alte verificări și încercări stabilite prin proiect (dacă se referă la siguranța în funcționare);
- k) verificarea Cărții Conductei și a Tuburilor de instrumentație:
  - I. existența și completivitatea Cărții Conductei;
  - II. existența și completivitatea Cărții pentru Tuburile de instrumentație;
  - III. semnarea de către inspectorul de specialitate ISCIR;

**Art. 67** (1) *În cazul unor componente care rețin presiunea* fabricate de persoane juridice externe specializate, la care după asamblare, datorită concepției constructive, unele din verificările și încercările prevăzute, nu pot fi efectuate decât la sediul fabricantului, este necesar ca aceste verificări să se execute, pe parcursul fabricării sau la final, de către inspectorul de specialitate ISCIR sau de către AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, acceptată de către ISCIR și precizată în protocoalele încheiate cu fabricantii.

(2) Componentelor care rețin presiunea le va fi acordată autorizarea de funcționare pe baza verificărilor tehnice și încercărilor efectuate de către AIA / Inspecția de terță parte din țara de origine, acceptată de către ISCIR și precizată în protocoalele încheiate cu fabricantii, prin care se recunosc verificările tehnice efectuate la componentele supuse supravegherii.

**Art. 68** (1) *ISCIR eliberează și predă deținătorului*, pentru fiecare componentă care reține presiunea la care a acordat autorizarea de funcționare și a înregistrat-o în evidențele ISCIR, respectiv în Fișa de Evidență Tehnică a Instalațiilor, *Cartea Instalației / echipamentului* conform modelului din *Anexa 11*;

(2) *Cartea Instalației / echipamentului* se eliberează pentru:

- a) recipiente;
- b) pompe;

(3) *Cartea instalației / echipamentului* se păstrează de către Operatorul responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor, RSVTI.

(4) Deținătorul este obligată să păstreze în bune condiții *Cartea instalației / Echipamentului*.



**SECȚIUNEA a 2-a**  
**Exploatarea**

**Art. 69** (1) **Deținătorul** răspunde de exploatarea sistemelor tehnologice în conformitate cu prevederile documentației înregistrate și ale prezentei prescripții tehnice.

(2) Sistemele tehnologice, nu pot fi date în exploatare decât după obținerea autorizației de funcționare, conform prevederilor Capitolului IV, Secțiunea 1.

(3) Obligațiile persoanelor juridice care dețin și exploatează sistemele / componentele care rețin presiunea ca și ale personalului de specialitate autorizat, sunt precizate în *Anexa 14*.

**Art. 70** (1) **Deținătorul** este obligat să țină la zi evidența exploatării sistemelor / componentelor care rețin presiunea, în care să se înscrie, după caz, parametrii de regim (presiune, temperatură, etc.) precum și observațiile și constatările privitoare la exploatarea lor.

(2) Exploatarea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, se va face numai de către personalul instruit și verificat de deținător că și-a însușit cunoștințele teoretice și practice necesare cu privire la funcționarea în condiții de siguranță.

(3) Deținătorul este obligat să numească personal tehnic de specialitate RSVTI, proporțional cu numărul și complexitatea sistemelor / componentelor care rețin presiunea pe care le deține și le exploatează;

(4) Evidența componentelor care rețin presiunea, va fi ținută de către deținător într-un *Registru de evidență a Componentelor / instalațiilor*, întocmit conform modelului din *Anexa 15*.

(5) Deținătorul este obligat să păstreze în bune condiții *Cartea instalației / Echipamentului*.

**Art. 71** (1) **Pentru componentele care rețin presiunea**, care sunt în exploatare, dar la care placa de identificare (placa de timbru) s-a pierdut, aceasta se va putea reconstitui în baza documentației existente, cu avizul prealabil al ISCIR; în vederea aplicării acesteia, persoana juridică autorizată (fabricant sau reparator) va întocmi o documentație care să cuprindă cel puțin următoarele:

- a) desenul componentei care reține presiunea, care să permită verificarea elementelor de rezistență luate în considerare în Raportul de proiectare / Analiza de Tensiuni;
- b) concluziile privind rezultatul verificărilor interioare și exterioare precum și, după caz, rezultatul încercării la presiune hidrostatică și / sau încercării pneumatice sau de etanșeitate;
- c) memoriu cu descrierea componentei, a construcției și a modului de funcționare;
- d) înregistrări de calitate privind examinările materialelor și îmbinărilor sudate (caracteristicile mecanice, tehnologice, chimice, metalurgice) și examinările nedistructive efectuate în vederea stabilirii calității execuției;
- e) raportul de proiectare / analiza de tensiuni;
- f) instrucțiuni de funcționare și întreținere.

(2) Documentația întocmită se va înainta, de către persoana juridică autorizată care a aplicat placa de identificare (placa de timbru), la ISCIR, care va analiza documentația, va supune componenta verificărilor tehnice și va elibera *Cartea instalației / Echipamentului*, după caz.

**SECȚIUNEA a 3-a**  
**Verificări tehnice periodice**

**Art. 72** (1) **În timpul exploatării, sistemele / componentele care rețin presiunea** aflate sub incidența prezentei prescripții tehnice vor face subiectul unor inspecții în conformitate cu standardele CSA N 285.4 și CAN / CSA – N 285.5;

(2) Inspecțiile, examinările și testele au drept scop să demonstreze faptul că sistemele / componentele care rețin presiunea, sunt capabile să-și îndeplinească funcția desemnată în condiții de siguranță;

(3) Inspecțiile, examinările și testele la care sunt suspuse sistemele / componentele care rețin presiunea, sunt de 2 tipuri:

- a) inspecții periodice – efectuate de deținător;
- b) verificări tehnice periodice – efectuate de ISCIR;

(4) Atunci când incinta sub presiune face subiectul unei inspecții periodice, iar aceasta este reparată, înlocuită sau altfel schimbată, ea va fi supusă, înainte de a fi pusă în exploatare, unei inspecții inaugurale, așa cum este cerut de CSA N 285.4 și CAN / CSA – N 285.5;

**Art. 73** (1) **Inspecțiile periodice la care sunt supuse sistemele / componentele care rețin presiunea (conducte, armături, suporturi, recipiente și pompe)** se efectuează pe baza unui Program de inspecție periodică întocmit de deținător în conformitate cu codul ASME Sect. XI, CSA N 285.4 și CAN / CSA – N 285.5.

(2) Programul de inspecție periodică, înainte de a fi pus în aplicare, va fi transmis de deținător pentru aprobare la CNCAN și la ISCIR, pentru acceptare;

**Art. 74** (1) **Datele la care se efectuează inspecțiile periodice** sistemelor / componentelor care rețin presiunea, nu trebuie să depășească datele de verificare înscrise în Programul de inspecție periodică aprobat;

(2) Termenul scadent pentru prima inspecție periodică a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, nu poate depăși 5 ani în cazul sistemelor care intră sub incidența CSA – N285.4 sau nu poate depăși 4 ani în cazul sistemelor care intră sub incidența CSA – N 285.5, începând cu 1 an după generarea primei puteri nete;

(3) Pentru următoarele inspecții periodice, termenul nu va depăși 10 ani sau 1/3 din durata de viață proiectată a Centralei (se va alege perioada cea mai mică), cu excepția tuburilor generatorilor de abur, canalelor de presiune și feederilor la care termenul următoarelor inspecții periodice nu va depăși 5 ani respectiv 6 ani, sau 1/5 din durata de viață proiectată a Centralei (se va alege perioada cea mai mică).

(4) Inspecția periodică se efectuează de personalul de specialitate al deținătorului cu înștiințarea prealabilă a ISCIR; ISCIR va transmite, oficial, deținătorului punctele de inspecție la care intenționează să participe, după caz.

(5) Referitor la inspecția periodică, ISCIR are următoarele îndatoriri:

- a) să verifice testul de presiune al sistemului tehnologic;
- b) să analizeze procedurile de examinare nedistructivă și Programele / Planurile de reparare / înlocuire a componentelor care rețin presiunea;
- c) să verifice dacă examinarea vizuală și testele au fost efectuate complet și rezultatele înregistrate;
- d) să analizeze și să accepte Raportul de Inspecție Periodică;

**Art. 75** **Deținătorul va emite și va menține înregistrări permanente** pentru fiecare inspecție și pentru fiecare zonă inspectată; acestea vor include:

- a) toate informațiile despre identificarea componentelor;
- b) localizarea și mărimea zonei inspectate;
- c) metodele de inspecție;
- d) tipul echipamentului de inspecție;
- e) calibrarea echipamentului de inspecție și nivelul de sensibilitate (acuratețea);
- f) rezultatele inspecțiilor;
- g) radiografii, fotografii, bandă magnetică, hărți, etc.;

**Art. 76** (1) **Deținătorul va pregăti, după finalizarea fiecărei etape de inspecție periodică**, aferente Programului de inspecție periodică un „Raport al Inspecției Periodice” care va include:

- a) descrierea activităților efectuate;
- b) descrierea echipamentului utilizat;

- c) calificarea personalului care a efectuat inspecția;  
d) descrierea indicațiilor care s-au schimbat sau care depășesc nivelul de referință:  
I. tip;  
II. mărime;  
III. localizare, etc.;

(2) Raportul de Inspecție Periodică va fi transmis pentru analiză și aprobare la CNCAN și pentru analiză și acceptare la ISCIR, la cel mult 90 (nouăzeci) de zile după finalizarea programului de inspecție periodică.

**Art. 77** *Deținătorul va emite și va transmite la ISCIR, după prima autorizare de funcționare a sistemelor tehnologice și după înregistrarea la ISCIR a componentelor care rețin presiunea, „Lista componentelor care rețin presiunea, supuse verificărilor tehnice periodice”, care va conține obligatoriu, cel puțin informațiile din următorul tabel.*

| Nr. crt. | BSI / Cod echipament | Denumire echipament | Fabricant        | Serie / An fabricație | Parametrii funcționali |                         |                         |                       |             | Nr. înregistrare ISCIR | Data scadență         | Data de verificare | Obs.       |                   |
|----------|----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------|-------------------|
|          |                      |                     |                  |                       | Presiune maximă [MPa]  | Temperatură maximă [°C] | Volum [m <sup>3</sup> ] | Fluid                 | (Alte date) |                        |                       |                    |            |                   |
| 1        | 32110-TK1            | Recipient           | UZUC Ploiești    | 81581 / 1988          | 1,35                   | 121                     | 2,9                     | D <sub>2</sub> O + He | N/A         | 0235 N                 | 300N-002 / 12.01.1996 | 12.01.2000         | 10.01.2000 | Echipament critic |
| 2        | 32110-P01            | Pompă               | AVERSA București | 93065 / 1989          | 0,35                   | 65                      | N/A                     | D <sub>2</sub> O      | N/A         | 0236 N                 | 300N-005 / 15.01.1996 | 15.01.2000         | 10.01.2000 | N/A               |

**Art. 78** (1) *Datele de efectuare a verificărilor tehnice periodice* a componentelor care rețin presiunea, nu trebuie să depășească termenul de verificare înscris în „Lista componentelor care rețin presiunea, supuse verificărilor tehnice periodice”;

(2) Verificarea tehnică periodică se efectuează, la solicitarea scrisă a deținătorului, de către inspectorul de specialitate ISCIR. Solicitarea scrisă a deținătorului se va transmite la ISCIR cu cel puțin 30 de zile înainte expirării termenului scadent.

(3) Deținătorul este responsabil de programarea și efectuarea inspecțiilor tehnice periodice astfel încât Raportul Inspecției Periodice să fie emis și transmis pentru analiză și acceptare la ISCIR cu cel puțin 1 (una) săptămână înainte de expirarea termenului de verificare înscris în „Lista componentelor care rețin presiunea, supuse verificărilor tehnice periodice”;

(4) Autorizarea de funcționare în continuare componentelor care rețin presiunea se acordă numai dacă la verificarea tehnică periodică se constată îndeplinirea tuturor condițiilor de siguranță;

(5) Dacă rezultatele verificărilor tehnice periodice, *sunt conforme*, se întocmește un PV conform modelului din Anexa 16, prin care se acordă autorizarea de funcționare în continuare, stabilindu-se și data (luna și anul) următoarei verificări tehnice periodice.

(6) Dacă rezultatele verificărilor tehnice periodice nu sunt conforme, ISCIR consemnează deficiențele constatate într-un PV de verificare tehnică și nu acordă autorizarea de funcționare în continuare.

(7) Procesele verbale emise cu ocazia verificărilor tehnice periodice se întocmesc în 2 (două) exemplare, un exemplar care se atașează și rămâne în Cartea instalației / echipamentului și un exemplar (sau o copie) pentru ISCIR.

**Art. 79** (1) **Verificările tehnice periodice**, efectuate la termenele stabilite, constau în:

- a) verificarea condițiilor de instalare;
- b) revizii interioare;
- c) încercări la presiune hidrostatică;
- d) revizii exterioare;
- e) verificarea reglării dispozitivelor de protecție la suprapresiune, după caz;

(2) Verificarea condițiilor de instalare constă în verificarea eventualelor modificări apărute de la precedenta verificare tehnică periodică sau de la autorizarea de funcționare, (la prima verificare la scadență), inclusiv echiparea cu aparatură de măsurare și control și echiparea cu dispozitive de protecție la suprapresiune;

(3) Revizia interioară, constă din examinarea tuturor suprafețelor interioare ale componentelor care rețin presiunea, în scopul constatării stării suprafețelor, a stării îmbinărilor sudate, precum și a constatării comportamentului suprafețelor interioare ale componentei față de fluidul conținut / vehiculat;

(4) În cazurile în care, datorită concepției constructive a componentei, verificarea interioară nu poate fi efectuată, aceasta poate fi înlocuită cu o încercare la presiune completată, după caz, și cu alte examinări nedistructive (NDE); Aceste verificări (metoda, criteriile de admisibilitate, periodicitatea, etc.) vor fi precizate de deținător în Instrucțiuni interne, aprobate de ISCIR;

(5) Revizia exterioară are drept scop stabilirea stării generale a componentei și în special a dispozitivelor de protecție la suprapresiune, după caz; Revizia exterioară constă din:

- a) constatarea stării componentei și a îmbinărilor sale sudate (părți vizibile și accesibile);
- b) examinarea suprafețelor exterioare ale componentelor care rețin presiunea, în scopul constatării stării suprafețelor, a stării îmbinărilor sudate, precum și a constatării comportamentului suprafețelor componentei față de acțiunea mediului ambiant;
- c) verificarea existenței și a bunei funcționări a aparatelor de măsură și control și în special a dispozitivelor de protecție la suprapresiune, după caz;
- d) verificarea existenței instrucțiunilor detaliate de exploatare, specifice componentelor care rețin presiunea și constatarea modului de însușire a acestora de către personalul de deservire / exploatare;

(6) În cazurile în care, datorită concepției constructive a izolației, aceasta nu poate fi demontată, se poate renunța la verificarea exterioară, cu condiția ca verificarea interioară să se poată realiza;

(7) Încercarea la presiune hidrostatică, efectuată cel puțin o dată la 10 ani, se efectuează numai dacă rezultatele verificărilor anterioare au fost corespunzătoare; condițiile de efectuarea a încercării la presiune sunt stabilite prin DTA;

(8) Verificarea reglării dispozitivelor de protecție la suprapresiune constă în verificarea certificatului de verificare și reglare atașat la Cartea instalației / echipamentului și a stării sigilării dispozitivelor de protecție la suprapresiune;

(9) În cazul în care, la verificarea tehnică periodică, se constată afectări ale suprafețelor componentelor care rețin presiunea, datorită acțiunii fluidului sau acțiunii mediului asupra acestora, termenele precizate la Art. 74, pot fi micșorate proporțional, astfel încât siguranța în funcționare a instalației nucleare să nu fie afectată;

**Art. 80** (1) **Deținătorul** este singurul răspunzător pentru respectarea termenelor scadente; funcționarea componentelor care rețin presiunea cu scadența pentru verificarea tehnică periodică depășită, este interzisă.

(2) Pentru sistemele / componentele care rețin presiunea, la care cerințele de funcționare nu permit oprirea pentru verificare la data scadență, ISCIR poate prelungi perioada de valabilitate a autorizării de funcționare cu maximum 6 luni, pe baza unei motivări tehnice a deținătorului, din care să rezulte că starea tehnică a componentei permite acest lucru.

## SECȚIUNEA a 4-a

**Verificări tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după efectuarea unor modificări ale sistemelor / componentelor care rețin presiunea**

**Art. 81** (1) **Verificarea tehnică în vederea autorizării de funcționare în continuare**, după efectuarea unei modificări la un sistem / componentă care reține presiunea, în cazul în care modificările nu afectează numărul de înregistrare, constă în principal din:

- a) verificarea documentației finale;
- b) verificarea modului de execuție a activității de modificare.

(2) În cazul în care modificările afectează numărul de înregistrare, verificările tehnice se desfășoară în conformitate cu prevederile Capitolului IV, Secțiunea 1;

**Art. 82** (1) **Verificarea documentației tehnice finale de modificare** constă în:

- a) verificarea existenței proiectului de modificare, înregistrat și validat înregistrarea de către ISCIR, sau după caz, a documentației de modificare;
- b) verificarea conținutului documentației tehnice finale;

(2) **Documentația finală** întocmită în vederea începerii activităților de verificare tehnică va cuprinde:

- a) proiectul de modificare:
  - I. schema tehnologică, înregistrată;
  - II. desene izometrice, după caz;
- b) HD / HF aferent modificării:
  - I. Fișele de Urmărire aferente modificării;
  - II. PC – urile pe baza cărora s-au efectuat lucrările de modificare;
  - III. PV pentru toate punctele H și / sau W stabilite de către ISCIR;
  - IV. lista cu procedurile de sudare utilizate / domeniu;
  - V. lista cu sudorii utilizați / număr autorizație / domeniu / valabilitate;
  - VI. buletinele de examinare nedistructivă CND, după caz;
  - VII. PV ISCIR de verificare a filmelor radiografice (prin sondaj), după caz;
  - VIII. buletinele și / sau diagramele de tratament termic, după caz;
  - IX. buletinele de examinări nedistructive efectuate asupra componentelor și / sau îmbinărilor sudate în fază finală (unde este cazul);
  - X. certificatele de inspecție ale materialelor folosite pentru componentele care rețin presiunea sau pentru elementele care se asamblează prin sudare la acestea;
  - XI. înregistrările de calitate privind efectuarea, pe parcursul modificării și la final a verificării lucrărilor efectuate;
- c) HD / HF aferente componentelor care rețin presiunea, înlocuite;
- d) Cartea Conductei și Tuburilor de instrumentație revizuită, după caz;
- e) dosarul de test;
- f) buletinele de reglare și calibrare a dispozitivelor de protecție la suprapresiune, după caz;
- g) cartea instalației / echipamentului, care va trebui să conțină toate documentele de calitate emise la activitățile de modificare;
- h) certificatul de conformitate al activității de modificare.

**Art. 83** **Verificarea execuției activității de modificare** constă în:

- a) verificarea, pe elementele sistemelor și / sau componentelor care rețin presiunea modificate / înlocuite, a existenței marcajelor de identificare;
- b) verificarea îmbinărilor sudate, (unde este cazul);
- c) verificarea aspectului, respectiv examinarea stării suprafețelor la interior și exterior, unde este cazul;
- d) verificarea montării / instalării componentelor care rețin presiunea, după caz;
- e) participarea la încercarea de presiune (unde este cazul);

- f) participarea la efectuarea eventualelor încercări speciale, legate de siguranța în funcționare, conform prevederilor proiectului de modificare (unde este cazul);

**Art. 84** (1) **Autorizarea de funcționare în continuare, după modificare, a sistemelor / componentelor care rețin presiunea (recipiente, pompe)** se acordă numai dacă la verificările tehnice efectuate se constată îndeplinirea tuturor condițiilor de siguranță.

(2) Dacă rezultatele verificărilor tehnice sunt conforme, se acordă autorizarea de funcționare în continuare și se stabilește luna și anul următoarei verificări tehnice;

(3) Dacă rezultatele verificărilor tehnice sunt necorespunzătoare, deficiențele se consemnează în procesul-verbal de verificare tehnică și nu se acordă autorizarea de funcționare în continuare.

(4) Documentația tehnică de modificare se va anexa la Cartea instalației / echipamentului.

**Art. 85** (1) **În cazul componentelor care rețin presiunea sau a elementelor acestora**, la care datorită concepției constructive, nu este posibilă examinarea cu ocazia verificărilor tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după modificare, este obligatoriu ca persoana juridică autorizată care efectuează activitatea să prezinte componentele care rețin presiunea, sau elementele acestora, inspectorului ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, în fazele în care examinarea acestora este posibilă.

(2) Rezultatele verificărilor se consemnează de către inspectorul ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, într-un PV / document specific, care se introduce în Cartea Instalației / echipamentului respectiv în HD / HF modificării.

(3) Efectuarea lucrărilor de modificare se va înscrie în Registrul de evidență a lucrărilor, întocmit conform modelului din Anexa 5 și în Cartea instalației / echipamentului la rubrica evidența exploatării.

#### SECȚIUNEA a 5-a

#### **Verificări tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după efectuarea unor reparări ale sistemelor / componentelor care rețin presiunea**

**Art. 86** **Verificarea tehnică în vederea autorizării de funcționare în continuare**, după efectuarea unei reparări, constă în principal din:

- a) verificarea documentației tehnice finale de reparare;
- b) verificarea modului de execuție a activității de reparare.

**Art. 87** (1) **Verificarea documentației tehnice finale de reparare** constă în:

- a) verificarea existenței proiectului de reparare, înregistrat și validat înregistrarea, sau după caz, a documentației de reparare;
- b) verificarea existenței acceptării de către ISCIR a documentației preliminare de reparare;
- c) verificarea conținutului documentației tehnice finale de reparare;
- d) verificarea conformității documentației tehnice finale de reparare cu documentația preliminară de reparare, acceptată de către ISCIR;

(2) **Documentația tehnică finală de reparare** va cuprinde:

- a) lista lucrărilor efectuate, sau după caz, proiectul sau tehnologia de reparare;
- b) certificatele de inspekție ale materialelor folosite pentru componentele care rețin presiunea sau care se assemblează prin sudare la acestea;
- c) înregistrările de calitate privind efectuarea, pe parcursul reparării și la final a verificării lucrărilor efectuate;
- d) buletinele de examinări nedistructive efectuate asupra componentelor și / sau îmbinărilor sudate în fază finală (unde este cazul);
- e) tabelul cu fișele de aprobare a procedurilor de sudare folosite / domeniu;

- f) tabelul cu autorizațiile sudorilor care au efectuat lucrările de sudură: număr / domeniu / termen de valabilitate;
- g) certificatele de conformitate ale elementelor, ansamblurilor sau pieselor importante (dispozitive de protecție la suprapresiune, dispozitive de siguranță etc.), în cazul în care cele vechi au fost înlocuite;
- h) buletinele de examinări nedistructive efectuate asupra îmbinărilor sudate, în sistem, ale componentelor care rețin presiunea (unde este cazul);
- i) cartea instalației / echipamentului, care va trebui să conțină toate documentele de calitate emise la activitățile de reparare;
- j) cartea ISCIR a Conductei inclusiv Tuburi de instrumentație (unde este cazul), care va trebui să conțină toate documentele de calitate emise la activitățile de remontare în sistem.
- k) certificatul de conformitate al activității de reparare.

**Art. 88**      **Verificarea execuției activității de reparare** constă în:

- a) verificarea, pe elementele sistemelor / componentelor care rețin presiunea a existenței marcajelor de identificare;
- b) verificarea îmbinărilor sudate, (unde este cazul);
- c) verificarea aspectului, respectiv examinarea stării suprafețelor la interior și exterior;
- d) participarea la încercarea de presiune (unde este cazul);
- e) participarea la efectuarea eventualelor încercări speciale, legate de siguranța în funcționare, conform prevederilor proiectului de reparare (unde este cazul);
- f) verificarea montării / instalării componentelor care rețin presiunea, după caz;
- g) verificarea îmbinărilor sudate, în sistem, ale componentelor care rețin presiunea, (unde este cazul);
- h) participarea la încercarea de presiune a sistemului (unde este cazul);

**Art. 89**      (1) **În cazul sistemelor / componentelor care rețin presiunea sau a elementelor acestora**, la care datorită concepției constructive, nu este posibilă examinarea cu ocazia verificărilor tehnice în vederea autorizării de funcționare în continuare, după reparare, este obligatoriu ca să se prezinte componentele care rețin presiunea, sau elementele acestora, inspectorului ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, în fazele în care examinarea acestora este posibilă.

(2) Rezultatele verificărilor se consemnează de către inspectorul ISCIR / AIA / Inspekția de terță parte din țara de origine, într-un PV / document specific, care se introduce în Cartea Instalației / echipamentului respectiv în HD / HF reparației.

(3) Efectuarea lucrărilor de reparare se va înscrie în Registrul de evidență a lucrărilor, întocmit conform modelului din Anexa 5 și în Cartea instalației / echipamentului la rubrica evidența exploatarei.

**Art. 90**      (1) **Autorizarea de funcționare în continuare, după reparare**, a componentelor care rețin presiunea (recipiente, pompe) se acordă numai dacă la verificările tehnice efectuate se constată îndeplinirea tuturor condițiilor de siguranță.

(2) Dacă rezultatele verificărilor tehnice sunt conforme, se acordă autorizarea de funcționare în continuare și se stabilește luna și anul următoarei verificări tehnice;

(3) Dacă rezultatele verificărilor tehnice sunt necorespunzătoare, deficiențele se consemnează în procesul-verbal de verificare tehnică și nu se acordă autorizarea de funcționare în continuare.

(4) Documentația tehnică de reparare se va anexa la Cartea instalației / echipamentului.

**SECȚIUNEA a 6-a**  
**Avarii și accidente**

**Art. 91** (1) **Deținătorul** sistemelor / componentelor care rețin presiunea are obligația să anunțe de îndată ISCIR, la constatarea unei avarii care determină oprirea din funcțiune a sistemului și accidentele de persoane produse în timpul funcționării, prin mijloacele de comunicație cele mai rapide respectiv telefon, fax, e-mail, și alte asemenea, în vederea efectuării constatărilor necesare și obligatorii.

(2) Deținătorul sistemelor / componentelor care rețin presiunea, este obligat să ia toate măsurile necesare astfel ca situația produsă de avarie sau în timpul accidentului să rămână nemodificată până la sosirea inspectorului de specialitate ISCIR, cu excepția cazului când situația respectivă ar pune în pericol viața persoanelor sau ar crea alte situații periculoase. Atunci când este necesar să se modifice starea de fapt din momentul avariei sau accidentului, deținătorul sistemelor / componentelor care rețin presiunea va face fotografii sau schițe ale locului unde s-a produs avaria sau accidentul.

(3) Deținătorul sistemelor / componentelor care rețin presiunea, este obligat să ia următoarele măsuri:

- a) să oprească din funcțiune sistemul (după caz);
- b) să conserve locul avariei sau accidentului (atunci când este posibil);
- c) să anunțe organele de cercetare;
- d) să ia măsuri pentru eliminarea cauzelor care au provocat avaria sau accidentul;
- e) să preleveze, în prezența inspectorului de specialitate ISCIR, eşantioane pentru efectuarea constatărilor tehnice privind stabilirea cauzelor avariei sau accidentului (după caz);

**Art. 92** (1) **În vederea stabilirii cauzelor** care au produs avariile, de la caz la caz, deținătorul, împreună cu inspectorul de specialitate ISCIR, va efectua o investigație și evaluare a stării tehnice a sistemului / componentei care reține presiunea, pe baza unei Proceduri specifice de investigare, va stabili cauzele directe și de fond ale avariei / accidentului și va stabili un Plan de măsuri pentru repunerea în funcțiune a sistemului / componentei care reține presiunea, și de prevenire a reapariției cauzelor care au provocat avaria / accidentul; în această activitate poate fi cooptat și un expert ISCIR;

(2) Planul de măsuri pentru repunerea în funcțiune a sistemului / componentei care reține presiunea va fi transmis, pentru aprobare la CNCAN și pentru analiză și stabilire puncte H și / sau W, la ISCIR;

(3) Dacă în urma examinărilor și verificărilor efectuate de deținător, rezultă că sunt necesare lucrări de reparare, acestea se vor desfășura în conformitate cu prevederile Capitolului III, iar verificările tehnice pentru autorizarea de funcționare în continuare se vor desfășura în conformitate cu prevederile Capitolului IV, Secțiunea a 4-a;

(4) La tratarea cauzelor avariilor și accidentelor, inspectorii de specialitate ISCIR vor respecta și prevederile reglementărilor interne (instrucțiuni / proceduri) elaborate de ISCIR.

(5) Dacă avaria sau accidentul s-a produs ca urmare a unei defecțiuni a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, acestea se vor scoate din funcțiune. Repunerea în funcțiune se va face numai după eliminarea cauzelor care au produs avaria sau accidentul și o verificare tehnică efectuată de inspectorul de specialitate ISCIR.

(6) La solicitarea Inspecției Teritoriale de Muncă sau a altor organisme abilitate, inspectorii de specialitate ISCIR pot face parte din comisii mixte de cercetare a cauzelor accidentelor de muncă produse în raza sistemelor / componentelor care rețin presiunea; în această activitate poate fi cooptat și un expert ISCIR;.



CAPITOLUL V  
ACCEPTĂRI / AUTORIZĂRI

SECȚIUNEA 1

**Evaluarea și acceptarea persoanelor juridice pentru elaborarea proiectelor de fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare și pentru înregistrarea acestora**

**Art. 93** (1) **Obținerea acceptului ISCIR pentru elaborarea de proiecte și înregistrarea acestora** se face pe baza evaluărilor tehnice ISCIR desfășurate inclusiv la sediul persoanelor juridice specializate, în scopul determinării capabilității sale tehnice.

(2) *Domeniile* și metodologia de efectuare a evaluărilor tehnice ISCIR în vederea acceptării persoanelor juridice specializate de proiectare, sunt precizate în *Anexa 17*.

(3) Evaluările tehnice se pot efectua, separat, pentru:

- a) clasă nucleară 1, 2, 3, 4;
- b) clasă ne nucleară (clasă 6).

(4) Valabilitatea documentului de acceptare ISCIR este de 2 ani, perioadă în care se efectuează 2 evaluări de supraveghere, la 6 luni și la 1,5 ani.

(5) În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, persoanele juridice specializate pentru proiectare, vor depune la sediul ISCIR un dosar al cărui conținut este precizat în *Anexa 17*.

(6) Obligațiile și răspunderile persoanelor juridice acceptate sunt precizate în *Anexa 18*.

(7) *Rezultatele* evaluărilor se consemnează de către inspectorul de specialitate ISCIR, într-un *Protocol* încheiat cu persoana juridică respectivă.

(8) *Acceptarea* persoanei juridice se acordă numai dacă la evaluările tehnice efectuate se constată că aceasta are capabilitatea tehnică de a efectua activitatea solicitată.

SECȚIUNEA a 2-a

**Autorizarea persoanelor juridice pentru fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare (dispozitive de protecție la suprapresiune)**

**Art. 94** (1) **Obținerea autorizației ISCIR** pentru fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea sau verificarea / reglarea dispozitivelor de protecție la suprapresiune se face pe baza evaluărilor tehnice ISCIR desfășurate inclusiv la sediul persoanelor juridice specializate, în scopul determinării capabilității sale tehnice.

(2) *Autorizarea se poate acorda cu sau fără responsabilități de proiectare;*

(3) *Domeniile de autorizare* și metodologia de efectuare a evaluărilor tehnice ISCIR în vederea autorizării persoanelor juridice specializate, sunt precizate în *Anexa 19*.

(4) Evaluările tehnice în vederea autorizării se pot efectua, separat, pentru:

- a) clasă nucleară 1, 2, 3, 4;
- b) clasă ne nucleară (clasă 6).

(5) Valabilitatea documentului de autorizare ISCIR este de 2 ani, perioadă în care se efectuează 2 evaluări de supraveghere, la 6 luni și la 1,5 ani.

(6) În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, persoanele juridice specializate pentru fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare (dispozitive de protecție la suprapresiune), vor depune la sediul ISCIR un dosar al cărui conținut este precizat în *Anexa 19*.

(7) Obligațiile și răspunderile persoanelor juridice autorizate sunt precizate în *Anexa 20*.

(8) *Rezultatele* evaluărilor se consemnează de către inspectorul de specialitate ISCIR, într-un *Protocol* încheiat cu persoana juridică respectivă.

(9) *Autorizarea* persoanei juridice se acordă numai dacă la evaluările tehnice efectuate se constată că aceasta are capacitatea tehnică de a efectua activitatea solicitată. Urmare evaluărilor tehnice cu rezultate conforme se eliberează Autorizația / Certificate of Authorization conform modelului din *Anexa 21.1 / Anexa 21.2*.

(10) *Personalul tehnic acceptat* pentru coordonarea proceselor speciale / montajului este nominalizat în Anexa la Autorizație, conform modelului din *Anexa 21.1*;

(11) *Persoanele juridice autorizate pentru fabricare*, pot efectua activități de reparare, montare, instalare și / sau de modificare a componentelor care rețin presiunea pe care le-au fabricat, fără a fi necesară o extindere a autorizației deținute.

(12) *Persoanele juridice autorizate pentru reparare*, pot efectua activități de montare, instalare și / sau de modificare a componentelor care rețin presiunea, fără a fi necesară o extindere a autorizației deținute, cu condiția înscrierii în parametrii autorizați.

