

MINISTERUL EDUCAȚIEI  
LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA  
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ

**Privind**

**Sănătatea și Securitatea în Muncă**

Cod PO-73

Ediția I, Revizia III

Data intrării în vigoare: 02.09.2024

Exemplar nr. 1

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 2 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## Cuprins

<b>Numarul componentei in cadrul procedurii operationale</b>	<b>Denumirea componentei din cadrul procedurii operationale</b>	<b>Pagina</b>
	<b>Coperta</b>	
	<b>Cuprins</b>	
1.	Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea si aprobarea editiei sau, dupa caz, a reviziei in cadrul editiei procedurii operationale	3
2.	Situatia editiilor si a reviziilor in cadrul editiilor procedurii operationale	3
3.	Lista cuprinzand persoanele la care se difuzeaza editia sau, dupa, caz, revizia din cadrul editiei procedurii operationale	3
4.	Scopul procedurii operationale	4
5.	Domeniul de aplicare a procedurii operationale	4
6.	Documentele de referinta aplicabile activitatii procedurale	4
7.	Definitii si abrevieri ale termenilor utilizati in procedura operationala	5
8.	Descrierea procedurii operationale	7
9.	Responsabilitati si raspunderi in derularea activitatii	61
10.	Anexe, inregistrari, arhivari	67

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 3 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**1. Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea si aprobarea editiei sau dupa caz, a reviziei in cadrul editiei procedurii operationale**

Nr. crt.	Operațiunea	Numele și prenumele responsabilului	Funcția	Data	Semnătura
1.	Elaborare	Dănilă Ioan Eugen	Responsabil CEAC	02.09.2024	
2.	Verificare	Leonte Victoria Angelica	Director adjunct	02.09.2024	
3.	Avizare	Ganea Nastasia-Vali	Director	02.09.2024	
4.	Aprobare	Ganea Nastasia-Vali	Director	02.09.2024	

**2. Situatia editiilor si a reviziilor in cadrul editiilor procedurii operationale**

Nr. crt	Ediția	Data ediției	Revizia	Data reviziei	Nr. paginii unde s-a făcut modificarea	Descrierea modificării	Semnătura conducător/ coord. comp.
1.	I	02.09.2024	III	02.09.2024	3-4-5		

**3. Lista cuprinzand persoanele la care se difuzeaza editia sau, dupa caz, revizia din cadrul editiei procedurii operationale**

	Scopul difuzării	Exemplar nr.	Compartiment	Funcția	Nume si prenume	Data primirii	Semnatura
	1	2	3	4	5	6	7
3.1.	Aplicare	1	Contabilitate	Contabil șef	Gușă Octavia	02.09.2024	
3.2.	Aplicare	2	Administrativ	Administrator	Grapini Viorica	02.09.2024	
3.6.	Aplicare	3	Secretariat	Secretara	Pui Valentina	02.09.2024	
3.4.	Informare	1	Contabilitate	Contabil șef	Gușă Octavia	02.09.2024	
3.8.	Evidenta	1	Contabilitate	Contabil șef	Gușă Octavia	02.09.2024	
3.6.	Arhivare	1	Contabilitate	Contabil șef	Gușă Octavia	02.09.2024	
3.7.	Alte scopuri	-	-	-		-	-

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 4 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

#### **4. SCOP**

4.1. Prezenta procedura reglementează modul de instruire a salariaților privind sănătatea și securitatea în muncă.

#### **5. DOMENIU**

5.1. Procedura se aplică de către Comisia de Sănătate și Securitate în Muncă

5.2. La Procedură participă tot personalul Liceului Tehnologic „Florian Porcius” Rodna.

#### **6. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ**

6.1. Regulamentul de ordine interioară

6.2. Regulamentul de organizare și funcționare a instituțiilor de învățământ preuniversitar

6.3. Legea nr. 319/2006, Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă – HG 1425/2006

6.4. HG 1146/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

6.5. HG 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;

6.6. HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;

6.7. HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

6.8. Legea nr. 53/2003- Codul Muncii și OUG 65/2005-Modificări la Codul Muncii;

6.9. Contractul colectiv de muncă- Condiții de muncă, securitate și sănătate în muncă;

6.10 Regulamentul intern al Liceului

6.11 Legea nr. 346/2002, actualizată;

6.12 OUG nr. 129/2004 –Modificarea Legii nr. 346/2002;

6.13 Ordin MMSSF nr. 450/2006 – Norme metodologice de aplicare a Legii 346/2002 cu modificările și completările ulterioare

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 5 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## **7. DEFINIȚII SI PRESCURTĂRI**

### **7.1. DEFINIȚII**

**a)** lucrator - persoana angajata de catre un angajator, potrivit legii, inclusiv studentii, elevii in perioada efectuării stagiului de practica, precum si ucenicii si alti participanti la procesul de munca, cu exceptia persoanelor care presteaza activitati casnice;

**b)** angajator - persoana fizica sau juridica ce se afla in raporturi de munca ori de serviciu cu lucratorul respectiv si care are responsabilitatea intreprinderii si/sau unitatii;

**c)** alti participanti la procesul de munca - persoane aflate in intreprindere si/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, in perioada de verificare prealabila a aptitudinilor profesionale in vederea angajarii, persoane care presteaza activitati in folosul comunitatii sau activitati in regim de voluntariat, precum si someri pe durata participarii la o forma de pregatire profesionala si persoane care nu au contract individual de munca incheiat in forma scrisa si pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale si a prestatiilor efectuate prin orice alt mijloc de proba;

**d)** reprezentant al lucratorilor cu raspunderi specifice in domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor - persoana aleasa, selectata sau desemnata de lucratori, in conformitate cu prevederile legale, sa ii reprezinte pe acestia in ceea ce priveste problemele referitoare la protectia securitatii si sanatatii lucratorilor in munca;

**e)** prevenire - ansamblul de dispozitii sau masuri luate ori prevazute in toate etapele procesului de munca, in scopul evitarii sau diminuarii riscurilor profesionale;

**f)** eveniment - accidentul care a antrenat decesul sau vatamari ale organismului, produs in timpul procesului de munca ori in indeplinirea indatoririlor de serviciu, situatia de persoana data disparuta sau accidentul de traseu ori de circulatie, in conditiile in care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum si cazul susceptibil de boala profesionala sau legata de profesie;

**g)** accident de munca - vatamarea violenta a organismului, precum si intoxicatia acuta profesionala, care au loc in timpul procesului de munca sau in indeplinirea indatoririlor de serviciu si care provoaca incapacitate temporara de munca de cel putin 3 zile calendaristice, invaliditate ori deces;

**h)** boala profesionala - afectiunea care se produce ca urmare a exercitarii unei meserii sau profesii, cauzata de agenti nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de munca, precum si de suprasolicitatea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, in procesul de munca;

**i)** echipament de munca - orice masina, aparat, unalta sau instalatie folosita in munca;

**j)** echipament individual de protectie - orice echipament destinat a fi purtat sau manuit de un lucrator pentru a-l proteja impotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea sa ii puna in pericol securitatea si sanatatea la locul de munca, precum si orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a indeplini acest obiectiv;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 6 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**k)** loc de munca - locul destinat sa cuprinda posturi de lucru, situat in cladirile intreprinderii si/sau unitatii, inclusiv orice alt loc din aria intreprinderii si/sau unitatii la care lucratorul are acces in cadrul desfasurarii activitatii;

**l)** pericol grav si iminent de accidentare - situatia concreta, reala si actuala careia ii lipseste doar prilejul declansator pentru a produce un accident in orice moment;

**m)** stagiu de practica - instruirea cu caracter aplicativ, specifica meseriei sau specialitatii in care se pregatesc elevii, studentii, ucenicii, precum si somerii in perioada de reconversie profesionala;

**n)** securitate si sanatate in munca - ansamblul de activitati institutionalizate avand ca scop asigurarea celor mai bune conditii in desfasurarea procesului de munca, apararea vietii, integritatii fizice si psihice, sanatatii lucratorilor si a altor persoane participante la procesul de munca;

**o)** incident periculos - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfunctionalitatea unei activitati sau a unui echipament de munca sau/si din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucratorii, dar ar fi fost posibil sa aiba asemenea urmari si/sau a cauzat ori ar fi fost posibil sa produca pagube materiale;

**p)** servicii externe - persoane juridice sau fizice din afara intreprinderii/unitatii, abilitate sa presteze servicii de protectie si prevenire in domeniul securitatii si sanatatii in munca, conform legii;

**q)** accident usor - eveniment care are drept consecinta leziuni superficiale care necesita numai acordarea primelor ingrijiri medicale si a antrenat incapacitate de munca cu o durata mai mica de 3 zile;

**r)** boala legata de profesie - boala cu determinare multifactoriala, la care unii factori determinanti sunt de natura profesionala.

## 7.2. PRESCURTĂRI

7.2.1. LTFPR - Liceul Tehnologic „Florian Porcius” Rodna

7.2.2. L - Lege

7.2.3. OMFP - Ordin al Ministrului Finanțelor Publice

7.2.4. PM – protectia muncii

7.2.5. SSM – securitatea si sanatatea in munca

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 7 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## 8. DESCRIEREA PROCEDURII

### 8.1. Obligațiile lucrătorilor privind securitatea și sănătatea în muncă (extras din Legea nr. 319/2006)

Fiecare lucrător trebuie să își desfășoare activitatea în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea angajatorului, astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă.

(1) În mod deosebit, în scopul realizării obiectivelor prezentate, lucrătorii au următoarele obligații:

a) să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;

b) să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;

c) să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;

d) să comunice imediat angajatorului și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;

e) să aducă la cunoștință conducătorului locului de muncă și/sau angajatorului accidentele suferite de propria persoană;

f) să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;

g) să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul său de activitate;

h) să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;

i) să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari. (2) Obligațiile prevăzute la alin. (1) se aplică, după caz, și celorlalți participanți la procesul de muncă, potrivit activităților pe care aceștia le desfășoară.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 8 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## **8.2. Riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locurilor de muncă de la Liceul Tehnologic „Florian Porcius” Rodna**

În general, la locurile de muncă de la Liceul Tehnologic „Florian Porcius” Rodna, salariații pot fi supuși următoarelor riscuri și îmbolnăviri profesionale:

1. electrocutarea datorită folosirii necorespunzătoare a echipamentelor tehnice acționate electric și nerespectării instrucțiunilor de exploatare a echipamentelor de calcul ;
2. îmbolnăviri datorită expunerii la agenți biologici și agenți chimici;
3. loviri datorita amenajării incorecte a locurilor de muncă, în ceea ce privește repartizarea echipamentelor tehnice, mobilierului etc.; dimensionarea și stabilirea incorectă a căilor de acces pentru libera trecere sau evacuare în caz de pericol;
4. riscul de claustrofobie sau accidentare datorită folosirii lifturilor defecte sau blocate; accidente datorita nerespectării regulilor și a semnelor de circulație în interiorul Liceului Tehnologic „Florian Porcius” Rodna și spațiilor ce aparțin Liceului Tehnologic „Florian Porcius” Rodna., cât și în afara acesteia, atât în calitate de pieton, cât și de conducător auto;
5. risc de apariție a stresului datorită încordării psihice permanente, valoarea mare a lucrărilor de executat și importanța acestora, întocmirii unor lucrări urgente, apărute pe parcurs peste sarcina de muncă planificată, lipsei informațiilor, lucrului defectuos cu personalul din subordine sau cu care se colaborează;
  6. afectarea vederii datorită nivelului de iluminare scăzut;
  7. afectarea sistemului auditiv al salariaților datorită zgomotului peste limitele admise;
8. vătămarea corporală și afecțiuni ale corpului datorită manipulării, transportului prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitării defectuoase a materialelor;
9. riscul vătămării corporale datorită folosirii necorespunzătoare a utilajelor mecanice: polizoare, bormașini, strunguri, aparate de sudură;
10. riscul unor explozii datorită manevrării incorecte a tuburilor de oxigen și acetilenă;
11. riscul intoxicării cu monoxid de carbon datorită exploatării necorespunzătoare a centralelor termice;
12. riscul vătămărilor corporale în cazul lucrărilor de înlocuire a geamurilor;
13. riscul vătămărilor corporale în cazul alunecării picioarelor scărilor portabile.

## **8.3. NORME SPECIFICE**

8.3.1. Norme de securitate și sănătate a muncii pentru personalul care se ocupă de prelucrarea automată a datelor

8.3.2. Norme interne de securitate și sănătate în muncă la bibliotecă, arhivă și

depozitele de carte

8.3.3. Norme interne de securitate și sănătate a muncii pentru personalul care manipulează și transportă mase în cadrul magaziiilor de materiale de la Liceul Tehnologic „Florian Porcius” Rodna

8.3.4. Norme interne de securitate și sănătate în muncă pentru conducătorii auto

8.3.5. Norme interne de securitate și sănătate a muncii pentru electricieni

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 9 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

8.3.6. Norme interne de securitate și sănătate în muncă pentru fochiști

8.3.7. Norme interne de securitate și sănătate în muncă pentru portari

8.3.8. Norme interne de securitate și sănătate în muncă pentru muncitori

8.3.1. Norme de securitate și sănătate a muncii pentru personalul care se ocupă de prelucrarea automată a datelor

*Responsabilii desemnați au obligația ca, în cadrul instructajului periodic de securitate și sănătate a muncii, să prelucreze prevederile acestor norme specifice cu salariații care, în îndeplinirea sarcinilor de serviciu, folosesc computere personale.*

### **Încadrarea și repartizarea lucrătorilor**

- Lucrătorii care urmează să desfășoare activități la echipamentele de calcul, vor fi încadrați și repartizați la posturile de lucru numai după efectuarea examenelor medicale obligatorii prevăzute de reglementările în vigoare ale Ministerului Sănătății.
- Examenul medical se va realiza periodic și ori de câte ori lucrătorii acuză simptome vizuale sau generale posibil a fi determinate de exercitarea profesiei.

### **Protecția vederii**

- În cazul în care, la controlul medical oftalmologic, se constată că nu pot fi utilizați ochelari de corecție obișnuiți, lucrătorii vor fi dotați cu mijloace de corecție speciale, adecvate sarcinii de muncă.
- Plata mijloacelor de corecție speciale va fi suportată de angajator.

### **Informarea și instruirea lucrătorilor**

- Lucrătorii vor fi instruiți în utilizarea echipamentului de calcul înainte de începerea activității și ori de câte ori se modifică organizarea sau dotarea locurilor de muncă.
- Lucrătorii vor fi instruiți special asupra necesității amenajării ergonomice a locului de muncă și asupra pozițiilor corecte pe care trebuie să le adopte în timpul lucrului.

### **Organizarea activității**

- Conducerea unității va planifica și organiza activitățile de prelucrare automată a datelor astfel încât activitatea zilnică în fața ecranului să alterneze cu alte activități.
- În cazul în care alternarea activităților nu este posibilă, iar sarcina de muncă impune utilizarea ecranelor în cea mai mare parte a timpului de lucru, se vor acorda pauze

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 10 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

suplimentare față de cele obișnuite.

- Durata și periodicitatea pauzelor suplimentare se vor reglementa prin instrucțiuni proprii, cu consultarea unor instituții specializate sau specialiști, în funcție de modul de organizare a activității și de caracteristicile sarcinii de muncă (complexitate, ritm, durată, repetitivitate etc.) și vor fi incluse în timpul de lucru.