## CAPITOLUL VI DISPOZIȚII FINALE

**Art. 95** *Trimiterile* făcute în prezenta prescripție tehnică la acte normative și / sau documente tehnice, se referă la edițiile aplicabile, în sensul precizat la Nota de la Capitolul I, Secțiunea a 3-a, și prin excepție, cu aprobarea prealabilă a CNCAN și a ISCIR, la alte ediții.

**Art. 96** (1) *Documentele de verificare, PV*, care se încheie de către inspectorii de specialitate ISCIR vor cuprinde verificările și încercările efectuate, constatările și rezultatele obținute ca și dispozițiile date.

(2) De exactitatea datelor înscrise în documentele menționate, de respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice cu privire la efectuarea verificărilor și încercărilor și de consemnarea rezultatelor acestora, răspund toți cei care au semnat documentele respective.

(3) *Inspectorii de specialitate ISCIR* au dreptul de a efectua verificări tehnice prin sondaj la toate sistemele / componentele care rețin presiunea, precum și de a efectua verificări prin sondaj asupra modului în care persoanele juridice de proiectare, de fabricare, de montare, de instalare, de modificare, de reparare și deținătoare execută activitățile ce le revin, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

(4) Verificarea îndeplinirii tuturor condițiilor și normelor de protecția muncii pe durata efectuării verificărilor și încercărilor sistemelor / componentelor care rețin presiunea, sunt exclusiv în sarcina persoanei juridice în incinta căreia se execută verificările și încercările.

(5) De efectuarea instructajului de protecția muncii pentru persoanele fizice care participă la verificări răspund persoanele juridice ai căror salariați sunt persoanele respective; în cazul în care verificările și încercările se desfășoară în medii (de radiații ionizante, etc.) persoanele juridice vor efectua tuturor celor care participă la aceste lucrări, înainte de începerea lucrărilor, un instructaj suplimentar specific mediului.

(6) În cazul nepregătirii sistemelor / componentelor care rețin presiunea, în vederea efectuării verificărilor și încercărilor, vinovații vor fi sancționați în conformitate cu legislația în vigoare.

**Art. 97** *În vederea efectuării în bune condiții* a verificărilor și încercărilor, persoanele juridice de proiectare, de fabricare, de montare, de instalare, de modificare, de reparare și deținătoare, după caz, sunt obligate să pună la dispoziția inspectorilor de specialitate ISCIR datele, informațiile sau documentele necesare desfășurării acestei activități, personalul de specialitate și echipamentul aferent;

**Art. 98** (1) *În cazul în care, din motive obiective*, o cerință specificată de prezenta prescripție tehnică sau de completări sau modificări ale prescripției tehnice nu poate fi respectată, persoana juridică (de fabricare, de montare, de instalare, de modificare, de reparare sau deținătorul, după caz) care nu poate îndeplini cerința, va putea întocmi o propunere alternativă, argumentată din punct de vedere tehnic, care să nu afecteze siguranța în funcționare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea.

(2) Persoana juridică care a întocmit propunerea o va supune analizei și avizării proiectantului și deținătorului. După obținerea avizului proiectantului și deținătorului, propunerile se transmit spre analiză și aprobare scrisă la CNCAN și la ISCIR.

**Art. 99** (1) *Sistemele* tehnologice aflate în incinta instalației nucleare care nu sunt clasificate ca sisteme de securitate nucleară și **Componentele care rețin presiunea**, (cazane, conducte, recipiente, dispozitive de protecție la suprapresiune, etc.) aferente acestor sisteme, nu intră sub incidența prezentei prescripții tehnice;

(2) Sistemele tehnologice care nu sunt clasificate ca fiind sisteme de securitate nucleară și componentele care rețin presiunea aferente acestora, se supun prevederilor celorlalte prescripții tehnice aplicabile;

**Art. 100** *Tarifarea activităților desfășurate de ISCIR*, aflate sub incidența prezentei prescripții tehnice se efectuează în conformitate cu prescripția tehnică PT CR1, ed. în vigoare, - Prescripția tehnică pentru stabilirea tarifelor pentru operațiunile de autorizare, avizare, verificare tehnică etc. efectuate de către ISCIR;

Anexele 1 - 22 fac parte integrantă din prezenta prescripție tehnică.

**LISTA SISTEMELOR TEHNOLOGICE SUB PRESIUNE DE SECURITATE NUCLEARĂ**  
specifică instalațiilor nucleare de tip CANDU 700

1. **SISTEMELE AFERENTE REACTORULUI.**
  - a) Ansamblul canalelor de combustibil (**BSI 31100**).
  - b) Sistemul de conducte aferente mecanismelor de control a reactivității (**BSI 31700**).
2. **SISTEMUL MODERATORULUI ȘI SISTEMELE ANEXE ACESTUIA.**
  - a) Sistemul principal al moderatorului (**BSI 32110**).
  - b) Sistemul de purificare al moderatorului (**BSI 32210**).
  - c) Sistemul de gaz acoperire al moderatorului (**BSI 32310**).
  - d) Sistemul de otrăvuri lichide al moderatorului (**BSI 32710**).
  - e) Sistemul colectare D<sub>2</sub>O moderator (**BSI 32510**).
  - f) Sistemul de deuterare și de dedeuterare (**BSI 32220**).
  - g) Sistemul de probă D<sub>2</sub>O moderator (**BSI 32610**).
3. **SISTEMUL PRIMAR DE TRANSPORT AL CĂLDURII ȘI SISTEMELE SALE ANEXE.**
  - a) Sistemul primar (**BSI 33100**).
  - b) Sistemul de adaos și golire al agentului primar (**BSI 33310**).
  - c) Sistemul de reglaj al presiunii agentului primar (**BSI 33320**).
  - d) Sistemul de stocare, transfer și recuperare al agentului primar (**BSI 33330**).
  - e) Sistemul de etanșare al pompelor sistemului primar (**BSI 33340**).
  - f) Sistemul de purificare al agentului primar (**BSI 33350**).
  - g) Sistemul de deuterare și de dedeuterare (**BSI 33360**).
  - h) Sistemul de răcire la oprire (**BSI 33410**).
  - i) Circuitul de adaos de hidrogen (**BSI 33540**).
  - j) Sistemul de colectare D<sub>2</sub>O agent primar (**BSI 33810**).
  - k) Circuitul autoclave (**BSI 33370**).
  - l) Sistemul de probe D<sub>2</sub>O agent primar (**BSI 33710**).
4. **SISTEME AUXILIARE.**
  - a) Sistemul de răcire protecții biologice (**BSI 34110**).
  - b) Sistemul de răcire și purificare a bazinului de combustibil uzat (**BSI 34410**).
  - c) Sistemul de stropire (**BSI 34310**).
  - d) Sistemul de răcire la avarie (**BSI 34320**).
  - e) Sistemul de alimentare cu apă la avarie (**BSI 34610**).
  - f) Sistemul de oprire cu injecție de lichid (**BSI 34710**).
  - g) Sistemul de control zonal cu lichid (**BSI 34810**).
  - h) Sistemul de recuperare a vaporilor de D<sub>2</sub>O (**BSI 38310**)<sup>2)</sup>.
  - i) Sistemul de alimentare cu D<sub>2</sub>O (**BSI 38110**).
  - j) Sistemul de transfer rășini ionice (**BSI 34510**).
  - k) Sistemul de epurare D<sub>2</sub>O (**BSI 38410**).
  - l) Sistemul de reconcentrare D<sub>2</sub>O (**BSI 38420**).
  - m) Sistemul inelar de gaz (**BSI 34980**).
  - n) Sistemul de acționare pneumatică a ecluzelor de echipament și personal (**BSI 62161**)
5. **SISTEMELE AFERENTE MAȘINII DE ÎNCĂRCARE-DESCĂRCARE COMBUSTIBIL.**
  - a) Sistemul de D<sub>2</sub>O al MID (**BSI 35230**).
  - b) Sistemul de alimentare cu D<sub>2</sub>O al MID (**BSI 35260**).
  - c) Sistemul auxiliar de transport al combustibilului uzat (**BSI 35320**).

**LISTA SISTEMELOR TEHNOLOGICE SUB PRESIUNE DE SECURITATE NUCLEARĂ**  
specifică instalațiilor nucleare de tip CANDU 700  
(continuare)

- d) Sistemul de descărcare combustibil uzat (**BSI 35310**).
- e) Sistemul de alimentare cu ulei al capului MID (**BSI 35240**).
- f) Sistemul de aer auxiliar al MID (**BSI 35250**).
- 6. SISTEMELE AFERENTE CICLULUI TERMIC.**
- a) Sistemul de abur viu (**BSI 36110**).
- b) Sistemul de apă de alimentare a generatorilor de abur (**BSI 43230**).
- c) Sistemul fluidului de comandă al turbinei (**BSI 41330**).
- d) Sistemul de extracție a aerului (**BSI 42120**).
- e) Circuitul de retur condensat de la supraîncălzitor (**BSI 41130, BSI 43130**).
- f) Sistemul de condensat principal (**BSI 43210**).
- g) Sistemul de apă din adaos (**BSI 43220**).
- h) Sistemul de evacuare a aburului la condensator (**BSI 43310**).
- i) Sistemul de abur al turbinei (**BSI 41190**).
- 7. SERVICII COMUNE.**
- a) Sistemul de apă brută (tehnică) de răcire (**BSI 71310**).
- b) Sistemul de apă intermediară de răcire (**BSI 71340**).
- c) Sistemul de apă de circulație (**BSI 71210**).
- d) Sistemul de aer instrumental (**BSI 75120**).
- e) Sistemul de apă răcită (**BSI 71900, BSI 71910, BSI 71940**).
- f) Sistemul de apă răcită pentru compresoarele de aer instrumental (**BSI 71960**).
- g) Sistemul de apă răcită pentru ventilația și condiționarea camerei de comandă principale (**BSI 71970**).
- h) Sistemul de apă răcită pentru ventilația și condiționarea camerei invertorilor și stațiilor electrice (**BSI 71980**).
- i) Sistemul de manipulare a rășinilor uzate (**BSI 79140**).
- j) Sistemul de manipulare a deșeurilor lichide (**BSI 79210**).
- k) Sistemul de canalizare activă din clădirea reactorului (**BSI 71730**).
- l) Sistemul de canalizare activă din clădirea serviciilor (**BSI 71740**)<sup>1)</sup>;
- m) Sistemul de ventilație a clădirii reactorului (**BSI 73120**)<sup>2)</sup>;
- n) Sistemul de ventilație a bazinului de combustibil uzat (**BSI 73470**)<sup>2)</sup>;
- o) Sistemul de monitorare tritium (**BSI 67878**).
- p) Sistemul de răcire a lagărelor la sistemul de apă brută (**BSI 71350**).
- 8. Țevile și tuburile de instrumentație** racordate la sistemele de la poziția 1 ÷ 7 inclusiv, până la primul organ de închidere (robinet de separare).
- 9. Sistemele de conducte și țevi racordate, de securitate nucleară**, din cadrul dispozitivelor sau instalațiilor experimentale (reactori de cercetare, bucle, capsule de iradiere etc.).

**NOTE:**

<sup>1)</sup> Numai porțiunile proiectate după normele ANSI B 31.1.

<sup>2)</sup> Numai porțiunea care constituie extinderea anvelopei.

Proiectantul va indica limitele sistemelor tehnologice și subsistemelor, funcțiile lor, clasificarea din punct de vedere al securității și de cod, sarcinile de proiectare și funcționare și limitele de tensiuni corespunzătoare precum și orice alte date necesare definirii complete și univoce a fiecărui sistem (geometrie, materiale, sarcini impuse la limitele sistemului etc.).

**1. REGULI DE CONSTITUIRE A NUMĂRULUI DE ÎNREGISTRARE****1.1. VALABILE pentru UNITATEA 1 și parțial UNITATEA 2- CERNAVODĂ**

1. Componentele care rețin presiunea vor fi înregistrate ca:

- a) Sisteme tehnologice;
- b) recipiente;
- c) armături de linie;
- d) dispozitive de protecție la suprapresiune;
- e) pompe;
- f) fittinguri.

2. Componentele mici care rețin presiunea, subansamblele și tubingul de instrumentație nu se vor înregistra separat dar vor fi incluse în înregistrarea cu întreg sistemul, ca parte a sistemului, iar legăturile cu instrumentele de linie vor fi indicate în schemele tehnologice.

Supporturile și componentele suporturilor se vor înregistra de proiectantul suporturilor, ca parte a desenului înregistrat, excepție fiind suporturile standard care se vor înregistra de fabricant.

3. Se vor înregistra:

- a) sistemele sau componentele care rețin presiunea, clasificate în clasa 1, 2, 3, 6 sau **Special** și având o presiune de proiectare > 103 kPa;
- b) sistemele sau componentele clasificate în clasa 4 și sistemele anvelopei și componentele acestora clasificate în clasa 2, 2C, 3, 3C sau 4 și având o presiune de proiectare > 35 kPa;

4. Se vor înregistra ca fittinguri:

- a) recipientele mici, cu Ø int. ≤ 150 mm sau cu o capacitate ≤ 50 l și armăturile de linie de clasă 1 cu Ø nom. ≤ ¾” și alte clase cu Ø nom. ≤ 2”.
- b) pompele clasificate în clasa 1 și S și având un diametru de legătură interior ≤ 2” și cele clasificate în clasa 2, 3 și 4.

5. Fittingurile se vor încadra în Categoriile A ÷ D după cum urmează:

- A** – Fittinguri standard, trase, ANSI din material ASME;  
**B** – Fittinguri trase, altele decât cele de tip A;  
**C** – Fittinguri standard sudate, ANSI din material ASME;  
**D** – Fittinguri standard sudate, altele decât cele de tip C;

**SIMBOLURI UTILIZATE:**

- N** – Recipiente;  
**NV** – Armături de linie;  
**NSV** – Dispozitive de protecție la suprapresiune;  
**NFx** – Fittinguri unde x = categorie fitting;  
**NP** – Pompe;  
**NA** – Sisteme de conducte;

Înregistrare armături de linie:

| Clasa nucleară | Presiune (kPa) | Diametru | Înregistrare ca: |
|----------------|----------------|----------|------------------|
| 1              | >103           | ≤ 3/4”   | F<br>(fiting)    |
| 2, 3, 6, S*    |                | ≤ 2”     |                  |
| 4              |                | >35      |                  |
| 3, 6           | >103           | > 2”     | V<br>(armătură)  |
| 1              |                | > 3/4”   |                  |
| 2, S*          |                | > 2”     |                  |
| 4              | >35            |          |                  |

NOTA: \*) clasa specială S este utilizată numai la U1.

**1. REGULI DE CONSTITUIRE A NUMĂRULUI DE ÎNREGISTRARE**

(continuare)

**1.2. VALABILE parțial UNITATEA 2 și pentru CELELALTE UNITĂȚI DE LA CERNAVODĂ**

1. *Componentele care rețin presiunea* vor fi înregistrate ca:

- a) sisteme tehnologice;
- b) recipiente;
- c) pompe;
- d) fittinguri.

2. *Componentele mici care rețin presiunea*, subansamblele și tubingul de instrumentație precum și suporturile lor, nu se vor înregistra separat dar vor fi incluse în înregistrarea cu întreg sistemul, ca parte a sistemului, iar legăturile cu instrumentele de linie vor fi indicate în schemele tehnologice „flowsheets”.

*Suporturile și componentele suporturilor* se vor înregistra de proiectantul suporturilor, ca parte a desenului înregistrat, cu excepția celor standard, care va fi efectuată de fabricant.

3. *Se vor înregistra:*

- a) *sistemele sau componentele care rețin presiunea*, clasificate în clasa **1, 2, 3, 1C, 2C, 3C și 6** și având o *presiune de proiectare > 103 kPa*;
- b) *sistemele sau componentele* clasificate în clasa **4** și sistemele anvelopei și componentele acestora clasificate în clasa **2, 2C, 3, 3C** sau **4** și având o *presiune de proiectare > 35 kPa*;

4. *Fittingurile – standard sau nestandard*, se vor încadra în Categoriile **A ÷ H** după cum urmează:

- A** – Fittinguri de conducte (cuple, teuri, coturi, dopuri, nipluri, reducții, etc.);
- B** – Flanșe, toate tipurile;
- C** – Armături de linie, toate tipurile;
- D** – Compensatori de dilatare, legături elastice, ansambluri tub, toate tipurile;
- E** – Filtre, separatori, etc.;
- F** – Aparate de măsură (manometre, manometre de nivel, transmițător de presiune sau de nivel, etc.);
- G** – Dispozitive de siguranță (armături de siguranță, dispozitive de protecție la suprapresiune, discuri de rupere, etc.);
- H** – Componente care rețin presiunea, care nu sunt cuprinse în celelalte categorii;

5. *Recipientele mici, cu Ø int. ≤ 150 mm sau cu o capacitate ≤ 50 l* vor fi înregistrate ca *fittinguri de clasă H*.

6. *Suporturile standard* se vor înregistra de către fabricant.

7. *Suporturile – standard sau nestandard*, se vor încadra în Categoriile **S** sau **N** după cum urmează:

- C** – Componente Suporturi standard, toate tipurile
- S** – Suporturi standard, toate tipurile;
- N** – Suporturi nestandard, toate tipurile;

Suporturile standard și nestandard se vor încadra la rândul lor în clasele:

- L** – Suporturi liniari, toate tipurile;
- P** – Plăci, toate tipurile;

**SIMBOLURI UTILIZATE:**

- N** – Recipiente; **NA** – Sisteme de conducte; **NF<sub>x</sub>** – Fittinguri unde **x** = categorie fitting;
- NP** – Pompe; **NS<sub>xy</sub>** – Suporturi unde **x** = categorie suport; **y** = clasă suport;

*Observații:* 1. Se poate acorda un singur număr de înregistrare pentru un grup sau tip de fittinguri cu condiția ca ele să aibă aceeași clasificare și aceleași condiții de proiectare (presiune, temp., etc.).

**1. REGULI DE CONSTITUIRE A NUMĂRULUI DE ÎNREGISTRARE**

(continuare)

2. Suporturile standard și nestandard pot fi înregistrate ca game tipodimensionale în condițiile în care sunt similare ca: încadrare în clasa de cod, soluție constructivă, materiale și condiții tehnice de execuție. Capacitatea de încărcare poate fi diferită pentru fiecare dimensiune.

3. În cazul sistemelor tehnologice din cadrul SNN CNE se vor utiliza următoarele numere de identificare pentru unitățile nucleare, după cum urmează: U1: 79, U2: 82, U3: XX<sup>\*)</sup>, U4: YY<sup>\*)</sup>, U5: ZZ<sup>\*)</sup>;

NOTA: <sup>\*)</sup> Numărul de identificare al unităților nucleare 3, 4 și 5 se va stabili ulterior.

**1.3. EXEMPLIFICĂRI DE CONSTITUIRE A NUMĂRULUI DE ÎNREGISTRARE:**

**N-1-307-1** reprezintă:

- N** – recipient;
- 1** – clasa de cod;
- 307** – numărul unic din registru;
- 1** – indicativul ISCIR.

**NFA-2-273-1** reprezintă: (conform Anexa 2, partea 1.1)

- NFA** – fittinguri standard, trase, ANSI din material ASME (fiting de categoria A);
- 2** – clasa de cod ;
- 273** – numărul unic din registru;
- 1** – indicativul ISCIR.

**NFC-2-273-1** reprezintă:

- NFC** – armătură de linie (fiting de categoria C);
- 2** – clasa de cod ;
- 273** – numărul unic din registru;
- 1** – indicativul ISCIR.

**NSsl-2-273-1** reprezintă:

- NSsl** – suport standard liniar de conductă;
- 2** – clasa de cod ;
- 273** – numărul unic din registru;
- 1** – indicativul ISCIR.

**NFG-2-733-4** reprezintă:

- NFG** – Supapă de siguranță; (conform Anexa 2, partea 1.2)
- 2** – clasa de cod ;
- 733** – numărul unic din registru;
- 1** – indicativul ISCIR.

**NA-82-234-3333-1** reprezintă:

- NA** – sistem de conducte;
- 82** – numărul de identificare al unității nucleare (U2);
- 234** – numărul unic din registru
- 3333** – numărul sistemului (cod BSI);
- 1** – indicativul ISCIR.



**ANEXA 2****2. PACHETUL DE DOCUMENTAȚIE PENTRU ÎNREGISTRARE:**

| Produs  |                           | Clasa                        | Lista de clasificare a sistemelor - aprobată | Schema tehnologică a sistemului – Sistem Flow Sheet | DTA - Desene | Specificația de proiectare sau Documentele proiectului de sistem | Raport de proiectare / Calcul de rezistență (când este cerut) | Declarația de înregistrare - Statutory Declaration | Raport de certificare a testării capacității | Catalog <sup>2</sup> | Fișă de date cu capacitatea de încărcare | Raport de protecție la suprapresiune |
|---|---------------------------|------------------------------|--|---|--------------|--|---|--|--|----------------------|--|--------------------------------------|
| 0   |                           | 1                            | 2  | 3   | 4            | 5  | 6   | 7  | 8  | 9                    | 10                                       | 11                                   |
| Sisteme tehnologice   |                           | 1, 2, 3, 4, S, 6             | X  | X   |              | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | X                                    |
| Recipiente  |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri standard nesudate sau sudate fără metal de adaos - cat. <b>A, B</b> (nota 1 și 2) |                           | 1, 2, 3, 4, S, 6             | -  | -   | X            | -  | -   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri standard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A și B</b> (nota 1 și 2) cu:           | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 2, 3, 4, S, 6             | -  | -   | X            | -  | -   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|   | dimensiunea nominală > 2" | 1, 2, 3, 4, S, 6             | -  | -   | X            | -  | -   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri nestandard nesudate sau sudate fără metal de adaos, cat. <b>A, B și F</b>         |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri nestandard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A, B și F</b> cu:                    | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|   | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S; 6 | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri cat. <b>C</b> (nota 1 și 2) cu:   | dimensiunea nominală ≤ 2" | 2, 2C                        | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|   | dimensiunea nominală > 2" | 2, 2C                        | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
|   | toate dimensiunile        | 1, 1C, 3, 3C, S, 6           | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |

**ANEXA 2****2. PACHETUL DE DOCUMENTAȚIE PENTRU ÎNREGISTRARE:**

(continuare)

| Produs   |                           | Clasa                        | Lista de clasificare a sistemelor - aprobată | Schema tehnologică a sistemului – Sistem Flow Sheet | DTA - Desene | Specificația de proiectare sau Documentele proiectului de sistem | Raport de proiectare / Calcul de rezistență (când este cerut) | Declarația de înregistrare - Statutory Declaration | Raport de certificare a testării capacității | Catalog <sup>2</sup> | Fișă de date cu capacitatea de încărcare | Raport de protecție la suprapresiune |
|--|---------------------------|------------------------------|--|---|--------------|--|---|--|--|----------------------|--|--------------------------------------|
| 0  |                           | 1                            | 2  | 3   | 4            | 5  | 6   | 7  | 8  | 9                    | 10                                       | 11                                   |
| Fitinguri cat. <b>D, E</b> (nota 1 și 2) și <b>H</b> cu: | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Fitinguri cat. <b>G</b>                                  | toate dimensiunile        | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | -  | X  | -                    | -  | -                                    |
| Pompe cu:  | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C                        | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C                        | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |
|  | toate dimensiunile        | 2, 2C 3, 3C, S, 6            | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Suporturi nestandard                                     | cu sudură                 | 1, 2, 3,                     | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
|  | fără sudură               | 4, S, 6                      | -  | -   | X            | X  | X   | X  | -  | -                    | -  | -                                    |
| Suporturi standard (nota 3, 4)                           | cu sudură                 | 1, 2, 3,                     | -  | -   | X*           | -  | X*  | -  | -  | X*                   | X*                                       | -                                    |
|  | fără sudură               | 4, S, 6                      | -  | -   | X*           | -  | X*  | -  | -  | X*                   | X*                                       | -                                    |
| Suporturi lineari, plăci (nota 4)                        |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6 | -  | -   | X            | X  | X   | -  | -  | -                    | -  | -                                    |

**NOTE:**

1. Fitingurile standard sunt fittinguri în conformitate cu ASME sau cu alt standard acceptat;
2. Pentru fittingurile standard, de la A la F, un catalog poate înlocui desenul;
3. Pentru suporturile (sau componente de suporturi) standard, pachetul este constituit din poz. 4 sau poz. 9 și poz. 6 sau poz. 10.
4. Suporturile liniilor de instrumentație nu necesită înregistrare ISCIR

**ANEXA 2****3. ÎNREGISTRĂRI PERMANENTE**

| Produs  | Clasa                           | Conținut  |   | Formular de acceptare a dosarului de istorie a calității | Specificația de proiect certificată <sup>1</sup> și specificația de material a clientului <sup>2</sup> | Raport de proiect certificat <sup>2</sup> | Desenele finale înregistrate sau alte desene finale acceptate (inclusiv schema tehnologică funcțională pentru HD sistemului) | CMTR și certificat de conformitate, dacă sunt aplicabile | Lista procedurilor de sudare și de reparare | Raportul de date al fabricantului / instalatorului | Trasabilitatea materialelor (listă tabelară sau desene as constructed) | Înregistrări CND certificate incluzând:<br>a) personalul CND – nume și calificare,<br>b) rapoartele cu rezultatele examinărilor<br>c) radiografiile finale | Înregistrările certificate ale tratamentelor termice (diagrama TT sau fișa sinteză de descriere a TT) | Copii ale rapoartelor de neconformitate | Fișa cu capacitatea de încărcare, când s-a folosit la înregistrare | Raportul de testare hidrostatică |
|---|---------------------------------|---|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|--|----------------------------------|
|   |                                 | X   | X |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |   |  |                                  |
| Sisteme tehnologice   | 1, 2, 3, S, 6*)                 | X   | X | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |
| Recipiente  | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6**) | X   | X | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |
| Fitinguri standard nesudate sau sudate fără metal de adaos (cat. <b>A, B</b> )          | 1, 2, 3, S, 4                   | Raport de încercări al materialului certificat sau certificat de conformitate dacă este permis de Secțiunea III |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |   |  |                                  |
| Fitinguri standard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A, B</b> , toate dimensiunile      | 1, 2, 3, 4, S, 6                | X   | X | -  | -  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | -                                |
| Fitinguri nestandard nesudate sau sudate fără metal de adaos, cat. <b>A, B, F</b>       | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, S, 4       | Raport de încercări al materialului certificat sau certificat de conformitate dacă este permis de Secțiunea III |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |   |  |                                  |
| Fitinguri nestandard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A, B, F</b> , toate dimensiunile | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6    | X   | X | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |
| Fitinguri cat. <b>C</b> , toate dimensiunile  | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6    | X   | X | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |

**ANEXA 2****3. ÎNREGISTRĂRI PERMANENTE**

(continuare)

| Produs  | Clasa                                  | Conținut  | Formular de acceptare a dosarului de istorie a calității | Specificația de proiect certificată <sup>1</sup> și specificația de material a clientului <sup>2</sup> | Raport de proiect certificat <sup>2</sup> | Desenele finale înregistrate sau alte desene finale acceptate (inclusiv schema tehnologică funcțională pentru HD sistemului) | CMTR și certificat de conformitate, dacă sunt aplicabile | Lista procedurilor de sudare și de reparare | Raportul de date al fabricantului / instalatorului | Trasabilitatea materialelor (listă tabelară sau desene as construct) | Înregistrări CND certificate incluzând:<br>d) personalul CND – nume și calificare,<br>e) rapoartele cu rezultatele examinărilor<br>f) radiografiile finale | Înregistrările certificate ale tratamentelor termice (diagrama, de TT sau fișa sinteză de descriere a TT) | Copii ale rapoartelor de neconformitate | Fișa cu capacitatea de încărcare, când s-a folosit la înregistrare | Raportul de testare hidrostatică |
|---|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|--|----------------------------------|
| Fitinguri cat. <b>D, E, G, H</b> , toate dimensiunile | <b>1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6**)</b> | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |
| Pompe, toate dimensiunile                             | <b>1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6</b>    | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |
| Suporturi standard (cu sudură)                        | <b>1, 2, 3, 4, S, 6</b>                | X   | X  | -  | X <sup>3</sup>                            | X  | X  | X   | X  | X  | X  | -   | X                                       | X  | -                                |
| Suporturi standard (fără sudură)                      | <b>1, 2, 3, S, 4</b>                   | Raport de încercări al materialului certificat sau certificat de conformitate dacă este permis de Secțiunea III |  |  |   |  |  |   |  |  |  |   |   |  |                                  |
| Suporturi nestandard, lineari, plăci                  | <b>1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6</b>    | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X   | X  | X  | X  | X   | X                                       | -  | X                                |

NOTE: X: documentație cerută;

<sup>1</sup>. Când este cerut de Secțiunea III;<sup>2</sup>. Specificația de material al clientului este cerută dacă este folosit alt material decât ASME sau N285.6;<sup>3</sup>. Pentru componente suporturi standard (cu sudură), se cere fie raport de proiectare, fie fișa cu capacitatea de încărcare; Pentru fittingurile standard, de la A la F, un catalog poate înlocui desenul;

\*) pentru sistemele din categoria „Boiler External Piping” sau asimilate acestora și „Non Boiler External Piping” conform ASME B 31.1.;

\*\*) pentru recipientele și fittingurile de categorie H, în conformitate cu precizările din CSA B51 Fig. 1(a), 1(b), 1(c);

**ANEXA 3**

Pag. 1 din 6

**DESENUL TIP DE ANSAMBLU****1. SISTEME TEHNOLOGICE DE CONDUCTE**

Pentru fiecare sistem, se va emite o schemă tehnologică a sistemului, „Flowsheet”, care va prezenta schematic aranjamentul tuturor componentelor care rețin presiunea din sistem;

Desenul tip de ansamblu pentru sisteme tehnologice va conține, cel puțin următoarele informații:

- a) presiunea de operare și presiunea de proiectare [MPa];
- b) temperatura operare și temperatura de proiectare [ $^{\circ}$ C];
- c) fluidele din sistem;
- d) limitele sistemului, și, atunci când sunt specificate mai multe clasificări, limitele claselor;
- e) limitele anvelopei și penetrațiile anvelopei;
- f) categoria și nivelul seismic al sistemului, limitele acestuia;
- g) setările dispozitivelor de protecție la suprapresiune;
- h) codul și ediția efectivă a acestuia sau standardele aplicabile pentru proiectarea sistemului;
- i) temperatura de testare [ $^{\circ}$ C] și presiunea de testare [MPa];
- j) specificații pentru materialele conductelor care rețin presiunea.

**2. RECIPIENTE**

Desenul tip de ansamblu pentru **RECIPIENTE** trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) caracteristici tehnice:
  - I. presiunea maximă admisibilă de lucru sau presiunea de proiectare [MPa] / temperatura de proiectare [ $^{\circ}$ C];
  - II. fluidul de lucru;
  - III. temperatura minimă [ $^{\circ}$ C] de proiectare a materialului sau cerințe de testare la șoc, după cum este cazul;
  - IV. masa recipientului gol [Kg];
  - V. masa recipientului la încercarea hidrostatică [Kg];
  - VI. aria de transfer de căldură [ $m^2$ ], număr de treceri, aria secțiunii de trecere [ $m^2$ ] (pentru schimbătoare de căldură sau similare);
  - VII. date privind racordurile cu funcția lor tehnologică și gurile de acces și verificare, cu indicarea diametrului și presiunii nominale, a standardelor sau normelor după care se execută, tipul suprafețelor de etanșare;
  - VIII. dimensiunile principale ale recipientului, inclusiv lungimea, diametrul interior, grosimea minimă de rezistență și nominala a mantalei, fundului și racordurilor [mm] / volumul [ $m^3$ ];
  - IX. amplasarea șuruburilor de fundație;
  - X. nivelul de serviciu conform codului ASME sau specificat de proiectant, după caz;
  - XI. categoria seismică;
- c) caracteristicile fluidului de lucru:
  - I. corozivitatea față de materialul recipientului, [mm / an] (când nu se cunoaște se va da informativ);
  - II. pericolozitate (letal, toxic exploziv, inflamabil);
  - III. greutatea specifică [ $N / m^3$ ];
- d) condiții tehnice pentru îmbinări sudate:
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate longitudinale;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
- e) specificații de material (funduri, manta, suport și materiale de adaos);
- f) adaosul de coroziune, după caz, [mm sau inches];

**ANEXA 3****DESENUL TIP DE ANSAMBLU**

(continuare)

- g) tipul de test de presiune / etanșeitate, fluidul, presiunea și durata de testare (dacă este diferită de cea menționată în codul ASME);
- h) metodele și volumul de examinări nedistructive (în procente sau paragraful din codul ASME corespunzător);
- i) date privind tratamentul termic;
- j) indicativul Raportului de proiectare;
- k) indicativul Raportului de calificare seismică (după caz);
- l) indicativul Instrucțiunilor de operare și întreținere.
- m) desenul și conținutul plăcuței de identificare (placa de timbru);

NOTA: Următoarele informații, de asemenea, vor fi incluse în alte documentații de proiectare care însoțesc recipientele:

- a) condiții speciale de exploatare (solicitări ciclice, etc.);
- b) specificațiile tehnice aplicabile.

**3. CONDUCTE ȘI ELEMENTE DE CONDUCTE**

Desenul tip de ansamblu pentru **CONDUCTE / ELEMENTE DE CONDUCTE**, trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) indicativul conductei (fitingului);
- c) caracteristici tehnice:
  - I. dimensiunea nominală ( $D_n$ ), [în mm sau inches];
  - II. presiunea nominală ( $P_n$ ) și / sau clasa de presiune / rating [MPa];
  - III. presiunea de calcul [MPa] / temperatura de calcul [ $^{\circ}\text{C}$ ];
  - IV. temperatura minimă de proiectare a materialului [ $^{\circ}\text{C}$ ];
- d) grosimea minimă a peretelui [mm sau inches] ;
- e) adaosul de coroziune [mm sau inches], după caz;
- f) specificații de material (de bază și de adaos);
- g) date privind tratamentele termice;
- h) valoarea presiunii de testare hidrostatică [MPa];
- i) metodele și volumul examinărilor nedistructive;
- j) condiții tehnice pentru îmbinări sudate (dacă este cazul):
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate longitudinale;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
- k) cerințe de marcare.
- l) indicativul Raportului de proiectare / Analizei de tensiuni;

NOTA: Unele din datele cerute a fi incluse în DTA, se pot regăsi și în alte documente de proiectare cum ar fi specificația tehnică sau analizele de tensiuni, cu mențiunea că acest fapt trebuie precizat.

Desenul tip de ansamblu pentru **SUPPORTURI**, trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) indicativul suportului;
- c) temperatura de calcul [ $^{\circ}\text{C}$ ];
- d) date privind capacitatea de încărcare, după caz;
- e) sarcini pe nivele de funcționare;
- f) deplasări conductă pe nivel A de funcționare;
- g) specificații de material (de bază și de adaos);
- h) date privind tratamentele termice;

**ANEXA 3****DESENUL TIP DE ANSAMBLU**

(continuare)

- i) metodele și volumul examinărilor nedistructive;
- j) condiții tehnice pentru îmbinări sudate (dacă este cazul):
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
  - IV. lista fișelor de aprobare (calificare) ale procedurilor de sudare;
- k) cerințe de marcare;
- l) indicativul Raportului de proiectare / Analizei de tensiuni;

NOTA: Unele din datele cerute a fi incluse în DTA, se pot regăsi și în alte documente de proiectare cum ar fi specificația tehnică sau analizele de tensiuni, cu mențiunea că acest fapt trebuie precizat.

1. Dacă suportul nestandard este cuplat la un suport standard, acesta din urmă va fi precizat ca indicativ și catalog, eventual componente opționale.

2. Dacă există element elastic, standard sau nestandard, acesta va fi definit ca înălțime de montaj și în exploatare normală sau după caz, ca forță de compresie la montaj și în exploatare, celelalte caracteristici se vor regăsi în Raportul de proiectare.

**4. POMPE**

Desenul tip de ansamblu pentru **POMPE**, trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) indicativul pompei;
- c) caracteristicile pompei și condițiile tehnice:
  - I. fluidul de lucru;
  - II. debitul [ $m^3/s$ ] și înălțimea de pompare [m];
  - III. temperatura fluidului la intrare [ $^{\circ}C$ ];
  - IV. presiunea de calcul [MPa] și temperatura de calcul [ $^{\circ}C$ ];
  - V. numărul etajelor (pentru pompele multietajate);
  - VI. diametrele [mm sau inches] și presiunile nominale („rating”) ale ștuțurilor de intrare și de ieșire [MPa].
  - VII. nivelul de serviciu conform codului ASME sau specificat de proiectant, după caz;
  - VIII. categoria seismică, dacă este aplicabil;
- d) condiții tehnice pentru îmbinări sudate (dacă este cazul):
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
  - IV. lista fișelor de aprobare (calificare) ale procedurilor de sudare.
- e) grosimea minimă a carcasei [mm sau inches];
- f) adaosul de coroziune [mm sau inches];
- g) sensul de rotație al motorului (dinspre motor) și turația [RPM];
- h) tipul de test de presiune / etanșeitate, fluidul, presiunea și durata de testare, (dacă este diferită de cea menționată în codul ASME);
- i) tipul de test pneumatic, fluidul, presiunea și durata de testare, (dacă este diferită de cea menționată în codul ASME), dacă este aplicabil;
- j) date privind tratamentele termice care se aplică pieselor;
- k) metodele și volumul de examinări nedistructive;
- l) indicativul Raportului de proiectare;
- m) indicativul Raportului de calificare seismică (după caz);
- n) indicativul Instrucțiunilor de operare și întreținere.

**DESENUL TIP DE ANSAMBLU**

(continuare)

o) desenul și conținutul plăcuței de identificare (placa de timbru);

NOTA: Următoarele informații, de asemenea, vor fi incluse în alte documentații de proiectare care însoțesc pompele:

- a) durata de viață [ani] și periodicitatea întreținerilor (funcție de numărul de ore anuale de funcționare);
- b) nivelul de radiații la care sunt expuse componentele pompei datorită fluidului, [R/h];
- c) nivelul de radiații în vecinătatea pompei când aceasta este în funcțiune, [R/h];
- d) greutatea specifică a fluidului de lucru [ $\text{N} / \text{m}^3$ ];
- e) amplitudinea [mm] și accelerația vibrațiilor admise [mm/s];
- f) indicativul breviarului de calcul de rezistență și raportul cu rezultatele încercării pe model;
- g) încercările și verificările la care va fi supusă pompa după montaj, reparație și în timpul exploatarei, cu precizarea scadențelor de verificare;
- h) forțele [N] și momentele [Nm] în racordurilor pompei;
- i) specificațiile tehnice aplicabile;
- j) tipurile uleiurilor și unsoarelor de ungere, răcire și conservare.

**5. ARMĂTURI**

Desenul tip de ansamblu pentru **ARMĂTURI**, trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) indicativul armăturii;
- c) caracteristicile tehnice ale armăturii:
  - I. fluidul de lucru;
  - II. dimensiunea nominală ( $D_n$ ), [mm sau inches];
  - III. presiunea nominală ( $P_n$ ) și / sau clasa de presiune [MPa];
  - IV. presiunea de calcul [MPa] / temperatura de calcul [ $^{\circ}\text{C}$ ];
  - V. presiunea maximă admisibilă de lucru [MPa] / temperatura maximă admisibilă de lucru [ $^{\circ}\text{C}$ ];
  - VI. nivelul de serviciu conform codului ASME sau specificat de proiectant (după caz);
  - VII. categoria seismică, dacă este aplicabil;
- d) tipul de test de presiune, fluidul, presiunea și durata de testare, (dacă este diferită de cea menționată în codul ASME);
- e) tipul de test pneumatic, fluidul, presiunea și durata de testare, (dacă este diferită de cea menționată în codul ASME), dacă este aplicabil;
- f) condiții tehnice pentru îmbinări sudate (dacă este cazul):
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
- g) grosimea minimă a corpului, [mm sau inches];
- h) adaosul de coroziune, după caz, [mm sau inches];
- i) specificații de material (de bază și de adaos);
- j) date privind tratamentul termic, după caz;
- k) metodele și volumul de examinărilor nedistructive, după caz;
- l) indicativul Raportului de proiectare;
- m) indicativul Raportului de calificare seismică, după caz;
- n) indicativul Instrucțiunilor de operare și întreținere.
- o) desenul și conținutul plăcuței de identificare (placa de timbru);



**DESENUL TIP DE ANSAMBLU**

(continuare)

NOTA: Următoarele informații, de asemenea, vor fi incluse în alte documentații de proiectare care însoțesc armăturile:

- a) durata de viață a armăturii [ani] cu precizarea numărului maxim de manevre pe an;
- b) nivelul de radiații la care sunt expuse componentele armăturii datorită fluidului de lucru, [R/h] (după caz);
- c) nivelul de radiații în vecinătatea armăturii când aceasta este în funcțiune, [R/h];
- d) forțele [N] și momentele [Nm] în racordurile armăturii;
- e) specificațiile tehnice aplicabile.

**6. DISPOZITIVE DE PROTECȚIE LA SUPRAPRESIUNE**

Desenul tip de ansamblu pentru **DISPOZITIVE DE PROTECȚIE LA SUPRAPRESIUNE**, trebuie să cuprindă cel puțin următoarele date:

- a) codul, clasa de cod și ediția efectivă a acestuia, standardele aplicabile;
- b) indicativul dispozitivului de protecție la suprapresiune;
- c) caracteristici tehnice:
  - I. tipul constructiv al dispozitivului de protecție la suprapresiune și simbolul;
  - II. presiunea nominală / contrapresiunea nominală [MPa];
  - III. diametrul nominal al racordurilor [mm sau inches];
  - IV. dimensiunile, forma și poziția suprafețelor care influențează performanțele dispozitivului de protecție la suprapresiune;
  - V. contrapresiunea maximă [MPa];
  - VI. temperaturile de lucru maximă și minimă [ $^{\circ}$ C];
  - VII. presiunea maximă de lucru [MPa] în funcție de temperatura de lucru [ $^{\circ}$ C];
  - VIII. diametrul minim de scurgere [mm sau inches];
  - IX. cursa limită și cursa de descărcare [mm sau inches].
- d) caracteristici funcționale:
  - I. domeniul sau domeniile de reglare;
  - II. caracteristicile tehnice ale arcurilor;
  - III. contrapresiunea la deschidere – maxim admisă [în MPa];
  - IV. domeniul de lucru, fluidul de lucru și mediul ambiant;
  - V. a - abaterea presiunii de reglare;
  - VI. b1 - creșterea presiunii de reglare [MPa sau %];
  - VII. b2 - scăderea presiunii de reglare [MPa sau %];
  - VIII. b3 - creșterea contrapresiunii de descărcare [%];
  - IX.  $\alpha$  - coeficient de scurgere;
- e) lista pieselor dispozitivului de protecție la suprapresiune cu indicarea materialelor (de bază și de adaos);
- f) dimensiunile de gabarit și de racordare [mm sau inches];
- g) condiții tehnice pentru îmbinări sudate (dacă este cazul):
  - I. date referitoare la sudurile cap la cap;
  - II. coeficienții de rezistență a îmbinărilor sudate;
  - III. detaliile îmbinărilor sudate (formă și dimensiuni);
- h) încercările de fabricație (PH, PE, (presiune, durată, fluid), verificarea presiunii de reglare, etc.;
- i) date despre tratamentul termic, după caz;
- j) metodele de examinare vizuală, nedistructive și distructive – volumul examinărilor, condiții de executare și criteriile de acceptare;
- k) desenul și conținutul plăcuței de identificare (placa de timbru);

**DESENUL TIP DE ANSAMBLU**

(continuare)

NOTA: Următoarele informații, de asemenea, vor fi incluse în alte documentații de proiectare care însoțesc dispozitivele de protecție la suprapresiune:

- a) durata de viață [ani];
- b) nivelul de radiații existent în zona dispozitivului de protecție la suprapresiune, când acesta este în funcțiune [R/h];
- c) nivelul de radiații la care sunt expuse componentele dispozitivului de protecție la suprapresiune datorită fluidului de lucru, [R/h] (după caz);
- d) categoria seismică, dacă este aplicabil;
- e) raportul de proiectare, solicitări pentru alte componente ale dispozitivului de protecție la suprapresiune precum și verificări ale arcurilor;
- f) indicativul instrucțiunilor de punere în funcțiune și exploatare;
- g) specificații tehnice aplicabile.

**METODOLOGIA DE CALIFICARE A MATERIALELOR și a  
COMPONENTELOR CARE REȚIN PRESIUNEA și SUPORTURILE LOR**

1. *Se supun procesului de calificare* toate materialele sau componentele care rețin presiunea și suporturile lor, noi, care se execută de persoane juridice în cadrul unui sistem de Management al Calității autorizat în conformitate cu legislația în vigoare și sunt autorizați (după caz) de către ISCIR.

*Activitatea de calificare se aplică tuturor materialelor sau componentelor care rețin presiunea și suporturilor lor, de orice clasă nucleară.*

2. *Calificarea se poate efectua în două etape, calificare preliminară și calificare finală sau într-o singură etapă, denumită și calificare în fază unică.*

3. *Valabilitatea Procesului Verbal de calificare finală se menține pe parcursul fabricației de serie, până la data la care se prevede repetarea probelor de tip.*

4. *Calificarea prin extindere se aplică de regulă materialelor sau componentelor care rețin presiunea realizate ca variante sau modificări, prin diversificare sau derivare din materiale sau componente care rețin presiunea, calificate.*

5. *În vederea demarării activității de calificare, persoanele juridice trebuie să întocmească o Procedură pentru calificarea .....(denumire material, componentă, etc.) pe care o vor transmite spre analiză și aprobare la deținător, proiectant, după caz, și la ISCIR.*

6. *Managementul Persoanei juridice care fabrică materialul, componenta care reține presiunea sau suporturile acesteia, numește prin decizie internă, comisia de calificare, din care, obligatoriu, fac parte reprezentanții fabricantului, proiectantului, după caz, deținătorului, după caz, și ISCIR.*

7. *Persoana juridică va întocmi un Plan de Calitate – PC, pentru materialul, componenta care reține presiunea sau suporturile acesteia, PC pe care-l vor supune analizei și aprobării proiectantului, deținătorului, după caz, și analizei și stabilirii de puncte H sau W la ISCIR.*

8. *Persoana juridică întocmește un dosar de calificare care trebuie să cuprindă toate înregistrările de calitate emise pe fluxul de fabricare, documentația tehnică, documentația tehnologică și de calitate.*

9. *Dosarul de calificare trebuie să cuprindă, după caz:*

- a) caietul de sarcini sau prescripțiile tehnice de fabricare;
- b) documentația de execuție - desene de ansamblu, desene de execuție, etc. (pentru componentele care rețin presiunea și suporturile lor);
- c) lista produselor / serviciilor subcontractate;
- d) planul de calitate;
- e) înregistrările de calitate generate pe fluxul de fabricare;
- f) procesul verbal de recepție internă;
- g) documentele de calificare a SDV – urilor și a proceselor speciale;
- h) înregistrările de calitate generate la testele finale ale materialelor / componentelor care rețin presiunea și suporturilor lor;
- i) cartea tehnică sau instrucțiuni de utilizare (pentru componentele care rețin presiunea);
- j) nota de prezentare;
- k) lista de neconformități (inclusiv copii ale RNC) (când este cazul);

10. *Persoana juridică întocmește „Nota de prezentare” prin care se confirmă respectarea prevederilor impuse de documentația tehnică iar pe baza înregistrărilor de calitate și rezultatelor obținute la controalele, verificările și testările efectuate, se atestă realizarea cerințelor explicite și implicite ale materialelor sau ale componentelor care rețin presiunea;*

*Nota de prezentare se semnează de către Managerul General al persoanei juridice.*

Pag. 2 din 3

**ANEXA 4**  
**METODOLOGIA DE CALIFICARE A MATERIALELOR și a**  
**COMPONENTELOR CARE REȚIN PRESIUNEA și SUPTURILE LOR**  
 (continuare)

11. În vederea calificării, persoana juridică emite o „Cerere de calificare”, confirmând că materialele sau componentele care rețin presiunea îndeplinesc toate condițiile specificate pentru calificare.

12. Pe baza analizării datelor prezentate și incluse în dosarul de calificare, proiectantul va întocmi „Raportul de conformitate” (pentru componentele care rețin presiunea). În vederea întocmirii „Raportului de conformitate”, persoana juridică va transmite proiectantului, cu 10 zile înainte de data fixată pentru ședința de calificare, toate documentele necesare.

13. Cu cel puțin 15 zile înainte de data fixată pentru ședința de calificare, persoana juridică va încheia întocmirea dosarului de calificare pentru a-l pune la dispoziția membrilor comisiei.

Cu cel puțin 10 zile înainte de data fixată pentru ședința de calificare, persoana juridică va transmite câte o copie după dosar la deținător, proiectant, după caz, și la ISCIR.

14. Comisia de calificare examinează documentele referitoare la modul de realizare și atestare al materialelor sau componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, și, dacă se constată îndeplinirea tuturor condițiilor cerute prin specificația tehnică, propune calificarea.

15. Procesul Verbal al ședinței de calificare trebuie semnat în mod obligatoriu de toți reprezentanții comisiei de calificare.

Un exemplar după Procesul Verbal încheiat de comisia de calificare precum și documentația suport, vor fi transmise la deținător, după caz, proiectant, după caz, și la ISCIR, pentru completarea dosarului de calificare.

.....  
 .....  
 (antetul persoanei juridice)

**CERERE DE CALIFICARE NR. ....**  
 din .....

Produsul ..... cod ..... se supune calificării, cu următoarele precizări:

1. Documentația de execuție a fost întocmită integral cu respectarea legislației în vigoare și a fost verificată prin realizarea fazei.....

Parametrii prevăzuți prin: nota de fundamentare, tema de proiectare, caietul de sarcini, au fost îndepliniți integral și sunt prezentați în.....

Data:.....Șef compartiment proiectare.....

2. Documentația de execuție a fost întocmită integral și verificată la realizarea fazei.....

introducându-se toate modificările rezultate în execuție, confirmându-se ca fiind valabilă pentru seria.....

Data:.....Șef compartiment tehnologic.....

3. Pregătirea de fabricație a fost proiectată, executată, verificată, calificată și recepționată integral, prin realizarea de piese martor, operații și produse conforme, în prezența reprezentanților departamentului de controlul calității, fiind declarată corespunzătoare pentru realizarea seriei.....

Data:.....Șef compartiment pregătirea fabricației.....

Șef departament controlul calității.....

**ANEXA 4**

Pag. 3 din 3

**METODOLOGIA DE CALIFICARE A MATERIALELOR și a  
COMPONENTELOR CARE REȚIN PRESIUNEA și SUPTURILE LOR**  
(continuare)

**4. ANEXE:**.....  
 Prezenta cerere a fost avizată de Comitetul tehnic din cadrul.....  
 în data de .....  
 Director tehnic.....  
 Data.....

.....  
 (antetul persoanei juridice)

**PROCES VERBAL NR. ....**  
 din .....

al ședinței comisiei de calificare constituită prin decizia nr. ....din data.....

(Funcția în comisie)      (instituția)      (numele și prenumele)      (semnătura)

1. PREȘEDINTE.....  
 2. Membri:

Reprezentant ISCIR .....  
 Reprezentant .....

**PRODUSUL:**.....cod.....

**CONCLUZII:** Analizând produsul.....supus calificării, dosarul de calificare și  
 documentația prezentată (sau solicitată) **COMISIA PROPUNE:**

- CALIFICAREA;**  
 **CALIFICAREA** prin accept de calificare condiționat;  
 **RESPINGEREA LA CALIFICARE;**

**VALABILITATEA** acceptului (condiționat) de calificare.....  
 (termen sau cantitate)

La Procesul Verbal se anexează

.....nr. file.....  
 .....nr. file.....  
 .....nr. file.....

**ANEXA 5****REGISTRUL  
PENTRU EVIDENȚA LUCRĂRILOR DE \*)**

la .....

| Nr. crt. | Felul și tipul componentei | Nr. fabricație ** | Numărul avizului conform (de înregistrare) al proiectului | Fabricant Nume, sediu | Numărul și data actului de calificare | Deținător Nume, sediu | Data (luna, anul) |            | Obs. |
|----------|----------------------------|-------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------|------|
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       | începere          | finalizare |      |
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       |                   |            |      |
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       |                   |            |      |
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       |                   |            |      |
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       |                   |            |      |
|          |                            |                   |   |                       |                                       |                       |                   |            |      |

\*) Se va scrie după caz: **fabricare, montare, instalare sau reparare**, conform obiectului autorizației.

\*\*\*) Este numărul (seria) de fabricație înscris pe placa de identificare (timbru).

**REGISTRUL  
PENTRU EVIDENȚA LUCRĂRILOR DE APLICARE A PLĂCUTEI DE IDENTIFICARE  
(PLACA DE TIMBRU)**

la .....

| Nr. crt. | Data | Felul și tipul instalației | Fabricant Nume, sediu | Nr. fabricație | Deținător Nume, sediu | Locul unde este amplasată instalația | Parametrii instalației |       |             |       |                     | Obs. |
|----------|------|----------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------|-------|-------------|-------|---------------------|------|
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      | presiune               | volum | temperatură | fluid | Alte caracteristici |      |
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      |                        |       |             |       |                     |      |
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      |                        |       |             |       |                     |      |
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      |                        |       |             |       |                     |      |
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      |                        |       |             |       |                     |      |
|          |      |                            |                       |                |                       |                                      |                        |       |             |       |                     |      |

**METODOLOGIA DE APROBARE A PROCEDURILOR DE SUDARE / BRAZARE**

1. Prezenta anexă stabilește metodologia și condițiile tehnice de aprobare a procedurilor de sudare / brazare în vederea efectuării lucrărilor de sudare / brazare la sistemele și componentele care rețin presiunea, inclusiv suporturile lor, din instalațiile nucleare.
2. Condițiile tehnice de aprobare a procedurilor de sudare / brazare vor acoperi prevederile codului ASME, Secțiunea a IX-a, ediția aplicabilă, respectându-se, după caz, prevederile suplimentare ale altor documente aplicabile (cod de execuție, specificații tehnice, caiete de sarcini, etc.).
3. Suplimentar prevederilor de la pct.2 , se vor respecta metodologia și condițiile tehnice stabilite mai jos:
  - 3.1. Persoana juridică va întocmi și transmite la ISCIR o solicitare scrisă însoțită de o documentație preliminară (într-un singur exemplar) având următorul conținut:
    - 3.1.1. certificatele de inspecție emise de producător pentru materialele de bază și de adaos ce vor fi folosite la executarea probei(lor) sudate / brazate;
    - 3.1.2. specificația procedurii de sudare / brazare aplicabilă;
    - 3.1.3. autorizațiile sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare care vor executa proba(ele);
    - 3.1.4. schițele de prelevare și prelucrare a epruvetelor pentru încercări distructive cu menționarea numărului, poziției și dimensiunilor epruvetelor, normei de încercare și a criteriilor de acceptare;
  - 3.2. ISCIR, în urma analizării documentației preliminare, va dispune, în scris, după caz, delegarea unui inspector de specialitate în vederea desfășurării verificărilor tehnice sau revizuirea / completarea documentației preliminare;
  - 3.3. Sudarea / brazarea probei(lor) se va face în prezența inspectorului de specialitate și a responsabilului tehnic cu sudura al persoanei juridice solicitante (RTS);
  - 3.4. Persoana juridică solicitantă este responsabilă pentru asigurarea tuturor condițiilor și dotărilor necesare desfășurării verificărilor tehnice;
  - 3.5. Materialele de bază și de adaos ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi în conformitate cu specificația procedurii de sudare / brazare aplicabilă (marcă / specificație / clasificare și dimensiuni) și vor fi însoțite de certificatele de inspecție emise de producător;
  - 3.6. Materialele de bază ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi clar identificate prin marcarea cu poanson sau altă metodă de marcarea permanentă;
  - 3.7. Materialele de adaos ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi clar identificate prin marcajul original al producătorului;
  - 3.8. Proba(ele) ce urmează a fi sudate / brazate vor fi marcate, înainte de sudare / brazare, cu poansonul persoanei împuternicite de ISCIR pentru confirmarea marcajelor de identificare ale materialelor de bază, poansonul sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare și poansonul inspectorului de specialitate;
  - 3.9. Proba(ele) de sudare / brazare vor fi efectuate de către sudori / operatori sudare / brazori / operatori brazare autorizați conform Anexa 7;
  - 3.10. Examinările nedistructive ale probei(lor) se vor efectua în laboratoare de examinare nedistructive autorizate ISCIR;
  - 3.11. Înaintea prelevării epruvetelor pentru încercări distructive, se va aplica, pe fiecare epruvetă, în prezența inspectorului de specialitate și a RTS, marcajul de identificare a fiecărei epruvete, poansonul sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare și poansonul inspectorului de specialitate;

**METODOLOGIA DE APROBARE A PROCEDURILOR DE SUDARE / BRAZARE**

(continuare)

- Marcajele vor fi executate astfel încât să se evite pierderea lor în timpul procesului de prelucrare mecanică și să fie posibilă identificarea epruvetelor în laboratorul de încercări distructive (marcajele se pot executa în mai multe etape ale procesului de prelucrare, cu respectarea condițiilor de mai sus);
- 3.12. Persoana juridică va solicita, în scris, la ISCIR prezența inspectorului de specialitate la operația(ile) de marcarea epruvetelor conform pct. 3.11.;
  - 3.13. Încercările distructive se efectuează în prezența inspectorului de specialitate și a RTS, în laboratoare de încercări distructive evaluate de către ISCIR sau acreditate;
  - 3.14. Persoana juridică va solicita, în scris, la ISCIR prezența inspectorului de specialitate la încercările distructive conform pct. 3.13.;
  - 3.15. Dacă o probă sudată / brazată nu îndeplinește criteriile de acceptare la una dintre examinările nedistructive, se va executa încă o probă, în prezența inspectorului de specialitate și a RTS (persoana juridică va solicita, în scris, prezența inspectorului de specialitate); în cazul în care noua probă nu îndeplinește criteriile de acceptare, aceasta se respinge;
  - 3.16. Dacă o probă sudată / brazată nu îndeplinește criteriile de acceptare la una dintre încercările distructive, se vor preleva câte două epruvete pentru fiecare epruvetă cu rezultate necorespunzătoare și se vor supune aceleiași încercări (se vor respecta prevederile pct. 3.11, 3.12, 3.13 și 3.14); în cazul în care încercările distructive ale oricăreia dintre cele două epruvete nu îndeplinesc criteriile de acceptare, proba se respinge;
  - 3.17. După finalizarea tuturor verificărilor tehnice, persoana juridică va întocmi și transmite la ISCIR o solicitare scrisă însoțită de o documentație finală (în două exemplare) care are următorul conținut (documentele care au fost transmise în documentația preliminară se vor retransmite doar într-un singur exemplar):
    - 3.17.1. fișa de aprobare a procedurii de sudare / brazare completată, semnată și ștampilată de către persoana juridică în vederea înregistrării, semnării și ștampilării de către ISCIR;
    - 3.17.2. copii ale autorizațiilor valabile emise de ISCIR pentru laboratoarele de examinări nedistructive unde s - au efectuat examinările în vederea calificării procedurilor de sudare / brazare;
    - 3.17.3. buletinele de examinare nedistructivă (înainte și după tratamentul termic, dacă se efectuează);
    - 3.17.4. rapoartele de încercări distructive;
    - 3.17.5. buletin(e) de tratament termic, dacă se efectuează;
    - 3.17.6. procesele verbale întocmite cu ocazia verificărilor tehnice efectuate de către inspectorul de specialitate;
  - 3.18. ISCIR, în urma analizei documentației finale va dispune, după caz, înregistrarea, semnarea și ștampilarea fișei de aprobare a procedurii de sudare / brazare sau completarea / revizuirea documentației finale;
  - 3.19. Valabilitatea fișei de aprobare a procedurii de sudare / brazare începe de la data înregistrării acesteia la ISCIR;
  - 3.20. Fișa de aprobare a procedurii de sudare / brazare va fi ridicată de la sediul ISCIR de către RTS sau un alt delegat împuternicit al persoanei juridice;
  - 3.21. Orice modificare, adăugire sau ștersătură în fișa de aprobare a procedurii de sudare / brazare, atrage după sine anularea acesteia.



**METODOLOGIA DE AUTORIZARE / PRELUNGIRE A AUTORIZĂRII  
SUDORILOR / OPERATORILOR SUDARE / BRAZORILOR / OPERATORILOR BRAZARE**

1. Prezenta anexă stabilește metodologia și condițiile tehnice de autorizare / prelungire a autorizării sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare în vederea efectuării lucrărilor de sudare / brazare la sistemele și componentele care rețin presiunea, inclusiv suporturile lor, din instalațiile nucleare.
2. Condițiile tehnice de autorizare / prelungire a autorizării sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare vor acoperi prevederile codului ASME, Secțiunea a IX-a, ediția aplicabilă, respectându-se, după caz, prevederile suplimentare ale altor documente aplicabile (cod de execuție, specificații tehnice, caiete de sarcini, etc.).
3. Suplimentar prevederilor de la pct. 2 , se vor respecta metodologia și condițiile tehnice stabilite mai jos:
  - 3.1. Persoana juridică va întocmi și transmite la ISCIR o solicitare scrisă însoțită de o documentație preliminară (într-un singur exemplar) având următorul conținut:
    - 3.1.1. certificatele de inspecție emise de producător pentru materialele de bază și de adaos ce vor fi folosite la executarea probei(lor) sudate / brazate;
    - 3.1.2. fișa de aprobare a procedurii de sudare / brazare aplicabilă, înregistrată, semnată și ștampilată de ISCIR (nu se aplică această prevedere în cazul în care autorizare / prelungire a autorizării se realizează în paralel cu aprobarea procedurii de sudare / brazare);
    - 3.1.3. specificația procedurii de sudare / brazare (va conține doar datele specifice executării probelor sudate / brazate care constituie obiectul documentației preliminare transmise);
    - 3.1.4. actele de identitate (fotocopie) ale persoanelor ce urmează a susține examenul de autorizare / prelungire a autorizării;
    - 3.1.5. documentele (fotocopie) care atestă calificarea în meseria de sudor (conform pct. 3.4.1.); o autorizație anterioară, în domeniul nuclear, înregistrată, semnată și ștampilată de ISCIR, poate înlocui documentele precizate la pct. 3.4.1.;
    - 3.1.6. certificatele medicale (original sau fotocopie) conform pct. 3.4.3.;
    - 3.1.7. autorizația anterioară, în cazul în care se solicită prelungirea autorizării;
    - 3.1.8. schițele de prelevare și prelucrare a epruvetelor pentru încercări distructive cu menționarea numărului, poziției și dimensiunilor epruvetelor, normei de încercare și a criteriilor de acceptare;
    - 3.1.9. fișa de evidență a lucrărilor de sudare / brazare (completată conform formularului prezentat în Anexa 7.1) pentru fiecare sudor / operator sudare / brazor / operator brazare în cazul prelungirii autorizării;
  - 3.2. ISCIR, în urma analizării documentației preliminare, va dispune, în scris, după caz, delegarea unui inspector de specialitate în vederea desfășurării examenului de autorizare / prelungire a autorizării sau revizuirea / completarea documentației preliminare;
  - 3.3. Prelungirea valabilității autorizațiilor se va acorda numai în cazul în care:
    - 3.3.1. documentația preliminară a fost depusă cu minim 30 de zile înainte de data de expirare a valabilității autorizației anterioare;
    - 3.3.2. desfășurarea examenului are loc înainte de data de expirare a valabilității autorizației anterioare;

**METODOLOGIA DE AUTORIZARE / PRELUNGIRE A AUTORIZĂRII  
SUDORILOR / OPERATORILOR SUDARE / BRAZORILOR / OPERATORILOR BRAZARE**  
(continuare)

- 3.4. La examenul de autorizare / prelungire a autorizării se pot prezenta persoane care îndeplinesc următoarele condiții:
  - 3.4.1. sunt calificate în meseria de sudor / brazor, prezentând în acest scop diploma de absolvire (fotocopie) eliberată de furnizori de formare profesională autorizați de către Consiliul Național de Formare Profesională a Adulților sau de instituții subordonate Ministerului Educației și Învățământului;
  - 3.4.2. au vârsta minimă de 18 ani;
  - 3.4.3. sunt apți din punct de vedere medical pentru meseria de sudor / brazor, prezentând în acest scop certificat medical cu o vechime mai mică de 6 luni, semnat și ștampilat de un medic de medicina muncii și boli profesionale;
- 3.5. Sudarea / brazarea probei(lor) se va face în prezența inspectorului de specialitate și a responsabilului tehnic cu sudura al persoanei juridice solicitante (RTS);
- 3.6. Persoana juridică solicitantă este responsabilă pentru asigurarea tuturor condițiilor și dotărilor necesare desfășurării examenului;
- 3.7. În vederea autorizare / prelungire a autorizării, sudorii / operatorii sudare / brazorii / operatorii brazare vor susține un examen teoretic și un examen practic;
- 3.8. Examinarea teoretică va consta dintr-un test scris tip "grilă", cuprinzând un set de minimum 10 întrebări, întocmit de către ISCIR, din domeniul pentru care se solicită autorizarea / prelungirea autorizării;
- 3.9. Examinarea teoretică va fi notată de către inspectorul de specialitate prin calificativul "admis" sau "respins"; calificativul "admis" se va acorda pentru un procentaj al răspunsurilor corecte de cel puțin 60% din numărul de întrebări al testului;
- 3.10. Dacă un sudor / operator sudare / brazor / operator brazare este apreciat cu calificativul "respins" la examenul teoretic, sudorul va repeta examenul respectiv după minimum 30 de zile;
- 3.11. Materialele de bază și de adaos ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi în conformitate cu specificația procedurii de sudare / brazare aplicabilă (marcă / specificație / clasificare și dimensiuni) și vor fi însoțite de certificatele de inspecție emise de producător;
- 3.12. Materialele de bază ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi clar identificate prin marcarea cu poanson sau altă metodă de marcarea permanentă;
- 3.13. Materialele de adaos ce vor fi utilizate pentru sudarea / brazarea probei(lor) vor fi clar identificate prin marcajul original al producătorului;
- 3.14. Proba(ele) ce urmează a fi sudate / brazate vor fi marcate, înainte de sudare / brazare, cu poansonul persoanei împuternicite de ISCIR pentru confirmarea marcajelor de identificare ale materialelor de bază, poansonul sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare și poansonul inspectorului de specialitate;
- 3.15. Examinările nedistructive ale probei(lor) se vor efectua în laboratoare de examinări nedistructive autorizate ISCIR;
- 3.16. Examinarea vizuală a probelor sudate este obligatorie; examinarea poate fi făcută cu ochiul liber, lupe sau microscopie portative;
- 3.17. Examinarea radiografică a probelor sudate cap la cap sau în T cu pătrundere completă (cu sau fără prelucrarea marginilor tablei / țevii) este obligatorie, inclusiv în cazul în care se efectuează încercări distructive;