### **Amenajarea locului de muncă**

- Amenajarea locului de muncă trebuie astfel realizată încât să ofere utilizatorilor confort și libertate de mișcare și să diminueze într-o cât mai mare măsură riscurile de natură vizuală, mentală și posturală.
- Locul de muncă trebuie să permită o bună corelare între caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și munca lor prin asigurarea posibilităților de reglare a diferitelor elemente componente ale acestuia.
- Utilizatorii trebuie să aibă posibilități de modificare a poziției de lucru, în timpul activității.
- Distanțele și unghiurile de vedere trebuie să fie în raport cu cerințele sarcinii de muncă și în conformitate cu poziția de lucru standard.
  - Pentru a păstra o poziție de lucru confortabilă și pentru a evita reflexiile și efectul de orbire, utilizatorul trebuie să încline, să basculeze sau să rotească ecranul, oricare ar fi înălțimea ochilor deasupra planului de lucru.
  - Înălțimea optimă a centrului ecranului trebuie să corespundă unei direcții de privire înclinate între 100 și 200 sub planul orizontal care trece la nivelul ochilor.
  - Înălțimea tastaturii trebuie să asigure în timpul utilizării un unghi între braț și antebraț de minimum 90°.
  - În poziție așezat, distanța dintre planul de lucru și suprafața de ședere trebuie cuprinsă între 200 și 260 mm.
  - Ecranul, suportul de documente și tastatură trebuie amplasate la distanțe aproximativ egale față de ochii utilizatorului, respectiv 600 + 150 mm.
  - Pentru asigurarea cerințelor de securitate și stabilitate, la locul de muncă trebuie:
    - să se reducă la minimum vibrațiile inerente sau transmise;
    - să se elimine posibilitatea basculării planului de lucru;
    - să fie posibilă reglarea înălțimii mesei fără risc de coborâre și deci de rănire;
    - să nu utilizeze obiecte improvizate pentru fixarea echipamentului de calcul.
- Amenajarea posturilor de muncă într-o încăpere trebuie realizată astfel încât să se asigure:
  - accesul ușor și rapid al utilizatorilor la locul lor de muncă;
    - accesul ușor și rapid al personalului de întreținere la toate părțile echipamentului, la pozițiile cablurilor și la prizele electrice, fără întreruperea activității în desfășurare sau cu o întrerupere minimă;
    - un spațiu de lucru care să răspundă nevoilor de spațiu personal, de comunicare între indivizi și de intimitate.
- Conductorii electrici și cablurile trebuie să respecte următoarele condiții:
  - să nu prezinte risc de electrocutare la trecerea pe planul de lucru sau pe sol;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 11 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- să aibă o lungime suficientă pentru a se adapta la nevoile reale și previzibile ale utilizatorilor, inclusiv în cazul unei reamenajări a încăperii;
- să asigure accesul ușor iar întreținerea să se efectueze fără întreruperea activității;
- cablajul trebuie să corespundă întregului domeniu de reglare a planurilor de lucru.
- Conducătorii electrici nu vor traversa căile de acces fără a fi protejați împotriva deteriorărilor mecanice.

### **Exploatarea echipamentelor de calcul**

- Se interzice lucrătorilor să utilizeze echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au instruirea necesară.
- Punerea sub tensiune a tablourilor de distribuție va fi efectuată numai de către personalul autorizat în acest scop.
- Se interzice personalului de deservire a echipamentelor de calcul să intervină la tablouri electrice, prize, ștechere, cordoane de alimentare, grupuri stabilizatoare, instalații de climatizare sau la orice alte instalații auxiliare specifice.
- La punerea sub tensiune a calculatoarelor electronice se vor respecta, în ordine, următoarele prevederi:
  - verificarea temperaturii și umidității din sală;
  - verificarea tensiunii la tabloul de alimentare;
  - punerea sub tensiune a unității centrale, prin acționarea butonului corespunzător de pe panoul unității centrale;
  - punerea sub tensiune a echipamentelor periferice prin acționarea butoanelor corespunzătoare de pe panourile de comandă, în succesiunea indicată în documentația tehnică a calculatorului.
- Scoaterea de sub tensiune a calculatoarelor electronice se va realiza în succesiunea inversă celei prevăzută la punerea sub tensiune.
- Punerea în funcțiune a unui echipament după revizii sau reparații se va face numai după ce personalul autorizat să efectueze revizia sau reparația confirmă în scris că echipamentul respectiv este în bună stare de funcționare.
- Se interzice îndepărtarea dispozitivelor de protecție ale echipamentelor de calcul.
- Se interzice efectuarea oricărei intervenții în timpul funcționării echipamentului de calcul.
- Se interzice continuarea lucrului la echipamentul de calcul atunci când se constată o defecțiune a acestuia.
- Remedierea defecțiunilor se va realiza numai de către personalul de întreținere autorizat.
- Dacă în timpul funcționării echipamentului de calcul se aud zgomote deosebite, acesta va fi oprit și se va anunța personalul de întreținere pentru control și remediere.
- Se interzice conectarea echipamentelor de calcul la prize defecte sau fără legătură la pământ.
- Înlocuirea siguranțelor la instalațiile electrice se va face numai de către personalul autorizat în acest scop.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 12 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- La utilizarea imprimantelor de mare viteză se vor evita supraîncălzirile care pot duce la incendii.
- În apropierea acestor imprimante se vor amplasa stingătoare cu praf și dioxid de carbon.
- În timpul funcționării, capacul superior al imprimantelor va fi menținut închis; deschiderea capacului imprimantelor, pentru diverse reglaje, se va realiza numai după deconectarea acestora de la sursă.
- La utilizarea imprimantelor se va evita atingerea părților fierbinți.
- Orice intervenție în timpul funcționării imprimantelor, permisă în documentația tehnică, se va realiza cu luarea măsurilor de evitare a antrenării părților corpului de către imprimantă.
- În timpul funcționării calculatorului, ușile de acces la sala calculatorului nu se vor bloca sau încuia, pentru a permite evacuarea rapidă, în caz de pericol, a personalului de deservire.
- În cazul unui început de incendiu în sala calculatoarelor, se va acționa cu stingătorul cu praf și dioxid de carbon.
- Reluarea lucrului în zonele de acțiune a dioxidului de carbon se va face numai după ventilarea spațiilor respective cu instalația de climatizare în funcțiune, în circuit deschis, un timp stabilit în funcție de capacitatea ventilatoarelor și volumul încăperilor, dar nu mai puțin de o oră.
- Se interzice consumul alimentelor pe masa suport a calculatorului sau deasupra tastaturii.

### **Întreținerea și repararea echipamentelor de calcul**

- Se interzice accesul personalului de întreținere și reparații la echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au fost instruiți.
- Orice reparație a echipamentelor de calcul se va efectua în conformitate cu prevederile din documentația tehnică a calculatorului.
- Personalul de întreținere și reparații va verifica existența dispozitivelor de protecție și a carcaselor și nu va autoriza punerea în funcțiune a echipamentului respectiv decât după montarea dispozitivelor și carcaselor de protecție.
- Se interzice curățirea sau ungerea echipamentelor în timpul funcționării acestora.
- Conducătorul locului de muncă împreună cu personalul care lucrează la echipamentele electrice vor verifica permanent imposibilitatea atingerii pieselor aflate normal sub tensiune (carcase intacte și la locul lor, capace închise, izolația cablurilor nedeteriorată etc.).
- Personalul de întreținere a echipamentelor electrice trebuie să asigure dotarea circuitelor cu siguranțe fuzibile originale și calibrate corespunzător și reglarea aparatelor de protecție pentru a deconecta la curentul de reglaj stabilit de proiectant.
- Se interzice intervenția la instalațiile electrice a persoanelor necalificate în meseria de electrician și neautorizate.
- Intervențiile la instalațiile și echipamentele electrice trebuie executate conform prevederilor *Normelor specifice de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice*.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 13 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### **Cerințe pentru echipamente electronice de calcul și instalațiile electrice**

- Tensiunea de alimentare a echipamentelor electronice de calcul trebuie să fie de maxim 220 V.
- Ca protecție suplimentară împotriva electrocutării, pe circuitul de alimentare cu energie electrică a echipamentelor electrice de clasa I-a de protecție trebuie să fie prevăzut un întrerupător de curent de defect care să deconecteze echipamentul la un curent de defect de 30 mA.
- Circuitele electrice din care sunt alimentate echipamentele electronice de calcul trebuie să fie protejate la curenți de scurtcircuit prin siguranțe fuzibile, siguranțe automate sau întrerupătoare automate.
- Siguranțele fuzibile trebuie să fie originale și calibrate la curentul nominal indicat de proiectant.
- Curentul de scurtcircuit la care deconectează siguranțele fuzibile și întrerupătoarele automate trebuie să aibă valoarea indicată de proiectant.
- Echipamentele electrice de clasa a II-a de protecție sunt construite cu izolație suplimentară sau întărită și nu necesită nici o altă măsură de protecție împotriva electrocutării prin atingere indirectă.
- Echipamentele de clasa a III-a de protecție sunt construite pentru a fi alimentate la o tensiune foarte joasă.
- Sursa de tensiune foarte joasă trebuie să fie realizată astfel încât să nu poată apărea în circuitul de tensiune foarte joasă o tensiune mai mare.
- Circuitele de alimentare cu energie electrică a echipamentelor de calcul trebuie separate de cele care alimentează alte instalații și prevăzute cu posibilitatea de alimentare încă cel puțin 5 minute de la întreruperea tensiunii rețelei electrice și semnalizarea acestui defect.
- Orice dispozitiv periferic al calculatorului va fi prevăzut cu un întrerupător care să permită operatorului deconectarea dispozitivului respectiv, în caz de necesitate.

### **Cerințe pentru mobilierul de lucru**

- Mobilierul de lucru trebuie conceput și realizat în funcție de caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și de caracteristicile sarcinii de lucru, astfel încât să asigure acestora libertatea de mișcare, o poziție de lucru corectă, confortabilă și o performanță ridicată.

### **Masa (planul) de lucru**

- Planul de lucru va avea o suprafață suficientă pentru o amplasare flexibilă a monitorului, tastaturii, documentelor și echipamentului auxiliar.
- Lățimea minimă a mesei va fi de 800 mm.
- Suprafața de lucru trebuie să fie mată pentru a evita reflexiile. Sunt contraindicate culorile deschise care pot produce un contrast excesiv de luminanță.
- Mesele nereglabile vor avea o înălțime de  $730 \pm 10$  mm.
- În condițiile în care echipamentul de calcul este utilizat succesiv de mai multe

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 14 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

persoane, mesele vor fi reglabile în înălțime, cu posibilități de reglare între 650 și 740 mm.

- Adâncimea minimă a spațiului liber disponibil pentru membrele inferioare sub planul de lucru va fi de 700 mm.
- Materialul din care este confecționat planul de lucru nu trebuie să fie rece la atingere sau să antreneze o conductivitate excesivă a căldurii către corpul utilizatorului.

### Scaunul de lucru

- Scaunul trebuie să fie stabil și să-i permită utilizatorului libertate de mișcare și o poziție confortabilă.
- Înălțimea scaunului trebuie să poată fi reglabilă.
- Atunci când înălțimea scaunului nu poate fi reglată pentru a se adapta unor utilizatori de talie mică, se va prevedea un reazem pentru picioare.

### Cerințe privind mediul de muncă

#### Iluminat

- Iluminatul încăperilor de lucru va fi proiectat în funcție de caracteristicile sarcinii de muncă și cerințele vizuale ale utilizatorilor, astfel încât să se asigure niveluri de iluminare și un contrast adecvat între ecran și mediu, pentru obținerea unei performanțe vizuale ridicate.

#### Microclimat

- În încăperile în care se desfășoară activități de prelucrare automată a datelor, se vor asigura condiții de confort termic.
- Atunci când este necesar un microclimat strict controlat, se va urmări să nu se creeze curenți de aer supărători. Umiditatea aerului va fi mai mare de 40% pentru a se evita uscarea mucoaselor.

#### Zgomot

- Zgomotul emis de echipamentele care aparțin postului de muncă nu trebuie să distragă atenția și să perturbe comunicarea verbală.
- Imprimantele de mare viteză, care constituie surse de zgomot, vor fi așezate în încăperi separate de sala calculatoarelor, izolate fonic și prevăzute cu geamuri transparente pentru a facilita vizualizarea procesului de imprimare.
- Instalațiile de ventilare nu trebuie să antreneze prin funcționarea lor o creștere semnificativă (mai mare de 3 dB) a nivelurilor sonore din aceste încăperi.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 15 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Aceste norme sunt obligatorii și nu sunt limitative, fiecare șef de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare.**

### **8.3.2. Norme interne de securitate și sănătate în munca la bibliotecă, arhiva și depozitele de carte**

#### **Reguli generale de igienă în muncă**

- Igiena muncii urmărește îmbunătățirea condițiilor de muncă și măsuri de înlăturare a tuturor factorilor care contribuie la producerea accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.
  - Modalitățile de realizare a măsurilor ce trebuie luate în toate situațiile legate de muncă, cu scopul protejării vieții și sănătății angajaților sunt următoarele:
- asigurarea în permanență a ventilației corespunzătoare și a iluminării uniforme, suficiente la locul de muncă;
  - prezentarea la vizita medicală la angajare și la examenul medical periodic;
  - însușirea și respectarea normelor de securitate în muncă;
  - utilizarea integrală a echipamentului individual de protecție;
  - evitarea consumului de băuturi alcoolice;
  - însușirea instrucțiunilor de prim ajutor în caz de accident de muncă conform documentarului privind măsurile tehnico-organizatorice de acordare a primului ajutor în caz de accidentare sau îmbolnăvire;
  - respectarea normelor de igienă personală;
  - întreținerea curățeniei și igienei la locul de muncă;
  - evitarea prezenței la lucru în stare de oboseală sau în stare de sănătate care poate pune în pericol sănătatea altor persoane;
  - păstrarea curățeniei la locul de munca;
  - se vor folosi măștile de protecție și mănușile de protecție atunci când se face curățenie/revizie/inventar în sălile aparținând bibliotecii, arhivei și depozitului de carte;
  - mâinile se vor spăla bine cu apa și săpun după terminarea activității.

#### **Angajarea și repartizarea personalului la locurile de muncă**

- În vederea supravegherii sănătății angajaților în relație cu cerințele locului de muncă și în mod particular cu factorii nocivi profesionali, medicul de medicină a muncii va efectua controlul medical la angajare, controlul medical periodic și examenul medical la reluarea activității, conform reglementărilor legale specifice.
- Salariatul este obligat să se supună examinărilor medicale.
- Prezența la locul de muncă sub influența băuturilor alcoolice, drogurilor sau a altor medicamente care afectează judecata, coordonarea sau viteza de reacție a unei persoane poate produce accidente și nu va fi acceptată.

#### **Obligațiile salariaților din punct de vedere al securității și sănătății în muncă**

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 16 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- salariații trebuie să presteze munca în așa fel încât să nu se expună pe ei și nici pe ceilalți salariați la pericole de accidentare;
- salariații trebuie să-și însușească și să respecte normele de securitate și sănătate a muncii;
- să aducă la cunoștința șefului de serviciu/directorului orice situație care constituie un pericol de accident;
- să aducă la cunoștința șefului de serviciu/directorului orice accident pe care l-a suferit el sau oricare alt salariat;
- traseul pe care îl parcurge salariatul în timpul transportului cărților nu trebuie să fie cu obstacole, instabil sau alunecos;
- scările folosite pentru a ajunge la rafturile superioare vor trebui să fie în stare bună pentru ca salariatul să fie bine echilibrat la urcarea pe acestea;
- salariatul care folosește aceste scări va fi supravegheat la urcarea pe scara de un alt salariat numit de către șeful locului de muncă;
- se interzice folosirea acestor scări de către persoanele care au afecțiuni medicale ce interzic lucrul la înălțime, persoane sub 18 ani, respectiv peste 55 ani;
- liftul de materiale utilizat la transportul cărților va fi folosit cu atenție pentru a nu se produce accidente;
- la părăsirea locului de muncă salariații vor verifica dacă sunt stinse luminile și dacă nu a rămas vreun aparat în priză;
- deplasarea la serviciu de la domiciliu și invers se face cu respectarea regulilor de circulație, pe drumurile publice, ca pieton sau conducător auto, cât și a regulilor de deplasare cu mijloacele de transport în comun (de suprafață sau subteran);
- salariații sunt obligați, în orice situație s-ar afla, să respecte semnificațiile marcajelor sau inscripționărilor de avertizare, alarmare, semnalizare, afișate pe pereții sau pe ușile încăperilor sau clădirilor, pe echipamentele tehnice și ambalaje sau cele care sunt afișate în exterior.

## **Fumatul**

- Fumatul este interzis în sălile aparținând bibliotecii, arhivei și depozitului de carte.

## **Asigurarea căilor de acces, de evacuare și de intervenție**

- Blocarea căilor de acces, de evacuare și de intervenție este interzisă.
- De asemenea este interzisă blocarea cu diverse materiale a hidranților și a tablourilor electrice.
- Folosirea aparatelor de încălzit improvizate este interzisă.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 17 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Aceste norme sunt obligatorii și nu sunt limitative, fiecare șef de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare**

### **8.3.3. Norme Interne de securitate și sănătate a muncii pentru personalul care manipulează și transportă mase în cadrul magaziiilor de materiale din Liceul Tehnologic „Florian Porcius” Rodna**

## **LUCRĂRI DE ÎNCARCARI ȘI DESCĂRCARI DE MATERIALE**

### **Măsuri generale**

1. Muncitorii care execută aceste lucrări vor fi dotați cu echipament de protecție și vor fi instruiți conform condițiilor de lucru.