**METODOLOGIA DE AUTORIZARE / PRELUNGIRE A AUTORIZĂRII  
SUDORILOR / OPERATORILOR SUDARE / BRAZORILOR / OPERATORILOR BRAZARE**  
(continuare)

- 3.18. La examinarea vizuală a îmbinărilor sudate nu se admit:
- 3.18.1. crăpături și fisuri în sudură sau în zona influențată termic;
  - 3.18.2. șanțuri marginale;
  - 3.18.3. cratere în sudură sau pori;
  - 3.18.4. lipsă de pătrundere la rădăcina sudurii;
  - 3.18.5. denivelări ale marginilor tablelor sau țevilor mai mari de 10% din grosimea tablei / țevii mai subțiri;
  - 3.18.6. frângerii ale axei țevilor în dreptul sudurii; reducerea diametrului interior în dreptul sudurii datorită scurgerii de material de adaos nu va depăși 6% din dimensiunea nominală dar cel mult 4 mm;
- 3.19. Încercările distructive ale probei(lor) nu sunt obligatorii în cazul prelungirii autorizării sudorilor și operatorilor sudare;
- 3.20. Atunci când sunt prevăzute încercări distructive, înaintea prelevării epruvetelor, se va aplica, pe fiecare epruvetă, în prezența inspectorului de specialitate și a RTS, marcajul de identificare a fiecărei epruvete, poansonul sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare și poansonul inspectorului de specialitate; marcajele vor fi executate astfel încât să se evite pierderea lor în timpul procesului de prelucrare mecanică și să fie posibilă identificarea epruvetelor în laboratorul de încercări distructive (marcajele se pot executa în mai multe etape ale procesului de prelucrare, cu respectarea condițiilor de mai sus);
- 3.21. Persoana juridică va solicita, în scris, la ISCIR prezența inspectorului de specialitate la operația(ile) de marcarea epruvetelor conform pct. 3.20.;
- 3.22. Încercările distructive se efectuează în prezența inspectorului de specialitate și a RTS, în laboratoare de încercări distructive evaluate de către ISCIR sau acreditate;
- 3.23. Persoana juridică va solicita, în scris, la ISCIR prezența inspectorului de specialitate la încercările distructive conform pct. 3.22.;
- 3.24. La examinarea practică se va acorda calificativul "admis" atunci când rezultatele examinărilor nedistructive și încercărilor distructive corespund criteriilor de acceptare;
- 3.25. Dacă o probă sudată / brazată nu îndeplinește criteriile de acceptare la una dintre examinările nedistructive, sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare are dreptul să execute încă o probă, în prezența inspectorului de specialitate și a RTS (persoana juridică va solicita, în scris, prezența inspectorului de specialitate); în cazul în care noua probă nu îndeplinește criteriile de acceptare, sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare va fi apreciat cu calificativul "respins" la examenul practic; o nouă examinare poate fi solicitată după minimum 30 de zile;
- 3.26. Dacă o probă sudată / brazată nu îndeplinește criteriile de acceptare la una dintre încercările distructive, se vor preleva câte două epruvete pentru fiecare epruvetă cu rezultate necorespunzătoare și se vor supune aceleiași încercări (se vor respecta prevederile pct. 3.20., 3.21., 3.22. și 3.23.); în cazul în care încercările distructive ale oricăreia dintre cele două epruvete nu îndeplinesc criteriile de acceptare, sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare va fi apreciat cu calificativul "respins" la examenul practic; o nouă examinare poate fi solicitată după minimum 30 de zile;
- 3.27. După finalizarea tuturor verificărilor tehnice, persoana juridică va întocmi și transmite la ISCIR o solicitare scrisă însoțită de o documentație finală (în două exemplare) care are următorul conținut (documentele care au fost transmise în documentația preliminară se vor retransmite doar într-un singur exemplar):

**METODOLOGIA DE AUTORIZARE / PRELUNGIRE A AUTORIZĂRII  
SUDORILOR / OPERATORILOR SUDARE / BRAZORILOR / OPERATORILOR BRAZARE**  
(continuare)

- 3.27.1. procesul verbal de examinare sudor / operator sudare (conform Anexa 7.2) sau procesul verbal de examinare brazor / operator brazare (conform Anexa 7.3) completat, semnat și ștampilat de către persoana juridică în vederea înregistrării, semnării și ștampilării de către ISCIR;
- 3.27.2. lucrările scrise (conform pct. 3.8.);
- 3.27.3. copii ale autorizațiilor valabile emise de ISCIR pentru laboratoarele de examinare nedistructive unde s - au efectuat examinările în vederea autorizării / prelungirii a autorizării;
- 3.27.4. buletinele de examinare nedistructivă;
- 3.27.5. rapoartele de încercări distructive;
- 3.27.6. procesele verbale întocmite cu ocazia verificărilor tehnice efectuate de inspectorul de specialitate;
- 3.28. ISCIR, în urma analizei documentației finale va dispune, după caz, emiterea autorizațiilor de sudor / operator sudare / brazor / operator brazare (conform Anexele 7.4, 7.5 și 7.6) sau completarea / revizuirea documentației finale;
- 3.29. Termenul de valabilitate al autorizațiilor sudorilor / operatorilor sudare / brazorilor / operatorilor brazare este de un an, dacă se confirmă prin fișa de evidență a lucrărilor de sudare / brazare, certificată de RTS, că:
  - 3.29.1. sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare are continuitate în lucrări de sudare / brazare care sunt cuprinse în domeniul de valabilitate al autorizației; dovada calității lucrărilor de sudare / brazare efectuate se va face prin buletine de examinare cu radiații penetrante sau rapoarte de încercări distructive;
  - 3.29.2. lucrările sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare sunt în concordanță cu condițiile tehnice în care a fost autorizat;
  - 3.29.3. nu există nici o bază întemeiată de a pune la îndoială îndemânarea și cunoștințele profesionale ale sudorului / operatorului sudare / brazorului / operatorului brazare;
- 3.30. Valabilitatea autorizației începe de la data procesului verbal de examinare prin care sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare a fost declarat admis dar nu după mai mult de 3 luni de la data examenului;
- 3.31. ISCIR va elibera autorizația (în prealabil, înregistrată, semnată și ștampilată) pentru fiecare sudor / operator sudare / brazor / operator brazare declarat "admis" la examenul de autorizare / prelungire a autorizării;
- 3.32. Autorizațiile vor fi ridicate de la sediul ISCIR de către RTS sau un alt delegat împuternicit al persoanei juridice;
- 3.33. În cazul pierderii autorizației, persoana juridică poate solicita un duplicat printr-o adresă scrisă către ISCIR, numai dacă sudorul / operatorul sudare / brazorul / operatorul brazare figurează în evidențele ISCIR și dacă pierderea autorizației a fost anunțată în termen de maxim 10 zile, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;
- 3.34. Orice modificare, adăugire sau ștersătură în autorizație atrage după sine anularea acesteia.



**PROCES VERBAL DE EXAMINARE SUDOR / OPERATOR SUDARE**

Persoana juridică: ..... ISCIR

PROCES VERBAL NR.....din.....

Referitor la autorizarea/prelungirea autorizării sudorilor/operatori sudare în conformitate cu cerințele aplicabile ale P.T. ptr. instalații nucleare și acoperă prevederile codului ASME Sect. IX ed.....

Formular Cod...,ed...,rev...

|  |                    |  |             |           |
|--|--------------------|--|-------------|-----------|
| SUDORI   | NUME ȘI PRENUME    | 1.   | NR. POANSON | 1.        |
|  |                    | 2.   |             | 2.        |
|  |                    | 3.   |             | 3.        |
|  |                    | 4.   |             | 4.        |
|  |                    | 5.   |             | 5.        |
|  |                    | 6.   |             | 6.        |
| Procedeul de sudare: .....   |                    | Poziția de sudare: .....                                       |             |           |
| Specificația procedurii de sudare (SPS): .....                               |                    | Tip îmbinare: .....  |             |           |
| METALE DE BAZĂ (QW 403)<br>Denumire/Specific.: .....                         |                    | METALE DE ADAOS (QW 404)<br>Denumire/Specific.: .....          |             |           |
| Nr.P: ..... Nr. grupă: .....   |                    | Nr.F: ..... Nr.A: .....  |             |           |
| Grosime: ..... (mm)  |                    | Dimensiuni: ..... (mm)   |             |           |
| Diametru: ..... (mm)   |                    | Gaz de protecție: .....  |             |           |
| Alte date: .....   |                    | Suport la rădăcină: .....                                      |             |           |
| Alte date: .....   |                    | Alte date: .....   |             |           |
| CARACTERISTICI ELECTRICE (QW 409)<br>Natura și polaritatea curentului: ..... |                    | TEHNICA DE SUDARE (QW 410)<br>Viteza de sudare: ..... (cm/min) |             |           |
| Intensitate: ..... (A)   |                    | Viteza de avans a sârmei: ..... (cm/min)                       |             |           |
| Tensiune: ..... (V)  |                    | Rând filiform sau pendulat: .....                              |             |           |
| Alte date: .....   |                    | Pendulare: .....   |             |           |
| Alte date: .....   |                    | Crațuire la rădăcină: .....                                    |             |           |
| Alte date: .....   |                    | Alte date: .....   |             |           |
| EXAMINARE RADIOGRAFICĂ   |                    |  |             |           |
| Nr. Buletin: .....   |                    |  |             |           |
| Natura radiațiilor: .....  |                    |  |             |           |
| Rezultat: .....  |                    |  |             |           |
| Laborator de control: .....  |                    |  |             |           |
| Alte date: .....   |                    |  |             |           |
| Încercarea la îndoire dirijată (QW 160)                                      |                    |  |             |           |
| Nr. poanson  | Indicativ epruvetă | Rezultatul   | Nr. Buletin | Laborator |
|  |                    |  |             |           |
| Alte examinări: .....  |                    |  |             |           |
| DOMENIUL DE VALABILITATE<br>Procedeul de sudare: .....                       |                    | AUTORIZAȚIE<br>Calificativul la examenul practic: .....        |             |           |
| Îmbinare (QW 402): .....   |                    | Calificativul la examenul teoretic: .....                      |             |           |
| Metal de bază (QW 403): .....  |                    | Concluzii privind autorizarea: .....                           |             |           |
| Metal de adaos (QW 404): .....   |                    |  |             |           |
| Poziția de sudare (QW 405): .....  |                    |  |             |           |
| Gaz suport (QW 408): .....   |                    |  |             |           |
| Caracteristici electrice (QW 409): .....                                     |                    |  |             |           |
| Alte date: .....   |                    |  |             |           |

NOTĂ: Dosarele candidaților sunt complete și corespund prevederilor din documentația tehnică de profil.

Un exemplar din procesul verbal și dosar au rămas la persoana juridică.

**PROCES VERBAL DE EXAMINARE SUDOR/OPERATOR SUDARE**  
(continuare)

Tarifele ce vor fi încasate de către ISCIR ca urmare a prezentului proces verbal, sunt în conformitate cu Prescripția tehnică pentru stabilirea tarifelor pentru operațiunile de autorizare, avizare, verificare tehnică etc. efectuate de către ISCIR, PT CR1 ediția în vigoare, Anexa....., poziția....., pct....., iar în conformitate cu prevederile legii 348/2004 și a Ordinului 1840/2004, sunt în valoare de:..... lei.

**Suma** menționată se **va vira** / achita, în contul ISCIR nr. RO08TREZ7005025XXX000281, deschis la Activitatea de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București.

**INSPECTOR de SPECIALITATE ISCIR  
DIRECTOR**

Nume, Semnătură, Ștampilă

Nume, Semnătură, Ștampilă

**MODEL**

Responsabil tehnic cu Sudura  
NUME, SEMNATURĂ, ȘTAMPILĂ

**PROCES VERBAL DE EXAMINARE BRAZOR / OPERATOR BRAZARE**

Persoana juridică: ..... ISCIR

**PROCES VERBAL NR.....din.....**

referitor la autorizarea / prelungirea autorizării brazorilor / operatorilor brazare în conformitate cu cerințele aplicabile ale P.T. pentru instalații nucleare și cu respectarea prevederilor codului ASME Secțiunea a IX a – ediția .....

Formular Cod.....,ed.....,rev....

|   |                    |  |                  |                                     |
|---|--------------------|--|------------------|-------------------------------------|
| BRAZORI/<br>OPERATORI<br>BRAZARE  | NUME ȘI<br>PRENUME | 1.   | NUMĂR<br>POANSON | 1.                                  |
|   |                    | 2.   |                  | 2.                                  |
|   |                    | 3.   |                  | 3.                                  |
|   |                    | 4.   |                  | 4.                                  |
|   |                    | 5.   |                  | 5.                                  |
|   |                    | 6.   |                  | 6.                                  |
| Procedeul de brazare: .....   |                    | Tipul de brazare: .....  |                  |                                     |
| Specificația procedurii de brazare (BPS).....                                   |                    | Tip îmbinare: .....  |                  |                                     |
| METALE DE BAZĂ (QB 402)<br>Denumire/Specificație: .....                         |                    | METALE DE ADAOS (QB 403)<br>Denumire/Specificație/Clasificare: ..... |                  |                                     |
| Nr. P sau S: .....  |                    | Nr. F: .....   |                  |                                     |
| Grosime: .....(mm)  |                    | Dimensiuni: .....(mm)  |                  |                                     |
| Diametru: .....(mm)   |                    | Forma de prezentare: .....   |                  |                                     |
| Alte date: .....  |                    | Alte date: .....   |                  |                                     |
| TEMPERATURA DE BRAZARE (QB 404).....(°C)  |                    |  |                  |                                     |
| ATMOSFERA SAU FLUXUL DE BRAZARE (QB 406)  |                    |  |                  |                                     |
| Marca sau compoziția fluxului de brazare.....                                   |                    |  |                  |                                     |
| Atmosfera pentru brazarea în cuptor.....  |                    |  |                  |                                     |
| POZIȚIA DE BRAZARE (QB 407)   |                    | DETALII ÎMBINARE (QB 408)  |                  |                                     |
| Poziția(ile) de curgere: .....  |                    | Lungimea de suprapunere: .....(mm)                                   |                  |                                     |
| Metoda de aplicare a materialului de adaos:.....                                |                    | Interstițiu îmbinare: .....(mm)                                      |                  |                                     |
| Încercarea la exfoliere (QB 462.3)/forfecare (QB 462.4)/tracțiune (QB 462.1(a)) |                    |  |                  |                                     |
| Nr. poanson   | Indicativ epruvetă | Rezultatul   | Nr. Buletin      | Laborator                           |
|   |                    |  |                  |                                     |
| Alte examinări.....   |                    |  |                  |                                     |
| DOMENIUL DE VALABILITATE  |                    |  |                  | AUTORIZAȚIE                         |
| Procedeul de brazare: .....   |                    |  |                  | Calificativul la examenul practic:  |
| Metale de bază (QB 402): Nr. P/S.....<br>Grosime.....                           |                    |  |                  | .....                               |
| Metale de adaos (QB 403): Nr. F.....<br>Forma de prezentare.....                |                    |  |                  | Calificativul la examenul teoretic: |
| Poziția(ile) de brazare (QB 407): .....   |                    |  |                  | .....                               |
| Metoda de aplicare a metalului de adaos (QB 407).....                           |                    |  |                  | .....                               |
| Tip îmbinare (QB 408): .....  |                    |  |                  | Concluzii privind autorizarea:      |
| Lungimea de suprapunere (QB 408): .....   |                    |  |                  | .....                               |
| Interstițiu îmbinare (QB 408): .....  |                    |  |                  | .....                               |
| Tipul de brazare (QB 410).....  |                    |  |                  | .....                               |
| Alte date: .....  |                    |  |                  | .....                               |

NOTĂ: Dosarele candidaților sunt complete și corespund prevederilor din documentația tehnică de profil.  
Un exemplar din procesul verbal și dosar au rămas la persoana juridică.



**PROCES VERBAL DE EXAMINARE BRAZOR / OPERATOR BRAZARE**

(continuare)

Tarifele ce vor fi încasate de către ISCIR ca urmare a prezentului proces verbal, sunt în conformitate cu Prescripția tehnică pentru stabilirea tarifelor pentru operațiunile de autorizare, avizare, verificare tehnică etc. efectuate de către ISCIR, PT CR1 ediția în vigoare, Anexa....., poziția....., pct....., iar în conformitate cu prevederile legii 348/2004 și a Ordinului 1840/2004, sunt în valoare de:..... lei.

**Suma** menționată se **va vira** / achita, în contul ISCIR nr. RO08TREZ7005025XXX000281, deschis la Activitatea de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București.

**INSPECTOR de SPECIALITATE ISCIR**  
Nume, Semnătură, Ștampilă

**DIRECTOR**  
Nume, Semnătură, Ștampilă

Responsabil Tehnic cu Sudura  
NUME, SEMNATURĂ, ȘTAMPILĂ

**ANEXA 7.4**  
**AUTORIZAȚIE DE SUDOR**  
(față)

Pag. 1 din 2



**I.S.C.I.R.**  
**INȘPECȚIA DE STAT**  
**PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENȚELOR SUB**  
**PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT**

**AUTORIZAȚIE DE SUDOR-nr.**

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION (WPQ)-No.

(Nr.P.V. calificare performante sudori/Inspection Report for welder's performance qualification No:.....)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Numele sudorului/<br>Welder's name   |  | Poanson nr./<br>Stamp no.                       |
| Procedeele de sudare utilizat/<br>Welding process(es) used   |  | Tip/<br>Type                                    |
| Identificarea WPS folosit de sudor la sudarea probelor/<br>Identification of WPS followed by welder during welding of test coupon                          |  |   |
| Material(e) de bază/<br>Base metal   |  | Grosime/<br>Thickness                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Condiții de încercare și domenii de autorizare/</b><br/>Testing Conditions and Qualification Limits</li> </ul> |  |   |
| <b>Variabile pentru fiecare procedeu manual sau semiautomat/</b><br>Manual or Semiautomatic Variables for Each Process (QW 350)                            |  | <b>Valori efective/</b><br>Actual Values        |
|  |  | <b>Domeniu valabilitate/</b><br>Range Qualified |
| Procedeele de sudare/<br>Welding process(es)   |  |   |
| Suport (metal, metal depus, metal sudat pe ambele părți etc.)/<br>Backing (metal, weld metal, welded from both sides etc.) (QW 402)                        |  |   |
| Nr. material bază/<br>Base met.no.   | Cu<br>to   | Nr. material bază/<br>Base met.no.              |
| a) Grosime tablă/<br>Thickness of table  | b) Diam. ext. țevă/<br>Outside diam. of pipe       |   |
| Specificație mat. adaos (SFA)/<br>Filler metal specification (SFA)   | Clasificare mat. adaos/<br>Classification (QW 404) |   |
| Nr.F mat. adaos /<br>Filler metal F No.  |  |   |
| Alternativa pentru mat. de adaos la GTAW, PAW/<br>Filler metal variety for GTAW, PAW (QW 404)  |  |   |
| Insertie consumabilă pentru GTAW sau PAW/<br>Consumable insert for GTAW or PAW   |  |   |
| Grosimea sudurii pentru fiecare procedeu de sudare/<br>Weld deposit thickness for each welding process   |  |   |
| Poziția de sudare (1G, 5G etc.)/<br>Welding position (1G, 5G etc.) (QW 405)  |  |   |

**AUTORIZAȚIE DE SUDOR**

(verso)

Sensul de sudare (ascendent / descendent)/  
Vertical progression (uphill or downhill)Gaz suport pentru GTAW, PAW și GMAW; gaz comb.OFW/  
Backing gas for GTAW, PAW or GMAW; fuel gas for OFW (QW 408)Modul de transfer pentru GMAW/  
GMAW transfer mode (QW 409)Tipul / polaritatea curentului pentru GTAW/  
GTAW welding current type / polarity• **Rezultate/ Results**Examinare vizuală/  
Visual examination (QW 302.4)

Încercările de îndoire:laterală (QW 462.2(a);transv. rădăcină și față (QW 462.3(a);longit. rădăcină și față (QW 462.3(b));îndoire țevă placată metal deșus rezistent la coroziune (QW 462.5(c); îndoire tablă placată metal deșus rezistent la coroziune (QW 462.5(d);teste macro pentru topire [QW 462.5(b),QW 262.5(e)]

Bend Tests: Side (QW 462.2(a); Transverse root and face (QW 462.3(a); Longitudinal root and face (QW 462.3(b); Pipe bend specimen, corrosion-resistant overlay (QW 462.5(c); Plate bend specimen, corrosion-resistant overlay (QW 462.5(d); Macro test for fusion [QW 462.5(b), QW 262.5(e)].

| Tip/Type | Rezultat/Result | Tip/Type | Rezultat/Result | Tip/Type | Rezultat/Result |
|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
|          |                 |          |                 |          |                 |

Rezultatele examinării radiografice/  
Radiographic examination results (QW 191)

Admis / Accepted conform Buletin / Report nr./no.

Sudură de colț – Test de rupere/  
Fillet weld – Fracture test (QW 180)Lungimea și procentul defectelor/  
Length and percent of defectsExaminare macro/  
Macro examination  
(QW 184)Dimensiuni sudură colț/  
Fillet sizeConcavitate/convexitate/  
Concavity/convexityAlte teste/  
Other testsProba de sudură s-a efectuat la/  
Welding specimen performed toInginer sudor/  
Welding engineerÎncercările mecanice s-au efectuat la/  
Mechanical tests conducted by:Nr. certificat încercare/  
Laboratory test no.Examinările radiografice s-au efectuat la/  
Radiographic examinations conducted byNr. buletin examinare/  
Laboratory test no.

Certificăm că cele înscrise în această autorizație sunt corecte și că probele au fost pregătite, sudate și încercate în conformitate cu cerințele aplicabile ale Prescripțiilor tehnice ISCIR pentru centrale nucleare și acoperă prevederile din Secțiunea IX a Codului ASME – ed. ...

We certify that the statements in this record are correct and that the test coupons were prepared, welded and tested in accordance with the applicable requirements of ISCIR Technical Prescriptions for Nuclear Power Plants and covers the provisions in Section IX of the ASME Code –1980 edition.

Data emiterii/ Date of issue:

Nr./ No.:

Valabil până la/Validity until:

INSPECTOR DE STAT SEF ADJUNCT „nuclear”/  
DEPUTY CHIEF STATE INSPECTOR „nuclear”INSPECTOR ȘEF/  
CHIEF INSPECTORINSPECTOR DE SPECIALITATE /  
SPECIALITY INSPECTOR

**AUTORIZAȚIE DE OPERATOR SUDARE**  
(față)



**I.S.C.I.R.**  
INSPECȚIA DE STAT  
PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB  
PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT

**AUTORIZAȚIE DE OPERATOR SUDARE-nr.**

WELDING OPERATOR PERFORMANCE QUALIFICATION (WOPQ)-No.  
(Nr.P.V. calificare performante operatori sudare/Inspection Report for welding operator performance qualification No: )

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Nume operator sudare/<br>Welding operator's name | Poanson nr /<br>Stamp no. |
|--|---------------------------|

• **Descriere probă/**  
Test Description

|   |  |   |
|---|--|---|
| Identificare WPS folosit la sudare/<br>Identification of WPS followed during welding    | Probă/<br>Test coupon                                      | Sudură din fabricație/<br>Production weld |
| Material(e) de bază folosit/<br>Base metal (s) used                                     | Grosime/<br>Thickness                                      |   |
| Nr.P sau S ptr. materialul(le) de bază folosit/<br>P or S-Number of base metal (s) used | Poziția (2G,6G,3F,etc.)/<br>Position                       |   |
| Tablă/<br>Plate   | Teavă (diametrul exterior)/<br>Pipe (outside diameter)     |   |
| Specificație material adaos (SFA)/<br>Filler metal (SFA) specification                  | Clasificare material adaos/<br>Filler metal classification |   |

• **Condiții de testare și domenii de calificare când se utilizează un echipament de sudare automată/**

Testing conditions and qualification limits when using automatic welding equipment (QW 490)

**Variabile de sudare/**  
Welding variables (QW 361.1)

**Valori efective/**  
Actual values

**Domeniu de calificare/**  
Range qualified

|  |   |
|--|---|
| Tip de sudare (automată)/<br>Type of welding (automatic) | Instalație de sudare/Welding equipment:<br>Cap de sudare/Welding head : |
|--|---|

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Proces de sudare<br>Welding process |  |
|-------------------------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| Material adaos (EBW sau LBW)<br>Filler metal (EBW sau LBW) |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Tipul de laser ptr. LBW (CO2 la YAG, etc.)<br>Type of laser for LBW (CO2 la YAG, etc.) |  |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| Sudare prin frecare continuă sau inerție (FW)<br>Continuous drive or inertia welding (FW) |  |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| Cu sau fără camera de vid (EBW)<br>Vacuum or out of vacuum (EBW) |  |
|--|--|

• **Condiții de testare și domenii de calificare când se utilizează un echip. de sudare mecanizată/**

Testing conditions and qualification limits when using machine welding equipment (QW 490)

**Variabile de sudare/**  
Welding variables (QW 361.2)

**Valori efective/**  
Actual values

**Domeniu de calificare/**  
Range qualified

|  |  |
|--|--|
| Tip de sudare (mecanizată)/<br>Type of welding (machine) |  |
|--|--|

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Proces de sudare/<br>Welding process |  |
|--------------------------------------|--|

**AUTORIZAȚIE DE OPERATOR SUDARE**

(verso)

Control vizual direct sau de la distanță/

Direct or remote visual control

Control automat al tensiunii din arc (GTAW)/

Automatic arc voltage control (GTAW)

Urmărire automată a traseului îmbinării/

Automatic joint tracking

Poziția de sudare (2G,6G,3F,etc.) /

Position qualified (2G,6G,3F,etc.)

Insertii consumabile (GTAW sau PAW)/

Consumable inserts (GTAW sau PAW)

Suport (metal,metal depus,etc.)/

Backing (metal,weld metal,etc.)

Una sau mai multe treceri pe o parte/

Single or multiple passes per side

• **Rezultate/**

Results

Examinare vizuală a sudurii:/

Visual examination (QW 302.4)

Încercările de îndoire:laterală (QW 462.2(a));transv. rădăcină și față (QW 462.3(a));longit. rădăcină și față (QW 462.3(b));îndoire țevă placată metal depus rezistent la coroziune (QW 462.5(c)); îndoire tablă placată metal depus rezistent la coroziune (QW 462.5(d));teste macro pentru topire [QW 462.5(b),QW 462.5(e)]/

Bend Tests: Side (QW 462.2(a)); Transverse root and face (QW 462.3(a)); Longitudinal root and face (QW 462.3(b)); Pipe bend specimen, corrosion-resistant overlay (QW 462.5(c)); Plate bend specimen, corrosion-resistant overlay (QW 462.5(d)); Macro test for fusion [QW 462.5(b),QW462.5(e)].

| Tip/Type | Rezultat/Result | Tip/Type | Rezultat/Result | Tip/Type | Rezultat/Result |
|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
|          |                 |          |                 |          |                 |

Rezultatele examinării radiografice/  
Radiographic examination results (QW 191)

Admis / Accepted conform Buletin / Report nr./no.

Sudură de colț – Test de rupere/

Fillet weld – Fracture test (QW 180)

Lungimea și procentul defectelor/

Length and percent of defects

Examinare macro:

Macro examination (QW 184)

Dimensiuni sudură colț/

Fillet size

Concavitate/convexitate/

Concavity/convexity

Alte teste :

Other tests

Proba de sudură s-a efectuat la/

Welding specimen performed to

Inginer sudor/

Welding engineer

Încercările mecanice și examinarea

macro s-au efectuat la/

Mechanical tests &amp; macro examination conducted by:

Nr. certificat încercare/

Laboratory test no.

Examinările radiografice s-au efectuat la/

Radiographic examinations conducted by

Nr. buletin examinare/

Laboratory test no.

Certificăm că cele înscrise în această autorizație sunt corecte și că probele au fost pregătite, sudate și încercate în conformitate cu cerințele aplicabile ale Prescripțiilor tehnice ISCIR pentru centrale nucleare și acoperă prevederile din Secțiunea IX a Codului ASME – ed. ....

We certify that the statements in this record are correct and that the test coupons were prepared, welded and tested in accordance with the applicable requirements of ISCIR Technical Prescriptions for Nuclear Power Plants and covers the provisions in Section IX of the ASME Code - ..... edition.

Data emiterii/ Date of issue:

Nr./ No.:

Valabil până la/Validity until:

INSPECTOR DE STAT SEF ADJUNCT „nucleare”/  
DEPUTY CHIEF STATE INSPECTOR „nuclear”INSPECTOR ȘEF/  
CHIEF INSPECTORINSPECTOR DE SPECIALITATE /  
SPECIALITY INSPECTOR

**AUTORIZAȚIE DE BRAZOR / OPERATOR BRAZARE**  
(față)



**I.S.C.I.R.**  
**INSPECȚIA DE STAT**  
**PENTRU CONTROLUL CAZANELOR, RECIPIENȚELOR SUB**  
**PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT**

**AUTORIZAȚIE DE BRAZOR / OPERATOR BRAZARE – nr. ....**

**BRAZER / BRAZING OPERATOR PERFORMANCE QUALIFICATION (BPQ) – no.**

(Proces verbal de (prelungire) calificare performanțe brazori nr./Qualification inspection report for (renewal of) brazer performance no. ... /...)

|   |   |  |
|---|---|--|
| Numele brazorului/<br>Brazer's name   | Poanson nr./<br>Stamp no.                 |  |
| Identificare BPS folosit la brazarea probei(lor)/<br>Identification of BPS followed during brazing of test cupon(s) |   |  |
| Specificatie material(e) de bază/<br>Base metal specification(s)  | la/<br>to                                 |  |
| <b>Condiții de încercare și domenii de valabilitate/<br/>Testing Conditions and Ranges Qualified</b>                |   |  |
| <b>Variabile pentru fiecare procedeu de brazare/<br/>Variables for Each Brazing Process</b>                         | <b>Valori efective/<br/>Actual Values</b> | <b>Domeniu valabilitate/<br/>Range Qualified</b> |
| Procedeu(ele) de brazare<br>Brazing process(es)   | QB 351 /<br>QB 405.1                      |  |
| Tipul de brazare (manual, semiautomat, automat)<br>Type of brazing (manual, semiautomatic, automatic)               | QB 410.5                                  |  |
| Numarul P sau S al materialului(elor) de bază/<br>Base metal(s) P or S number                                       | QB 402.2                                  |  |
| Diametru țevă/<br>Pipe diameter   | (mm) Info.                                |  |
| Grosimea materialului(elor) de bază/<br>Base metal(s) thickness   | (mm) QB 402.3                             |  |
| Tip imbinare /<br>Joint type  | QB 408.1                                  |  |
| Lungimea de suprapunere /<br>Overlap length   | (mm) QB 408.1                             |  |
| Interstițiu imbinare /<br>Joint clearance   | (mm) QB 408.3                             |  |
| Specificatia materialului de adaos (SFA) /<br>Filler metal specification  | Info.                                     |  |
| Clasificarea materialului de adaos /<br>Filler metal classification   | Info.                                     |  |
| Numarul F al materialului de adaos /<br>Filler metal F number   | QB 403.1                                  |  |
| Forma de prezentare a materialului de adaos /<br>Filler metal product form  | QB 403.2                                  |  |
| Metoda de aplicare a materialului de adaos /<br>Method of applying filler metal                                     | QB 407.1                                  |  |

**ANEXA 7.6****AUTORIZAȚIE DE BRAZOR / OPERATOR BRAZARE**  
(verso)

|  |          |          |       |
|--|----------|----------|-------|
| Poziția(ile) de brazare /<br>Brazing position(s)                                     | QB 407.1 | _____    | _____ |
| Temperatura de brazare /<br>Brazing temperature                                      | °C       | QB 404.1 | _____ |
| Marca sau compoziția fluxului de brazare /<br>Brazing flux trade name or composition | QB 406.1 | _____    | _____ |
| Atmosfera pentru brazarea în cuptor /<br>Atmosphere for furnace brazing              | QB 406.2 | _____    | _____ |

**Încercări și rezultate/**  
Testing and results

|  |   |                                   |  |
|--|---|-----------------------------------|--|
| Examinare vizuală/<br>Visual examination | QB 141.6                                    | _____                             | _____                                    |
| <b>Tip încercări/</b><br>Testing type    | <b>Epruveta(e) nr. /</b><br>Specimen(s) no. | <b>Rezultat(e) /</b><br>Result(s) | <b>Buletin(e) nr. /</b><br>Report(s) no. |
| Incerari de exfoliere/<br>Peel tests     | QB 462.3                                    | _____                             | _____                                    |
| Incerari de forfecare/<br>Section tests  | QB 462.4                                    | _____                             | _____                                    |
| Incerari la tractiune/<br>Tension tests  | QB 462.1(e)                                 | _____                             | _____                                    |
| Alte încercări/<br>Other tests           | _____                                       | _____                             | _____                                    |

|   |       |                                     |       |
|---|-------|-------------------------------------|-------|
| Proba de brazare s-a efectuat la /<br>Brazing specimen performed to | _____ | Inginer sudor /<br>Welding engineer | _____ |
|---|-------|-------------------------------------|-------|

|   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| Încercările mecanice s-au efectuat la /<br>Mechanical tests conducted by: | _____ | Nr. certificat încercare /<br>Laboratory test no. | _____ |
|---|-------|---|-------|

Certificăm că cele înscrise în această autorizație sunt corecte și că probele au fost pregătite, brazate și încercate în conformitate cu cerințele din Secțiunea IX a Codului ASME – ed. ....  
We certify that the statements in this record are correct and that the test coupons were prepared, brazed and tested in accordance with the requirements of Section IX of the ASME Code ..... edition.