2. Este interzis accesul la locul de încărcare-descărcare al materialelor, a persoanelor care nu au nicio atribuție legată de această activitate.

3. Se interzice lucrul tinerilor sub 16 ani la operațiile manuale de încărcare, descărcare și transport.

4. Femeile și adolescenții nu vor efectua munci care necesită ridicarea unor greutăți mai mari decât cele prevăzute în tabelul de la Capitolul – „MANIPULAREA ȘI TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTARE ȘI CU MIJLOACE NEMECANIZATE ȘI DEPOZITAREA ACESTORA”.

5. Depozitarea materialelor în interiorul depozitelor se va face astfel încât să se excludă pericole de accidentare, incendii, explozii etc.

6. La stivuirea materialelor în încăperi, greutatea acestora nu va depăși sarcina maxima admisibilă a planșeului.

7. Pentru operațiile de încărcare-descărcare prin rostogolire sau alunecare a materialelor din autocamioane, autofurgonete etc. se vor întrebuița grinzi sau planuri înclinate bine fixate și corespunzătoare greutății materialelor respective.

8. Căile de circulație trebuie menținute în permanență libere, fără a se bloca cu diferite materiale.

9. Toate locurile destinate operațiunilor de încărcare-descărcare, precum și drumurile de circulație trebuie să fie luminate în timpul lucrului noaptea.

10. La așezarea materialelor ambalate în magazine sau pe mijloace de transport se vor clădi stive stabile cu rânduri întreșesute.

11. Înălțimea stivei nu trebuie să depășească de 1,5 ori latura mică a bazei.

12. Urcarea materialelor la înălțime mai mare de 2 m se face pe plan înclinat.

13. Este interzis transportul butoaielor pe brațe indiferent de greutatea lor.

14. Este interzisă staționarea muncitorilor pe traseul butoaielor ce se rostogolesc sau în urma celor ce sunt ridicate pe grinzi sau planuri înclinate.

15. În cazul așezării în rânduri suprapuse a butoaielor, fiecare rând se va așeza pe scânduri,

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 18 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

punându-se pene sub toate butoaiile de la margine.

16. La locurile de munca unde se manipulează substanțe toxice se interzice consumarea alimentelor și fumatul.

17. Este interzisă depozitarea materialelor toxice, inflamabile la locurile de muncă și în apropierea surselor de căldură.

18. Materialele toxice-otrăvitoare vor avea pe ambalaj inscripția „OTRAVA”.

19. Magaziile în care se depozitează materialele inflamabile explozive, precum și buteliile cu gaze trebuie să fie situate la distanța de orice clădire sau locuri de lucru conform normativelor PSI și vor avea aerisire naturală permanent.

## MANIPULAREA ȘI TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTARE ȘI CU MIJLOACE NEMECANIZATE ȘI DEPOZITAREA ACESTORA

**Manipularea și transportul prin purtare a maselor Art. 1** Prin manipulare și transport prin purtare sau manipulare manuală a maselor se înțelege orice operație de transport sau susținere a unei mase de către unul sau mai mulți salariați, inclusiv ridicarea, coborârea, împingerea, tragerea, purtarea sau deplasarea unei mase care, din cauza caracteristicilor sale sau a condițiilor ergonomice nefavorabile, implică riscuri de accidentare sau îmbolnăvire profesională.

**Art. 2** În toate cazurile în care nu se poate evita manipularea sau transportul prin purtare a maselor, locul de muncă trebuie astfel organizat încât la manipularea și transportul prin purtare să fie eliminat sau redus riscul de accidentare sau îmbolnăvire profesională. **Art. 3 (1)** La efectuarea operațiilor de manipulare și transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai salariați care corespund din punct de vedere fizic.

(2) Se interzice manipularea frecventă și prelungită a sarcinilor, fără efectuarea unor controale medicale periodice.

**Art. 4** În cazul unui ambalaj neobișnuit șeful locului de munca va da indicații despre manipularea și transportul acestuia.

### Limite maxime admise pentru manipularea manuală a maselor (în Kg)

(art.168, alin (1)/NGPM/2003)

Tip de manipulare	Frecvența operațiilor	Bărbați			Femei		
		Vârsta (ani)			Vârsta (ani)		
		16-19	19-45	Peste 45	16-19	19-45	Peste 45
Ridicare	rar	35	55	50	13	15	13
	frecvent	25	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	20	25	20	8	9	8
Purtare	rar	30	50	40	13	15	13
	frecvent	20	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	15	20	15	8	10	8
Tragere	rar		15			10	
	frecvent		10			7	
Împingere	rar		16			11	
	frecvent		11			7,5	

#### Notă

- rar: sub 5% din durata schimbului;
- frecvent: între 6-10% din durata schimbului;
- foarte frecvent: peste 10% din durata schimbului.

**Art. 5** În timpul manipulării manuale a maselor, salariatul sau salariații trebuie să aibă vizibilitate. Se interzice transportul prin purtare a maselor care împiedică vizibilitatea.

**Art. 6** Conducătorul locului de muncă va stabili numărul de salariați care vor efectua

manipularea și transportul maselor cu centrul de greutate excentric. Se interzice manipularea de către un singur salariat a maselor cu centre de greutate excentrice, care pot genera dezechilibrări.

**Art. 7** Se interzice transportul prin purtare a maselor care au sisteme de prindere corespunzătoare.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 20 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Art. 8** Manipularea în același timp a două sau mai multe obiecte se va face numai dacă sunt fixate între ele corespunzător. Se interzice manipularea sau transportul prin purtare în același timp a maselor care sunt instabile între ele.

**Art. 9** Obiectele ambalate în cutii, lăzi etc., trebuie fixate în interiorul ambalajelor. Se interzice transportul prin purtare a maselor nefixate corespunzător în cutii, lăzi etc.

**Art. 10** Traseul pe care îl parcurge salariatul în timpul transportului prin purtare nu trebuie să fie cu obstacole, instabil sau alunecos.

**Art. 11** Manipularea și transportul prin purtare a maselor care au margini sau suprafețe tăietoare sau care datorită naturii lor pot produce leziuni ale mâinilor se va face numai cu palmare.

**Art. 12** Se interzice manipularea manuală a maselor în/din locuri în care nu există spațiu pe orizontală sau verticală corespunzător pentru realizarea acestei activități, dacă nu se iau măsuri suplimentare pentru micșorarea riscului de accidentare sau îmbolnăviri profesionale.

**Art. 13** Planurile înclinate utilizate de salariați pentru manipularea și transportul manual al maselor trebuie să aibă stabilitate și să fie prevăzute cu parapeți de protecție.

**Art. 14** În cazul în care condițiile climaterice (vânt, ceață, căldură excesivă etc.) nu permit manipularea și transportul manual al maselor în condiții de securitate, conducătorul locului de muncă trebuie să ia măsuri suplimentare pentru eliminarea sau micșorarea riscului de accidentare sau îmbolnăvire profesională.

**Art. 15** Se interzice utilizarea salariaților la manipularea și transportul manual al maselor dacă nu au echipament individual de protecție corespunzător și în bună stare.

### **Transportul cu mijloace nemecanizate**

**Art. 16** Înainte de a se trece la încărcarea unui mijloc de transport nemecanizat, se va controla starea lui, insistându-se asupra platformei pe care se așează sarcina.

**Art. 17** Înainte de încărcare se vor examina ambalajele materialelor de către conducătorul formației de lucru. Pentru evitarea rănilor la mâini, cuiele ieșite și capetele parâmelor trebuie să fie îndoite. Nu se vor încărca materiale ale căror ambalaje sunt deteriorate.

**Art. 18** Înainte de a începe operațiile de încărcare sau descărcare a vehiculelor la rampă, între aceasta și vehicul se va așeza un podeț de trecere pentru preluarea denivelărilor existente. Podețele orizontale sau înclinate, destinate circulației și operațiilor de transport manual, vor fi rezistente, astfel încât să nu se arcuiască vizibil sub greutatea sarcinii. Ele nu vor fi alunecoase și

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 21 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

vor fi prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigure, pentru evitarea deplasării lor în timpul lucrului.

**Art. 19** Înainte de începerea operațiilor de încărcare sau descărcare dintr-un mijloc de transport nemecanizat, acesta va fi asigurat contra deplasării necomandate, prin frânare cu mecanismul de frânare propriu pe teren orizontal și prin frânare cu mecanism propriu de frânare și cu saboți de oprire pe teren în pantă. Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare sau descărcare.

**Art. 20** Distanța minimă liberă dintre două mijloace de transport nemecanizate alăturate, ce se încarcă sau descarcă simultan, va fi stabilită de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcție de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului etc., astfel încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.

**Art. 21** Pe fiecare mijloc de transport nemecanizat utilizat, trebuie scrisă capacitatea de transport a acestuia.

**Art. 22** Se interzice utilizarea mijloacelor de transport nemecanizate care prezintă defecțiuni.

### **Depozitarea, stivuirea, încărcarea și descărcarea materialelor în bucăți**

**Art. 23** Depozitarea materialelor se va face astfel încât să se excludă pericolul de accidentare, incendii și explozii.

**Art. 24** Depozitarea materialelor pe rafturi se face în așa fel încât să nu fie posibilă căderea lor.

**Art. 25** Pe rafturile și stelajele unde sunt depozitate materiale trebuie scris la locul vizibil sarcina maximă admisă, care nu trebuie depășită.

**Art. 26** La stivuirea materialelor în încăperi, greutatea stivelor nu va depăși sarcina maximă admisă a planșeului și /sau pardoselii.

**Art. 27** Stivuirea se va face fără deteriorarea ambalajului. Stivele vor fi constituite din materiale cu aceleași forme și dimensiuni sau din ambalaje de același tip și dimensiuni.

**Art. 28** Stivuirea materialelor sau ambalajelor cu forme geometrice diferite nu este permisă.

**Art. 29** În cazul depozitării materialelor ambalate în cutii, lăzi, butoaie sau alte ambalaje cu forme geometrice regulate, când suprapunerea se face direct pe ambalaje, pereții ambalajelor trebuie să reziste presiunii exercitate de materialele situate deasupra, să nu prezinte deformări sau deteriorări, iar înălțimea de stivuire va fi determinată de rezistența mecanică a ambalajelor, stabilită prin standarde sau norme interne de fabricație.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 22 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Art. 30** Scoaterea materialelor din stivă se va face astfel încât să se evite prăbușirea stivei.

**Art. 31** Când încărcarea, descărcarea sau transportul materialelor se efectuează de doi sau mai mulți salariați, efortul repartizat pe o persoană nu trebuie să depășească limitele admise, conform tabelului de mai sus.

**Art. 32** În cazul în care o sarcină este încărcată, descărcată sau transportată, prin purtare, concomitent de către mai mulți muncitori, aceștia vor ridica și vor coborî sarcina numai la comanda conducătorului operației.

**Art. 33** Încărcăturile stivuite pe mijloacele de transport nemecanizate trebuie asigurate împotriva deplasării, răsturnării sau căderii. Încărcătura va fi astfel aranjată încât conducătorul mijlocului de transport să poată supraveghea drumul parcurs.

**Art. 34** Încărcătura stivuită nu va depăși capacitatea maximă a mijlocului de transport nemecanizat, iar în cazul transportului de materiale lungi, acestea nu trebuie să atingă solul în timpul mersului.

**Art. 35** La încărcarea și descărcarea vehiculelor, salariații trebuie să fie astfel așezați încât să nu se lovească între ei cu uneltele de lucru sau cu materialul care se manipulează.

**Art. 36** Distanța dintre doi încărcători manuali care lucrează în același timp la încărcare/descărcare, trebuie să fie de cel puțin 3 m.

**Art. 37** Locurile periculoase, precum și locurile unde pot avea loc degajări dăunătoare sănătății muncitorilor, vor fi semnalizate prin plăci indicatoare de securitate.

**Art. 38** Se interzice accesul la locul de descărcare/încărcare manuală a persoanelor care nu au nicio atribuție la aceste operații.

### **Depozitarea, încărcarea și descărcarea materialelor în vrac**

**Art. 39** Pentru a evita împrăștierea materialelor în vrac, depozitarea lor se va face în boxe, etc. În cazul în care acest lucru nu este posibil, materialele se vor așeza în grămezi, având forma unui trunchi de piramidă.

**Art. 40** Descărcarea materialelor în vrac trebuie făcută începând de la partea superioară a grămezii. Este interzis descărcarea acestor materiale prin săpare la baza grămezilor.

**Art. 41** La manipularea materialelor pulverulente în vrac, muncitorii se vor așeza în așa fel încât deplasarea materialelor să se facă în direcția vântului (vântul în spate).

**Art. 42** În vederea micșorării producerii prafului la manipularea materialelor caustice în vrac, se vor folosi roabe, târgi, jgheaburi etc.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 23 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Art. 43** Se interzice manipularea în vrac a produselor toxice.

### **Depozitarea, încărcarea, descărcarea materialelor lungi, grele sau voluminoase**

**Art. 44** În cazul în care pentru încărcarea și descărcarea din mijloacele de transport a materialelor de lungime mare nu există o instalație de ridicat corespunzătoare, aceste operații se vor executa manual cu ajutorul unor planuri înclinate dimensionate corespunzător sarcinilor la care sunt supuse. Planurile înclinate vor fi bine fixate la capetele lor inferioare și nu vor depăși nivelul platformelor mijlocului de transport.

**Art. 45** Se interzice staționarea muncitorilor în dreptul materialelor care se descarcă, precum și oprirea materialelor cu picioarele, cu ranga sau alte scule. Salariații trebuie să staționeze lateral în timpul descărcării.

**Art. 46 (1)** Se interzice coborârea în același timp a mai multor obiecte pe planul înclinat; fiecare obiect se va coborî numai dacă cel precedent a fost luat de pe planul înclinat și numai la semnalul dat de către conducătorul formației de lucru.

**(2)** Manipularea materialelor lungi prin rostogolire pe plan înclinat se va face de către cel puțin două persoane, prin utilizarea unor funii, salariații stând la partea superioară. Se va manipula câte un singur colet sau obiect.

**Art. 47** Dacă unele materiale lungi se transportă pe umeri, toți salariații se așează pe aceeași parte a piesei. Coborârea în vederea depozitării pieselor lungi de pe umeri nu se va face prin aruncare, ci prin luare pe braț și apoi depunerea pe sol la comanda conducătorului formației de lucru. Mersul celor ce transportă o piesă va fi în același pas, în cadență comandată.

**Art. 48** Se interzice descărcarea materialelor lungi prin cădere sau rostogolire liberă.

**Art. 49** În cazul în care nu se dispune de instalații de ridicat, încărcarea-descărcarea și deplasarea materialelor grele sau voluminoase, se vor executa de către o formație de lucru cu experiență și cu respectarea următoarelor măsuri:

- > terenul pe care se prevede transportul materialelor trebuie să fie eliberat de toate obiectele străine ce împiedică deplasarea;
- > în cazul în care rezistența terenului este slabă sau suprafața nu este netedă, deplasarea se va face pe dulapi sau pe grinzi;
- > în cazul deplasării materialelor grele pe role, lungimea acestora trebuie să depășească lățimea piesei însă nu mai mult de 300 mm;
- > se interzice îndepărtarea manuală a roloilor de sub încărcătură; îndepărtarea acestora se va face numai după ce roloii se vor elibera complet de încărcătură;
- > în timpul deplasării materialelor pe teren orizontal, acestea vor fi împinse numai din partea opusă sensului de deplasare (spate) folosind rânghi; în cazul în care este necesar ca piesa să fie trasă din partea dinspre sensul de deplasare, se vor folosi trolii, iar muncitorii nu vor sta în zona periculoasă creată de cablu (1,5 ori lungimea cablului); de asemenea, ei vor păstra o

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 24 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

distanță suficientă față de piesă pentru a nu fi surprinși, în cazul unei deplasări sau căderi accidentale a acesteia.

**Aceste norme nu sunt limitative, fiecare șef de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare**

### **8.3.4. Norme Interne de Securitate și sănătate în Muncă pentru conducătorii auto**

#### **TRANSPORTURI RUTIERE**

##### **Încadrarea personalului**

- Conducerea autovehiculelor este permisă conducătorilor auto numai în condițiile prevăzute de Regulamentul privind circulația pe drumurile publice și instrucțiunile și dispozitivele în vigoare emise de Ministerul Transporturilor.

##### **Instruirea personalului**

- Instrucțiunile periodice se va face lunar și la schimbarea tipului de autovehicul și/sau a încărcăturii transportate.

##### **Condiții tehnice pe care trebuie să le îndeplinească autovehiculele**

- Pentru a asigura buna funcționare a autovehiculelor, este necesar să se îndeplinească următoarele condiții tehnice:
  - > dispozitivul de pornire automată să fie în stare de funcționare;
  - > volanul să nu aibă joc mai mare de 150;
  - > piesele mecanismului de direcție să nu prezinte defecțiuni și uzuri (jocuri la articulație, lipsă șplinturi etc);
  - > puntea față precum și puntea (punțile) spate să nu prezinte deformări sau alte defecțiuni la elementele de fixare de cadrul autovehiculului;
  - > elementele suspensiei (arcuri lamelare și spirale, perne de aer, amortizoare etc.) să nu prezinte defecțiuni;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 25 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- > rulmenții roților să nu aibă jocuri care depășesc limitele stabilite în prescripțiile tehnice de funcționare ale acestora;
- > sistemul de alimentare al autovehiculelor să nu aibă scurgeri de carburant sau fisuri, fiind interzise orice fel de improvizații;
- > carburatorul (pompa de injecție) să fie bine fixat și reglat pentru a se evita orice scurgere de combustibil;
- > rezervorul de carburant să fie prevăzut cu capac bine fixat și asigurat pentru a nu se deschide în timpul mersului, iar suporturile de susținere și colierele de fixare ale rezervorului să nu prezinte fisuri;
- > instalația electrică a autovehiculului să fie în perfectă stare; sunt interzise legăturile improvizate, cablurile neizolate, siguranțele necalibrate, lipsa capacelor de protecție care pot provoca scurtcircuit;
- > bateria acumulatoră să fie în bună stare, bine fixată, acoperită și amplasată în așa fel încât bacurile să nu se spargă în timpul mersului;
- > relelele reguletoarelor de tensiune și de curent să fie bine reglate și izolate față de exterior pentru a se evita scurtcircuitele;
- > sistemele de frânare să fie reglate corect și să fie în perfectă stare de funcționare;
- > compresorul de aer să fie în stare bună de funcționare, astfel încât să se asigure presiunea și debitul corespunzător de aer, potrivit tipului anvelopei și autovehiculului;
- > anvelopele să fie de același tip și de aceleași dimensiuni și să nu prezinte deformații ce indică dezlipiri sau ruperi ale straturilor componente, iar presiunea să fie cea prescrisă de fabricant. Nu se vor folosi anvelope a căror bandă de rulare prezintă o uzură peste limita prevăzută de normele tehnice. *Este interzisă folosirea anvelopelor reșapate pe axa din față.*
- > jantele și cercurile elastice nu trebuie să prezinte deformații ca urmare a uzurii și a loviturilor; jantele vor fi bine fixate cu piulițele respective;
- > țeava de evacuare a gazelor arse va fi în bună stare, fără fisuri sau garnituri defecte și va fi prevăzută cu amortizor de zgomot (tobă de eșapament);
- > parbrizul și celelalte geamuri ale autovehiculelor să fie în bună stare și curate. Se interzice înlocuirea geamurilor cu geamuri de altă calitate decât cele prescrise de constructor, cu alte materiale sau cu geamuri care nu sunt corect fixate. Parbrizul va fi prevăzut cu ștergătoare în perfectă stare de funcționare.
  - Se interzice plecarea în cursă a autovehiculelor care prezintă starea tehnică și estetică necorespunzătoare sau care depășesc limitele admise ale nivelului de zgomot sau concentrațiile maxime admise ale noxelor în gazele de evacuare.
  - Conducătorii auto au obligația ca, pentru asigurarea condițiilor tehnice ale autovehiculelor, să verifice înainte de plecarea în cursă următoarele:
- > instalația de alimentare cu carburanți, instalația electrică, instalația de evacuare a gazelor arse, instalația de încălzire, sistemul de direcție, semnalizare, rulare și frânare care trebuie să fie în stare corespunzătoare și fără improvizații;
- > să nu aibă atașate rezervoare suplimentare de combustibil, în afara celor montate de către fabricant;
- > existența și integritatea fizică și funcțională a oglinzilor retrovizoare;
- > ușile să fie în stare bună de funcționare;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b>	Page 26 of 67	
	<b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>		
	<b>Cod: PO-73</b>		

- > să confirme, prin semnătură pe foaia de parcurs, că autovehiculul corespunde din punct de vedere tehnic.
- Este interzisă circulația autovehiculelor cu remorci, dacă una din componentele sistemului de împerechere este defectă sau deteriorată.

### **Parcarea**

- Este interzisă parcarea autovehiculelor sub liniile electrice aeriene.
- Locurile de parcare devenite alunecoase prin scurgeri sau împrăștieri de substanțe grase, lichide etc. vor fi curățate și apoi presărate cu materiale aderente (nisip, cenușă, zgură etc).
- În timpul iernii, drumurile de acces, trotuarele, pasajele din parcare vor fi curățate de zăpadă sau de gheață, presărându-se rumeguș, zgură, nisip, sare etc.
- La parcarea autovehiculelor pe locurile destinate acestui scop, conducătorii auto vor lua următoarele măsuri:
  - > vor asigura distanța de manevrare în siguranță dintre autovehicule și între acestea și construcții;
  - > vor opri motorul;
  - > vor frâna autovehiculul;
  - > vor scoate cheile din contact;
  - > vor închide și vor asigura prin încuiere ușile cabinei;
  - > vor scoate de sub tensiune instalația electrică a mijlocului de transport, acționând întrerupătorul general (dacă este cazul).
- Se interzice folosirea flăcării deschise sau a altor surse de foc pentru pornirea motorului.
- Se interzice părăsirea autovehiculului cu motorul în funcțiune.
- La locul de parcare sunt interzise:
  - > efectuarea probelor de frânare în mers. Acestea se vor efectua la standurile de încercare a eficienței sistemului de frânare sau în zone special amenajate;
  - > alimentarea cu combustibili și lubrifianți;
  - > aruncarea cârpelor îmbibate cu produse petroliere etc.;
  - > parcarea autovehiculelor încărcate cu materiale explozive sau ușor inflamabile, cu rezervoare de benzină fisurate sau sparte, cu bușoane lipsă sau neetanșe.

## **TRANSPORTUL MĂRFURILOR**

### **Măsuri generale de securitate a muncii privind mărfurile transportate**

- Conducătorii auto vor supraveghea ca încărcătura să fie repartizată uniform pe platforma autovehiculelor, precum și respectarea tonajului și gabaritului.
- Conducătorul auto care efectuează transportul va verifica la plecarea în cursă și în

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 27 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

parcurs modul cum a fost legată încărcătura. Se interzice plecarea în cursă dacă acesta constată că încărcătura nu a fost legată corespunzător.

- Așezarea mărfurilor în autovehicule se va face astfel încât să fie asigurată stabilitatea lor în timpul parcursului. Responsabilitatea asupra modului de așezare și de ancorare a încărcăturii revine unității la care se face încărcarea. Conducătorul auto va refuza efectuarea transportului dacă aceasta nu îndeplinește condițiile de tonaj/gabarit. În cazul încărcăturilor formate din lăzi, butoaie, cutii sau colete, se interzice să se lase locuri goale între acestea. La nevoie, între rânduri se vor pune chituci sau șipci de lemn.
- La transportul pieselor și materialelor cilindrice, cu volum și greutate mare, acestea se vor fixa de către expeditor cu juguri care se fixează de platforma caroseriei. Când rămân spații pe platforma caroseriei, se va asigura încărcătura împotriva deplasării.
- Este interzis să se transporte persoane pe părțile laterale ale caroseriei, în picioare, în caroserie, pe scări, precum și în remorci, sau deasupra încărcăturii.
- Este interzis să se transporte în caroseria sau cabina autovehiculului, persoane care se află în stare de ebrietate.
- Se interzice urcarea sau coborârea persoanelor în timpul mersului.
- Se interzice accesul la locul de încărcare-descărcare al autovehiculului, persoanelor care nu au nicio atribuție la aceste operații.
- Încărcarea cu materiale a autovehiculelor va fi astfel făcută încât conducătorul auto să aibă vizibilitatea necesară în mers și posibilitatea supravegherii parcursului.
- Conducătorul auto nu va efectua controlul tehnic sau repararea autovehiculului în timpul încărcării sau descărcării acestuia.
- Mărfurile care ar putea să se împrăștie în timpul transportului trebuie să fie ambalate și acoperite cu prelată, iar caroseria autovehiculului destinată unor astfel de transporturi nu trebuie să permită scurgerea mărfii.

### **Obiecte cu lungime mare**

- Încărcătura de transportat nu va depăși capacitatea maximă a mijlocului de transport. În cazul materialelor lungi, acestea nu trebuie să atingă solul în timpul mersului.
  - Dacă încărcătura depășește în lungime partea din spate a caroseriei sau a peridocului, aceasta va fi semnalizată, ziua cu steguleț roșu în spate și cu stegulețe albe în față, iar noaptea cu lumină roșie, care va fi fixată în partea din spate a încărcăturii și lumini albe în față.
  - Operația de descărcare a obiectelor cu lungime mare din mijloacele de transport va începe numai după verificarea stabilității încărcăturii pe platformă; descărcarea se va face succesiv, începând cu rândul superior.

### **Recipiente cu gaze sub presiune**

- Se interzice încărcarea în mijlocul de transport a recipientelor butelie cu gaze sub presiune, fără cele două inele de cauciuc pentru amortizarea șocurilor și fără capacul de protecție montat.
- Se interzice rostogolirea pe podeaua mijlocului de transport a recipientelor butelie

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 28 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

sub presiune, indiferent dacă sunt goale sau pline.

- Recipientele butelie cu gaze sub presiune vor fi încărcate în autovehicule până la nivelul superior al obloanelor și vor fi așezate orizontal cu capacele înspre oblonul din dreapta al autovehiculului, perpendicular pe direcția de mers înainte.
- La transportul recipientelor butelie cu autovehicule descoperite se vor folosi prelate pentru acoperirea acestora, îndeosebi în timpul verii (pentru a fi ferite de temperaturi excesive).

### **Circulația autovehiculelor pe drumurile publice**

- La plecarea în cursă, conducătorul auto are următoarele obligații:
  - > înainte de plecarea în cursă, să verifice starea tehnică a autovehiculului;
  - > pornirea motorului să o facă fie cu ajutorul electromotorului de pornire, fie cu manivela, fie cu mijloace auxiliare de pornire (instalația electrică pentru pornirea motoarelor pe timp friguros, roboți de pornire);
  - > să nu folosească focul deschis la pornirea motoarelor diesel;
- Se interzice manevrarea autovehiculului în spații lipsite de vizibilitate. În aceste cazuri, precum și în spații înguste sau aglomerate, manevrarea va fi dirijată de o persoană de la sol.
- În timpul efectuării cursei conducătorii auto au următoarele obligații:
  - > să respecte viteza de circulație stabilită prin legislația în vigoare și să o adapteze la condițiile create de starea drumurilor pe care circulă;
  - > să respecte itinerarul și mersul programat al cursei stabilite;
  - > să oprească autovehiculul în parcurs după minim 250 Km și să verifice starea pneurilor, direcția, buloanele de fixare a jantelor etc. De asemenea, să oprească autovehiculul în cazul apariției unor zgomote anormale și ori de câte ori este necesar să se efectueze controlul tehnic în parcurs;
  - > să verifice în mers eficacitatea sistemului de frânare, luând toate măsurile necesare pentru a nu provoca evenimente rutiere;
  - > să coboare pantele cu motorul în funcțiune și angrenat în trepte de viteze corespunzătoare.
- După trecerea autovehiculului prin vaduri sau după spălarea lui, conducătorul auto va verifica funcționarea frânelor mergând pe o anumită distanță cu viteză redusă, acționând ușor frânele până când acestea se încălzesc și apa se evaporă.

### **Circulația pe timp nefavorabil**

- Pe timp de ceață, autovehiculele vor circula cu viteză redusă până la limita evitării oricărui pericol. Pe timp de ceață, în mers și în staționare, autovehiculele de orice fel vor fi iluminate și în timpul zilei, iar conducătorii acestora sunt obligați să emită semnale sonore și să răspundă prin aceleași semnale la avertizările altor autovehicule ce se apropie.
- Regulile de circulație stabilite pentru timp de ceață sunt obligatorii și în caz de ploaie torențială, de ninsoare abundentă, de viscol sau alte condiții atmosferice care determină reducerea vizibilității.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 29 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### **Circulația autoturismelor**

- În timpul circulației pe drumurile publice, conducătorii auto de pe autoturisme au aceleași obligații ca și conducătorii auto de pe celelalte mijloace de transportat, și îndeosebi:
  - > să verifice înainte de a pleca în cursă, dacă ușile sunt bine închise și asigurate;
  - > să folosească centura de siguranță și să atenționeze persoana care călătorește în față pe locul din dreapta, să utilizeze centura de siguranță;
  - > să asigure coborârea persoanelor din autoturism fără pericol de accidentare (de regulă, pe ușa din dreapta);
  - > să se asigure la coborârea pe partea stângă, atât la deschiderea ușilor, cât și la coborârea din autoturism, după care să circule pe carosabil spre partea din spate a acestuia;
  - > să se asigure la urcarea în autoturism, venind numai din fața acestuia și pe partea stângă.

### **Remorcarea autovehiculelor**

- Remorcarea autovehiculelor rămase în pană se va face în conformitate cu prevederile Regulamentului privind circulația pe drumurile publice.
- Remorcile vor fi tractate în următoarele condiții:
  - > remorca va fi prevăzută cu sistem de frânare, iar în spate cu aceeași instalație de semnalizare și de iluminat ca și autovehiculul trăgător;
  - > nu se admite remorcarea simultană a mai mult de două remorci.

### **Rodajul în parcurs**

- Rodajul autovehiculelor în parcurs se va efectua numai pe traseele stabilite și menționate în foaia de parcurs.

### **Spațiul de parcare și garare al autovehiculului**

- Terenul pe care se vor amplasa unitățile și formațiunile de transporturi auto trebuie să aibă forma plată, să nu fie inundabil, să se asigure spațiul necesar pentru parcare și pentru construcțiile aferente, să nu fie traversat de linii electrice la tensiuni de 380V sau mai mare. Liniile electrice vor fi pozate în afara zonelor de lucru respectându-se prevederile în vigoare.
- Spațiul de parcare trebuie să asigure posibilitatea evacuării rapide a autovehiculelor în caz de necesitate.
- Spațiul de parcare va fi iluminat, marcat și placardat, în funcție de condițiile existente, iar terenul va avea o pantă de scurgere a apelor pluviale de minim 1%. Sursele de apă vor fi marcate cu indicatoare corespunzătoare, iar căile de acces spre acestea vor fi menținute libere.
- Când parcare se face sub cerul liber, distanța între autovehicule sau dintre acestea și construcțiile existente va fi astfel stabilită încât să poată fi asigurate atât securitatea autovehiculelor, cât și a construcțiilor.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 30 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## TRANSPORTUL INTERN

### Definiție

- Prin transport intern se înțelege orice activitate de transport desfășurată pe teritoriul care aparține persoanei juridice.

## ACTIVITATEA DE TRANSPORT CU MIJLOACE AUTO

### Căi de circulație și acces

- Circulația mijloacelor de transport auto pe teritoriul persoanei juridice se va face numai pe căi de circulație și acces special amenajate în acest scop. Lățimea căilor de circulație în incinta unității se va stabili în funcție de gabaritul mijloacelor de transportat utilizate, felul circulației (într-un sens sau în ambele sensuri), natura și dimensiunile materialelor transportate.
- Pentru circulația mijloacelor de transport auto trebuie aplicate selectiv prevederile „Regulamentului de circulație pe drumurile publice”. Zonele periculoase vor fi marcate prin indicatoare de securitate, iar noaptea aceste zone vor fi semnalizate prin lumini de culoare roșie.

### Viteze de circulație

- Vitezele maxime de circulație a mijloacelor de transport auto în incintă trebuie astfel limitate, încât să fie asigurată securitatea circulației.
- La autovehiculele cu instalație de frânare pneumatică sau hidraulică coborârea pantelor se va face fără oprirea motorului și în mod obligatoriu cu frâna de motor.

### Circulația pietonilor

- Când lipsesc trotuarele, pietonii vor circula pe partea stângă a căilor de circulație, în direcția lor de mers.
- Traversarea căilor de circulație de către pietoni se va face numai prin locurile unde sunt indicatoare sau marcaje. Atunci când acestea lipsesc, traversarea se va face după ce în prealabil pietonii s-au asigurat că nu există vreun pericol.