Valabil începând cu /: .....  
Valid since

Valabil până la/ .....  
Valid until:

Nr./No.: .....


INSPECTOR DE STAT SEF ADJUNCT „nucleare”/  
DEPUTY CHIEF STATE INSPECTOR „nuclear”

INSPECTOR ȘEF/  
CHIEF INSPECTOR

INSPECTOR DE SPECIALITATE /  
SPECIALITY INSPECTOR

**ANEXA 8****PROCES VERBAL DE VERIFICARE TEHNICĂ**

Formular cod ..., ed ..., rev. ...

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>PROCES VERBAL</b></p> <p>Nr: ...../.....<br/>Data: .....</p> | <p>ISCIR<br/>.....<br/>Adresă .....<br/>Telefon.....<br/>Fax.....</p> |
|---|--|---|

1. Persoana juridică: .....  
Adresa: .....  
Tel / Fax: .....  
R. C. .... CUI. ....  
Banca: .....  
Nr cont: .....

2. Solicitarea persoanei juridice și documentația tehnică depusă: \*  
.....  
.....

3. Inspector de specialitate ISCIR: *ing* .....  
În baza Legii nr. 64 / 2008, a Hotărârii Guvernului nr. 1340 / 2001, cu modificările și completările ulterioare, a prescripțiilor tehnice în domeniu, a efectuat următoarele: \*\*  
.....  
.....

4. Dispoziții: \*\*\*  
.....  
.....

5. Tarifele ce vor fi încasate de către ISCIR ca urmare a prezentului proces verbal, sunt în conformitate cu prescripția tehnică pentru stabilirea tarifelor pentru operațiunile de autorizare, avizare, verificare tehnică etc. efectuate de către ISCIR, PT CR1, ed. în vigoare, Anexa....., poziția....., pct....., iar în conformitate cu prevederile legii 348 / 2004 și a Ordinului 1840 / 2004, sunt în valoare de: .....lei.

**Suma** menționată se **va vira** / achita, în contul ISCIR nr. RO08TREZ7005025XXX000281, deschis la Activitatea de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București.

**INSPECTOR de SPECIALITATE**      **PERSOANA JURIDICĂ**.....<sup>1) 2)</sup>  
**ISCIR**      **Manager General**

Numele: .....  
Semnătura: .....  
Ștampila: .....

*Cuprinde anexele: Documentația tehnică*

\* \*\* \*\*\* - se pot completa (detalia) în anexe la prezentul P.V.

1) 2) Se poate completa și cu alte persoane cu responsabilități în domeniu.



**ANEXA 9**  
**CERINȚE PRIVIND INSPECȚIILE ÎN TIMPUL FABRICĂRII ȘI LA FINAL**

| Produs   |                           | Clasa nucleară                                | Agencia de inspecție autorizată | ISCIR | Reprezentantul desemnat al deținătorului |
|--|---------------------------|---|---------------------------------|-------|--|
| Sisteme  |                           | 1, 2, 3, 4, S, 6 <sup>*)</sup>                | -                               | X     | -  |
| Recipiente   |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6 <sup>**)</sup> | X                               | X     | -  |
| Fitinguri standard nesudate sau sudate fără metal de adaos - cat. <b>A</b> și <b>B</b>             |                           | 1, 2, 3, 4, S, 6                              | -                               | X     | -  |
| Fitinguri standard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A</b> și <b>B</b> cu:                         | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 2, 3, 4, S, 6                              | X                               | X     | X  |
|  | dimensiunea nominală > 2" |   |                                 |       | -  |
| Fitinguri nestandard nesudate sau sudate fără metal de adaos, cat. <b>A</b> , <b>B</b> și <b>F</b> |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6                  | -                               | X     | -  |
| Fitinguri nestandard sudate cu metal de adaos, cat. <b>A</b> , <b>B</b> și <b>F</b> cu:            | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6                | X                               | X     | X  |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S, 6                  |                                 |       | -  |
|  | toate dimensiunile        | 1, 1C, S<br>3, 3C<br>6                        |                                 |       | -  |
| Fitinguri cat. <b>C</b> cu:  | dimensiunea nominală ≤ 2" | 2, 2C   | X                               | X     | X  |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 2, 2C   |                                 |       | -  |
|  | toate dimensiunile        | 1, 1C, S<br>3, 3C<br>6                        |                                 |       | -  |
| Fitinguri cat. <b>D</b> , <b>E</b> și <b>H</b> cu:   | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6 <sup>**)</sup> | X                               | X     | X  |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6 <sup>**)</sup> |                                 |       | -  |
|  | toate dimensiunile        | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6                |                                 |       | -  |
| Fitinguri cat. <b>G</b>  |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4, S<br>6                | X                               | X     | -  |
| Pompe cu:  | dimensiunea nominală ≤ 2" | 1, 1C   | X                               | X     | X  |
|  | dimensiunea nominală > 2" | 1, 1C   |                                 |       | -  |
|  | toate dimensiunile        | 2, 2C, 3, 3C, S<br>6                          |                                 |       | X  |
| Suporturi standard   | cu sudură                 | toate dimensiunile                            | X                               | X     | X  |
|  | fără sudură               |   | -                               |       | -  |
| Suporturi lineari, plăci   |                           | 1, 1C, 2, 2C, 3, 3C, 4<br>6                   | X<br>-                          | X     | -  |

**CERINTE PRIVIND INSPECTIILE ÎN TIMPUL FABRICĂRII ȘI LA FINAL**

(continuare)

## LEGENDA:

\*) pentru sistemele din categoria „Boiler External Piping” sau asimilate acestora și „Non Boiler External Piping” conform ASME B 31.1.

\*\*\*) pentru recipientele și fittingurile de categorie H, în conformitate cu precizările din CSA B51 Fig. 1(a), 1(b), 1(c);

**X:** se efectuează inspecția de: **(2, 3, 4, 5)**: Cifrele reprezintă coloana din tabel care indică autoritatea ce efectuează inspecțiile.

**CARTEA CONDUCTEI**

DENUMIRE SISTEM: .....

COD BSI: .....

**CUPRINSUL CĂRȚII**

| Nr. crt.                           | Denumirea documentului / descriere  | Simbolul sau numărul documentului / formular |
|------------------------------------|---|--|
| 0                                  | 1   | 2  |
| 1.                                 | Certificat de conformitate  |  |
| 2.                                 | Datele tehnice ale sistemului   |  |
| 3.                                 | Materialele instalate și verificarea suporturilor de țevă   |  |
| 4.                                 | Date cu privire la examinările CND, aprobarea procedurilor de sudare și autorizarea / prelungirea autorizării sudorilor |  |
| 5.                                 | Tratament termic după sudură  |  |
| 6.                                 | Date tehnice pentru dispozitive (armături) de siguranță și alte componente de siguranță                                 |  |
| 7.                                 | Alte documente  |  |
| <b>Anexe</b>                       | Schema tehnologică (flow sheet) și lista desenelor<br>Certificate de calibrare pentru dispozitivele de siguranță        |  |
| <b>COMENTARIU:</b>                 |   |  |
| <b>ÎNTOCMIT:</b> .....             |   |  |
| (montator)                         |   |  |
|                                    | Nume  | semnătura data                               |
| <b>VERIFICAT:</b>                  |   |  |
| (montator - QC)                    |   | (montator - Eng.)                            |
| .....                              |   | .....  |
| Nume                               | semnătura data  | Nume semnătura data                          |
| <b>ACCEPTAT:</b>                   |   |  |
| (reprezentant deținător - QS)..... |   |  |
|                                    | Nume  | semnătura data                               |

**ANEXA 10**  
**CARTEA CONDUCTEI**  
(continuare)

**1. CERTIFICAT DE CONFORMITATE**

| <b>CERTIFICAT DE CONFORMITATE</b>  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>Bazat pe verificări, examinări și controale cerute de PC aplicabil #..... ale Antreprenorului C+M din șantier și ..... (reprezentant deținător), certifică următoarele:</p>   |  |  |  |
| <p>1. <b>Sistemul de conducte</b> este instalat în conformitate cu desenele „ÎNREGISTRĂRI FINALE” ISCIR, înregistrate în această CARTE a CONDUCTEI la pag.....din..... „Datele tehnice ale Sistemului” poz. 2, toate în conformitate cu prescripția tehnică <b>N SCP 1-2008</b>;</p>   |  |  |  |
| <p>2. <b>Suporturile de țevă</b> instalate sunt de tipul celor definite în desenele „ÎNREGISTRĂRI FINALE” ISCIR și au fost verificate în acest sens.</p>   |  |  |  |
| <p>3. <b>Sistemul de conducte</b> a fost testat la presiune în parametri (presiune, temperatură și durată medie) care sunt înregistrate în „DOSARUL FINAL al TESTULUI de PRESIUNE” #.....din această CARTE a CONDUCTEI la pag.....din..... „Datele tehnice ale Sistemului” poz. 3.</p> |  |  |  |
| <p>4. <b>Verificările, examinările și controalele</b> cerute și specificate în PC – urile sistemului au fost executate în timpul instalării sistemului (necesare pentru primirea „AUTORIZAȚIEI DE OPERARE”).</p>   |  |  |  |
| <p>Condițiile stabilite prin prescripția tehnică <b>N SCP 1-2008</b> au fost îndeplinite.</p>  |  |  |  |
| <p><b>APROBAT:</b> (montator - QC manager)</p> <p>.....</p> <p>Nume                      semnătura                      data</p>   |  | <p><b>APROBAT de ISCIR</b></p> <p>Nume.....</p> <p>Semnătură.....</p> <p>Data.....</p> <p>(Ștampilă)</p> |  |
| <p><b>APROBAT:</b> (montator - manager)</p> <p>.....</p> <p>Nume                      semnătura                      data</p>  |  |  |  |
| <p><b>AVIZAT:</b> (reprezentant deținător - QS)</p> <p>.....</p> <p>Nume                      semnătura                      data</p>  |  |  |  |
| <p><b>ACCEPTAT:</b> (reprezentant deținător - responsabil sistem)</p> <p>.....</p>   |  |  |  |
| <p><b>COMENTARIU:</b></p> <p>.....</p>   |  |  |  |
| <p><b>ÎNTOCMIT:</b></p> <p>.....</p> <p>(montator)</p> <p>Nume                      semnătura                      data</p>  |  |  |  |
| <p><b>VERIFICAT:</b></p> <p>.....</p> <p>(montator)</p> <p>Nume                      semnătura                      data</p>   |  |  |  |

**ANEXA 10****CARTEA CONDUCTEI**

(continuare)

**2. DATELE TEHNICE ALE SISTEMULUI**

|   |   |                               |                           |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|
| <b>1. FLOW SHEET</b><br>Schema tehnologică                              | Nr. desen #.....  |                               | Rev.#...                  |
|   | Subsistem # .....   | Presiunea de lucru:.....      | Temp. de lucru:.....      |
| Schema tehnologică este inclusă în Anexa „A” a acestei Cărți a Conduței | Condiții de proiectare:   | Presiunea de proiectare:..... | Temp. de proiectare:..... |
|   | Subsistem # .....   | Presiunea de lucru:.....      | Temp. de lucru:.....      |
| <b>2. DESENELE PROIECTULUI</b>  | Condiții de proiectare:   | Presiunea de proiectare:..... | Temp. de proiectare:..... |
|   | Lista tuturor desenelor aplicabile este inclusă în Anexa „A” a acestei Cărți a Conduței (înregistrarea finală a desenelor include numărul de înregistrare SCIR) |                               |                           |
| <b>3. DATELE ȘI REZULTATELE TESTULUI DE PRESIUNE</b>                    | Rezultatele și datele testului de presiune sunt adunate în Pachetul testului de presiune final pentru sistemul #.....   |                               |                           |
|   | Pachetul final de test #.....   |                               |                           |
| <b>4. ANALIZA DE TENSIUNI</b>   | Pachetul final de test #.....   |                               |                           |
|   | Raportul de tensiuni pentru acest sistem a fost analizat și a fost:    Acceptat <input type="checkbox"/> Revizuit și acceptat <input type="checkbox"/>          |                               |                           |
| <b>COMENTARII:</b>  | Rapoartele de tensiuni sunt păstrate în.....  |                               |                           |
| <b>ÎNTOCMIT:</b> (montator).....  | .....   |                               |                           |
|   | Nume  | semnătura                     | data                      |
| <b>VERIFICAT:</b>   | .....   |                               |                           |
| (montator - QC)   | (montator - Eng.)   |                               |                           |
| .....   | .....   |                               |                           |
| Nume  | semnătura   | data                          | Nume                      |
|   | semnătura   | data                          | data                      |
| <b>ACCEPTAT de:</b>   | .....   |                               |                           |
| (reprezentant deținător - QS).....                                      | .....   |                               |                           |
|   | Nume  | semnătura                     | data                      |

**ANEXA 10**

Pag. 4 din 8

**CARTEA CONDUCTEI**

(continuare)

**3. MATERIALELE INSTALATE ȘI VERIFICAREA SUPTURILOR DE ȚEAVĂ**

|  |  |                   |                               |
|--|--|-------------------|-------------------------------|
| 1. Materiale procurate de deținător          | Materialele sunt înregistrate în documentul.....<br>introdus în HD de sistem, secțiunea.....                                       |                   |                               |
|  | HD de sistem nr.....   |                   |                               |
| 2. Materiale procurate de montator           | Materialele sunt înregistrate în documentul.....<br>introdus în HD de sistem, secțiunea.....                                       |                   |                               |
|  | HD de sistem nr.....   |                   |                               |
| 3. Materiale de adaos                        | Datele legate de materialele de adaos folosite și înregistrate în<br>fișa de urmărire sunt incluse în HD de sistem, secțiunea..... |                   |                               |
|  | HD de sistem nr.....   |                   |                               |
| 4. Date tehnice privind suporturile de țeavă | Lista suporturilor de țeavă este inclusă în HD de sistem,<br>secțiunea.....  |                   |                               |
|  | HD de sistem nr.....   |                   |                               |
| <b>COMENTARIU:</b>                           |  |                   |                               |
| <b>ÎNTOCMIT:</b> (montator).....             |  |                   |                               |
| Nume   |  | semnătura         | data                          |
| <b>VERIFICAT:</b>                            |  |                   |                               |
| (montator - QC)                              |  | (montator - Eng.) |                               |
| .....  |  | .....             |                               |
| Nume   | semnătura  | data              | Nume      semnătura      data |
| <b>ACCEPTAT</b> de:                          |  |                   |                               |
| (reprezentant deținător - QS).....           |  |                   |                               |
| Nume   |  | semnătura         | data                          |



**CARTEA CONDUCTEI**

(continuare)

**5. TRATAMENT TERMIC DUPĂ SUDURĂ**

| Nr. crt.                           | Identificarea sudurii (localizare) | Material / Grosime perete și temperatură | Certificat tratament după sudură nr. | Fișa de urmărire nr. |
|------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------|
|                                    |                                    |  |                                      |                      |
| <b>COMENTARII:</b>                 |                                    |  |                                      |                      |
| <b>ÎNTOCMIT:</b> (montator).....   |                                    |  |                                      |                      |
| Nume                               |                                    | semnătura                                |                                      | data                 |
| <b>VERIFICAT:</b>                  |                                    |  |                                      |                      |
| (montator - QC)                    |                                    |  | (montator - Eng.)                    |                      |
| .....                              |                                    |  | .....                                |                      |
| Nume                               | semnătura                          | data                                     | Nume                                 | semnătura data       |
| <b>ACCEPTAT</b> de:                |                                    |  |                                      |                      |
| (reprezentant deținător - QS)..... |                                    |  |                                      |                      |
| Nume                               |                                    | semnătura                                |                                      | data                 |

**6. DATE TEHNICE PENTRU ARMĂTURI DE SIGURANȚĂ ȘI ALTE COMPONENTE DE SIGURANȚĂ**

| Nr. crt.                           | Tipul și descrierea | Localizare linia nr. | Mărimea (mm) | Capacitate (kg/h) | Punct de setare (MPa) | Certificat de calibrare nr. |
|------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                                    |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| <b>COMENTARII:</b>                 |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| <b>ÎNTOCMIT:</b> (montator).....   |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| Nume                               |                     | semnătura            |              |                   | data                  |                             |
| <b>VERIFICAT:</b>                  |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| (montator - QC)                    |                     |                      |              | (montator - Eng.) |                       |                             |
| .....                              |                     |                      |              | .....             |                       |                             |
| Nume                               | semnătura           | data                 | Nume         | semnătura         | data                  |                             |
| <b>ACCEPTAT</b> de:                |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| (reprezentant deținător - QS)..... |                     |                      |              |                   |                       |                             |
| Nume                               |                     | semnătura            |              |                   | data                  |                             |

**ANEXE OBLIGATORII**

1. Planul conductei - schema tehnologică cu indicarea armăturilor, dispozitivelor de golire, purjare și aerisire și a dispozitivelor de protecție la suprapresiune;
2. Desenele izometrice ale conductei cu indicarea suporturilor și a îmbinărilor sudate;
3. Raportul de proiectare / Analiza de Tensiuni.
4. Planul de calitate cu toate înregistrările de calitate întocmite, care atestă calitatea corespunzătoare a lucrărilor efectuate.



**ANEXA 10****CARTEA CONDUCTEI**

(continuare)

**TUBURILE DE INSTRUMENTAȚIE****1. CERTIFICAT DE CONFORMITATE****CERTIFICAT DE CONFORMITATE**

Bazat pe verificări, examinări și controale cerute de PC aplicabil #..... ale Antreprenorului C+M din șantier și ..... (reprezentant deținător), certifică următoarele:

- Tuburile de instrumentație listate** în „Lista de linii” anexată, au fost instalate în conformitate cu specificația AECL .....și documentația de proiect, cu desenele listate în secțiunea 4 b și conform Listei de verificări inclusă în secțiunea 5 b a HD – ului de sistem, toate în conformitate cu prescripția tehnică **N SCP 1-2008**;
- Suporturile tuburilor de instrumentație** instalate sunt de tipul celor recomandate în specificația AECL .....și au fost îndeplinite condițiile stabilite în Prescripția Tehnică **N SCP 1-2008**, pentru suporturile aflate sub incidența PT;
- Au fost îndeplinite** condițiile stabilite în prescripția tehnică **N SCP 1-2008**, pentru armăturile de izolare aflate sub incidența PT;
- Linile de tuburi** au fost testate la presiune în parametrii (presiune, temperatură și durată medie) care sunt înregistrate în „DOSARUL FINAL al TESTULUI de PRESIUNE” #.....
- Verificările, examinările și controalele** cerute și specificate în PC – urile sistemului au fost executate în timpul instalării sistemului (necesare pentru primirea „AUTORIZAȚIEI DE OPERARE”).

Condițiile stabilite prin prescripția tehnică **N SCP 1-2008** au fost îndeplinite.

**APROBAT:** (montator - QC manager)

.....  
Nume ..... semnătura ..... data .....

**APROBAT:** (montator - manager)

.....  
Nume ..... semnătura ..... data .....

**AVIZAT:** (reprezentant deținător - QS)

.....  
Nume ..... semnătura ..... data .....

**ACCEPTAT:** (reprezentant deținător - responsabil sistem)

.....

**APROBAT de ISCIR**

Nume.....  
Semnătură.....  
Dată.....  
(Ștampilă)

**COMENTARIU:**

**ÎNTOCMIT:** .....

(montator)

Nume ..... semnătura ..... data .....

**VERIFICAT:** .....

(montator)

Nume ..... semnătura ..... data .....

**ANEXA 10****CARTEA CONDUCTEI**

(continuare)

**LISTA LINIILOR TUBINGULUI DE INSTRUMENTATIE****SHD # ..... - SHD - .....**

| Nr. crt. | Linia | Check List # | Comentarii |
|----------|-------|--------------|------------|
|          |       |              |            |
|          |       |              |            |

**NOTE:** Pentru liniile rămase asociate cu ....., vezi pachetele:

|   |      |           |      |
|---|------|-----------|------|
| <b>ÎNTOCMIT:</b> (CTC montator).....                      | Nume | semnătura | data |
| <b>APROBAT:</b> (Director montator) .....                 | Nume | semnătura | data |
| <b>ACCEPTAT</b> de:<br>(reprezentant deținător - QS)..... | Nume | semnătura | data |



**ANEXA 11****FISA DE EVIDENȚĂ TEHNICĂ A INSTALAȚIILOR**

|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
|--------------------------------------|------|--|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|---|
| Felul instalației:<br>.....<br>..... |      | Codul:<br>.....  | Nr. fabricație:<br>.....             | An<br>fabricație:<br>.....  | Nr. de<br>înregistrare:<br>..... | Nr. dosar<br>societate: |   |
| Unitatea deținătoare:                |      |  | Localitatea                          | Strada și<br>numărul, codul | Sectorul /<br>Județul            |                         |   |
|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
| Locul de<br>funcționare              |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
| TIPUL:                               |      |  | 4                                    |                             |                                  |                         |   |
| Constructor:                         |      | Denumirea:   |                                      | 5                           |                                  |                         |   |
|                                      |      | Țara:  |                                      | 6                           |                                  |                         |   |
| Scopul funcționării:                 |      |  | 7                                    |                             |                                  |                         |   |
| 1                                    |      |  | 8                                    |                             |                                  |                         |   |
| 3                                    |      |  | 9                                    |                             |                                  |                         |   |
| VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI EFECTUATE    |      |  |                                      | 1                           | 2                                | 3                       | 4 |
| Nr.<br>Proces<br>Verbal              | Data | Felul<br>verificărilor și<br>încercărilor<br>efectuate | Scadența<br>următoarei<br>verificări |                             |                                  |                         |   |
| 1                                    | 2    | 3  | 4                                    |                             |                                  |                         |   |
|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |
|                                      |      |  |                                      |                             |                                  |                         |   |

**DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI****1. PACHETUL DE TEST DE PRESIUNE**

|   |  |             |               |
|---|--|-------------|---------------|
| <b>Deținător</b>                                  | <b>PACHETUL TESTULUI<br/>DE PRESIUNE</b> | <b>BSI</b>  | <b>UNIT #</b> |
| <b>SCC</b>  |  | <b>WP #</b> |               |
| <b><u>PACHETUL TESTULUI DE PRESIUNE</u></b>       |  |             |               |
| TP #.....   |  |             |               |
| Denumire sistem:.....                             |  |             |               |
| BSI:.....   |  |             |               |
| <b>Pregătit de</b>                                |  |             |               |
| <b>SCC QC Responsabil test</b> .....              |  |             |               |
|   | Nume                                     | semnătura   | data          |
| <b>Aprobare pentru Testul Oficial</b>             |  |             |               |
| <b>Deținător Inginerie Coordonator Test</b> ..... |  |             |               |
|   | Nume                                     | semnătura   | data          |
| <b>Aprobarea Pachetului Final de Test</b>         |  |             |               |
| <b>SCC QC Responsabil test</b> .....              |  |             |               |
|   | Nume                                     | semnătura   | data          |
| <b>Aprobare pentru Testul Oficial</b>             |  |             |               |
| <b>Deținător Inginerie Coordonator Test</b> ..... |  |             |               |
|   | Nume                                     | semnătura   | data          |

**2. CONȚINUTUL DOSARULUI DE TEST**

| Nr. crt. | Descriere   | Fila nr. |
|----------|---|----------|
| 0        | 1   | 2        |
| 1.(*)    | Permis de testare   |          |
| 2.(*)    | Date de test  |          |
| 3.(*)    | Copia marcată a schemei tehnologice                                       |          |
| 4.(*)    | Lista componentelor in line cuprinse în testul de presiune                |          |
| 5.(*)    | Lista de verificare pentru testul de presiune                             |          |
| 6.(*)    | Lista de deficiențe   |          |
| 7.(*)    | Lista de desene „as constructed”  |          |
| 8.(*)    | Buletin de verificare metrologică pentru manometrele testului de presiune |          |
| 9.(*)    | Lista de verificare după testul de presiune                               |          |
| 10(**)   | Acceptarea provizorie a testului de presiune                              |          |
| 11(**)   | Raport de test  |          |

**NOTA:** (\*): Conținut minimal al Pachetului de test pentru testul oficial

(\*\*): conținutul adițional minim pentru Pachetul de test final.

**ANEXA 12****DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**  
(continuare)**3. PERMIS DE TESTARE**

|  |  |  |   |             |
|--|--|--|---|-------------|
| <b>T.P. #</b>  | <b>B.S.I.</b>  | <b>W.P.#</b>   | <b>UNIT #</b>                                   |             |
| <b>Descrierea sistemului:</b>  |  | <b>Localizare:</b>   |   |             |
|  |  | <b>Clădirea:</b>   | <b>Camera:</b>                                  |             |
| <b>SCC:</b>  | <b>ISCIR</b><br>Yes <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>          | <b>Clasa sistemului</b>  |   |             |
| <b>Schema tehnologică / rev.:</b>  |  | <b>Nuclear</b><br>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | <b>Nenuclear</b><br><input type="checkbox"/>    |             |
| <b>Test etanșitate</b> <input type="checkbox"/>  | <b>Testul de casă a fost efectuat cu rezultate conforme</b> <input type="checkbox"/> | <b>Test oficial cu ISCIR</b> <input type="checkbox"/>  | <b>In service test</b> <input type="checkbox"/> |             |
| Activități și documente ce trebuie verificate înaintea testului și aprobate de Coordonatorul de test |  |  |   |             |
|  |  | <b>SCC - QS</b>  | <b>Deținător - QS</b>                           | <b>data</b> |
| Schema tehnologică cu limitele sistemului de test marcate.   |  |  |   |             |
| Conducta, vanele și suporturile sunt pregătite pentru test.  |  |  |   |             |
| Fișele de urmărire sunt complete și semnate (SCC, QS).   |  |  |   |             |
| Echipamentele sunt instalate și pregătite de test.   |  |  |   |             |
| Tubingul de instrumentație este montat.  |  |  |   |             |
| Lista de deficiențe este completată.   |  |  |   |             |
| Etichetarea limitelor sistemului de probă și a vanelor este completă.                                |  |  |   |             |
| S-au luat măsurile de siguranță și securitate pentru sistemul de probă.                              |  |  |   |             |
| <b>COMENTARIU:</b> .....   |  |  |   |             |
| <b>SCC Responsabil test</b>  |  | <b>SCC Manager Constructor</b>   |   |             |
| .....  |  | .....  |   |             |
| Nume   | semnătura  | data   | Nume  | semnătura   |
|  |  |  |   |             |
| <b>Deținător Constructor Superintendent test:</b>  |  | <b>Deținător Inginerie Coordonator test:</b>   |   |             |
| .....  |  | .....  |   |             |
| Nume   | semnătura  | data   | Nume  | semnătura   |
|  |  |  |   |             |

**ANEXA 12**

Pag. 3 din 9

**DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**4. DATE DE TEST**

|  |                |   |  |
|--|----------------|---|--|
| <b>T.P. #</b>  | <b>B.S.I.</b>  | <b>W.P.#</b>  | <b>UNIT #</b>  |
| <b>Descrierea sistemului:</b><br>.....   |                | <b>Schema tehnologică / rev.:</b><br>.....  |  |
| <b>SCC:</b><br>.....   |                | <b>Înregistrare preliminar</b> <input type="checkbox"/>   | <b>ISCIR Yes</b> <input type="checkbox"/>                              |
|  |                | <b>final</b> <input type="checkbox"/>   | <b>N SCP No</b> <input type="checkbox"/>                               |
| <b>Clădirea:</b>   | <b>Camera:</b> | Cod aplicabil: <b>ASME sect. III</b> <input type="checkbox"/> <b>ANSI B31.1</b> <input type="checkbox"/> <b>alte</b> <input type="checkbox"/>                 |  |
|  |                | Clasa nucleară: <b>1</b> <input type="checkbox"/> <b>2</b> <input type="checkbox"/> <b>3</b> <input type="checkbox"/> <b>Nuclear</b> <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Test etanșitate</b> <input type="checkbox"/><br><b>In service test</b> <input type="checkbox"/><br><b>Test oficial cu ISCIR</b> <input type="checkbox"/>                                  |                | <b>Mediul de testare:</b><br>.....  | <b>Presiunea de proiectare:</b><br>.....                               |
|  |                | <b>Durata testului:</b><br>.....  | <b>Presiunea de testare:</b><br><b>Min:</b> .....<br><b>Max:</b> ..... |
|  |                |   | <b>Temperatura minimă de testare:</b><br>.....                         |
| <b>Manometre de test:</b>  |                | <b>Seria nr.</b>  | <b>Domeniul de presiune</b>  |
| 1. La pompă sau recipient  |                |   | <b>Data expirării</b>  |
| 2. Pe linie  |                |   |  |
| 3. În punctul cel mai înalt sau la limita sistemului   |                |   |  |
| <b>CERINȚE SPECIALE:</b> .....   |                |   |  |
| <b>Instrucțiuni</b>  |                |   |  |
| <b>Testul hidrostatic</b>  |                |   |  |
| 1. Se face testul de etanșitate al sistemului prin presurizarea acestuia la.....bari.  |                |   |  |
| 2. Se verifică eventualele scurgeri, se drenează și se fac reparații, după caz.  |                |   |  |
| 3. După umplerea sistemului cu apă, se ridică presiunea de testare și se menține cel puțin.....min.  |                |   |  |
| 4. Se reduce presiunea la valoarea presiunii de proiectare și se verifică eventualele scurgeri la toate îmbinările sistemului, mai ales dacă sistemul are îmbinări filetate sau prin lipire. |                |   |  |
| <b>Testul pneumatic</b>  |                |   |  |
| 1. Se face testul de etanșitate al sistemului prin presurizarea acestuia la.....bari.  |                |   |  |
| 2. Se verifică eventualele scurgeri, se drenează și se fac reparații, după caz.  |                |   |  |
| 3. Ridicarea presiunii se face gradat până la presiunea de test.   |                |   |  |
| 4. Se menține presiunea minim.....min.   |                |   |  |
| 5. Se reduce presiunea la o valoare mai mică decât cea de proiectare sau.....bari.   |                |   |  |
| 6. La presiunea de proiect sau .....bari, se verifică etanșitatea tuturor îmbinărilor cu soluție de apă cu săpun.  |                |   |  |
| <b>SCC Responsabil test</b>  |                | <b>SCC Responsabil Inginerie</b>  |  |
| .....  |                | .....   |  |
| Nume   | semnătura      | data  | Nume   |
|  |                |   | semnătura  |
|  |                |   | data   |
| <b>Deținător Constructor Superintendent test:</b>  |                | <b>Deținător Inginerie Coordonator test:</b>  |  |
| .....  |                | .....   |  |
| Nume   | semnătura      | data  | Nume   |
|  |                |   | semnătura  |
|  |                |   | data   |
| <b>Deținător Inginerie Responsabil:</b>  |                |   |  |
| .....  |                |   |  |
| Nume   | semnătura      | data  | Nume   |
|  |                |   | semnătura  |
|  |                |   | data   |

**ANEXA 12****DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**5. LISTA DE VERIFICARE PENTRU TESTUL DE PRESIUNE**

| T.P. #   | B.S.I.                                 | W.P.#  | UNIT #      |
|--|--|--|-------------|
| <b>Activități de executat înainte și în timpul testului de presiune</b>                  |  |  |             |
| <b>Documentație necesară înaintea testului de presiune</b>                               | <b>SCC – QS</b><br>Nume /<br>semnătura | <b>Deținător – QS</b><br>Nume /<br>semnătura | <b>data</b> |
| Schema tehnologică, izometrii cu date complete și la ultima revizie.                     |  |  |             |
| Documentația „as constructed” este completă.   |  |  |             |
| Buletinele pentru calibrarea manometrelor folosite la test.                              |  |  |             |
| Existența buletinului de analiză chimică a fluidului de test.                            |  |  |             |
| Toate semnăturile de la fiecare departament sunt obținute înainte de testul de presiune. |  |  |             |
| <b>Activități pregătitoare în vederea începerii testului</b>                             |  |  |             |
| <b>Blindurile, capacele, etc. sunt montate.</b>  | <b>SCC – QS</b><br>Nume /<br>semnătura | <b>Deținător – QS</b><br>Nume /<br>semnătura | <b>data</b> |
| Toate cartușurile filtrante au fost îndepărtate.   |  |  |             |
| Toate vanele sunt închise, sau deschise (vezi.....).                                     |  |  |             |
| Toate arcurile suporturilor sunt blocate.  |  |  |             |
| Toți amortizorii de șoc sunt îndepărtați.  |  |  |             |
| Barele de compresiune ale compensatoarelor de dilatare sunt montate.                     |  |  |             |
| Toate discurile vanelor clapetă sunt blocate sau îndepărtate.                            |  |  |             |
| Toate garniturile flexitalic sunt îndepărtate.   |  |  |             |
| Discurile vanelor de control sunt îndepărtate sau în poziția deschis.                    |  |  |             |
| Toate discurile de rupere și supapele de siguranță sunt îndepărtate sau protejate.       |  |  |             |
| Etichetarea vanelor și punctelor terminale este finalizată.                              |  |  |             |
| Deconectarea pompelor sau recipientelor care nu fac parte din test.                      |  |  |             |
| Există disponibil de fluid sau gaz pentru test.  |  |  |             |