## Efectuarea operației de încărcare-descărcare a mijlocului de transport auto

- Operațiile de încărcare – descărcare trebuie executate numai sub supravegherea permanentă a șefului de birou auto, care va stabili procedeul de lucru, nepericulos. În lipsa acestuia, operația trebuie condusă de ajutorul acestuia. Dacă formația este împărțită în două sau trei echipe, fiecare dintre ele trebuie condusă de către un responsabil numit dintre muncitorii cu experiență.
- Înainte de trecerea la încărcarea unui mijloc de transport, șeful de birou auto (ajutorul acestuia)

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b>	Page 31 of 67	
	<b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>		
	<b>Cod: PO-73</b>		

trebuie să controleze starea lui, insistând asupra platformei pe care se așază sarcina, obloanelor, încuietorilor și siguranțelor. Mijloacele de transport necorespunzătoare nu trebuie admise la încărcare.

- Înainte de începerea operațiilor de încărcare-descărcare a unui mijloc de transport, acesta trebuie asigurat contra deplasării necomandate, prin cuplarea sistemului de frânare de ajutor pe teren orizontal și a sistemului de frânare de ajutor și saboți de oprire pe teren în pantă. Se interzice deplasarea mijlocului de transport în timpul efectuării operațiilor de încărcare-descărcare.
- Înainte de a efectua operația de încărcare-descărcare, șeful de birou auto trebuie să examineze ambalajele materialelor pentru a evita rănirea mâinilor în cuiele ieșite, așchii, muchii ascuțite, fier balot. Nu se vor încărca materiale ale căror ambalaje sunt deteriorate.
- Materialele încărcate în mijlocul de transport trebuie să fie uniform repartizate pe platforma acestuia și asigurate împotriva deplasării, răsturnării sau căderii în timpul transportului. Așezarea materialelor va fi făcută în așa fel încât conducătorul mijlocului de transport să aibă asigurată o bună vizibilitate.
- Materialele ambalate care depășesc înălțimea obloanelor, trebuie să fie ancorate sau legate bine cu frânghii, lanțuri ș. a. pentru a nu cădea din autovehicul, în timpul mersului. Legarea încărcăturii care prezintă muchii tăioase se va face astfel încât în timpul transportului să nu se producă deteriorarea sau desfacerea legăturilor.
- Materialele în vrac nu trebuie să depășească înălțimea obloanelor autovehiculului și nici capacitatea de încărcare a acestuia. În cazul în care încărcătura are o greutate specifică mică, nedepășind capacitatea de încărcare admisă, se pot utiliza înălțătoare de obloane.
- Înainte de începerea dezlegării încărcăturii, conducătorul mijlocului de transport trebuie să se convingă personal că nu se află persoane în zona potențial periculoasă.

### **Încărcarea-desărcarea manuală**

- Pentru operațiile de încărcare-descărcare prin rostogolire sau alunecare a materialelor din mijloacele de transport, trebuie folosite grinzi bine fixate și calculate corespunzător greutății materialelor respective. Se vor lua măsuri de frânare a deplasării obiectelor manipulate (trolii, frânghii etc.).
- La descărcarea pe plan înclinat, se interzice întreruperea lucrului până când materialele nu au fost descărcate de pe acesta și așezate la locul de depozitare. Este interzisă staționarea în fața materialelor manipulate pe plan înclinat.
- La deschiderea obloanelor mijloacelor de transport, echipa de lucru trebuie să stea lateral la capătul obloanelor, la distanță pentru a nu fi atinsă de oblon sau de material în cazul unei căderi accidentale. Muncitorii desemnați pentru deschiderea obloanelor trebuie să stea lateral față de acestea, fiind instruiți asupra pericolelor ce pot apărea.
- La încărcarea și descărcarea mijloacelor de transport, muncitorii trebuie astfel așezați încât să nu se lovească între ei, cu uneltele de lucru sau cu materialul care se manipulează.

### **Efectuarea transporturilor**

- Este interzis transportul prin târâre a materialelor sau utilajelor, cu excepția transportului pe sanie.
- Se interzice transportul cu autovehicule a obiectelor sau materialelor sprijinite pe role.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 32 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- Înainte de începerea lucrului, toate autovehiculele trebuie verificate și din punct de vedere PSI (starea tehnică a mașinii, instalația de alimentare cu combustibil, aprinderea, carburanțul și eșaparea, instalația electrică, să nu prezinte scurgeri de ulei, existența stingătoarelor și starea lor etc.), luându-se măsuri imediate pentru remedierea deficiențelor constatate.
- Este interzisă staționarea autovehiculelor în apropierea focurilor deschise, a materialelor, a lichidelor și gazelor inflamabile.
- Se interzice transportul de persoane cu mijloace de transport materiale. Fac excepție mijloacele de transport prevăzute cu locuri special amenajate, conform prevederilor regulamentului de circulație pe drumurile publice.

### **Mijlocul de transport**

- Conducerea persoanei juridice trebuie să ia măsuri pentru efectuarea întreținerilor, reviziilor și reparațiilor autovehiculelor și remorcilor din dotare conform prevederilor din cartea tehnică, de către persoane autorizate.
- Se interzice utilizarea mijloacelor de transport auto cu starea tehnică necorespunzătoare.
- Se interzice orice fel de reparație, curățire sau ungere în timpul funcționării mijloacelor de transport.
- Este interzis a se impune conducătorului mijlocului de transport să plece în cursă dacă starea tehnică a autovehiculelor sau a remorcilor este necorespunzătoare.
- La umflarea roților cu jantă și inel demontabil, trebuie folosite dispozitive de protecție care să elimine accidentele la această operație.

### **Conducătorul mijlocului de transport auto**

- Conducătorul mijlocului de transport este obligat să cunoască și să respecte indicatoarele de circulație și mijloacele de avertizare întâlnite în incintă.
- Se interzice conducerea autovehiculelor de către conducătorii auto bolnavi sau sub influența băuturilor alcoolice. Șeful de Birou /Șeful de Serviciu trebuie să verifice permanent și să ia măsuri pentru respectarea regimului normal de lucru al conducătorilor auto, interzicând conducerea mijloacelor de transport de către cei bolnavi sau sub influența băuturilor alcoolice.
- În caz de îmbolnăvire sau accidentare, conducătorul autovehiculului este obligat să anunțe șeful ierarhic pentru a trimite înlocuitor.
- Conducătorul mijlocului de transport este obligat să participe la supravegherea desfășurării operațiilor de încărcare-descărcare în condiții de securitate.
- Conducătorul autovehiculului va proceda la pornirea motorului și la manevrarea autovehiculului numai după ce s-a asigurat că nu se găsesc persoane sub mașină sau în apropierea ei, pentru evitarea accidentării acestora.
- Se interzice pornirea autovehiculelor prin împingere sau remorcare cu ajutorul cablurilor de către alte mașini, prin coborârea liberă pe pantă sau prin alte metode improvizate.
- La transporturile de noapte vor fi admiși numai conducătorii de autovehicule care sunt apti pentru lucru.
- Se interzice dormitul în cabina autovehiculului cu motorul pornit.

### **Remorcarea**

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 33 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- Remorcarea autovehiculelor rămase în pană se va face conform regulamentului de circulație pe drumurile publice.
- Se interzice remorcarea autovehiculelor sau a remorcilor cu cabluri sau lanțuri, folosindu-se numai bara de oțel rigidă.
- Se interzice remorcarea simultană a mai mult de două remorci auto.
- Pe timpul remorcării se interzice pătrunderea persoanelor între mijlocul de transport și remorci.
- Se interzice mersul înapoi al mijlocului de transport pentru cuplare fără a fi pilotat.

### **Parcarea-gararea**

- Locurile destinate parcării autovehiculelor trebuie alese astfel încât să permită evacuarea rapidă a acestora în caz de incendiu.
- Este interzisă parcarea pe platforme a autovehiculelor care prezintă scurgeri de combustibil. Se interzice utilizarea focului deschis pentru încălzirea motoarelor sau în vederea menținerii în stare caldă a motoarelor aflate pe platforma de parcare.
- În interiorul garajelor este interzisă depozitarea chiar și temporară a materialelor, lichidelor și gazelor combustibile.
- Este interzisă folosirea focului deschis (lămpi cu benzină etc.) pentru încălzirea motorului sau la executarea unor lucrări de sudură, lipire etc. în interiorul garajelor.
- Este interzisă folosirea benzinei și petrolului pentru curățirea pardoselilor, mâinilor, îmbrăcămintei sau a pieselor în garaje.
- Acumulatorii autovehiculelor se vor încărca numai în instalații special amenajate, încărcarea acestora în garaje fiind interzisă.

### **Alimentarea**

- Nu este admisă alimentarea cu combustibil în interiorul garajelor.
- Pentru prevenirea incendiilor, rezervoarele și conductele de combustibil nu trebuie să prezinte scurgeri. După alimentare, se va șterge de pe rezervor combustibilul scurs și se va închide bine bușonul rezervorului.
- Este interzisă alimentarea carburatorului cu benzină prin turnare liberă (cu sticla, cu furtun racordat la bidoane sau alte sisteme improvizate.).

## **ÎNTREȚINEREA AUTOVEHICULELOR**

### **Umflarea pneurilor**

- În locurile pentru umflarea pneurilor trebuie să se afișeze la loc vizibil tabelul cu presiunile admise în anvelope pe tipuri de autovehicule, precum și instrucțiunile specifice de protecția muncii.
- Pentru evitarea accidentelor care s-ar putea produce datorită desprinderii cercului în timpul umflării cauciucului, se vor utiliza obligatoriu dispozitivul de protecție fix sau mobil special confecționat în acest scop.
- Verificarea presiunii în pneuri în timpul umflării, în cazul când se folosește dispozitivul de

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 34 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

protecție fix, se va face cu manometrul care trebuie să existe la fiecare dispozitiv în parte și care va fi amplasat între robinetul de deschidere al sursei de aer și furtunul de umplere cu aer al pneului.

- Pentru umflarea pneurilor fără a fi demontate roțile (aceasta în cazul în care presiunea în pneu nu a scăzut mai mult de 50%), se vor folosi dispozitivele de protecție mobilă, special construite. În acest caz verificarea presiunii în pneuri se va face cu manometrul din dotarea autovehiculului.
- Umflarea cu aer a pneurilor se va face până la presiunea admisă.
- În cazul în care la jantele cu cercuri presiunea în pneu a scăzut cu mai mult de 50% este obligatorie demontarea roții de pe autovehicul.
- Demontarea anvelopelor de pe jantă se va efectua după evacuarea completă a aerului din camerele pneurilor. Pentru a evita accidentele și a reduce efortul fizic, la demontare se vor folosi dispozitive speciale confecționate în acest scop.
- După montarea cauciucului pe jantă, la roțile cu cerc, odată cu introducerea aerului în cameră, conducătorul auto va urmări ca cercul de siguranță să fie bine fixat în locașul său pe toată circumferința.

**Aceste norme nu sunt limitative, șeful de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare**

### **8.3.5. Norme interne de securitate și sănătate a muncii pentru electricieni**

#### **TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII PRIVIND INSTALAȚIILE și ECHIPAMENTELE ELECTRICE**

- În instalațiile electrice vor fi folosite numai mașini, aparate și echipamente omologate.
- Este interzisă folosirea instalațiilor sau echipamentelor electrice improvizate, necorespunzătoare.
  - Pentru prevenirea accidentelor de muncă prin atingere directă se vor aplica măsuri de protecție în funcție de condițiile specifice.
  - Mijloacele individuale de protecție vor fi corespunzătoare diferitelor lucrări care se execută la instalațiile sau echipamentele electrice.
  - Personalul care lucrează la instalații sub tensiune va folosi totdeauna scule și mijloace individuale de protecție împotriva electrocutării și acțiunii arcului electric.
  - Este interzis ca în exploatarea sau întreținerea și repararea unei instalații electrice să se aducă modificări față de proiect.
  - Persoanele care deservește instalațiile electrice trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 35 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- > să nu vină la lucru în stare de ebrietate;
  - > să fie sănătoase din punct de vedere psihic;
  - > să posede cunoștințe profesionale și tehnice corespunzătoare;
  - > să cunoască procedeele de scoatere de sub tensiune a persoanelor electrocutate și de acordare de prim ajutor.
- Lucrările care prezintă pericole de electrocutare se vor executa în prezenta unui supraveghetor, care va avea rolul de a atrage atenția personalului asupra pericolelor posibile.
  - Pentru lucrul la instalații electrice de distribuție de joasă tensiune se vor prevedea măsuri de tehnica securității muncii.
  - Pentru evitarea accidentelor prin atingere indirectă se vor aplica măsuri de protecție, în funcție de condițiile locale și de exploatare privind:
    - > folosirea tensiunii reduse;
    - > protecția prin legare la pământ;
    - > protecția prin legare la nul;
    - > deconectarea automată în cazul apariției unor tensiuni de atingere periculoase;
    - > folosirea mijloacelor individuale de protecție izolante.

## OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI

**Art. 1** (1) Instalațiile electrice de utilizare pot fi exploatate, întreținute, reparate sau modificate de către:

- electricieni angajați și autorizați din punctul de vedere al securității și sănătății muncii, care **își desfășoară activitatea ca personal de servire operativă în instalațiile de înaltă și joasă tensiune, pe baza atribuțiilor de serviciu;**
- electricieni angajați și autorizați din punctul de vedere al protecției muncii, **care își desfășoară activitatea în instalații electrice de joasă tensiune în baza obligațiilor de serviciu;**

(2) Tinerii sub 18 ani nu vor fi introduși în formații și/sau nu vor primi sarcina executării unor lucrări cu risc electric.

**Art. 2** Personalul este obligat să execute dispozițiile șefilor ierarhici în condițiile prezentelor norme și **trebuie să prevină sau să oprească orice acțiune** care ar putea conduce la accidentarea proprie sau a altor persoane.

**Art. 3** (1) Orice electrician care constată o stare de pericol care poate conduce la accidente umane sau avarii tehnice **este obligat** să ia măsuri de eliminare a acestora.

(2) Orice lucrare sau manevră care prezintă un pericol de accidentare **nu trebuie întreprinsă**, chiar dacă neexecutarea ei ar putea conduce la deranjamente și/sau pagube materiale.

(3) Orice dispoziție dată contrar normelor de securitate și sănătate a muncii **se refuză și se**

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 36 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**aduce la cunoștința șefului ierarhic superior** al celui care a emis-o.

(4) Șeful de lucrare și executanții sunt răspunzători pentru nerespectarea prevederilor din norme în cadrul lucrării la care participă.

**Art. 4** Fiecare lucrător **este obligat** ca la constatarea unor abateri de la prevederile prezentelor norme, ale instrucțiunilor tehnice interne, ale fișelor tehnologice sau ale altor reglementări, precum și a unor defecte în instalațiile electrice, care ar putea pune în pericol securitatea oamenilor, să ia măsuri în limita competenței sale și să comunice cele constatate șefului direct sau ierarhic superior.

**Art. 5** Personalul care execută manevre și/sau lucrări în instalațiile electrice sub tensiune trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul electroizolant de protecție. La joasă tensiune trebuie utilizat cel puțin un mijloc de protecție electroizolant, iar la înaltă tensiune cel puțin două mijloace de protecție electroizolante.

**Art. 6 (1)** Fiecare electrician sau/și deservent al instalațiilor și echipamentelor electrice trebuie să **verifice vizual** înainte și în timpul lucrului:

- integritatea carcasei;
- integritatea izolației conductoarelor exterioare;
- existența îngrădirilor de protecție;
- menținerea distanțelor de inaccesibilitate în limita zonei sale de manipulare.

(2) De asemenea, electricianul sau/și deserventul trebuie să verifice vizual legătura de protecție la pământ a instalației, echipamentului sau utilajului cu care sau la care lucrează. **Este interzis** a se lucra dacă bornele de legare la pământ sunt rupte, defecte sau dacă circuitul de protecție este întrerupt.

### **Măsuri tehnice de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor cu scoatere de sub tensiune, în instalațiile electrice în exploatare**

**Art. 7** Măsurile tehnice pentru realizarea unei lucrări în instalațiile electrice de utilizare sunt:

a) separarea electrică a instalației, respectiv:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației sau a părții de instalație, după caz, la care urmează a se lucra;
- blocarea în poziția deschis a dispozitivelor de acționare a aparatelor de comutație prin care s-a făcut separarea vizibilă și montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere pe aceste dispozitive;

b) identificarea instalației sau a părții din instalație în care urmează a se lucra;

c) verificarea lipsei tensiunii și legarea imediată a instalației sau a părții de instalație la pământ și în scurtcircuit;

d) delimitarea materială a zonei de lucru;

e) asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b>	Page 37 of 67	
	<b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>		
	<b>Cod: PO-73</b>		

## Separarea electrică

**Art. 8 (1) Întreruperea tensiunii** trebuie să se realizeze după anularea automatizărilor care conduc la reconectarea întrerupătoarelor, prin manevrarea aparatelor de comutație (de exemplu: întrerupătoare, separatoare, siguranțe) ce separă instalația sau partea de instalație la care urmează a se lucra, de restul instalațiilor rămase sub tensiune.

(2) După întreruperea tensiunii, trebuie să se efectueze separări vizibile față de toate părțile de unde ar putea să apară tensiune în instalația sau partea de instalație la care urmează a se lucra.

**Art. 9 (1) Separarea vizibilă** se realizează prin:

- deschiderea separatoarelor, heblurilor;
- scoaterea patroanelor siguranțelor fuzibile;
- debroșarea întrerupătoarelor;
- dezlegarea cordoanelor la liniile electrice aeriene;
- demontarea unor părți active ale instalației electrice;
- dezlegarea fazelor cablurilor de la aparataj.

(2) În cazul instalațiilor cu mai multe derivații, separarea vizibilă trebuie să se realizeze către toate aceste derivații (care pot deveni surse accidentale de tensiune).

(3) Pentru evitarea tensiunii inverse prin transformatoarele de măsură, acestea trebuie separate vizibil și pe partea de joasă tensiune, după caz, prin debroșarea întrerupătoarelor, scoaterea patroanelor siguranțelor fuzibile sau deconectarea întrerupătoarelor nedebroșabile și verificarea lipsei de tensiune.

**Art. 10** Instalația scoasă de sub tensiune pentru lucrări care include și părți din instalație prin care se alimentează motoare electrice care antrenează pompe, ventilatoare, compresoare sau la care sunt racordate generatoare ori compensatoare ce pot fi separate electric, trebuie supusă și următoarelor măsuri suplimentare:

- a) blocarea dispozitivelor de pornire a motoarelor primare pentru evitarea închiderii circuitelor și producerii tensiunii de către generator sau compensator, chiar la viteze reduse;
- b) blocarea căilor de pătrundere a fluidelor în pompe, ventilatoare și compresoare, pentru evitarea funcționării în regim de generator a motoarelor ce le antrenează.

**Art. 11** Blocarea în poziție deschis a dispozitivelor de acționare a aparatelor prin care s-a realizat separarea vizibilă a instalației sau a părții de instalație în care urmează a se lucra trebuie să se realizeze prin: a) blocarea directă, după caz, printr-unul din următoarele procedee:

- blocarea dispozitivelor de acționare manuală ale separatoarelor sau heblurilor, prin lacăte sau mijloace special destinate acestui scop;
- blocarea pe poziția “scos” a căruciorului ori sertarului, în cazul celulelor cu întrerupătoare debroșabile, fără separatoare;
- montarea unor capace sau mânere electroizolante, colorate în roșu în locul patroanelor siguranțelor fuzibile de joasă tensiune;
- montarea unor plăci sau teci electroizolante, rezistente din punct de vedere mecanic, între sau

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 38 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

pe contactele deschise ale separatoarelor sau întrerupătoarelor atunci când acestea sunt accesibile.

b) blocarea indirectă, după caz, printr-unul din următoarele procedee:

- scoaterea patroanelor siguranțelor fuzibile sau deconectarea întrerupătorului de pe circuitul de alimentare a motorului dispozitivului de acționare a separatorului, respectiv, a întrerupătorului;
- dezlegarea conductoarelor de la bobinele de acționare prin comandă de la distanță a dispozitivelor de acționare a separatoarelor, respectiv, a întrerupătoarelor;
- alte procedee care vor fi detaliate în instrucțiuni de lucru sau instrucțiuni tehnice interne de protecție a muncii ITI-PM.

**Art. 12** Pe dispozitivele de acționare-blocare ale separatoarelor și în punctele în care blocarea aparatelor prin care s-a realizat separarea vizibilă s-a făcut prin celelalte procedee menționate la art. 32, lit. b, trebuie să se monteze indicatoare de interzicere având inscripția “NU ÎNCHIDEȚI SE LUCREAZĂ” ( respectiv “NU DESCHIDEȚI SE LUCREAZĂ” în cazul robinetelor de aer comprimat prin care se alimentează dispozitive de acționare pneumatică).

#### **Identificarea instalației sau a părții din instalație la care urmează a se lucra Art. 13 (1)**

Identificarea instalației sau a unei părți a acesteia trebuie să se realizeze de către admitent și/sau șeful de lucrare și constă în localizarea ei pentru a avea certitudinea că măsurile tehnice ce urmează a fi realizate pentru crearea “zonei de lucru” se vor aplica asupra instalației la care urmează a se lucra și la care se vede sau s-a confirmat prin mesaj, că instalația a fost scoasă de sub tensiune sau numai separată electric.

(2) Identificarea se realizează vizual, numai la fața locului și se face având la bază următoarele:

- a) schema electrică a instalației;
- b) schema electrică de traseu a liniei (aeriene sau cablu);
- c) schema electrică a fluxurilor de cabluri (circuite);
- d) caietul de marcaje și etichetări;
- e) inscripții, numerotări, denumiri;
- f) planuri, hărți, planșe;
- g) dispunerea în teren a instalațiilor;
- h) aparate sau instalații de detecție;
- i) aparate de măsură;
- j) alte elemente.

(3) Pe durata identificării este interzisă deschiderea sau îndepărtarea oricărui tip de îngrădire și verificarea, prin acționare, a oricărei componente a instalației.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 39 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## **Verificarea lipsei de tensiune urmată imediat de legarea la pământ și în scurtcircuit**

**Art. 14** Verificarea lipsei tensiunii și legarea la pământ și în scurtcircuit trebuie să se facă la toate fazele instalației, respectiv la toate conductoarele liniei electrice aeriene, inclusiv pe nul. În cazul întrerupătoarelor, verificarea lipsei tensiunii trebuie să se facă la toate bornele sale.

**Art. 15** Verificarea lipsei tensiunii în instalațiile de joasă tensiune trebuie să se facă cu ajutorul aparatelor portabile de măsurare a tensiunii sau cu ajutorul detectoarelor de tensiune specifice acestui nivel de tensiune.

**Art. 16** Verificarea lipsei tensiunii trebuie să se execute considerând că instalația este sub tensiune.

**Art. 17 (1)** Legarea la pământ și în scurtcircuit se aplică tuturor fazelor instalației sau părții de instalație, precum și pe conductorul de nul al liniilor electrice aeriene, prin montarea dispozitivelor mobile de scurtcircuitare și legare la pământ sau prin închiderea cuțitelor de legare la pământ.

(2) Operațiile de montare a scurtcircuitului trebuie să se realizeze în următoarea ordine:

- a) se leagă la pământ clema (papucul) scurtcircuitului sau la conductorul de nul al liniei electrice de joasă tensiune;
- b) se verifică lipsa tensiunii pe toate fazele;
- c) se montează clemele scurtcircuitului pe fiecare fază utilizând dispozitive electroizolante destinate în acest scop.

(3) În cazul liniilor electrice aeriene de joasă tensiune, verificarea lipsei tensiunii, respectiv montarea clemelor scurtcircuitului, trebuie să se facă începând cu conductorul de nul, cu excepția cazurilor în care conductorul de nul este montat pe partea superioară a coronamentului.

(4) În instalațiile de joasă tensiune, cu excepția liniilor electrice cu conductoare neizolate, este permisă montarea scurtcircuitoarelor fără utilizarea prăjinii electroizolante, dar cu respectarea prevederilor din prezenta normă specifică în ceea ce privește utilizarea echipamentelor individuale de protecție.

**Art. 18** Clemele sau papucii scurtcircuitoarelor trebuie să fie fixate la locurile, respectiv bornele sau piesele special prevăzute și marcate în acest scop. Este interzisă legarea conductorului scurtcircuitului prin diverse improvizații care nu asigură un contact corespunzător.

**Art. 19 (1)** Verificarea lipsei tensiunii și legarea imediată la pământ și în scurtcircuit trebuie să se realizeze cu respectarea cumulativă a următoarelor condiții:

- a) cât mai aproape de zona de lucru;
- b) de o parte și de alta a zonei de lucru, cu excepția instalațiilor de joasă tensiune cu conductoare izolate;
- c) către toate derivațiile care se racordează la zona de lucru;
- d) cel puțin o legătură la pământ și în scurtcircuit trebuie să fie vizibilă de la locul de muncă

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 40 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

(prezenta condiție nu se aplică în cazul lucrărilor din posturi zidite, la capetele terminale și manșoanele de pe traseul cablurilor electrice, inclusiv la liniile electrice cu conductoare izolate).

(2) În zona de lucru, partea de instalație la care se lucrează trebuie să fie permanent legată la pământ și în scurtcircuit tot timpul cât durează lucrarea, cu excepția zonelor de lucru din instalațiile de joasă tensiune la care condițiile tehnice nu fac posibilă montarea scurtcircuitoarelor mobile, a zonelor de lucru de pe traseul cablurilor electrice și al conductoarelor izolate aferente liniilor electrice aeriene LEA.

**Art. 20** Electricienii care execută operațiile tehnice de scoatere de sub tensiune a instalațiilor de joasă tensiune (separare electrică, verificarea lipsei tensiunii, legare la pământ și în scurtcircuit) trebuie să utilizeze, după caz, respectând principiul stabilit la art. 14 :

- cască de protecție cu vizieră;
- mănuși electroizolante;
- mâner cu manșon de protecție a brațului, pentru manevrarea siguranțelor de joasă tensiune tip MPR (mare putere de rupere);
- încălțăminte electroizolantă, covor electroizolant sau platformă electroizolantă;
- prăjină electroizolantă.

**Delimitarea materială a zonei de lucru Art. 21** Delimitarea materială a zonei de lucru trebuie să asigure prevenirea accidentării membrilor formației de lucru, dar și a persoanelor care ar putea pătrunde accidental în zona de lucru. Delimitarea materială se realizează prin îngrădiri provizorii mobile, care să evidențieze clar zona de lucru. Pe îngrădirile provizorii mobile se vor monta indicatoare de interdicție.

#### **Măsuri tehnice de protecție a muncii în zona de lucru pentru evitarea accidentelor de natură neelectrică**

**Art. 22** Pentru evitarea accidentelor de circulație, când lucrarea se execută pe sau lângă căile de circulație, zona de lucru trebuie marcată și cu indicatoare sau îngrădiri speciale, respectând prevederile regulilor de circulație.

#### **Măsuri organizatorice de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare cu scoaterea de sub tensiune a acestora**

**Art. 23** Din punct de vedere organizatoric lucrările din instalațiile electrice aflate în exploatare trebuie să se execute, după caz, în baza uneia din următoarele forme:

- a) autorizațiilor de lucru (AL);
- b) instrucțiunilor tehnice interne de protecție a muncii (ITI-PM);
- c) atribuțiilor de serviciu (AS);

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 41 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- d) dispozițiilor verbale (DV);
- e) proceselor verbale (PV);
- f) obligațiilor de serviciu (OS);
- g) proprie răspundere (PR).

**Art. 24** La pregătirea instalațiilor electrice de utilizare în exploatare și executarea lucrărilor corespunzător celor menționate la art. 49 lit. a, b, c, d și e trebuie să participe:

- a) persoana care dispune executarea unor lucrări, denumită prescurtat în cuprinsul prezentelor norme **emitent**;
- b) persoana care admite la lucru, denumită prescurtat în cuprinsul prezentelor norme **admitent**;
- c) persoana care conduce și controlează sau supraveghează formația de lucru, denumită **șef de lucrare**;
- d) persoanele care fac parte din efectivul formației de lucru, denumite **executanți**.

### **Măsuri organizatorice la executarea lucrărilor în baza “Obligațiilor de serviciu” (OS)**

**Art. 25** (1) La lucrările ce se execută în instalații de joasă tensiune în baza obligațiilor de serviciu OS pot participa unul sau mai mulți electricieni (o formație).

(2) În cazul executării unei lucrări de către o formație, în cadrul acesteia trebuie să se stabilească un șef de lucrare. Acesta poate fi nominalizat printr-o decizie scrisă a conducătorului persoanei fizice sau juridice sau se stabilește de comun acord de către membrii formației.

(3) Șeful de lucrare stabilit ca la alin. (2) de mai sus răspunde de :

- accidentele care au loc ca urmare a calității de protecție a lucrării executate;
- consecințele asupra lui și/sau asupra celorlalte persoane cu care sau pentru care, execută lucrarea, ca urmare a nerespectării sau neaplicării de către el sau de către oricare dintre aceste persoane a măsurilor tehnice și de protecție individuală, specifice manevrelor sau a lucrărilor ce se execută;
- dispozițiile pe care le dă membrilor formației, respectiv de claritatea acestora și de convingerea că executantul/executanții căruia/căroră i/li s-a adresat a/au înțeles corect și complet conținutul acestora.

### **Măsuri tehnice și organizatorice de protecție a muncii la executarea lucrărilor în instalațiile electrice de utilizare aflate în exploatare, fără scoaterea acestora de sub tensiune**

**Art. 26** Executarea lucrărilor fără scoaterea de sub tensiune a instalațiilor electrice din exploatare este admisă în situația în care:

- a) zona de lucru este situată la distanță față de părțile aflate sub tensiune ale instalațiilor electrice;
- b) zona de lucru este situată în instalațiile electrice la care s-a întrerupt tensiunea și s-au realizat separările vizibile, dar care nu sunt legate la pământ și în scurtcircuit, iar instalația trebuie considerată sub tensiune;
- c) lucrarea este organizată să se execute direct asupra instalației electrice sub tensiune.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 42 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**Art. 27** În timpul executării lucrărilor la distanță față de părțile aflate sub tensiune ale instalațiilor electrice, este interzisă demontarea îngrădirilor permanente sau depășirea acestora cu o parte a corpului sau cu materiale ori unelte.

**Art. 28** Pentru executarea lucrărilor în instalațiile electrice de joasă tensiune sau părți din acestea, separate electric, dar nelegate la pământ și în scurtcircuit, trebuie **să se realizeze în succesiune următoarele măsuri tehnice:**

- a) identificarea instalației și a locului în care urmează a se lucra;
- b) verificarea vizuală a integrității legării la pământ a carcaselor aparatelor, a stâlpilor și suporturilor metalici și de beton, după caz;
- c) separarea vizibilă în cazul în care blocarea directă în poziția deschis nu se poate realiza;
- d) verificarea lipsei tensiunii, după caz, la elementele metalice ale instalațiilor (de exemplu, stâlpi metalici, stelaje metalice ale tablourilor de distribuție, uși ale cutiilor de distribuție, ale firidelor de branșament);
- e) descărcarea de sarcina capacitivă a instalației la care urmează a se lucra;
- f) delimitarea materială a zonei de lucru, după caz, și montarea indicatoarelor de interzicere;
- g) luarea măsurilor pentru evitarea accidentelor de natură neelectrică; h) utilizarea dispozitivelor și sculelor electroizolante.

**Art. 29** Pentru executarea lucrărilor sub tensiune în contact, trebuie să se ia următoarele măsuri tehnice:

- a) identificarea instalației și a locului în care urmează a se lucra;
- b) delimitarea materială a zonei de lucru, după caz și montarea indicatoarelor de interzicere;
- c) luarea măsurilor pentru evitarea accidentelor de natură neelectrică;
- d) asigurarea de către șeful de lucrare și de către fiecare membru al formației de lucru că în spate și pe lateral nu sunt în apropiere părți aflate sub tensiune neîngrădite sau neprotejate, astfel încât să existe suficient spațiu, care să permită efectuarea mișcărilor necesare la lucrare în condiții de securitate;
- e) utilizarea căștii și a vizierei de protecție, mănușilor electroizolante, încălțăminte sau covorului electroizolant, după caz, inclusiv a sculelor electroizolante, a plăcilor, foliilor, pălăriilor, degetarelor și tecilor electroizolante.

**Art. 30** Lucrările care se execută direct asupra părților aflate sub tensiune ale instalațiilor electrice prin metoda “în contact” trebuie să aibă la bază, ca formă organizatorică, instrucțiunile tehnice interne de protecție a muncii ITI-PM, atribuțiile de serviciu AS, obligațiile de serviciu OS sau proprie răspundere PR.