**ANEXA 12****DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**LISTA DE VERIFICARE PENTRU TESTUL DE PRESIUNE**

(continuare)

| T.P. #  | B.S.I. | W.P.#  | UNIT #                                       |
|---|--------|--|--|
| <b>După ridicarea presiunii</b>   |        | <b>SCC – QS</b><br>Nume /<br>semnătura   | <b>Deținător – QS</b><br>Nume /<br>semnătura |
| Se citește presiunea indicată de manometru.   |        |  | <b>data</b>                                  |
| Se verifică eventualele scurgeri ale conductei.   |        |  |  |
| Se verifică etapele presurizării și timpul de menținere a presiunii.  |        |  |  |
| Se asigură că recipientele și pompele sunt deconectate.   |        |  |  |
| Se verifică existența gazului, aerului sau fluidului când vanele sunt deschise sau blindurile ori capacele sunt scoase. |        |  |  |
| <b>Echipamentul de test este în stare bună de funcționare</b>   |        | <b>SCC – QS</b><br>Nume /<br>semnătura   | <b>Deținător – QS</b><br>Nume /<br>semnătura |
| Pompa de test funcționează corespunzător.   |        |  | <b>data</b>                                  |
| Manometrele sunt instalate conform schemei de testare și sunt verificate metrologic.                                    |        |  |  |
| Manometrele instalate au domeniul de măsurare a presiunii corespunzător.  |        |  |  |
| <b>COMENTARIU:</b> .....  |        |  |  |
| <b>SCC Responsabil test</b><br>.....<br>Nume            semnătura            data                                       |        | <b>SCC Manager Constructor</b><br>.....<br>Nume            semnătura            data                         |  |
| <b>Deținător Constructor</b><br><b>Superintendent test:</b><br>.....<br>Nume            semnătura            data       |        | <b>Deținător Inginerie</b><br><b>Coordonator test:</b><br>.....<br>Nume            semnătura            data |  |

**ANEXA 12****DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**6. LISTA COMPONENTELOR DE LINIE CUPRINSE ÎN TESTUL DE PRESIUNE**

| T.P. #   |                         | B.S.I.                              |                        | W.P.#   |                                   | UNIT # |  |
|--|-------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|-----------------------------------|--------|--|
| <b>Lista liniilor</b>                            |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| Linia nr.  | Limita sistem probă     | Fișa de urmărire nr.                | Linia nr.              | Limita sistem probă                               | Fișa de urmărire nr.              |        |  |
|  |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| Nota:  |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| <b>Lista vanelor</b>                             |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| Vana nr. și BSI                                  | Poziția: închis deschis | Limită sistem de probă: da sau nu   | Vana nr. și BSI        | Poziția: închis deschis                           | Limită sistem de probă: da sau nu |        |  |
|  |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| <b>Echipamente și componente</b>                 |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| Echipament / component                           | Linia nr.               | Clădirea / Camera nr.               | Echipament / component | Linia nr.   | Clădirea / Camera nr.             |        |  |
|  |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| <b>Linii de instrumentație</b>                   |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| Linia / Instrument nr.                           | Vana nr. închisă        | Limita sistem de probă              | Linia / Instrument nr. | Vana nr. închisă                                  | Limita sistem de probă            |        |  |
|  |                         |                                     |                        |   |                                   |        |  |
| <b>Deținător Constructor Conducte / mecanic:</b> |                         | <b>Deținător Inginerie mecanic:</b> |                        | <b>Deținător Constructor Superintendent Test:</b> |                                   |        |  |
| .....  |                         | .....                               |                        | .....   |                                   |        |  |
| Nume semnătura data                              |                         | Nume semnătura data                 |                        | Nume semnătura data                               |                                   |        |  |
| <b>Deținător Constructor</b>                     |                         | <b>Deținător Inginerie</b>          |                        | <b>Deținător Inginerie Coordonator test:</b>      |                                   |        |  |
| .....  |                         | .....                               |                        | .....   |                                   |        |  |
| Nume semnătura data                              |                         | Nume semnătura data                 |                        | Nume semnătura data                               |                                   |        |  |

**ANEXA 12****DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**7. LISTA DE VERIFICARE DUPĂ TESTUL DE PRESIUNE**

| T.P. #  | B.S.I.                          | W.P.#  | UNIT #    |
|---|---------------------------------|--|-----------|
| <b>Activități de executat după acceptarea testului de presiune</b>  |                                 |  |           |
| Activități  | SCC – QS<br>Nume /<br>semnătura | Deținător<br>– QS<br>Nume /<br>semnătura         | data      |
| Drenarea, spălarea și uscarea sistemului de probă se face conform cerințelor.                                 |                                 |  |           |
| Se deblochează suporturile cu arc și se informează inginerul responsabil de sistem din cadrul deținătorului   |                                 |  |           |
| Se închid toate vanele și se instalează etichete.   |                                 |  |           |
| Se remontează discurile vanelor clapetă.  |                                 |  |           |
| Se remontează discurile vanelor de control.   |                                 |  |           |
| Se reinstalează discurile de rupere sau se îndepărtează protecția acestora (dacă este cerut și / sau necesar) |                                 |  |           |
| Se îndepărtează blindurile, capacele, etc. temporare și se montează cele definitive.                          |                                 |  |           |
| Se montează sau remontează garniturile flexitalic permanente.   |                                 |  |           |
| Reconectarea definitivă a conductelor la pompe și recipiente.   |                                 |  |           |
| Se îndepărtează suporturile temporare.  |                                 |  |           |
| Se pregătește pentru conservare.  |                                 |  |           |
| <b>COMENTARII:</b> .....  |                                 |  |           |
| <b>SCC Responsabil test</b>   |                                 | <b>SCC Manager Constructor</b>                   |           |
| .....   |                                 | .....  |           |
| Nume  | semnătura                       | data   | Nume      |
|   |                                 |  | semnătura |
|   |                                 |  | data      |
| <b>Deținător Constructor<br/>Superintendent test:</b>   |                                 | <b>Deținător Inginerie<br/>Coordonator test:</b> |           |
| .....   |                                 | .....  |           |
| Nume  | semnătura                       | data   | Nume      |
|   |                                 |  | semnătura |
|   |                                 |  | data      |

**DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI**

(continuare)

**8. ACCEPTAREA PROVIZORIE A TESTULUI DE PRESIUNE**

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>T.P. #</b>   | <b>B.S.I.</b>                                | <b>W.P.#</b>   | <b>UNIT #</b>                                   |
| <b>Denumirea sistemului:</b><br>.....   |  | <b>Test complet sau parțial</b><br><b>P</b> <input type="checkbox"/> <b>C</b> <input type="checkbox"/>                           |   |
| <b>Test etanșeitate</b> <input type="checkbox"/>  | <b>Test de casă</b> <input type="checkbox"/> | <b>Test oficial cu ISCIR</b> <input type="checkbox"/>  | <b>In service test</b> <input type="checkbox"/> |
| <p>Testul de presiune menționat mai sus a fost executat corespunzător și este acceptat provizoriu.</p> <p>Acceptarea finală a testului va fi dată la completarea documentației necesare. Orice modificare la acest sistem testat și care afectează componentele care rețin presiunea va fi înregistrată în dosarul de test de presiune final pentru acest sistem.</p> <p>Deținătorul - QS a verificat componentele care rețin presiunea montate în cadrul sistemului la acest test. Identificarea componentelor care rețin presiunea, pentru clasele 1, 2 și 4 a fost efectuată și este în conformitate cu History Docket(s) și Fișele de Urmărire.</p> <p>Trasabilitatea sistemelor de clasă 3 și 6 este efectuată în tabelele de materiale din Fișele de Urmărire, ca o evidență realizată la data montajului. Deficiențele sunt listate în Lista de deficiențe.</p> <p>Deținătorul - QS a verificat că schițele izometrice anexate la Fișele de Urmărire sunt complete și semnate iar etichetarea limitelor sistemului de probă și a vanelor este efectuată.</p> <p>Documentele și desenele necesare pentru test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> schema tehnologică cu limitele de test marcate.</li> <li><input type="checkbox"/> schițele izometrice anexate la Fișele de Urmărire.</li> <li><input type="checkbox"/> lista de deficiențe.</li> </ul> |  |  |   |
| <b>COMENTARIU:</b> .....  |  |  |   |
| <b>SCC Responsabil test</b><br>.....<br>Nume                      semnătura                      data   |  | <b>SCC Manager Constructor</b><br>.....<br>Nume                      semnătura                      data                         |   |
| <b>Deținător Constructor</b><br><b>Superintendent test:</b><br>.....<br>Nume                      semnătura                      data   |  | <b>Deținător Inginerie</b><br><b>Coordonator test:</b><br>.....<br>Nume                      semnătura                      data |   |

DOSARUL FINAL DE TEST AL SISTEMULUI

(continuare)

## 9. RAPORT DE TEST DE PRESIUNE

|   |                                     |  |   |
|---|-------------------------------------|--|---|
| <b>T.P. #</b>   | <b>B.S.I.</b>                       | <b>W.P.#</b>   | <b>UNIT #</b>   |
| <b>Schema tehnologică:</b><br>.....   |                                     | <b>Test etanșitate</b> <input type="checkbox"/>  | <b>In service test</b> <input type="checkbox"/>       |
|   |                                     | <b>Test de casă</b> <input type="checkbox"/>   | <b>Test oficial cu ISCIR</b> <input type="checkbox"/> |
| <b>Înregistrarea Testului:</b>  |                                     |  |   |
| <b>Rezultate Test</b>   | <b>SCC – QC</b><br>Nume / semnătura | <b>Deținător – QS</b><br>Nume / semnătura  |   |
| Acceptat  |                                     |  |   |
| Respins   |                                     |  |   |
| Data testului   |                                     |  |   |
| <b>APROBĂRI</b>   |                                     |  |   |
| <b>SCC Responsabil test</b><br>.....<br>Nume      semnătura      data                                 |                                     | <b>Deținător Inginerie</b><br><b>Coordonator test:</b><br>.....<br>Nume      semnătura      data |   |
| <b>Deținător Constructor</b><br><b>Superintendent test:</b><br>.....<br>Nume      semnătura      data |                                     | <b>ISCIR</b><br>PV #.....<br>.....<br>Nume      semnătura      data                              |   |

**ANEXA 13**  
**AUTORIZAȚIE DE FUNCȚIONARE**

Formular cod ... Ed. ... rev. ....

**I.S.C.I.R.**

INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT

**AUTORIZAȚIE DE FUNCȚIONARE**

Nr.....

Sistem Cod BSI: .....

Denumire Sistem: .....

În baza Legii nr. 64 / 2008, a Hotărârii Guvernului nr. 1340 / 2001, cu modificările și completările ulterioare și în conformitate cu prevederile prescripției tehnice N SCP 1 – 2008, urmare cererii SNN, Sucursala CNE Cernavodă înregistrată la ISCIR cu nr. .... și a verificărilor efectuate și consemnate în Procesul Verbal nr. .... din data de .....

**SE AUTORIZEAZĂ FUNCȚIONAREA,**

sistemului cod BSI ..... din cadrul SNN, Sucursala CNE Cernavodă, Unitatea .., împreună cu toate componentele sale, conform documentației prezentate ce reflectă situația sistemului la data de .....

**Personal autorizat:**

Operator Responsabil cu Supravegherea și Verificarea Tehnică a Instalațiilor - RSVTI.

Deținătorul răspunde de exploatarea instalațiilor sub presiune în conformitate cu prevederile proiectelor de execuție și a prescripției tehnice N SCP 1 – 2008.

Funcționarea instalațiilor fără autorizație sau cu scadența pentru verificările și încercările periodice depășită este interzisă. Deținătorul este singurul răspunzător pentru respectarea termenelor scadente.

Exploatarea sistemelor și componentelor sub presiune se face numai de personal instruit și verificat de deținător că și-a însușit cunoștințele teoretice și practice necesare, cu privire la funcționarea sistemelor în condiții de siguranță.

Orice schimbare a personalului autorizat trebuie anunțată în termen de 15 zile de la producerea ei și devine efectivă după confirmarea ei, în termen de 30 zile, de către ISCIR.

Deținătorul, prin reprezentanții săi legali, împreună cu persoanele autorizate răspund de respectarea prevederilor legale în domeniu.

Emis la data: .....

Valabil de la data: .....

Expiră la data\*): .....

**INSPECTOR DE STAT ȘEF**

ing.....

**INSPECTOR DE STAT ȘEF Adjunct Nucleare**

ing. ....

**Inspector de specialitate**

ing.....



Str. Sfântul Elefterie nr. 47 - 49, sector 5  
Cod 050524, BUCUREȘTI – ROMÂNIA  
Telefon: (+4021) 411 .97 .60; 411 .97.61  
Fax: (+4021) 411. 98. 70  
Web: www.iscir.ro

Cod fiscal: 9 7 3 1 3 3 0  
Activitatea de Trezorerie si  
Contabilitate Publică a Mun. București  
Cont IBAN:RO08TREZ7005025XXX000281  
Email: iscir@iscir.ro

NOTA: \*) data expirării se completează numai la autorizațiile parțiale;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE EXPLOATEAZĂ SISTEMELE  
TEHNOLOGICE ȘI COMPONENTELE CARE RETIN PRESIUNEA  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, AUTORIZAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACESTE PERSOANE JURIDICE**

**1. Persoanele juridice care dețin și exploatează sistemele tehnologice și componentele care rețin presiunea** trebuie să numească prin decizie internă, conform modelului din Anexa 14, pag. 5, personal de specialitate: Operator Responsabil cu Supravegherea și Verificarea Tehnică a Instalațiilor - **RSVTI**;

Personalul de specialitate numit prin decizie va fi propus pentru a fi autorizat de către ISCIR pentru a efectua aceste activități.

**2. Personalul de specialitate** propus pentru autorizare ca RSVTI trebuie să urmeze un curs de perfecționare în domeniu, autorizat de ISCIR, trebuie să fie posesorul unor studii medii tehnice sau superioare tehnice și să fie calificat în una din următoarele meserii: maistru, tehnician, subinginer sau inginer.

**3. Persoanele juridice care dețin și exploatează sistemele tehnologice și componentele care rețin presiunea, au următoarele obligații și răspunderi:**

- a) să obțină de la CNCAN autorizația de construire, de operare și alte autorizații și certificate necesare, cerute de legislație;
- b) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru instalația nucleară, autorizat de CNCAN;
- c) să se asigure că sistemele tehnologice și componentele care rețin presiunea sunt exploatate și menținute în limitele (parametrii) din proiect;
- d) să stabilească și să implementeze un program de inspecție periodică, în conformitate cu CAN / CSA N-285.4 și CAN / CSA – N 285.5 pe care să-l transmită la CNCAN pentru aprobare și la ISCIR pentru acceptare:
  - I. să pregătească în scris instrucțiuni și proceduri de inspecție în care să identifice zonele inspectate;
  - II. să programeze inspecțiile;
  - III. să verifice calificarea personalului care efectuează inspecțiile;
  - IV. să efectueze inspecțiile inaugurale și periodice cerute;
  - V. să evalueze și să raporteze rezultatele;
  - VI. să mențină înregistrările inspecțiilor efectuate;
- e) să stabilească și să mențină un sistem de înregistrări de calitate pentru toate documentele rezultate din activități de aplicare a acestei prescripții;
- f) să întocmească o listă a componentelor înregistrate;
- g) să posede prezenta prescripție tehnică;
- h) să numească personal tehnic de specialitate – **RSVTI**, care să fie autorizat în acest scop de către ISCIR, în raport cu numărul și complexitatea sistemelor tehnologice sau componentelor care rețin presiunea, pe care le deține și exploatează;
- i) să înregistreze la ISCIR sistemele și componentele care rețin presiunea, să întocmească și să țină la zi evidența centralizată a acestora, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice;
- j) să supună sistemele și componentele care rețin presiunea, la verificările tehnice executate de către ISCIR, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, în vederea autorizării funcționării, pregătind sistemele și componentele care rețin presiunea și creând toate condițiile necesare pentru efectuarea verificării;
- k) să obțină, de la ISCIR, înainte de punerea în funcțiune, autorizația de funcționare pentru sistemele și componentele care rețin presiunea noi, sau vechi instalate din nou precum și pentru cele aflate în exploatare la scadență, conform prevederilor prescripției tehnice.

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE EXPLOATEAZĂ SISTEMELE  
TEHNOLOGICE ȘI COMPONENTELE CARE REȚIN PRESIUNEA  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, AUTORIZAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACESTE PERSOANE JURIDICE**

(continuare)

- l) să nu permită funcționarea sistemelor tehnologice sau componentelor care rețin presiunea, fără autorizația de funcționare sau cu scadența de verificare tehnică depășită;
- m) să ia măsurile necesare ca sistemele și componentele care rețin presiunea să fie folosite în condiții de siguranță, executând reviziile curente, reparațiile și întreținerea lor permanentă, conform normativelor legale și prevederilor prezentei prescripții tehnice;
- n) să elaboreze și să doteze fiecare loc de muncă cu instrucțiuni tehnice specifice privind exploatarea în condiții normale a sistemelor și componentelor care rețin presiunea, precum și măsurile ce trebuie luate în caz de avarii, întreruperi și dereglări ale proceselor în care acestea sunt înglobate.  
La întocmirea instrucțiunilor interne se vor avea în vedere instrucțiunile unităților executante și ale proiectantului.  
Prin aceste instrucțiuni se vor stabili condițiile și ciclurile de funcționare, reparații, opriri, după specificul instalației, precum și verificările și încercările care trebuie efectuate de deținător, cu personalul tehnic de specialitate, în perioadele dintre două verificări tehnice periodice oficiale; rezultatele acestor verificări se vor înscrie de persoanele care le-au executat, într-o evidență care se păstrează la deținător;
- o) să apeleze la serviciile prestatorului de servicii care asigură întreținerea:
- I. înainte de verificarea tehnică periodică;
  - II. în cel mai scurt timp, după scoaterea din funcțiune a sistemelor sau componentelor care rețin presiunea, în cazul unei situații periculoase;
  - III. în cel mai scurt timp după observarea funcționării necorespunzătoare a sistemelor sau componentelor care rețin presiunea;
  - IV. înainte de scoaterea din funcțiune a sistemelor sau componentelor care rețin presiunea în vederea conservării acestora pentru o perioadă nedeterminată;
  - V. înainte de repunerea sistemelor sau componentelor care rețin presiunea, în funcțiune la sfârșitul perioadei de conservare a acestora;
- p) să prezinte documente din care să reiasă că lucrările de întreținere la sistemele sau componentele care rețin presiunea deținute și aflate în exploatare sunt efectuate de producător sau de o persoană juridică autorizată de către ISCIR;
- q) să asigure accesul necondiționat al persoanei care efectuează verificarea tehnică la sistemele sau componentele care rețin presiunea și la toate elementele constructive ale acestora;
- r) să asigure mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor la sistemele sau componentele care rețin presiunea;
- s) să nu permită montarea pe sisteme sau pe componentele care rețin presiunea a altor instalații care nu au legătură cu aceasta;
- t) să interzică utilizarea sistemelor sau componentelor care rețin presiunea la care nu mai este asigurată întreținerea de producător sau de persoane juridice autorizate de către ISCIR;
- u) să îndeplinească la termenele prevăzute măsurile dispuse de către inspectorul de specialitate ISCIR prin procesul-verbal de verificare tehnică;
- v) să ia măsurile necesare privind supravegherea și siguranța în funcționare a sistemelor sau componentelor care rețin presiunea.



**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE EXPLOATEAZĂ SISTEMELE  
TEHNOLOGICE ȘI COMPONENTELE CARE RETIN PRESIUNEA  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, AUTORIZAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACESTE PERSOANE JURIDICE**

(continuare)

- w) să țină la zi evidența exploatării sistemelor și componentelor care rețin presiunea, în care să se înscrie, după caz, parametrii de regim (presiune, temperatură etc.) precum și observațiile și constatările privitoare la exploatarea lor;
  - x) să informeze periodic (trimestrial) ISCIR de modul de comportare în exploatare al sistemelor sau componentelor care rețin presiunea (recipiente, pompe);
  - y) să ia măsuri corespunzătoare ca personalul tehnic propriu de specialitate autorizat să-și poată îndeplini în bune condiții sarcinile prevăzute în prezenta anexă, să comunice în scris la ISCIR orice schimbare a personalului tehnic respectiv, în termen de maxim 15 zile de la modificare, și să definitiveze modificarea numai după confirmarea acesteia de către ISCIR;
  - z) să asigure condițiile de lucru corespunzătoare, cu respectarea normelor de protecție a muncii și să pună la dispoziția inspectorilor de specialitate ISCIR:
    - I. datele, informațiile sau documentele în legătură cu verificarea tehnică a componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
    - II. utilajul, personalul și echipamentul necesar;
  - aa) deținătorul poate efectua activități de proiectare, fabricare, montare / instalare, modificare sau reparare, în conformitate cu prevederile acestei prescripții tehnice, dacă au un sistem de management al calității autorizat în conformitate cu legislația în vigoare și este acceptat / autorizat de către ISCIR în acest scop;
4. Personalul tehnic de specialitate autorizat, RSVTI, are următoarele obligații și răspunde de:
- a) identificarea și înregistrarea componentelor în Registrul de evidență al Componentelor / Instalațiilor, conform modelului din Anexa 15;
  - b) întreținerea și reparațiile componentelor pe care le au în evidență; activitățile trebuie să fie efectuate de către persoane juridice autorizate de către ISCIR, cu respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice;
  - c) înlocuirea unor piese sau elemente la sistemele / componentele pe care le au în evidență; activitățile trebuie să fie efectuate de către persoane juridice autorizate de către ISCIR, cu respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice;
  - d) exploatarea corectă și legală a sistemelor / componentelor pe care le au în evidență;
  - e) existența instrucțiunilor de folosire în condiții de siguranță a fiecărui sistem / componentă;
  - f) anunțarea ISCIR, telefonic și / sau în scris, în maximum 8 ore de la data luării la cunoștință, despre producerea unor avarii sau accidente la sistemele / componentele pe care le au în evidență;
  - g) anunțarea conducerii deținătorului (inclusiv în scris) despre necesitatea opririi unor sisteme, din cauza defecțiunilor apărute ori ca urmare a necesității efectuării unor lucrări de întreținere, verificare, revizii, înlocuiri de piese sau reparații capitale;
  - h) anunțarea conducerii deținătorului (inclusiv în scris) despre nerespectarea de către personalul de exploatare a regimului de folosire a sistemelor / componentelor;
  - i) urmărirea și pregătirea sistemelor / componentelor pentru verificările tehnice oficiale și participarea activă la efectuarea acestora;
  - j) urmărirea realizării în termen a dispozițiilor date prin Procesele Verbale de verificare tehnică, examinarea în mod regulat a registrului de evidență a funcționării sistemelor / componentelor și luarea măsurilor pentru remedierea imediată a defecțiunilor semnalate;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE EXPLOATEAZĂ SISTEMELE  
TEHNOLOGICE ȘI COMPONENTELE CARE RETIN PRESIUNEA  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, AUTORIZAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACESTE PERSOANE JURIDICE**

(continuare)

5. Personalul tehnic de specialitate autorizat, RSVTI, are următoarele drepturi:

- a) să asiste la cercetarea avariilor sau accidentelor produse la sistemele / componentele pe care le au în evidență, în vederea furnizării tuturor informațiilor organelor de cercetare a evenimentelor;
- b) să facă propuneri conducerii deținătorului sistemelor / componentelor în vederea îmbunătățirii condițiilor de exploatare;
- c) să facă propuneri conducerii deținătorului sistemelor / componentelor în vederea achiziționării de scule, dispozitive, aparatură de măsură și control, precum și echipamente de protecție pentru ca desfășurarea activității de RSVTI să se facă în cele mai bune condiții;
- d) să beneficieze periodic, cel puțin o dată la 2 ani, de participare la cursuri sau instrucțiuni în domeniu, realizate de persoane juridice autorizate / acceptate de către ISCIR;
- e) să facă parte din comisiile de achiziție a sistemelor / componentelor;
- f) să anunțe ISCIR despre nerespectarea dispozițiilor legale privind achiziția, întreținerea, repararea sau exploatarea în condiții de siguranță a sistemelor / componentelor;

6. În legătură cu persoanele juridice care dețin și exploatează sistemele tehnologice sau componentele care rețin presiunea, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, ISCIR are următoarele obligații și răspunderi:

- a) să verifice concordanța dintre datele din documentația prezentată de către persoanele juridice care solicită autorizarea de funcționare a sistemelor tehnologice și situația existentă;
- b) să verifice personalul tehnic propus pentru autorizare, privind pregătirea în domeniu și cunoașterea prevederilor prescripției tehnice și a reglementărilor din Capitolul I, Secțiunea a 3-a;
- c) să verifice existența prescripției tehnice;
- d) să întocmească Proces-verbal privind constatările făcute cu ocazia verificărilor prevăzute la alineatul a ÷ c;
- e) să elibereze, în cazul îndeplinirii condițiilor de autorizare a funcționării prevăzute de prezenta prescripție tehnică, autorizația conform modelului din Anexa 13.

7. Orice încălcare a prevederilor prezentei prescripții tehnice:

- a) de către deținător, poate fi sancționată cu oprirea funcționării instalațiilor / echipamentelor ISCIR și / sau sigilarea instalațiilor / echipamentelor;
- b) de către personalul tehnic de specialitate autorizat, RSVTI, poate atrage suspendarea autorizației ISCIR pe o perioadă de maxim 6 luni. Pentru abateri repetate se poate lua măsura retragerii autorizației de RSVTI; dacă în urma verificărilor desfășurate de către ISCIR, înaintea expirării termenului de sancționare, se constată că nu s-a intrat în legalitate, suspendarea autorizației se poate prelungi pentru încă 6 luni; prelungirea sancțiunii se poate realiza până la îndeplinirea tuturor condițiilor legale de către persoana sancționată.

Oprirea funcționării instalațiilor / echipamentelor ISCIR și / sau sigilarea instalațiilor / echipamentelor se suspendă în momentul în care, în urma verificărilor desfășurate de către ISCIR, cauzele care au condus la această măsură au fost remediate și instalațiile / echipamentele pot funcționa în condiții de siguranță, iar personalul tehnic de specialitate autorizat, RSVTI, îndeplinește cerințele legale.

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE EXPLOATEAZĂ SISTEMELE  
TEHNOLOGICE ȘI COMPONENTELE CARE REȚIN PRESIUNEA  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, AUTORIZAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACESTE PERSOANE JURIDICE**  
(continuare)

**DECIZIE DE NUMIRE pentru PERSONALUL TEHNIC de SPECIALITATE**

.....  
(antetul persoanei juridice)

**DECIZIE** Nr. .... din .....

Având în vedere legislația cu privire la funcționarea în condiții de siguranță a sistemelor / componentelor care rețin presiunea montate / instalate în sisteme sub presiune, de securitate nucleară, din instalații nucleare, prin care persoanele juridice de exploatare sunt obligate să numească personal tehnic de specialitate, ingineri, în raport cu numărul și complexitatea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, care să fie autorizați de către ISCIR, în vederea aplicării măsurilor prevăzute de prescripția tehnică,

(Numele) ..... în calitate de ..... (manager/director, etc.)  
numit în baza ..... (Hotărârii/Deciziei/Ordinului etc.) nr. .... din data  
de ..... emis de către .....

**DECIDE:**

Art.1. Începând cu data de ..... salariatul D-ul (D-na) .....  
având în prezent funcția de ..... se numește Operator Responsabil cu  
supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor ....., în  
cadrul unității, urmând a fi autorizat de către ISCIR.

Art. 2. Salariatul identificat la Art. 1 din prezenta decizie, are toate drepturile și obligațiile specificate în Ordinul nr. 333 / 2006 emis de către Inspectorul de Stat Șef al ISCIR, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 770 / 11 sept. 2006 cu modificările și completările ulterioare și din prescripția tehnică N SCP 1 – 2008, fișa postului urmând a fi completată în acest sens.

Art. 3. Operatorul Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor este obligat să cunoască și să aplice întocmai prevederile legislației în vigoare și ale prescripției tehnice N SCP 1 – 2008.

Art. 4. Activitatea Operatorului Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor va fi coordonată și îndrumată din partea conducerii de către ..... care răspunde împreună cu acesta de luarea măsurilor pentru aplicarea legislației în vigoare și a prescripției tehnice.

Art. 5. Încălcarea obligațiilor prevăzute în prevederile prescripției tehnice, atrage, după caz, răspunderea juridică a persoanelor ce vor fi identificate ca fiind vinovate, conform dispozițiilor legale în vigoare.

Art. 6. Salariatului identificat la Art. 1 va urma un curs de specializare / perfecționare în domeniul RSVTI, în vederea participării la examenul susținut în fața unei comisii din partea ISCIR, pentru dobândirea autorizației de Operator Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor.

Art. 7. Prezenta decizie va fi adusă la cunoștința salariatului identificat la Art. 1, de către compartimentul Resurse umane și devine definitivă după autorizarea responsabilului de către ISCIR.

MANAGER,

OFICIUL JURIDIC

Numele și prenumele.....  
(Semnătura și ștampila).....

(Semnătura și ștampila).....


Data: .....



**ANEXA 16****PROCES-VERBAL DE VERIFICARE TEHNICĂ**

(la scadență)

Formular cod ..... ed. ...., rev. ....

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>PROCES-VERBAL DE VERIFICARE TEHNICĂ</b><br>Nr. .... | <b>ISCIR</b>                            |
|   |  | Adresa.....<br>Telefon.....<br>Fax..... |

Încheiat astăzi ..... cu ocazia ..... efectuat(ă) în baza prevederilor <sup>2)</sup> .....  
 ..... și prescripțiilor tehnice aplicabile <sup>3)</sup> ..... la  
 ..... tip ..... cu numărul de fabricație  
 ..... și cartea instalației nr. .... având parametrii ultimei  
 verificări.....

Deținătorul / solicitantul ..... din localitatea .....  
 str. .... nr. .... județ / sector ..... CUI ..... /  
 J.....

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

Subsemnatul <sup>1)</sup> ..... am constatat următoarele:

Am dat următoarele dispoziții:  
 După această verificare s-a admis <sup>4)</sup> .....  
 Scadența următoarei verificări se fixează la data de .....  
 Tarifele ce vor fi încasate de către ISCIR ca urmare a prezentului proces verbal, sunt în  
 conformitate cu Prescripția tehnică pentru stabilirea tarifelor pentru operațiunile de autorizare,  
 avizare, verificare tehnică etc. efectuate de către ISCIR, PT CR1, ed. în vigoare, Anexa.....,  
 poziția....., pct....., iar în conformitate cu prevederile legii 348 / 2004 și a Ordinului 1840 /  
 2004, sunt în valoare de ..... lei.

**Suma** menționată se **va vira** / achita, în contul ISCIR nr. RO08TREZ7005025XXX000281,  
 deschis la Activitatea de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București.

**Am luat la cunoștință**

|                                    |                           |   |   |                        |
|------------------------------------|---------------------------|---|---|------------------------|
| Inspector de<br>Specialitate ISCIR | Deținător /<br>Solicitant | Responsabil cu<br>supravegherea și<br>verificarea tehnică | Delegatul persoanei<br>juridice, (montator,<br>reparator, întreținător etc.<br>a instalațiilor) | ..... <sup>5) 6)</sup> |
|------------------------------------|---------------------------|---|---|------------------------|

Numele: .....

Semnătura: .....

Ștampila: .....

<sup>1)</sup> Funcția, numele și prenumele.

<sup>2)</sup> Se va preciza: Hotărârea Guvernului de organizare și funcționare a ISCIR în vigoare la data întocmirii PV (**de exemplu**: Hotărârea Guvernului nr. 1.340 / 2001, cu modificările și completările ulterioare), care a stat la baza efectuării verificării tehnice.

<sup>3)</sup> Se va preciza prescripția tehnică aplicabilă, care a stat la baza efectuării verificării tehnice.

<sup>4)</sup> Se vor preciza parametrii de funcționare ai instalației, funcție de felul (tipul) acesteia.