### **Măsuri de securitate și sănătate a muncii la executarea lucrărilor la înălțime, specifice instalațiilor electrice de utilizare**

**Art. 31 (1)** La utilizarea pentru urcare/coborâre până la înălțimea necesară a unei scări simple sau extensibile, sprijinite de la sol, executantul trebuie să asigure mai întâi scara împotriva răsturnării sau alunecării și să urce/coboare după ce în prealabil a ancorat suportul

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 43 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

de ancorare flexibil, conform prevederii din normele pentru lucru la înălțime, de un punct rezistent mecanic, situat deasupra locului de muncă.

(2) În lipsa unui punct rezistent mecanic, executantul se va urca până la înălțimea necesară folosind metoda “celor trei puncte” (sprijin alternativ pe treptele scării a ambelor picioare și o mână sau cu ambele mâini și un picior), iar în timpul executării lucrării, scara trebuie să fie ținută de cel puțin încă o persoană.

(3) La executarea lucrărilor de pe scara dublă, executantul trebuie să o asigure, înainte de a se urca pe acesta, împotriva deschiderii accidentale și nu trebuie să se deplaseze de la un loc de muncă la altul sau dintr-o poziție în alta, în cadrul aceluiași loc de muncă, din poziția “stând pe scară”.

### **Condiții tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mediul de muncă din perspectiva securității și sănătății muncii pe parcursul exploatării**

**Art. 32** Pentru menținerea nivelului de securitate a echipamentelor tehnice electrice, a instalațiilor electrice de utilizare, unitatea în exploatare trebuie:

- a) să întocmească și să respecte instrucțiunile proprii privind măsurile de protecție a muncii la exploatarea acestora;
- b) să întocmească și să respecte fișele tehnologice privind întreținerea și repararea instalațiilor electrice;
- c) să țină evidența instalațiilor și a componentelor acestora referitoare la verificările din punctul de vedere al protecției muncii la care trebuie supuse și periodicitățile de verificare. Verificările minime trebuie să fie cele în anexa 3 la prezenta normă specifică, completate cu alte verificări prevăzute în proiecte, considerate ca fiind necesare și aprobate de către conducătorul unității;
- d) să mențină pe durata exploatării instalațiilor și echipamentelor nivelul de securitate conceput din proiectare;
- e) instalațiile electrice temporare sau definitive trebuie să respecte prevederile normelor de securitate și sănătate a muncii, fiind interzise orice fel de improvizații.

**Art. 33** Obligațiile persoanei juridice care achiziționează sau utilizează echipamente tehnice electrice clasa I de protecție sunt următoarele:

a) să asigure posibilitatea executării legăturilor de protecție necesare creării unui curent de defect, în cazul unui defect prin punerea unei faze la masă și apariția unei tensiuni periculoase pe mesele echipamentului tehnic electric, curent de defect care să producă deconectarea echipamentului tehnic electric sau sectorului defect prin protecția maximală a circuitului sau prin alte protecții corespunzătoare. Posibilitatea executării legăturilor de protecție trebuie să se asigure astfel:

- în cazul unui echipament tehnic electric fix acesta trebuie să fie prevăzut cu două borne de masă – una în cutia de borne, lângă bornele de alimentare cu energie electrică, pentru racordarea conductorului de protecție din cablul de alimentare a echipamentului tehnic electric și a doua bornă, pe carcasa echipamentului tehnic electric în exterior, pentru racordarea vizibilă la centura de legare la pământ sau la altă instalație de protecție;
- în cazul unui echipament mobil sau portabil, acesta trebuie să fie prevăzut cu un cablu de

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 44 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

alimentare flexibil, prevăzut cu o fișă cu contact de protecție sau echipamentul să fie prevăzut cu posibilitatea racordării unui cablu flexibil de alimentare. Cablul de alimentare trebuie să conțină un conductor de protecție prin care să se lege masele echipamentului la contactele de protecție ale fișei.

b) echipamentul tehnic electric să aibă asigurată protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune.

**Art. 34** Este interzisă utilizarea construcțiilor metalice drept nul de lucru. De asemenea, este interzisă utilizarea conductoarelor de protecție pentru alimentarea receptoarelor cu energie electrică.

**Art. 35** La punerea în funcțiune a instalațiilor de utilizare, trebuie:

- a) să fie recepționată documentația de execuție adusă în concordanță cu eventualele modificări și completări din teren;
- b) să fie recepționate instalațiile de utilizare, verificând concordanța cu documentația de execuție;
- c) să fie recepționate buletinele și rapoartele de încercări și probe ale căror concluzii confirmă îndeplinirea condițiilor de punere sub tensiune.

**Art. 36** În exploatare, trebuie să se efectueze verificările periodice ale echipamentelor tehnice electrice aflate în gestiune la termenele prevăzute în cărțile tehnice ale echipamentelor și/sau în anexa 3 la prezenta normă specifică.

**Art. 37** (1) La utilizarea unor echipamente tehnice electrice clasa I de protecție trebuie:

- a) să fie asigurate legăturile de protecție necesare pentru realizarea protecției împotriva electrocutării prin atingere indirectă;
- b) să fie asigurată deconectarea automată a echipamentului tehnic electric sau sectorului defect;
- c) să fie asigurată protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune.

(2) La utilizarea unor echipamente tehnice electrice clasa a II-a de protecție trebuie:

- a) să fie asigurată izolația suplimentară a echipamentului tehnic electric, respectiv utilizatorul sau executantul, după caz, să verifice că aceasta nu este deteriorată sau eliminată;
- b) să fie asigurată protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune iar utilizatorul sau executantul, după caz, să verifice că aceasta nu este înlăturată sau deteriorată.

(3) La utilizarea unor echipamente tehnice electrice clasa a III-a de protecție trebuie:

- a) să alimenteze echipamentul tehnic electric la tensiunea foarte joasă pentru care a fost

proiectat;

- b) utilizatorul sau executantul, după caz, să se asigure că echipamentul tehnic electric este astfel construit încât nu permite apariția unei tensiuni mai mari în circuitul de tensiune foarte joasă. Dacă se utilizează un transformator coborât, pentru producerea tensiunii foarte joase, acesta trebuie să fie un transformator de separare (de siguranță);
- c) utilizatorul sau executantul, după caz, să se asigure că izolația circuitului de foarte joasă tensiune este astfel realizată încât să nu fie posibil ca o tensiune mai mare din alte circuite să ajungă în circuitul de tensiune foarte joasă;
- d) utilizatorul sau executantul, după caz, să se asigure că protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune nu este înlăturată sau deteriorată.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 45 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### 8.3.6. Norme interne de securitate și sănătate a muncii pentru fochisti

#### INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZAREA GAZELOR NATURALE

Pentru preîntâmpinarea accidentelor cu pierderi de vieți omenești și distrugeri de bunuri materiale, ce s-ar putea produce din cauza folosirii incorecte a instalațiilor de gaze naturale, se vor respecta cu strictețe instrucțiunile următoare:

##### A. Înainte de aprinderea focului se fac următoarele operațiuni:

- > ventilarea încăperilor în care funcționează aparatele de utilizare; în centralele termice și în încăperile cu aparate de consum cu flacără liberă se asigură o ventilație permanentă;
- > controlul tirajului aparatelor racordate la coș; în cazul în care se constată lipsa tirajului, nu se aprinde focul decât după efectuarea lucrărilor care să asigure tirajul (curățirea coșului de fum, curățirea sobei, repararea aparatelor de evacuare mecanică a gazelor de ardere, deschiderea clapelor de reglare etc);
- > controlul robinetului de manevră al aparatului de utilizare; dacă robinetul este deschis, acesta se închide și se ventilează încăperea respectivă precum și cele învecinate prin deschiderea ușilor și ferestrelor; aprinderea focului se face numai după aerisirea completă;
- > asigurarea accesului aerului de ardere în focarul aparatului de utilizare (prin deschiderea ușitelor cenușarului la sobe, deschiderea fantelor pentru accesul aerului în focar, pornirea ventilatorului etc);
- > verificarea funcționării aparaturii de automatizare, după caz;
- > ventilarea focarelor de la aparatele de utilizare.

##### B. La aprinderea focului în aparatele de utilizare neautomatizate și arzătoare se fac următoarele operațiuni:

- > aerisirea focarului, minim 5 minute înainte de aprinderea focului;
  - > apropierea aprinzătorului de arzător;
  - > deschiderea lentă a robinetului de manevră și aprinderea focului, concomitent cu supravegherea stabilității flăcării.
- Aprinderea se face numai cu aprinzător special construit în acest scop, fiind interzisă aprinderea directă cu chibrituri, hârtie etc.
  - Aprinderea focului la aparatele de utilizare automatizate se face conform instrucțiunilor elaborate de fabrica producătoare.

##### C. Stingerea focului:

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 46 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- stingerea focului la aparatele de utilizare racordate cu furtun se va face prin închiderea robinetului de siguranță existent înaintea furtunului; după stingerea flăcării se închide și robinetul de manevră.
- focul se aprinde și se stinge numai de personalul instruit și însărcinat cu această operațiune prin grija conducătorului locului de muncă.

#### **D.Indicații speciale**

##### ***La utilizarea gazelor naturale sunt interzise:***

- > aprinderea focului dacă aparatul de utilizare nu este etanș sau nu are tiraj;
- > lăsarea focului nesupravegheat, la aparatele neautomatizate;
- > obturarea coșului de fum al aparatelor de utilizare;
- > modificarea instalațiilor de gaze fără aprobări legale și prin persoane neautorizate;
- > dormitul în încăperi cu focul aprins;
- > dormitul în încăperi cu aparate de utilizare nelegate la coș (reșou, aragaz etc).

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

- > stingerea tuturor focurilor;
- > deschiderea ușilor și ferestrelor;
- > nu se aprinde nicio sursă de foc;
- > nu se manevrează aparate electrice;
- > nu se doarme în astfel de încăperi;
- > se anunță imediat dispecheratul la **telefonul 9281sau 021/ 301 18 00;**
- > verificarea eventualelor scăpări de gaze naturale se face prin mirosire și cu spumă de săpun cu apă.

#### **Nu uitați !**

**Este interzisă verificarea cu flacăra a instalațiilor de gaze naturale, deoarece prezintă pericol de explozie și incendiu**

**Dormitul în încăperi cu focul aprins sau în încăperi cu aparate de utilizare nelegate la coșul de fum prezintă pericol de moarte.**

#### **Exploatarea punctelor termice de imobil (P.T.)**

##### **Verificări funcționale și de siguranță. Probe**

- Verificările funcționale și de siguranță specifice elementelor componente ale punctelor termice se referă la:
  - sistemele de siguranță ale instalațiilor cu agent termic apă caldă;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 47 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- circulația agentului termic apă caldă și echilibrarea circuitelor din instalație;
- reglarea automată a instalației;
- instalația de preparare a apei calde de consum;
- asigurarea dezaerisirilor și golirilor instalației.
- În timpul probei, instalațiile punctului termic se separă de rețelele de agent primar sau secundar prin flanșe oarbe sau prin două vane montate în serie și care au între ele un robinet de golire deschis. Se verifică dacă toate celelalte robinete ale instalației probate sunt deschise.

### **Verificarea stării instalației. Supravegherea și urmărirea funcționării**

- Se verifică dacă pierderea de sarcină în diafragme este cea înscrisă în proiect sau instrucțiunile de exploatare, urmărindu-se prevederile programelor de reechilibrare periodică a instalației.
  - Se verifică permanent etanșeitatea armăturilor, îmbinărilor, flanșelor etc.
  - Se supraveghează și se verifică dispozitivele și supapele de siguranță, elementele în mișcare ale utilajelor (motoare, pompe, compresoare), elementele de protecție împotriva electrocutării.
  - Se controlează aparatele de măsură.
  - Se verifică starea schimbătoarelor de căldură, a filtrelor de impurități, gradul de colmatare, prin citirea indicațiilor manometrelor montate la racordurile de intrare și ieșire ale acestora.
  - Se verifică starea izolației termice a schimbătoarelor de căldură, conductelor, distribuitoarelor etc.
  - Se controlează permanent indicațiile și înregistrările aparatelor de măsurare a debitului și energiei termice, în vederea semnalării pierderilor, prin comparare cu consumurile normale.
  - Se verifică pompele, compresoarele și alte echipamente cu piese în mișcare și se înlătură cauzele care duc la producerea zgomotelor peste limita admisibilă.
  - Se urmărește funcționarea elementelor care realizează siguranța instalațiilor, inclusiv elementele de semnalizare a apariției unor defecțiuni sau avarii.
  - În cazul depășirii parametrilor normali, la echipamentele sub presiune (schimbătoare de căldură, vase de expansiune) se iau măsuri de înlăturare a cauzelor care au condus la depășirea acestora.
  - Aparatele de măsură au marcate pe scală valorile limită permise.
  - Presiunea din instalație se realizează conform următoarelor indicații:
- umplerea până la nivelul necesar al apei în vasul de expansiune deschis;
  - realizarea presiunii în vasul de expansiune închis;
  - realizarea la pompele de circulație a presiunii diferențiale (diferența de presiune între refularea și aspirația pompei).
  - Asigurarea circulației apei în conducte se asigură conform următoarelor indicații:
  - dezaerisirea în punctele cele mai de sus ale conductelor și echipamentelor;
  - golirea conductelor și echipamentelor în punctele cele mai de jos;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 48 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- manevrarea ușoară a organelor de închidere, reglare, dezaerisire, golire.

### **Întreținerea instalațiilor din punctele termice**

#### **Întreținerea aparaturii și elementelor componente ale punctelor termice**

a) la vasele de expansiune închise, cu membrană se verifică:

- presiunea azotului (care trebuie să fie egală la limită cu presiunea statică minimă a instalației);
- etanșeitatea;
- racordarea vasului la instalație.

b) la pompe și alte echipamente cu piese în mișcare:

- reglarea poziției și după caz, înlocuirea presgarniturilor;
- schimbarea uleiului de lagăr, ungerea rulmenților la intervale de timp prevăzute în instrucțiuni;
- spălarea periodică a lagărelor;
- înlocuirea cuplajului elastic, dacă este cazul;
- verificarea dispozitivului de protecție.

c) la schimbătoarele de căldură:

- curățarea depunerilor de piatră sau nămol, periodic sau atunci când diferența de presiune între intrare și ieșire, depășește valoarea admisibilă prevăzută în instrucțiunile de exploatare;
- verificarea și reetalonarea supapelor de siguranță;
- etanșarea armăturilor și a plăcilor tubulare (la aparatele cu țevi);
- refacerea izolațiilor deteriorate.

d) la aparatele de măsură și control și contoare:

- gradul de colmatare al filtrelor (la contoare);
- verificarea funcționării și eventuala reetalonare (de către unități specializate) sau eventual înlocuirea acestora;
- verificarea și completarea uleiului în tecile de imersie (termometre).

e) la armături:

- asigurarea etanșeităților la îmbinări și presetupe;
- înlocuirea de garnituri și șuruburi defecte.

f) la organele de reținere și siguranță:

- curățarea scaunelor;
- verificarea etanșeității și schimbarea garniturilor;
- reetalonarea organelor de siguranță (supape) pentru presiunea stabilă.

g) la separatoarele de nămol:

- demontarea capacului și curățarea elementului de filtrare, când diferențele de presiune între intrare și ieșire depășesc 30% din valoarea nominală a pierderii de sarcină în separator;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 49 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- asigurarea etanșeității. h) la conducte și izolații:
- înlăturarea neetanșeităților la îmbinări;
- spălarea conductelor colmatate;
- fixarea suportilor slăbiți;
- completări de izolații termice;
- repararea suprafețelor exterioare ale izolațiilor termice deteriorate.
- Întreținerea punctelor termice revine personalului de exploatare.

### **Revizii și reparații**

- Efectuarea anuală a reviziilor este obligatorie (de regulă, vara), prin personalul de întreținere al unității de exploatare a punctelor termice.
- La recipientele sub presiune și armăturile aferente supuse normelor ISCIR, reviziile se execută conform instrucțiunilor în vigoare specifice.
- Reviziile constau în verificarea:
  - stării schimbătoarelor de căldură, a pompelor de circulație;
  - etanșeității schimbătoarelor de căldură, robinetelor etc., precum și ungerea și gresarea elementelor mobile ale pompelor, vanelor, supapelor de siguranță etc.;
  - recipientelor sub presiune, a armăturilor de siguranță și a aparatelor de măsură și control, conform prevederilor ISCIR.
- Reviziile se efectuează conform indicațiilor firmelor producătoare.