<sup>5) 6)</sup> Se poate completa și cu alte persoane cu responsabilități în domeniu

**ANEXA 17**  
**DOMENII DE PROIECTARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**  
 pentru obținerea acceptului ISCIR de a proiecta și de a înregistra proiecte

Domeniile de proiectare sunt precizate în tabelul de mai jos:

| Nr. crt. | DOMENII DE PROIECTARE                     | Clasă Nucleară<br>(1, 2, 3, 4, 1C,<br>2C, 3C, S) | Clasă<br>Nenucleară (6) |
|----------|---|--|-------------------------|
| 1.       | Recipiente                                |  |                         |
| 2.       | Sisteme de conducte                       |  |                         |
| 3.       | Conducte și elemente de conducte          |  |                         |
| 4.       | Pompe                                     |  |                         |
| 5.       | Armături                                  |  |                         |
| 6.       | Dispozitive de protecție la suprapresiune |  |                         |

**A.** În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, persoanele juridice de proiectare, specializate, care **solicită pentru prima dată acceptarea pentru proiectare și înregistrare proiecte**, vor depune la sediul ISCIR un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **lista documentelor;**
- b) **cerere** conform modelului de la Anexa 19, pag. 8;
- c) **memoriu de prezentare:**
  - I. scurt istoric, forma de proprietate;
  - II. dotări tehnico – materiale și resurse umane:
    - i. lista de dotări cu echipamente și softuri utilizate pentru activitatea solicitată;
    - ii. descrierea structurii organizatorice existente: inginerie, sistem de management al calității, controlul, verificarea și validarea proiectării, etc.;
- d) **documente societate:**
  - I. copie după pagina din Statut (Actul constitutiv) actualizat la zi, semnată și ștampilată de Oficiul Juridic și Director, care să cuprindă obiectul de activitate pentru domeniul solicitat, inclusiv codul CAEN, conform Ordinului nr. 601/2001 al Președintelui Institutului National de Statistica privind actualizarea clasificării activităților din economia națională CAEN, cu modificările și completările ulterioare;
  - II. copie după Certificatul de înregistrare fiscală;
- e) **lista cu prescripțiile tehnice, standardele și codurile aplicabile**, folosite în proiectare (ASME, ANSI, API, CSA / CAN, B 51, B 31.1, etc.);
- f) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru acceptare RTVI:**
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 17, pag. 4;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- g) **copii după Autorizări / atestări / certificări / documente de acceptare deținute:**
  - I. autorizație CNCAN;
  - II. document de acceptare de la deținător sau de la contractor (după caz);
  - III. alte atestări sau certificări deținute (ASME, ISO, etc.);

Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**DOMENII DE PROIECTARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**  
pentru obținerea acceptului de a proiecta și de a înregistra proiecte  
(continuare)

**A 1.** În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, în cazul actualizării **acceptului ISCIR**, persoanele juridice de proiectare specializate, vor depune la sediul ISCIR, înainte de expirarea valabilității acceptului pe care îl dețin, un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **lista documentelor;**
- b) **cerere** conform modelului de la Anexa 19, pag. 8;
- c) **documente societate:** copie după Certificatul de înregistrare fiscală (numai în cazul în care au fost efectuate modificări) <sup>1)</sup>;
- d) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru RTVI** <sup>2)</sup>:
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 17, pag. 4;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- e) **copii după Autorizări / atestări / certificări / documente de acceptare deținute:**
  - I. autorizație CNCAN;
  - II. document de acceptare de la deținător sau de la contractor (după caz);
  - III. alte atestări sau certificări deținute (ASME, ISO, etc.);

**NOTA:** <sup>1)</sup> se referă la cazul în care se menține CUI și Numărul de ordine în Registrul Comerțului, dar se modifică:

- a) numele Persoanei Juridice;
- b) forma de proprietate (SRL, SA);
- c) adresa sediului social;

<sup>2)</sup> se referă numai la personalul tehnic de specialitate care nu este cuprins în documentul de acceptare deținut.

Pe perioada valabilității acceptului, persoana juridică poate fi verificată de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR cu privire la menținerea capabilității de a efectua activitatea pentru care a fost acceptată precum și cu privire la respectarea prevederilor prescripției tehnice. Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**B. (1)** În cazul extinderii domeniului de activitate (modificarea parametrilor sau suplimentarea domeniului de activitate), persoana juridică solicitantă va depune la ISCIR documentele prevăzute la subpunctul A 1.

(2) În cazul completării sau modificării personalului tehnic de specialitate nominalizat RTVI persoana juridică solicitantă va depune la ISCIR următoarele documente:

- a) **cerere;**
- b) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru RTVI:**
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 17, pag. 4;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;

**DOMENII DE PROIECTARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**  
pentru obținerea acceptului de a proiecta și de a înregistra proiecte  
(continuare)

(3) Dacă în urma evaluărilor tehnice efectuate de către inspectorul de specialitate al ISCIR, persoana juridică îndeplinește condițiile de extindere a domeniului de activitate / personalul propus pentru RTVI îndeplinește condițiile de acceptare, ISCIR va elibera un nou document de acceptare, cu același termen de valabilitate.

**C.** În cazul modificării actului constitutiv sau după caz, al altor elemente care au stat la baza acceptării de către ISCIR a unei persoane juridice, se va elibera un nou document cuprinzând noile date de identificare ale persoanei juridice, pe baza documentației doveditoare depuse la ISCIR și cu același termen de valabilitate cu al documentului inițial.

**D.** În cazul în care, prin reorganizare judiciară, fuziune sau divizare a persoanei juridice acceptate de către ISCIR, patrimoniul acesteia se transferă uneia sau mai multor persoane juridice existente sau care iau astfel ființă, aceasta / acestea vor necesita o nouă evaluare și acceptare din partea ISCIR.



**DOMENII DE PROIECTARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**  
 pentru obținerea acceptului de a proiecta și de a înregistra proiecte  
 (continuare)

**DECIZIE DE NUMIRE pentru PERSONALUL TEHNIC de SPECIALITATE-**

.....  
 (antetul persoanei juridice)

**DECIZIE** Nr. ....din .....

Având în vedere legislația cu privire la funcționarea în condiții de siguranță a sistemelor / componentelor care rețin presiunea, montate / instalate în sisteme sub presiune, de securitate nucleară, din instalații nucleare, prin care persoanele juridice de proiectare sunt obligate să numească personal tehnic de specialitate, ingineri, în raport cu numărul și complexitatea proiectelor sistemelor / componentelor care rețin presiunea, care să fie acceptați de către ISCIR, în vederea aplicării măsurilor prevăzute de prescripția tehnică,  
 (Numele) ..... în calitate de ..... (manager/director, etc.)  
 numit în baza ..... (Hotărârii/Deciziei/Ordinului etc.) nr. .... din data  
 de ..... emis de către .....

**DECIDE :**

Art.1. Începând cu data de ..... salariatul D-ul (D-na) .....  
 având în prezent funcția de ..... se numește **Responsabil Tehnic** cu  
 Verificarea și Înregistrarea proiectelor de ....., în cadrul  
 unității, urmând a fi evaluat și acceptat de către ISCIR.

Art. 2. Salariatul identificat la Art. 1 din prezenta decizie, are toate drepturile și obligațiile specificate în prescripția tehnică N SCP 1 – 2008, fișa postului urmând a fi completată în acest sens.

Art. 3. Responsabilul cu Verificarea și Înregistrarea proiectelor este obligat să cunoască și să aplice întocmai prevederile legislației în vigoare și ale prescripției tehnice N SCP 1 – 2008.

Art. 4. Activitatea Responsabilului cu Verificarea și Înregistrarea proiectelor va fi coordonată și îndrumată din partea conducerii de către ..... care răspunde împreună cu acesta de luarea măsurilor pentru aplicarea legislației în vigoare și a prescripției tehnice.

Art. 5. Încălcarea obligațiilor prevăzute în prevederile prescripției tehnice, atrage, după caz, răspunderea juridică a persoanelor ce vor fi identificate ca fiind vinovate, conform dispozițiilor legale în vigoare.

Art. 6. Prezenta decizie va fi adusă la cunoștința salariatului identificat la Art. 1, de către compartimentul Resurse umane și devine definitivă după acceptarea responsabilului de către ISCIR.

MANAGER,

OFICIUL JURIDIC  
 Numele și prenumele.....  
 (Semnătura și ștampila).....  
 Data: .....

Numele și prenumele.....  
 (Semnătura și ștampila).....

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE DE PROIECTARE  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, ACCEPTAT de către ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACCEPTAREA ACESTOR PERSOANE JURIDICE**

**1. Persoanele juridice de proiectare acceptate de către ISCIR** trebuie să numească prin decizie internă, conform modelului din *Anexa 17, pag. 4*, personal de specialitate, Responsabil Tehnic cu Verificarea și Înregistrarea proiectelor **RTVI**.

Personalul de specialitate **RTVI**, numit prin decizie pentru înregistrarea proiectelor va fi propus pentru a fi evaluat și acceptat de către ISCIR pentru a efectua această activitate.

**2. Personalul de specialitate RTVI**, numit prin decizie și care urmează a fi acceptat de către ISCIR pentru înregistrarea proiectelor, trebuie să fie absolvent al unui institut de învățământ superior tehnic de lungă durată și să aibă o vechime în specialitate de cel puțin 8 ani, din care cel puțin 3 ani în proiectare sau 5 ani în construcția sau repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea și suporturile lor.

**3. Persoanele juridice de proiectare acceptate de către ISCIR** au următoarele obligații și răspunderi:

**3.1. Generale:**

- a) să numească personal de specialitate în numărul suficient care să efectueze înregistrarea proiectelor elaborate, din punct de vedere al siguranței în funcționare, și care, va răspunde împreună cu proiectantul, de aplicarea prevederilor din prezenta prescripție tehnică, semnând proiectele în acest sens;
- b) să propună, în vederea acceptării de către ISCIR, personalul de specialitate care urmează să înregistreze proiectele proprii, în limita competențelor stabilite de ISCIR;
- c) să elaboreze, în cadrul proiectelor, desenul tip de ansamblu, cuprinzând principalele condiții inclusiv volumul examinărilor și încercărilor, în conformitate cu prevederile prescripției tehnice și a reglementărilor din Capitolul I, Secțiunea a 3-a, care să permită verificarea parametrilor de siguranță ai sistemelor / componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, în timpul fabricării, la montare, la locul de instalare, pentru emiterea autorizației de funcționare și în exploatare;
- d) să întocmească și să prezinte „pachetul de documentație pentru înregistrare” pentru înregistrare, cu privire la respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice;
- e) să elaboreze instrucțiuni tehnice pentru exploatarea, întreținerea, verificarea și repararea sistemelor / componentelor care rețin presiunea și suporturile lor și care să cuprindă și datele necesare pentru pregătirea personalului de exploatare;
- f) să posede prezenta prescripție tehnică;
- g) să adopte soluții constructive care să permită funcționarea componentelor care rețin presiunea și suporturile lor în condiții de siguranță, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice;
- h) să țină evidența proiectelor înregistrate;
- i) să informeze periodic (trimestrial) ISCIR de lucrările de proiectare efectuate, parametrii / clasa nucleară / numele persoanei care a efectuat înregistrarea;
- j) să ia măsuri corespunzătoare ca personalul tehnic propriu de specialitate să-și poată îndeplini în bune condiții sarcinile prevăzute în prezenta anexă, să comunice în scris la ISCIR orice schimbare a personalului tehnic respectiv și să definitiveze modificarea numai după confirmarea acesteia de către ISCIR;

**3.2. Persoanele juridice de proiectare a centralei:**

- a) să pregătească documentația de sistem (documentația de proiectare) pentru toate sistemele care au ca cerință respectarea prevederilor acestei prescripții tehnice;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE DE PROIECTARE  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, ACCEPTAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACCEPTAREA ACESTOR PERSOANE JURIDICE  
(continuare)**

- b) să întocmească și să transmită spre aprobare la CNCAN, următoarele documente:
- I. „Lista de clasificare a sistemului” („System classification list”), care va identifica toate sistemele care rețin presiunea (nucleare și ne nucleare) și clasificarea fiecărui sistem; Ea va cuprinde următoarele informații, pentru fiecare sistem:
    1. identificarea sistemului (titlul și numărul de referință);
    2. numărul și revizia schemei tehnologice („Flowsheet”);
    3. clasificările sistemului;
    4. data efectivă pentru standardele aplicabile”
    5. categoria și nivelul seismic;
  - II. „Raportul de protecție la suprapresiune” („Overpressure protection report”) individual pentru fiecare sistem, înainte de testul hidrostatic, și va conține:
    1. identificarea sistemului;
    2. descrierea sistemului;
    3. metodele de protecție la suprapresiune;
    4. componente izolabile (deconectabile);
- c) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru activitatea de proiectare acceptabil de deținător și autorizat în conformitate cu legislația în vigoare;
- d) să obțină documentul de acceptare de proiectare și înregistrare proiecte de la deținător și de la ISCIR;
- 3.3. Persoanele juridice de proiectare a sistemelor:**
- a) să pregătească specificațiile pentru toate conductele și componentele pentru toate sistemele care au ca cerință respectarea prevederilor acestei prescripții tehnice;
  - b) să întocmească schema tehnologică „Flow sheet”, desenele proiectului, calculele, cerințele de material, și specificația de instalare pentru sistemele tehnologice;
  - c) să verifice „Raportul de proiectare / Analiza de tensiuni” pentru conducte și componentele care rețin presiunea și suporturile lor;
  - d) să verifice desenele conductelor și componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
  - e) să înregistreze desenele sistemului;
  - f) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru activitatea de proiectare acceptabil de deținător și autorizat în conformitate cu legislația în vigoare;
  - g) să obțină documentul de acceptare de proiectare și înregistrare proiecte de la deținător și de la ISCIR;
- 3.4. Persoanele juridice de proiectare a conductelor:**
- a) să pregătească desenele proiectului, calculele, cerințele pentru materiale, specificațiile pentru instalarea conductelor;
  - b) să întocmească „Raportul de proiectare / Analiza de tensiuni” pentru conducte, certificat de o persoană fizică acceptată de către ISCIR sau de un inginer profesional înregistrat, competent în domeniu;
  - c) să verifice desenele și documentele fabricantului conductelor din punct de vedere al conformității cu specificația de proiectare și documentația sistemului;
  - d) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru activitatea de proiectare acceptabil de deținător, autorizat în conformitate cu legislația în vigoare;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE DE PROIECTARE  
ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, ACCEPTAT de către ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU ACCEPTAREA ACESTOR PERSOANE JURIDICE**  
(continuare)

e) să obțină documentul de acceptare de proiectare și înregistrare proiecte de la deținător / contractor (după caz) și de la ISCIR;

**3.5. Persoanele juridice de proiectare a componentelor care rețin presiunea:**

- a) să pregătească desenele proiectului, calculele, specificațiile de fabricare și instalare, cerințele pentru materiale, și alte specificații pentru produs, pentru respectarea cerințelor prezentei prescripții;
- b) să întocmească „Raportul de proiectare / Analiza de tensiuni”, când este cerut, pentru conducte, certificat de o persoană fizică acceptată de către ISCIR sau de un inginer profesional înregistrat, competent în domeniu;
- c) să pregătească „Pachetul de documentație pentru înregistrare” și să îl înregistreze;
- d) să verifice acceptabilitatea desenelor și documentelor fabricantului din punct de vedere al conformității cu documentația de proiectare înregistrată;
- e) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru activitatea de proiectare acceptabil de deținător și autorizat în conformitate cu legislația în vigoare;
- f) să obțină documentul de acceptare de proiectare și înregistrare proiecte de la deținător / contractor (după caz) și de la ISCIR;

**4. Personalul acceptat de către ISCIR să înregistreze proiectele, RTVI, are următoarele obligații și răspunderi:**

- a) să verifice proiectele din punct de vedere al respectării prevederilor prezentei prescripții tehnice privind siguranța în funcționare a sistemelor / componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
- b) să înregistreze proiectele, în limita domeniului stabilit de către ISCIR, în conformitate cu prevederile Capitolului II, Secțiunea a 3-a;
- c) să confirme pe DTA și pe Raportul de proiectare / Analiza de Tensiuni înregistrarea, înscriind pe acestea numărul de înregistrare al sistemelor sau componentelor care rețin presiunea.

**5. În legătură cu acceptarea Persoanelor juridice de proiectare în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, ISCIR are următoarele obligații și răspunderi:**

- a) să verifice concordanța dintre datele din documentația prezentată de către persoanele juridice de proiectare care solicită acceptarea și situația existentă;
- b) să verifice personalul tehnic de specialitate propus pentru acceptare, RTVI, privind pregătirea în domeniu și cunoașterea prevederilor prescripției tehnice și a reglementărilor din Capitolul I, Secțiunea a 3-a;
- c) să verifice existența prescripției tehnice;
- d) să întocmească Proces-verbal privind constatările făcute cu ocazia verificărilor prevăzute la alineatul a ÷ c;
- e) să elibereze, în cazul îndeplinirii condițiilor de acceptare prevăzute de prezenta prescripție tehnică, documentul de acceptare.

**6. Orice încălcare a prevederilor prezentei prescripții tehnice de către personalul tehnic de specialitate acceptat poate atrage suspendarea acceptului ISCIR a persoanei juridice pe o perioadă de 1 la 3 luni. Pentru abateri repetate se poate lua măsura anulării acceptului ISCIR. În cazul anulării acceptului, persoana juridică poate solicita evaluarea în vederea obținerii unei noi acceptări după minim 6 luni de la data întocmirii PV de anulare a acceptului.**

**ANEXA 19**

Pag. 1 din 13

**DOMENII DE AUTORIZARE ȘI CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

Domeniile de autorizare sunt precizate în tabelul de mai jos:

| Nr. crt. | DOMENII DE AUTORIZARE  | Cu responsab. de proiectare |     | Clasă Nucleară<br>(1, 2, 3, 4,<br>1C, 2C, 3C, S) | Clasă Nenucleară<br>(6) |
|----------|--|-----------------------------|-----|--|-------------------------|
|          |  | DA                          | NU  |  |                         |
| 1.       | Fabricare recipiente   |                             |     |  |                         |
| 2.       | Fabricare conducte și elemente de conducte                     |                             |     |  |                         |
| 3.       | Fabricare pompe  |                             |     |  |                         |
| 4.       | Fabricare armături   |                             |     |  |                         |
| 5.       | Fabricare dispozitive de protecție la suprapresiune            |                             |     |  |                         |
| 6.       | Montare recipiente   |                             |     |  |                         |
| 7.       | Montare conducte și elemente de conducte                       |                             |     |  |                         |
| 8.       | Montare pompe  |                             |     |  |                         |
| 9.       | Montare armături   |                             |     |  |                         |
| 10.      | Instalare recipiente   | N/A                         | N/A |  |                         |
| 11.      | Instalare pompe  | N/A                         | N/A |  |                         |
| 12.      | Instalare dispozitive de protecție la suprapresiune            | N/A                         | N/A |  |                         |
| 13.      | Reparare recipiente  |                             |     |  |                         |
| 14.      | Reparare conducte și elemente de conducte                      |                             |     |  |                         |
| 15.      | Reparare pompe   |                             |     |  |                         |
| 16.      | Reparare armături  |                             |     |  |                         |
| 17.      | Reparare dispozitive de protecție la suprapresiune             |                             |     |  |                         |
| 18.      | Modificare recipiente  |                             |     |  |                         |
| 19.      | Modificare conducte și elemente de conducte                    |                             |     |  |                         |
| 20.      | Modificare pompe   |                             |     |  |                         |
| 21.      | Modificare armături  |                             |     |  |                         |
| 22.      | Modificare dispozitive de protecție la suprapresiune           |                             |     |  |                         |
| 23.      | Verificare / reglare dispozitive de protecție la suprapresiune | N/A                         | N/A |  |                         |

**A.** În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, persoanele juridice specializate, care **solicită pentru prima dată autorizarea**, vor depune la sediul ISCIR un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **lista documentelor;**
- b) **cerere** conform modelului de la Anexa 19, pag. 8;
- c) **memoriu de prezentare:**
  - I. scurt istoric, forma de proprietate;
  - II. dotări tehnico – materiale și resurse umane:
    - i. lista de dotări cu utilaje utilizate pentru activitățile solicitate - fabricare, montare, instalare, modificare, reparare, verificare / reglare (pentru dispozitive de protecție la suprapresiune) pentru operații de prelucrare prin așchiere, forjare, tratament termic, sudare, etc.;
    - ii. descrierea structurii organizatorice existente: inginerie, sistemul de management al calitatii, descrierea proceselor și a punctelor de control (pe flux și / sau la final);

**ANEXA 19**  
**DOMENII DE AUTORIZARE ȘI CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla (dispozitive de protecție la suprapresiune) - (continuare)

- iii. lista de dotări pentru laboratoarele proprii pentru examinări nedistructive și / sau examinări distructive, metode și aparatură de examinare nedistructivă și / sau distructivă;
  - iv. lista cu dotări și parametrii pentru standurile de încercări hidrostatice, pneumatice, de etanșeitate, etc.
- d) documente societate:**
- I. copie după pagina din Statut (Actul constitutiv) actualizat la zi, semnată și ștampilată de Oficiul Juridic și Director, care să cuprindă obiectul de activitate pentru domeniul solicitat, inclusiv codul CAEN, conform Ordinului nr.601/2001 al Președintelui Institutului National de Statistica privind actualizarea activităților din economia națională CAEN, cu modificările și completările ulterioare;
  - II. copie după Certificatul de înregistrare fiscală;
- e) lista cu procedurile proprii, aplicabile, aprobate de către ISCIR** (Probă Hidrostatică, Probă Pneumatică, Probă de Etanșeitate, CND, Certificare reproducere marcaje, etc.);
- f) lista cu procedurile de sudare aprobate de către ISCIR** / număr ISCIR (NP) / dată / material / grosime / poziție de sudare;
- g) lista cu personalul tehnic pentru activități de sudare și / sau CND:**
- I. lista cu sudorii autorizați ISCIR / număr autorizație / data expirării;
  - II. lista cu personalul CND autorizat ISCIR / număr autorizație / nivel / tip examinare / data expirării;
- h) documentele specifice pentru fiecare din persoanele propuse pentru acceptare:**
- I. decizia de numire conform modelului din Anexa 19, pag. 10;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. copie după documentele de calificare, pentru RTS;
  - VI. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- i) copii după Autorizări / acreditări / atestări / certificări:**
- I. autorizație CNCAN;
  - II. certificat de acreditare a laboratorului de examinări distructive propriu sau a laboratorului cu care se colaborează în baza unui contract ferm anexat în copie, ori Proces Verbal de evaluare de către ISCIR a competenței laboratorului, după caz;
  - III. autorizația laboratorului de examinări nedistructive propriu sau a laboratorului cu care se colaborează în baza unui contract ferm anexat în copie;
  - IV. document de atestare a competenței personalului metrolog – verificator, propriu sau cu care se colaborează, în baza unui contract ferm anexat în copie;
  - V. alte atestări sau certificări deținute (ASME, ISO, etc.);

Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**A.1** În cazul în care persoanele juridice **solicită autorizarea cu responsabilități de proiectare**, vor depune la sediul ISCIR un dosar suplimentar, al cărui conținut trebuie să fie:

- a) lista documentelor;**
- b) memoriu de prezentare:** dotări tehnico – materiale și resurse umane:
  - I. lista de dotări cu echipamente și softuri utilizate pentru activitatea solicitată;
  - II. descrierea structurii organizatorice existente: inginerie, sistem de management al calității, controlul, verificarea și validarea proiectării, etc.;

**ANEXA 19**  
**DOMENII DE AUTORIZARE ȘI CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla (dispozitive de protecție la suprapresiune) - (continuare)

- c) **documente societate:** copie după pagina din Statut (Actul constitutiv) actualizat la zi, semnată și ștampilată de Oficiul Juridic și Director, care să cuprindă obiectul de activitate pentru domeniul solicitat, inclusiv codul CAEN, conform Ordinului nr.601/2001 al Președintelui Institutului National de Statistica privind actualizarea activităților din economia națională CAEN, cu modificările și completările ulterioare;
- d) **lista cu prescripțiile tehnice, standardele și codurile aplicabile,** folosite în proiectare (ASME, ANSI, API, CSA / CAN, B 51, B 31.1, etc.);
- e) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru RTVI:**
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 17, pag. 4;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- f) **copii după Autorizări / documente de acceptare:**
  - I. autorizație CNCAN;
  - II. document de acceptare de la deținător;

Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**A 2.** În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, în cazul **reautorizării**, persoanele juridice specializate, vor depune la sediul ISCIR, înainte cu cel puțin 30 de zile de expirarea valabilității autorizației pe care o dețin, un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **lista documentelor;**
- b) **cerere** conform modelului de la Anexa 19, pag. 8;
- c) **documente societate:** copie după Certificatul de înregistrare fiscală (numai în cazul în care au fost efectuate modificări) <sup>1)</sup>;
- d) **lista cu personalul tehnic pentru activități de sudare și / sau CND:**
  - I. lista cu sudorii autorizați ISCIR / număr autorizație / data expirării;
  - II. lista cu personalul CND autorizat ISCIR / număr autorizație / nivel / tip examinare / data expirării;
- e) **documente specifice pentru fiecare persoană propusă pentru acceptare** <sup>2)</sup>:
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 19, pag. 10;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. copie după documentele de calificare, pentru RTS;
  - VI. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- f) **copii după Autorizări / acreditări / atestări / certificări:**
  - I. autorizație ISCIR;
  - II. autorizație CNCAN;
  - III. certificat de acreditare a laboratorului de examinări distructive propriu sau a laboratorului cu care se colaborează în baza unui contract ferm anexat în copie, ori Proces Verbal de evaluare de către ISCIR a competenței laboratorului, după caz;
  - IV. autorizația laboratorului de examinări nedistructive propriu sau a laboratorului cu care se colaborează în baza unui contract ferm anexat în copie;
  - V. document de atestare a competenței personalului metrolog – verficator, propriu sau cu care se colaborează, în baza unui contract ferm anexat în copie;

**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla (dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

VI. alte atestări sau certificări deținute (ASME, ISO, etc.);

**NOTA:** <sup>1)</sup> se referă la cazul în care se menține CUI și Numărul de ordine în Registrul Comerțului, dar se modifică:

- a) numele Persoanei Juridice;
- b) forma de proprietate (SRL, SA);
- c) adresa sediului social;

<sup>2)</sup> se referă numai la personalul tehnic de specialitate care nu este cuprins în Anexa la autorizația deținută.

Pe perioada valabilității autorizației, persoana juridică autorizată poate fi verificată de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR cu privire la menținerea capabilității de a efectua activitatea pentru care a fost autorizată precum și cu privire la respectarea prevederilor prescripției tehnice, în baza căreia s-a acordat autorizația.

**A 3.** În cazul în care persoanele juridice **solicită reautorizarea cu responsabilități de proiectare**, vor depune la sediul ISCIR, înainte cu cel puțin 30 de zile de expirarea valabilității autorizației pe care o dețin, un dosar suplimentar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **lista documentelor;**
- b) **cerere** conform modelului de la Anexa 19, pag. 8;
- c) **documente societate:** copie după Certificatul de înregistrare fiscală (numai în cazul în care au fost efectuate modificări) <sup>1)</sup>;
- d) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru RTVI** <sup>2)</sup>:
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 17, pag. 4;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;
- e) **copii după Autorizări / documente acceptare / atestări / certificări:**
  - I. autorizație ISCIR;
  - II. autorizație CNCAN;
  - III. document de acceptare de la deținător;
  - IV. alte atestări sau certificări deținute (ASME, ISO, etc.);

**NOTA:** <sup>1)</sup> se referă la cazul în care se menține CUI și Numărul de ordine în Registrul Comerțului, dar se modifică:

- a) numele Persoanei Juridice;
- b) forma de proprietate (SRL, SA);
- c) adresa sediului social;

<sup>2)</sup> se referă numai la personalul tehnic de specialitate care nu este cuprins în Anexa la autorizația deținută.

Pe perioada valabilității acceptului, persoana juridică autorizată va fi verificată de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR cu privire la menținerea capabilității de a efectua activitatea pentru care a fost acceptată precum și cu privire la respectarea prevederilor prescripției tehnice.

Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**B. (1)** În cazul extinderii domeniului de activitate (modificarea parametrilor sau suplimentarea domeniului de activitate) pentru un tip de autorizație, persoana juridică solicitantă va depune la ISCIR documentele prevăzute la art. A 1.



**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

(2) În cazul completării sau modificării personalului tehnic de specialitate nominalizat în Anexa la autorizația deținută, persoana juridică solicitantă va depune la ISCIR următoarele documente:

- a) **cerere**, conform modelului din Anexa 19, pag. 8;
- b) **documentele specifice pentru fiecare persoană propusă pentru acceptare:**
  - I. decizia de numire conform modelului din Anexa 19, pag. 10;
  - II. curriculum Vitae;
  - III. fișa postului;
  - IV. copie după documentele de studii;
  - V. adeverință din care să rezulte vechimea în funcție (specialitate) semnată de Inspector Resurse Umane și Director;

(3) Dacă în urma evaluărilor tehnice efectuate de către inspectorul de specialitate al ISCIR, persoana juridică îndeplinește condițiile de extindere a domeniului de activitate / personalul propus pentru acceptare îndeplinește condițiile, ISCIR va emite o completare la autorizația existentă, cu același termen de valabilitate.

**C.** În cazul modificării actului constitutiv sau după caz, al altor elemente care au stat la baza autorizării de către ISCIR a unei persoane juridice, se va proceda astfel:

- a) dacă nu se modifică condițiile care au stat la baza emiterii autorizației (schimbarea formei juridice, denumirii, sediului social, schimbări în structura acționariatului, modificarea capitalului social, etc.) se va elibera o autorizație cuprinzând noile date de identificare ale persoanei juridice, pe baza documentației doveditoare depuse la ISCIR și cu același termen de valabilitate cu al autorizației inițiale.
- b) dacă se modifică condițiile care au stat la baza emiterii autorizației, potrivit prescripției tehnice (schimbarea CUI, nr. în Registrul Comerțului, etc.) se va elibera o nouă autorizație pe baza documentației depuse în acest sens de către persoana juridică solicitantă, cu achitarea tarifului de autorizare.

**D.** În cazul în care, prin reorganizare judiciară, fuziune sau divizare a persoanei juridice autorizate de către ISCIR, patrimoniul acesteia se transferă uneia sau mai multor persoane juridice existente sau care iau astfel ființă, aceasta / acestea vor necesita o nouă autorizare din partea ISCIR.

**E.** Eliberarea duplicatelor de pe autorizații se va face de către ISCIR în următoarele cazuri și în următoarele condiții:

- a) în cazul pierderii autorizației, sub condiția depunerii de către solicitant, în copie, a actului de înregistrare a pierderii la Monitorul Oficial al României;
- b) în cazul furtului autorizației, sub condiția depunerii de către solicitant, în copie, a actului de înregistrare a reclamării furtului la Poliție;
- c) în cazul deteriorării autorizației, sub condiția depunerii de către solicitant, în original, a autorizației deteriorate, după caz.

**F.** În vederea demarării activităților de evaluare tehnică ISCIR, persoanele juridice externe specializate, care **solicită autorizarea**, vor depune la sediul ISCIR un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **cerere**, care trebuie să conțină următoarele informații:
  - I. tipul lucrărilor: fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare - dispozitive de protecție la suprapresiune;
  - II. domeniul (conform tabelului de mai sus);
  - III. clasa nucleară (1, 2, 3, 1C, 2C, 3C, 4 / MC, S, 6);

**ANEXA 19**  
**DOMENII DE AUTORIZARE ȘI CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

- IV. parametri solicitați (după caz):
- i. presiunea maximă - P max. [MPa];
  - ii. temperatura minimă respectiv maximă - T min. / T max. [<sup>0</sup> C];
  - iii. volum maxim - V max. [m<sup>3</sup>];
  - iv. diametru maxim - D max. [mm]; ș.a.

**b) chestionar de evaluare generală a persoanei juridice externe de către ISCIR**  
(Anexa 19, pag. 11 ÷ 13);

**c) copii după Certificate / Autorizații deținute:**

- I. deținători de certificare ASME „construction”, „fabrication” sau deținători de simbol ASME, pentru domeniul respectiv;
- II. deținători de Autorizații emise de organisme similare din Canada, pentru domeniul respectiv;
- III. deținători de certificate ISO 9001 pentru domeniul respectiv (numai pentru componente nenucleare – clasă 6);

Evaluările tehnice au loc la sediul solicitantului sau la sediul ISCIR, după caz, și constau din:

- a) verificarea existenței autorizărilor / certificărilor Sistemului de Management al Calității în conformitate cu legislația în vigoare;
- b) verificarea existenței procedurilor specifice de control și testare pe parcursul fabricării, montării, instalării sau reparării și modalitatea de acceptare a acestora, în conformitate cu cerințele codului ASME Sect. III / ASME Sect. VIII;
- c) verificarea modului de acceptare a subfurnizorilor și a serviciilor externalizate;
- d) stabilirea datelor ce urmează a fi incluse în Desenul Tip de Ansamblu;
- e) stabilirea modalității de înregistrare a Pachetului de documentație pentru înregistrare, în conformitate cu cerințele codului ASME Sect. III și / sau cu cerințele standardului CSA CAN 285.0, ediția aplicabilă;
- f) stabilirea conținutului și a cerințelor privind întocmirea și aprobarea ITP – urilor;
- g) stabilirea cerințelor privind supravegherea și inspecțiile în timpul fabricării, montării, modificării, instalării sau reparării;
- h) verificarea (prin sondaj) a trasabilității produselor / componentelor;
- i) verificarea CMTR - urilor (prin sondaj), pentru materialele ce urmează a fi folosite la fabricarea, montarea, instalarea sau repararea produselor, în conformitate cu cerințele codului ASME Sect. III / ASME Sect. VIII;
- j) verificarea existenței procedurilor de sudare calificate, în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice ASME Sect. III / ASME Sect. VIII (prin sondaj);
- k) verificarea existenței calificării performanței sudorilor, în conformitate cu cerințele codului ASME Sect. III / ASME Sect. VIII (prin sondaj);
- l) verificarea existenței calificării personalului pentru examinări nedistructive (prin sondaj);
- m) verificarea existenței laboratoarelor de examinări nedistructive, distructive și calibrare a mijloacelor de măsură precum și certificările / acreditările pe care acestea le dețin - în conformitate cu cerințele codului ASME Sect. III / ASME Sect. VIII;
- n) verificarea existenței standurilor pentru teste hidrostactice, pneumatice și de etanșitate și verificarea corelării parametrilor standurilor de testare cu valorile specificate prin documentația constructivă;
- o) stabilirea listei cu tipurile și caracteristicile / parametrii componentelor ce urmează să fie fabricate, montate, instalate, modificate, reparate;
- p) stabilirea listei cu produsele ce urmează a fi fabricate, montate, instalate, modificate, reparate;

**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

În cazul în care în perioada de valabilitate a Certificate of authorization, persoana juridică externă intenționează să selecteze și să accepte un nou subfurnizor pentru materiale sau elemente ale componentelor din domeniile deja autorizate, acesta trebuie să anunțe oficial ISCIR și să transmită informațiile referitoare la:

- a) nume subfurnizor;
- b) denumire material, element sau componentă;
- c) programul de calitate pe care îl deține subfurnizorul;
- d) metoda de verificare și acceptare a subfurnizorului și a elementelor sau componentelor;
- e) norma sau standardul NDE aplicabil, dacă este cazul;

Durata unei evaluări tehnice este de minim 2 (două) zile efective pentru fiecare domeniu.

Evaluarea tehnică este efectuată numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care vor elibera un document „PROTOCOL” cu concluziile evaluărilor.

**G. Persoanele juridice externe specializate, care solicită reautorizarea**, vor depune înainte cu cel puțin 30 de zile de expirarea valabilității autorizației pe care o dețin, la sediul ISCIR, un dosar al cărui conținut trebuie să fie:

- a) **cerere**, care trebuie să conțină următoarele informații:
  - I. tipul lucrărilor: fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare - dispozitive de protecție la suprapresiune;
  - II. domeniul (conform tabelului de mai sus);
  - III. clasa nucleară (1, 2, 3, 1C, 2C, 3C, 4 / MC, S, 6);
  - IV. parametrii solicitați (după caz):
    - i. presiunea maximă - P max. [MPa];
    - ii. temperatura minimă respectiv maximă - T min. / T max. [<sup>0</sup> C];
    - iii. volum maxim - V max. [m<sup>3</sup>];
    - iv. diametru maxim - D max. [mm];
    - v. debitul maxim - Q max. [m<sup>3</sup>/h];
    - vi. înălțimea de pompare maximă - H max. [m];
- b) **chestionar de evaluare generală a persoanei juridice externe de către ISCIR** (Anexa 19 pag. 11 ÷ 13);
- c) **copii după Certificate / Autorizații deținute:**
- d) deținători de certificare ASME „construction”, „fabrication” sau deținători de simbol ASME, pentru domeniul respectiv;
- e) deținători de Autorizații emise de organisme similare din Canada, pentru domeniul respectiv;
- f) deținători de certificate ISO 9001 pentru domeniul respectiv (numai pentru componente nenucleare – clasă 6);

Evaluările tehnice au loc la sediul ISCIR și sunt efectuate numai de către inspectorii de specialitate ai ISCIR care pot elibera un nou document „PROTOCOL” sau pot prelungi cu încă 2 ani valabilitatea protocolul existent.

**ANEXA 19**

Pag. 8 din 13

**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

**CERERE DE AUTORIZARE / REAUTORIZARE**

Antetul Solicitantului

**Către: ISCIR**

Adresa: Str. Sfântul Elefterie nr. 47 - 49, Sector 5; Cod 050524, București – ROMÂNIA

Telefon: (+4021) 411.97.60; 411.97.61; Fax: (+4021) 411.98.70; (+4021).411.89.54

**CERERE DE AUTORIZARE  
REAUTORIZARE****ACCEPTARE****1. SOLICITANT**

|  |   |
|--|---|
| Denumire Persoană Juridică:<br>.....<br>.....                    | CUI.....J.....<br>Banca.....<br>cod IBAN..... |
| Adresa completă Persoană Juridică:<br>.....<br>.....             | Telefon.....<br>Fax:.....<br>E-mail.....      |
| Persoana de contact:<br>.....<br>.....                           | Tel.....<br>Fax.....<br>E-mail.....           |
| Adresa completă punct de lucru, după caz:<br>.....<br>.....      | Telefon.....<br>Fax:.....<br>E-mail.....      |
| Autorizație / accept CNCAN ..... expiră la data .....            |   |
| Nr. autorizație ISCIR <sup>1)</sup> ..... expiră la data : ..... |   |

**2. DOMENIU DE ACTIVITATE SOLICITAT**

| Denumirea activității solicitate <sup>2)</sup> | Clasa nucleară <sup>3)</sup> | Parametrii principali <sup>4)</sup> |
|--|------------------------------|-------------------------------------|
|  |                              |                                     |

**3. RESPONSABILITĂȚI DE PROIECTARE: DA****NU****4. PERSONAL TEHNIC DE SPECIALITATE PROPUȘ PENTRU ACCEPTARE <sup>5)</sup>**

| Denumirea Responsabilului tehnic <sup>5)</sup> | Nume și prenume, pregătire profesională (studii, calificare), vechime în specialitate |
|--|---|
|  |   |

**5. PERSONAL PROPUȘ PENTRU ÎMPUTERNICIRE <sup>6)</sup>**

| Nume și prenume | Pregătire profesională, vechime în specialitate |
|-----------------|---|
|                 |   |

**6. DECLARAȚIE**

Sunt de acord să plătesc cheltuielile referitoare la autorizare / reautorizare / acceptare, prevăzute în Prescripția tehnică PT CR 1, ediția aplicabilă.

Mă angajez să furnizez toate informațiile și documentele solicitate de inspectorul de specialitate ISCIR, în procesul de autorizare / reautorizare / acceptare.

**SOLICITANT**

Funcția: .....

Numele și prenumele: .....

Semnătura și ștampila: .....

**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**

pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara, modifica sau verifica / regla  
(dispozitive de protecție la suprapresiune)

(continuare)

**Instrucțiuni de completare a cererii:**

Se marchează cu un X pătratul alocat pentru autorizare, reautorizare sau pentru acceptare;

Se completează toate informațiile din tabel, în funcție de specificul activității;

NOTA: <sup>1)</sup> Se completează numai în cazul reautorizării;

<sup>2)</sup> Se completează denumirea corespunzătoare activității pentru care se solicită acceptarea / autorizarea:

a) proiectare și înregistrare proiecte:

- I. proiecte de fabricare;
- II. proiecte de montare;
- III. proiecte de modificare;
- IV. proiecte de reparare;

b) fabricare; montare; modificare; reparare; cu sau fără responsabilități de proiectare, instalare; verificare / reglare – numai pentru dispozitive de protecție la suprapresiune:

- I. recipiente;
- II. conducte și elemente de conducte;
- III. pompe;
- IV. armături;
- V. dispozitive de protecție la suprapresiune;

Se pot solicita mai multe domenii, cum ar fi, de exemplu:

- I. Proiectare și înregistrare proiecte de fabricare, montare și modificare recipiente;
- II. Fabricare, montare, modificare și reparare recipiente;

<sup>3)</sup> Se completează clasa nucleară corespunzătoare sistemelor și / sau componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, pentru care se solicită evaluarea și acceptarea / autorizarea: clasă nucleară 1, 2, 3, 1C, 2C, 3C, 4 / MC, S, clasă nenucleară 6;

<sup>4)</sup> Se completează parametrii corespunzători sistemelor și / sau componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, pentru care se solicită evaluarea și acceptarea / autorizarea:

<sup>5)</sup> Se completează denumirea responsabilului tehnic, corespunzător activității pentru care se solicită evaluarea și acceptarea :

- RTS;
- RTTC;
- RSL;
- RTVI;

<sup>6)</sup> Se completează numai pentru activități de fabricare, montare, instalare, modificare sau reparare;

**DOMENII DE AUTORIZARE și CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI**  
 pentru obținerea autorizației de a fabrica, monta, instala, repara  
 modifica sau verifica / regla (dispozitive de protecție la suprapresiune)  
 (continuare)

**DECIZIE DE NUMIRE pentru PERSONALUL TEHNIC de SPECIALITATE**

.....  
 (antetul persoanei juridice)

**DECIZIE** Nr. .... din .....

Având în vedere legislația cu privire la funcționarea în condiții de siguranță a sistemelor / componentelor care rețin presiunea montate / instalate în sisteme sub presiune, de securitate nucleară, din instalații nucleare, prin care persoanele juridice de fabricare, de montare, de instalare, de modificare, de reparare sunt obligate să numească personal tehnic de specialitate, ingineri, în raport cu numărul și complexitatea sistemelor / componentelor care rețin presiunea, care să fie evaluați și acceptați de către ISCIR, în vederea aplicării măsurilor prevăzute de prescripția tehnică,

(Numele) ..... în calitate de ..... (manager/director, etc.)  
 numit în baza ..... (Hotărârii/Deciziei/Ordinului etc.) nr. .... din data  
 de ..... emis de către .....

**DECIDE :**

Art.1. Începând cu data de ..... salariatul D-ul (D-na) .....  
 având în prezent funcția de ..... se numește Responsabil Tehnic cu sudura /  
 cu Tehnologiile la Cald / cu Supravegherea Lucrărilor de .....,  
 în cadrul unității, urmând a fi evaluat și acceptat de către ISCIR.

Art. 2. Salariatul identificat la Art. 1 din prezenta decizie, are toate drepturile și obligațiile specificate în prescripția tehnică N SCP 1 – 2008, fișa postului urmând a fi completată în acest sens.

Art. 3. Responsabilul Tehnic cu Sudura / cu Tehnologiile la Cald / cu Supravegherea Lucrărilor este obligat să cunoască și să aplice întocmai prevederile legislației în vigoare și ale prescripției tehnice N SCP 1 – 2008.

Art. 4. Activitatea Responsabilul Tehnic cu Sudura / cu Tehnologiile la Cald / cu Supravegherea Lucrărilor va fi coordonată și îndrumată din partea conducerii de către ..... care răspunde împreună cu acesta de luarea măsurilor pentru aplicarea legislației în vigoare și a prescripției tehnice.

Art. 5. Încălcarea obligațiilor prevăzute în prevederile prescripției tehnice, atrage, după caz, răspunderea juridică a persoanelor ce vor fi identificate ca fiind vinovate, conform dispozițiilor legale în vigoare.

Art. 6. Prezenta decizie va fi adusă la cunoștința salariatului identificat la Art. 1, de către compartimentul Resurse umane și devine definitivă după acceptarea responsabilului de către ISCIR.

OFICIUL JURIDIC  
 Numele și prenumele.....  
 (Semnătura și ștampila).....

MANAGER,  
 Numele și prenumele.....  
 (Semnătura și ștampila).....

Data: .....

**CHESTIONAR DE EVALUARE GENERALĂ A PERSOANELOR JURIDICE EXTERNE DE CĂTRE ISCIR**

Formular cod ..., Ed. ..., rev. ...


**INSPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL CAZANELOR,  
 RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI  
 INSTALAȚIILOR DE RIDICAT  
 STATE INSPECTION BODY FOR CONTROL OF BOILERS,  
 PRESSURE VESSELS AND HOISTING EQUIPMENT**

Raport de Evaluare pentru Certificare ISCIR Nr. N / 200X

Evaluation Report for ISCIR Certification No. **N / .200X**

Toate datele din acest Raport vor fi completate de reprezentantul autorizat al conducerii Companiei, care este responsabil pentru informarea periodică.

All data in this Report shall be filled in by the Company Officials authorized representative which is responsible for the informing periodicity.

**1. INFORMAȚII GENERALE DESPRE COMPANIE**  
**GENERAL INFORMATION ON THE COMPANY.**

1.1. Numele Companiei – sediul central:  
 Name of the Company - head office:

1.2. Adresa:  
 Address:

1.3. Telefon:  
 Phone:  
 Fax:  
 E-mail:  
 Site:

1.4. Conducerea Companiei:  
 Company Officials:

Director General:  
 General Manager:  
 Director Tehnic:  
 Technical Manager:  
 Director de Producție:  
 Works Manager:  
 Director de Calitate:  
 Quality Manager:

1.5. Lista generală a echipamentelor și / sau componentelor care se fabrică / repară / modifică / instalează:

General list of equipment and / or components which are manufactured / repaired / modified / installed:

1.6. Anul înființării:  
 Foundation year:

**CHESTIONAR DE EVALUARE GENERALĂ A PERSOANELOR JURIDICE EXTERNE DE CĂTRE ISCIR** (continuare)

## 1.8 Personal:

Personnel:

Numărul total al salariaților:

Total number of the employees:

Numărul salariaților din procesul de fabricare / reparare / instalare:

Number of the employees in the manufacturing / repairing / installing process:

Numărul salariaților din departamentul de calitate:

Number of the employees in the quality department:

## 1.9. Persoana desemnată să reprezinte Compania:

Person appointed to represent the Company:

**2. DOMENIUL DE ACTIVITATE AL COMPANIEI**  
**COMPANY ACTIVITY SCOPE**

2.1. Echipamentele și / sau componentele sunt fabricate / reparate / modificate / instalate în conformitate cu următoarele coduri / standarde:

The equipment and / or components are manufactured / repaired / modified / installed in compliance with the following codes / standards:

2.2. Tipurile și grosimea materialelor utilizate la fabricarea / repararea / modificarea / instalarea echipamentelor / componentelor:

Types and thickness of materials used to manufacture / repair / modify / install equipment and / or components:

**3. PROCESUL DE SUDARE**  
**WELDING PROCESS**

3.1. Procesul de sudare este calificat în conformitate cu următoarele coduri / standarde:

The welding process is qualified according to the following codes / standards:

3.2. Tipurile de procese de sudare calificate sunt:

The types of qualified welding process are:

Proces de sudare

Grupa de materiale

Grosimea

Welding process

Group of materials

Range of thickness

3.3. Performanțele sudorilor sunt calificate în conformitate cu următoarele coduri / standarde:

The welders' performances are qualified according to the following codes / standards:

3.4. Tipurile de performanțe calificate ale sudorilor sunt:

The types of qualified welders' performances are:

Proces de sudare

Grupa de materiale

Grosimea

Welding process

Group of materials

Range of thickness

**4. SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII**  
**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

Compania deține următoarele certificate\*) / autorizații\*) ale Sistemului de Management al Calității:



**CHESTIONAR DE EVALUARE GENERALĂ A PERSOANELOR JURIDICE EXTERNE DE CĂTRE ISCIR** (continuare)

The Company holds the following certificates<sup>\*)</sup> / authorizations<sup>\*)</sup> of the Quality Management System:

**5. SERVICII EXTERNALIZATE ȘI SUBFURNIZORI**  
**SUB-SUPPLIERS AND EXTERNAL SERVICES**

- 5.1. Produse semifinite și / sau elemente ale incintei sub presiune livrate de furnizori:  
Semifinished products and / or elements of the pressure boundary delivered by sub-suppliers:
- 5.2. Serviciile externalizate:  
External services:  
(NDE, teste distructive, tratament termic, sudură, calibrare dispozitive de măsură, etc.)  
(NDE, destructive tests, heat treatment, welding, calibrations of measuring devices, etc.)

**6. PROCESUL DE FABRICARE**  
**MANUFACTURING PROCESS**

- 6.1. Procese de deformare plastică utilizate în procesul de fabricare / reparare / modificare / instalare a incintei sub presiune:  
Process of plastic deforming used in the manufacturing / repairing / modifying / installing process for pressure boundary:
- 6.2. Tipuri de tratamente termice utilizate în procesul de fabricare / reparare / modificare / instalare a incintei sub presiune:  
Types of heat treatment used in the manufacturing / repairing / modifying / installing process for pressure boundary:

**7. LABORATOARE**  
**LABORATORY**

Compania deține laboratoare pentru următoarele tipuri de teste:  
The Company holds laboratories for followings types of the tests:

DIRECTOR GENERAL / GENERAL MANAGER

(Nume / Name)

(Semnătura / Signature)

NOTA / NOTE: <sup>\*)</sup> vă rugăm atașați câte o copie a fiecărui Certificat / Autorizație / please, attach a copy of each Certificate or Authorization

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE FABRICĂ, MONTEAZĂ, INSTALEAZĂ  
MODIFICĂ, REPARĂ SAU VERIFICĂ / REGLEAZĂ (dispozitive de protecție la  
suprapresiune) ȘI ALE PERSONALULUI DE SPECIALITATE, ACCEPTAT DE CĂTRE ISCIR.  
OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU AUTORIZAREA ACESTOR PERSOANE  
JURIDICE**

1. *Persoanele juridice autorizate care fabrică, montează, instalează, modifică, repară sau verifică / reglează* (dispozitive de protecție la suprapresiune) trebuie să numească prin decizie internă, conform modelului din *Anexa 19, pag. 10*, personal de specialitate, după caz:

- a) Responsabil Tehnic cu Sudura - **RTS**;
- b) Responsabil Tehnic cu Tehnologiile la Cald – **RTTC**;
- c) Responsabil Tehnic cu Supravegherea Lucrărilor (numai la montare / instalare în sistem) - **RSL**;

Personalul de specialitate numit prin decizie va fi propus pentru a fi evaluat și acceptat de către ISCIR pentru a efectua aceste activități.

2. *Personalul de specialitate* numit prin decizie, trebuie să fie absolvent al unui institut de învățământ superior tehnic de lungă durată și să aibă o vechime în specialitate de cel puțin 2 ani în fabricarea, montarea, instalarea sau repararea sistemelor/ componentelor care rețin presiunea și suporturile lor.

3. *Persoanele juridice autorizate* să execute lucrări de fabricare, montare, instalare, modificare, reparare sau verificare / reglare (dispozitive de protecție la suprapresiune) a sistemelor/ componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, au următoarele obligații și răspunderi:

**3.1. Generale:**

- a) să introducă în fabricația de serie numai componentele care rețin presiunea și suporturile lor, calificate (conform prevederilor Capitolului III, Secțiunea a 3-a) și să repete încercările de tip asupra componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, la intervalele stabilite cu ocazia calificării sau la cererea inspectorilor de specialitate ISCIR, în vederea verificării corespondenței cu prototipul calificat;
- b) unitățile montatoare trebuie să verifice înainte de începerea montării, la componentele care rețin presiunea sau suporturile lor, a căror asamblare se efectuează la locul de funcționare, corespondența elementelor componentelor primite, cu documentația tehnică;
- c) să prezinte sistemele/ componentele care rețin presiunea și suporturile lor, la verificarea tehnică oficială în vederea autorizării;
- d) să pregătească și să prezinte sistemele/ componentele care rețin presiunea și suporturile lor, toate documentațiile tehnice necesare, în timpul și la sfârșitul fabricării, montării, instalării, modificării sau reparării, la verificările care se execută de inspectorii de specialitate ISCIR;
- e) să numească personal tehnic de specialitate – **RTS, RTTC, RSL**, care să fie acceptat în acest scop de către ISCIR, ingineri de specialitate, în raport cu numărul și complexitatea sistemelor/ componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, pe care le fabrică, montează, instalează, modifică sau repară;
- f) să posede prezenta prescripție tehnică;
- g) să întocmească și să țină la zi un registru de evidență pentru fiecare categorie de lucrări pentru care au fost autorizate; pentru persoanele juridice care au subunități în teritoriu, se va întocmi câte un registru de evidență a lucrărilor pentru fiecare subunitate;
- h) să ia măsuri corespunzătoare ca personalul tehnic propriu de specialitate acceptat să-și poată îndeplini în bune condiții sarcinile prevăzute în prezenta anexă, să comunice în scris la ISCIR orice schimbare a personalului tehnic respectiv și să definitiveze modificarea numai după confirmarea acesteia de către ISCIR;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE FABRICĂ, MONTEAZĂ, INSTALEAZĂ  
MODIFICĂ, REPARĂ SAU VERIFICĂ / REGLEAZĂ ȘI ALE PERSONALULUI DE  
SPECIALITATE, ACCEPTAT DE CĂTRE ISCIR.****OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU AUTORIZAREA ACESTOR PERSOANE****JURIDICE**

(continuare)

- i) să folosească pentru fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea sistemelor/ componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, numai personal calificat, acceptat sau autorizat de către ISCIR (după caz);
- j) să asigure condițiile de lucru corespunzătoare, cu respectarea normelor de protecție a muncii și să pună la dispoziția inspectorilor de specialitate ISCIR:
  - I. datele, informațiile sau documentele în legătură cu verificarea tehnică a componentelor care rețin presiunea și suporturilor lor;
  - II. utilajul, personalul și echipamentul necesar;
  - III. mijloacele de transport, acolo unde nu sunt disponibile mijloace publice de transport (pentru București);
- k) să informeze periodic (trimestrial) ISCIR de lucrările efectuate, denumire / parametrii / clasa nucleară / tip de activitate (fabricare, montare, reparare, instalare, modificare, verificare / reglare dispozitive de protecție la suprapresiune);
- l) să stabilească și să implementeze un sistem de management al calității pentru activitatea de fabricare / montare / instalare / modificare / reparare acceptabil de deținător și autorizat în conformitate cu legislația în vigoare;
- m) să obțină autorizația pentru activitatea de fabricare / montare / instalare / modificare / reparare de la ISCIR;

**3.2. Răspunderi specifice pentru Persoanele juridice de fabricare:**

- a) să respecte în procesul de fabricare cerințele acestei prescripții tehnice;
- b) să prepare, verifice și să emită toate documentele de fabricare, instrucțiuni și proceduri cerute;
- c) să transmită către proiectantul de conducte sau componente care rețin presiunea, pentru verificare și acceptare, fiecare desen și documentație, necesară pentru a demonstra că cerințele cu documentația de proiectare înregistrată sunt respectate;
- d) să obțină dovezile obiective de îndeplinire a tuturor testelor, examinărilor, tratamentelor cerute, inclusiv dovezile că personalul și procedurile utilizate sunt calificate;
- e) să emită înregistrări permanente pentru deținător, iar înregistrările nepermanente să fie arhivate pentru perioada cerută;
- f) să aplice placa de identificare (placa de timbru) ori de câte ori este cerință;
- g) să emită un Plan de Control / ITP pentru fiecare componentă și să transmită acest plan împreună cu procedurile de testare și inspecție la deținător iar după obținerea acceptării de către acesta, la ISCIR pentru stabilire puncte H și / sau W și pentru aprobare la CNCAN;

**3.3. Răspunderi specifice pentru Persoanele juridice de montare / instalare / reparare / modificare:**

- a) să respecte în procesul de montare / instalare / reparare / modificare cerințele acestei prescripții tehnice;
- b) să prepare, verifice și să emită toate documentele de montare / instalare / reparare / modificare, instrucțiuni și proceduri cerute;
- c) să transmită către proiectantul de conducte sau componente care rețin presiunea, pentru verificare și acceptare, fiecare desen și documentație, necesară pentru a demonstra că cerințele cu documentația de proiectare înregistrată sunt respectate;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE FABRICĂ, MONTEAZĂ, INSTALEAZĂ  
MODIFICĂ, REPARĂ SAU VERIFICĂ / REGLEAZĂ ȘI ALE PERSONALULUI DE  
SPECIALITATE, ACCEPTAT de către ISCIR.****OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU AUTORIZAREA ACESTOR PERSOANE****JURIDICE**

(continuare)

- d) să pregătească note de modificare pentru sistemele la care se cer modificări și să obțină aprobarea pentru fiecare modificare de la proiectantul de sistem, de la CNCAN și de la ISCIR;
  - e) să emită un Plan de Control / ITP pentru fiecare sistem și să transmită acest plan împreună cu procedurile de testare și inspecție la deținător și după obținerea acceptării de către acesta, la ISCIR pentru stabilire puncte H și / sau W și pentru aprobare la CNCAN;
  - f) să obțină dovezile obiective de îndeplinire a tuturor testelor, examinărilor, tratamentelor cerute, inclusiv dovezile că personalul și procedurile utilizate sunt calificate;
  - g) să emită înregistrări permanente pentru deținător, iar înregistrările nepermanente să fie arhivate pentru perioada cerută;
  - h) să emită către ISCIR, Raport de montare / instalare și Data Report de testare, ori de câte ori este cerință, după semnarea de către Inspectorul de specialitate / Inspectorul Autorizat;
- 4. Personalul tehnic de specialitate acceptat, după caz, are următoarele obligații și răspunderi:**
- a) să cunoască legislația, reglementările precizate în Capitolul I, Secțiunea a 3-a, precum și prescripția tehnică;
  - b) să verifice dacă tehnologia de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare a sistemelor, a componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, este corespunzătoare și conduce la îndeplinirea condițiilor tehnice impuse;
  - c) să verifice proiectul de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare înainte de punerea lui în aplicare, astfel încât soluțiile constructive adoptate să asigure condiții optime de fabricare, montare, instalare sau reparare a sistemelor, componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, iar starea de tensiuni datorate ciclurilor de transformări și prelucrări să fie minimă;
  - d) să asigure folosirea corectă a materialelor de bază și de adaos respectând cerințele precizate la Capitolul III, Secțiunea a 2-a, astfel încât prin condițiile tehnologice impuse să se asigure calitatea corespunzătoare a sistemelor, componentelor care rețin presiunea și suporturile lor;
  - e) să țină evidența și să urmărească ca materialele de bază și de adaos folosite să fie însoțite de certificate de calitate (CMTR / CC / tip 3.1) conform specificațiilor (normelor) de produs și să admită folosirea numai a materialelor stabilite prin proiectul înregistrat;
  - f) să asigure condițiile necesare pentru efectuarea probelor și încercărilor în vederea aprobării procedurilor de sudare și de remediere prin sudare, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice și să ia măsurile necesare ca la fabricarea, montarea, instalarea, modificarea sau repararea elementelor componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, să se folosească numai tehnologii stabilite pe baza procedurilor de sudare aprobate;
  - g) să supravegheze ca materialele de bază și de adaos introduse în procesul de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare să fie conforme cu proiectul de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare și cu proiectul înregistrat;

**OBLIGAȚIILE PERSOANELOR JURIDICE CARE FABRICĂ, MONTEAZĂ, INSTALEAZĂ  
MODIFICĂ, REPARĂ SAU VERIFICĂ / REGLEAZĂ ȘI ALE PERSONALULUI DE  
SPECIALITATE, ACCEPTAT de către ISCIR.****OBLIGAȚIILE ISCIR ÎN LEGĂTURĂ CU AUTORIZAREA ACESTOR PERSOANE****JURIDICE**

(continuare)

- h) să verifice modul în care se depozitează și se introduc în procesul de fabricare, montare, instalare, modificare sau de reparare materialele de bază și de adaos, luând măsuri pentru preîntâmpinarea eventualelor schimbări față de tehnologia elaborată și față de procedurile calificate;
- i) să organizeze, să îndrume și să verifice activitatea privind calificarea, specializarea și să țină evidența lucrărilor efectuate de sudori;
- j) să participe la aprobarea (calificarea), în cadrul persoanei juridice autorizate, a tehnologiilor la cald;
- k) să urmărească efectuarea verificării calității îmbinărilor sudate în fluxul tehnologic, să verifice rezultatele obținute și să vizeze documentele care se atașează la Cartea Conduței / Tuburi de Instrumentație;
- l) să participe la analiza și stabilirea cauzelor eventualelor neconformități apărute la fabricare, montare, instalare, modificare sau la reparare și să ia măsuri corespunzătoare pentru evitarea lor în viitor;
- m) să urmărească aplicarea corespunzătoare a tehnologiilor de fabricare, montare instalare, modificare sau de reparare prin:
  - I. verificarea asamblării elementelor în vederea sudării;
  - II. verificarea execuției îmbinărilor sudate;
  - III. verificarea vitezei de încălzire, a duratei și temperaturii de menținere, a vitezei și mediului de răcire la tratamentul termic efectuat;
  - IV. verificarea amplasării elementelor sensibile de măsurare a temperaturii pe piese, la efectuarea tratamentelor termice;
  - V. marcarea prin poansonare sau alt mijloc stabilit prin documentație a componentelor care rețin presiunea și suporturile lor, concomitent cu marcarea epruvetelor pentru încercări și teste precum și a pieselor martor pentru încercările de verificare a aplicării tehnologiilor de remaniere.

**5. În legătură cu autorizarea persoanelor juridice de fabricare, montare, instalare, reparare modificare sau verificare / reglare (dispozitive de protecție la suprapresiune) în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, ISCIR are următoarele obligații și răspunderi:**

- a) să verifice concordanța dintre datele din documentația prezentată de către persoanele juridice care solicită autorizarea și situația existentă;
- b) să verifice personalul tehnic propus pentru acceptare, privind pregătirea în domeniu și cunoașterea prevederilor prescripției tehnice și a reglementărilor din Capitolul I, Secțiunea a 3-a;
- c) să verifice existența prescripției tehnice;
- d) să întocmească Proces-verbal privind constatările făcute cu ocazia verificărilor prevăzute la alineatul a ÷ c;
- e) să elibereze, în cazul îndeplinirii condițiilor de autorizare prevăzute de prezentele prescripții tehnice, Autorizația conform modelului din Anexa 21.1.

**6. Orice încălcare a prevederilor prezentei prescripții tehnice de către personalul tehnic de specialitate acceptat poate atrage suspendarea autorizației ISCIR a persoanei juridice pe o perioadă de 1 la 3 luni. Pentru abateri repetate se poate lua măsura anulării autorizației ISCIR. În cazul anulării autorizației, persoana juridică poate solicita evaluarea în vederea obținerii unei noi autorizații după minim 6 luni de la data întocmirii PV de anulare a autorizației.**

AUTORIZAȚIE

Formular cod ..., Ed. ..., rev. ...



INSPECTIA DE STAT pentru CONTROLUL CAZANELOR,  
RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE și INSTALAȚIILOR de RIDICAT

# I.S.C.I.R. ROMANIA

## AUTORIZAȚIE

Nr. ....

Atestă faptul că:

.....

.....

RC:..... J:.....

are stabilit și aplică un sistem de management al calității adecvat pentru (proiectare, fabricare) în conformitate atât cu standardele internaționale aplicabile cât și cu cerințele tehnice specifice din prescripțiile tehnice.....

pentru .....,  
(testare și garantare) a următoarelor tipuri de componente / echipamente, care vor fi livrate:

**CLASĂ NUCLEARĂ și / sau NENUCLEARĂ (clasă 6)**

.....  
în conformitate cu Protocolul – ..... încheiat la data .....

Auditul tehnic a fost efectuat în perioada ..... + ....., .., .... de către reprezentanții ISCIR. Probele furnizate de către (proiectantul, fabricantul), .....” au demonstrat că acesta are capacitatea tehnică pentru (proiectarea, fabricarea, testarea și garantarea) echipamentelor menționate, în conformitate cu cerințele standardelor internaționale, cu cerințele tehnice și cu celelalte cerințe legale aplicabile în domeniu, în vigoare în România.

ISCIR atestă că organizația menționată are capacitatea tehnică de a (proiecta, fabrica, testa și garanta) pentru România, componentele menționate, cu respectarea prevederilor Protocolului.

NOTA: Personalul tehnic de specialitate este nominalizat în Anexa la prezentul document.

**AUTORIZAT:** [.....]

**EXPIRĂ:** [.....]

**DATA EMITERII:** [.....]

**INSPECTOR DE STAT ȘEF**  
ing.

**INSPECTOR DE STAT ȘEF ADJ. „nucleare”**  
ing.

**INSPECTOR DE SPECIALITATE**  
ing.

**ANEXA 21.1**

**AUTORIZAȚIE**  
**(ANEXA)**

**PERSONAL TEHNIC DE SPECIALITATE ACCEPTAT:**

**RESPONSABIL TEHNIC cu VERIFICAREA și ÎNREGISTRAREA PROIECTELOR:** (după caz)

.....  
.....

**RESPONSABIL TEHNIC cu SUDURA:** (după caz)

.....  
.....

**RESPONSABIL TEHNIC cu TEHNOLOGIILE la CALD:** (după caz)

.....  
.....

**RESPONSABIL cu SUPRAVEGHEREA LUCRĂRILOR:** (după caz)

.....  
.....

**MODEL**

**ANEXA 21.2**

**CERTIFICATE OF AUTHORIZATION**

Formular cod ..., Ed. ..., rev. ...



The STATE INSPECTION BODY for CONTROL of BOILERS,  
PRESSURE VESSELS and HOISTING EQUIPMENT

**I.S.C.I.R. ROMANIA**  
**CERTIFICATE of AUTHORIZATION**

No. ....

Hereby certifies that:

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

has established and applies a proper (designing, manufacturing) quality management system, complying both with the international quality assurance standards and with the specific technical requirements from the following technical norms.....

to .....,  
(test and guarantee) the following items / equipment types, which are to be delivered to Romania:

**NUCLEAR and / or NONNUCLEAR (class 6)**

.....  
according to the Agreement - ..... concluded on .....

A technical audit was performed with the period ....., .. ÷ ....., .., .... by ISCIR representative. Proofs have been furnished that the (designer, manufacturer) „.....” has the technical capability to (design, manufacture, test and guarantee) the above-mentioned equipment for Romania, according to the specific international technical standards, to technical requirements, and the other legal provision applicable in the field, in force in Romania.

ISCIR certifies the above mentioned organization as having technical capability to (design, manufacture, test and guarantee) for Romania the above, mentioned components according to the concluded Agreement.

**AUTHORISED:** [.....]

**EXPIRES:** [.....]

**ISSUED DATE:** [.....]

**CHIEF STATE INSPECTOR**  
eng.

**DEPUTY CHIEF STATE INSPECTOR “nucleare”**  
eng.

**SPECIALITY INSPECTOR**  
eng.



**ANEXA 22****MODIFICĂRI DUPĂ PUBLICARE** <sup>1)</sup>**Evidența modificărilor**

| Indicativul documentului de modificare <sup>2)</sup> | Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. / an | Articole modificate |
|--|---|---------------------|
|  |   |                     |
|  |   |                     |
|  |   |                     |
|  |   |                     |
|  |   |                     |
|  |   |                     |

1) Datele vor fi completate în tabel de posesorul prezentei prescripții tehnice.

2) Se va completa, de exemplu:

A1:XXXX (Modificarea nr. 1 la prescripția tehnică PT N SCP 1-2008, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, în anul XXXX)

A2:XXXX (Modificarea nr. 2 la prescripția tehnică PT N SCP 1-2008, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, în anul XXXX).