Operațiile de revizie constau în verificarea: a) stării și funcționării echipamentelor cu piese în mișcare: pompe, ventilatoare, compresoare, inclusiv electromotoarelor acestora:

- măsurarea parametrilor;
- etanșeitățile;
- funcționarea silențioasă;
- măsurarea prizei de pământ;
- măsurarea curentului și tensiunii de alimentare;
- refacerea legăturilor electrice și înlocuirea cablurilor defecte.

b) stării și funcționării schimbătoarelor de căldură:

- asigurarea parametrilor necesari;
- etanșeitățile;
- controlul depunerilor de piatră în interior.

c) conductelor și armăturilor:

- etanșeitățile îmbinărilor (filet, garnituri) și a conductelor;
- funcționarea armăturilor-manevra ușoară și eficacitatea închiderii;
- funcționarea armăturilor de siguranță la presiunea de evacuare;
- uzura conductelor;

d) stării și funcționării instalației de tratare a apei:

- starea elementelor instalației;
- calitatea apei tratate;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 50 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- calitatea substanțelor de tratare.
- e) stării izolației termice și a protecției.

### **Supravegherea aparatelor de măsură, control și reglare**

- În timpul exploatarei se are în vedere ca:
  - a. la manometrele diferențiale cu mercur să nu existe aer în tuburile de racord și să nu apară pierderile de mercur;
  - b. racordurile pentru termometre imersate sau manometre să fie etanșe, iar tuburile să fie imersate corect și umplute cu ulei.
    - Aparatele de măsură, control și reglare cu funcționare defectuoasă, se înlocuiesc.
    - Reparațiile și reviziile aparatelor de măsură, control și reglare se efectuează numai de către unități sau personal specializat.
    - Incidentele, avariile și defecțiunile cele mai frecvente care pot apărea în timpul funcționării elementelor componente ale punctelor termice și remediile recomandate sunt:

<b>Incidente posibile</b>	<b>Cauze</b>	<b>Remedii</b>
Creșteri (sau scăderi) ale temperaturii agentului termic secundar peste (sub) valorile nominale	Setare greșită a termostatelor	Se reglează termostatele
	Senzori de temperatură defecti	Se înlocuiesc
	Presiune și debit scăzut	Se verifică presiunea
	Depuneri de piatră	Se curăță schimbătoarele de căldură
	Debite de apă inadecvate	Se verifică+ debitele și presiunile agentului termic
Reducerea debitului și presiunii agentului termic	Depuneri de piatră sau colmatarea	Se curăță schimbătoarele de căldură
	Colmatarea separatoarelor de nămol	Se curăță separatoarele de nămol
	Blocarea vanelor	Se înlocuiesc sau se deblochează

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 51 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### **Prevenirea și stingerea incendiilor**

- Fiecare punct termic va fi dotat cu un stingător portabil cu spumă mecanică și unul cu dioxid de carbon sau pulbere.

### **Exploatarea instalațiilor interioare de încălzire centrală**

- Conductele prin care circulă un agent termic, abur cu presiunea mai mare de 1 bar și apă caldă cu temperatura mai mare de 120<sup>0</sup> C, sunt supuse prevederilor prescripțiilor tehnice ISCIR C 15.

### **Umplerea și pornirea instalației interioare**

- Umplerea și pornirea instalației interioare se face cu apă tratată care îndeplinește condițiile de agent termic. La umplere în instalația interioară toate organele de închidere (cu excepția celor de golire) sunt deschise; pe măsura umplerii și dezaerării instalației se închid organele de dezaerisire.
- Se efectuează controlul întregii instalații de încălzire (distribuție, coloane, corpuri și aparate de încălzire) urmărindu-se:
  - modul de dilatare și funcționare a elementelor de compensare a dilatărilor;
  - etanșeitarea instalației;
  - încălzirea conductelor și corpurilor de încălzire.

### **Regimul de exploatare curentă a instalației interioare**

- Exploatarea constă în:
  - verificarea stării instalației;
  - supravegherea și urmărirea funcționării;
  - corectarea regimului de exploatare;
  - întreținerea instalației.

### **Verificarea stării instalației**

- Verificarea instalației se face permanent urmărindu-se:
  - realizarea siguranței: armături de siguranță, elementele de mișcare (motoare, pompe, compresoare), protecția contra electrocutării;
  - etanșeitarea echipamentelor, armăturilor și conductelor;
  - depistarea și înlăturarea pierderilor de agent termic;
  - măsurarea rezistențelor hidraulice în punctele prevăzute în proiect;
  - nivelul zgomotelor produse de echipamentele în mișcare;
  - indicațiile aparatelor de măsură;
  - starea izolației termice a echipamentelor și conductelor;
  - înscrierea parametrilor (instalației) și transmiterea lor la șefii de compartimente de specialitate.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 52 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### Întreținerea instalației interioare

- Se efectuează:
  - curățarea elementelor montate aparent, sau pentru care este necesară demontarea ușoară a unor elemente de protecție (măști);
  - ungerea agregatelor și organelor de închidere ce au piese în mișcare, conform instrucțiunilor de folosire;
  - diverse operațiuni prevăzute de instrucțiunile de folosire ale elementelor instalației;
  - desfundări de conducte.

### Revizii, reparații

- **Revizia** instalației interioare de încălzire se face anual, în perioada de nefuncționare a instalației – vara.

Se au în vedere operațiunile de:

- etanșare a elementelor instalației și a întregului ansamblu;
  - funcționarea robinetelor de reglare ale aparatelor de încălzire;
  - funcționarea instalației de reglare automată;
  - funcționarea silențioasă a agregatelor cu piese în mișcare;
  - funcționarea aparatelor de măsură;
  - umplerea și asigurare presiunilor instalației; dezaerisire;
  - manevrarea ușoară a armăturilor;
  - completarea izolației termice și a protecției acesteia.
- **Reparațiile curente** se fac la unele elemente ale instalației care pot afecta buna funcționare a întregii instalații. Repararea se execută, în general, fără scoaterea din funcțiune a instalației sau cu o întrerupere pe o scurtă perioadă de timp (sub o zi), atunci când se face în perioada de încălzire.

### Defecțiuni, incidente, avarii

Incidentele și avariile care pot apărea mai frecvent pot fi:

Incidente posibile	Cauze	Remedii
Instalația nu se încălzește suficient	Conductele sunt neaerisite	Se aerisește instalația
	Conductele sunt înfundate	Se desfundă instalația
	Corpurile de încălzire sunt colmatate	Se spală instalația

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 53 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

	Robineții termostatați sunt defecti	Se inlocuiesc
Coloanele sau consumatorii sunt încălziți inegal	Ramurile sunt dezechilibrate hidraulic sau înfundate	Se efectuează echilibrarea hidraulică
	Conductele sau corpurile de încălzire sunt neaerisite	Se aerisește instalația
Instalația se distruge din cauza înghețului	Înteruperea alimentării cu agent termic	Golirea instalației
	Neasigurarea temperaturii de gardă și circulația agentului termic	Se asigură temperatura de gardă în perioada de întrerupere a funcționării
	Probarea instalației în perioade cu temperaturi exterioare negative	Se evită probarea instalației la temperaturi negative
Fisurarea conductelor sau corpurilor de încălzire	Coroziune	Se elimină cauza și se efectuează protecția la coroziune
	Presiunea apei depășește valoarea nominală	Se limitează presiunea
	Îngheț	Vezi incidentul respectiv

### Prevenirea și stingerea incendiilor

- Organizarea prevenirii și stingerii incendiilor provenite de la instalațiile interioare va fi făcută conform specificului clădirilor respective, respectându-se normativele în vigoare.
- Responsabilitatea măsurilor de prevenire a incendiilor revine proprietarului (administratorului) clădirii și celor care exploatează instalațiile aferente.

### Exploatarea rețelelor termice exterioare

#### Regimul de exploatare curentă a rețelelor termice

- Verificarea stării conductelor din canale termice se asigură prin căminele de vizitare,

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 54 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

iar pentru conductele preizolate prin puncte de măsură prevăzute cu prize de racordare a aparatului.

- La conductele montate în canale termice se efectuează controlul coroziunii exterioare a conductelor, armăturilor, suporturilor și altor elemente metalice, controlul stării termoizolației și a protecției acesteia.
- **Evitarea corodării elementelor metalice ale rețelei termice se asigură prin:**
  - protecția electrică a conductelor contra electrocoroziunii;
  - menținerea conținutului de oxigen din apă în limitele prescrise în normativul C 18;
  - menținerea apei tratate în conducte, în perioadele de nefuncționare a rețelelor termice;
  - protejarea anticorozivă a suprafețelor metalice ale rețelelor;
  - păstrarea în stare uscată a canalelor termice.
- La constatarea pierderilor de agent termic se verifică traseul rețelei, începând cu zonele de acces (cămine de vizitare, guri de acces etc.).
- După depistarea locului avariei, se procedează la întreruperea porțiunii de rețea, desfacerea canalului termic sau a șanțului și remedierea defecțiunii.

#### **Verificarea și întreținerea termoizolației**

- Verificarea constă în controlul vizual al protecției termoizolației. Se măsoară grosimea termoizolației și se compară cu grosimea inițială a acesteia.
- Termoizolația și protecția hidrofugă deteriorată se înlocuiesc.

#### **Verificarea și întreținerea canalelor termice și a căminelor de vizitare**

- Se verifică periodic conținutul de gaze infiltrate în cămine și în canale termice, cu ajutorul detectoarelor de gaze și se iau măsuri de evacuare a gazelor infiltrate, asigurându-se aerisirea și înlăturarea cauzelor; se avertizează întreprinderea de distribuție a gazelor.

#### **Revizii și reparații**

- Reviziile constau în operații de verificare și detectare a stării instalațiilor în vederea asigurării funcționării acestora. Se fac ungeri și gresări ale elementelor mobile ale vanelor, ale suporturilor mobili și pompelor; se efectuează revizia aparatelor de măsură și control și reetalonarea acestora etc.

#### **Reparații curente**

- Toate modificările efectuate se consemnează în documentele tehnice de exploatare și în *Cartea tehnică a rețelei*.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 55 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- Toate modificările apărute în urma reparațiilor capitale și curente se înscriu în *Cartea construcției*.
- Incidentele, avariile frecvente și modul lor de rezolvare pot fi după cum urmează:

Incidente posibile	Cauze	Remedii
Ruperea îmbinărilor sudate	Suduri necorespunzătoare	Executarea sudurilor corecte (după eliminarea cauzei care le-a produs)
	Necompensarea dilatărilor	Asigurarea deplasării conductelor pe suportți
	Tasarea suporturilor	Se efectuează repararea acestora
	Încălziri-răciri bruște	Se evită șocurile termice
Fisurarea conductelor	Coroziune	Se elimină cauza, se înlocuiește porțiunea defectă și se efectuează protecția la coroziune
	Depășirea presiunii de serviciu	Limitarea presiunii
	Îngheț	Se asigură circulația continuă a apei; Se golesc conductele în perioadele îndelungate de nefuncționare
Fisurarea vanelor	Montarea descentrată	Montarea coaxială a vanelor cu conducte
	Strângerea greșită a prezoanelor	Prezoanele se strâng cu o cheie dinamometrică cu limitarea presiunii de strângere
	Flanșe neparalele	Se asigură paralelismul
Scurgeri de fluid	Distrugerea materialului de etanșare	Se înlocuiesc garniturile

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 56 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

	Slăbirea șuruburilor la flanșe, presetupe etc.	Se strâng corect șuruburile
Distrugearea compensatoarelor de dilatare	Calcul greșit al acestora	Se reface și se verifică calculul
	Înțepenirea conductelor și compensatoarelor	Asigurarea deplasărilor conductelor
	Ruperea suportilor ficși	Repararea și înlocuirea acestora
	Creșterea presiunii și temperaturii agentului termic peste valoarea nominală	Se limitează presiunea și temperatura
	Montarea descentrată a conductelor	Asigurarea coaxialității
Distrugearea sau degradarea termoizolației și a protecției	Pătrunderea apei în canalul termic	Se realizează izolația hidrofugă a canalului
	Scurgeri de agent termic	Se elimină cauzele
	Material necorespunzător	Se înlocuiește termoizolația

Extras din Normativul pentru exploatarea instalațiilor de încălzire centrală (Indicativ: I 13/1-02)

**Aceste norme nu sunt limitative, fiecare șef de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare.**

### 8.3.7. Norme interne de securitate și sănătate în muncă pentru portari

#### Reguli de igienă în muncă

- Igiena muncii urmărește îmbunătățirea condițiilor de muncă și măsuri de înlăturare a tuturor factorilor care contribuie la producerea accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.
- Modalitățile de realizare a măsurilor ce trebuie luate în toate situațiile legate de muncă, cu scopul protejării vieții și sănătății angajaților, sunt următoarele:

- prezentarea la vizita medicală la angajare și la examenul medical periodic;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 57 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- evitarea consumului de băuturi alcoolice;
- întreținerea curățeniei și igienei la locul de muncă;
- păstrarea curățeniei la locul de muncă.

### **Angajarea și repartizarea personalului la locurile de muncă**

- Salariatul este obligat să se supună examinărilor medicale.
- Prezența la locul de muncă sub influența băuturilor alcoolice, drogurilor sau a altor medicamente care afectează judecata unei persoane poate produce accidente și nu va fi acceptată.

### **Obligațiile salariaților din punct de vedere al securității și sănătății în muncă**

- Salariații trebuie să presteze munca în așa fel, încât să nu se expună nici pe ei și nici pe ceilalți salariați la pericole de accidentare;
- salariații trebuie să-și însușească și să respecte normele de securitate și sănătate a muncii;
- să aducă la cunoștința șefului orice situație care constituie un pericol de accident;
- să aducă la cunoștința șefului orice accident pe care l-a suferit el sau oricare alt salariat;
- la părăsirea locului de muncă salariații vor verifica dacă sunt stinse luminile și dacă nu a rămas vreun aparat în priză;
- deplasarea la serviciu de la domiciliu și invers se face cu respectarea regulilor de circulație pe drumurile publice și a regulilor de deplasare cu mijloacele de transport în comun (de suprafață sau subterane);
- salariații sunt obligați, în orice situație s-ar afla, să respecte semnificațiile marcajelor sau inscripționărilor de avertizare, alarmare, semnalizare, afișate pe pereții sau ușile încăperilor sau clădirilor, pe echipamentele tehnice și pe ambalaje sau cele ale marcajelor afișate în exterior.

### **Fumatul**

- Fumatul este interzis la locul de muncă.

**Aceste norme nu sunt limitative, fiecare șef de compartiment poate aduce îmbunătățiri și completări ulterioare.**

## **8.3.8. Norme interne de securitate și sănătate în munca pentru muncitori**

### **SCULE ȘI DISPOZITIVE**

La executarea oricăror categorii de lucrări sunt admise numai sculele și dispozitivele în perfectă stare, nefiind permisă utilizarea celor defecte sau improvizate. Sculele folosite trebuie să corespundă caracterului lucrărilor care se execută.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 58 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

- Fiecare muncitor este obligat să sesizeze imediat defecțiunile observate la sculele pe care le folosește, fiind interzisă continuarea lucrului cu unelte defecte.
- Este interzisă cu desăvârșire utilizarea în procesul de producție a sculelor proprietate personală, chiar dacă starea acestora este corespunzătoare.
- Se interzice folosirea sculelor care nu sunt bine fixate în mâner.
- La executarea lucrului la înălțime uneltele de mână vor fi păstrate în genți rezistente fixate în mod corespunzător.
- Sculele și uneltele folosite la percuție (ciocane, dălți foarfece etc.) nu pot fi folosite dacă au suprafețe de percuție deformat, înflorite sau știrbite. Este interzisă călirea capetelor sculelor.
- Folosirea lămpilor de lipit cu benzină se va face numai de către muncitori autorizați.
- Sunt interzise turnarea și scurgerea combustibilului, precum și demontarea lămpii, deșurubarea capacului etc. în apropierea focului.
- Lămpile de lipit vor fi prevăzute cu supape de siguranță.
- Este interzisă manipularea sculelor de mână acționate electric de către muncitori care nu cunosc metodele de lucru și măsurile de protecție de prim ajutor ce trebuie luate în caz de electrocutare.
- Muncitorii care lucrează cu unelte electrice portative alimentate la tensiune de până la 380 V sunt obligați a folosi mănuși de cauciuc electroizolante, să poarte îmbrăcăminte uscată cu mânecile lungi.
- Este interzisă scoaterea uneltei din mandrină înainte de oprirea completă a acesteia.

## UTILAJE FOLOSITE ÎN ATELIERE

### A. Mașini de găurit

- Burghiul introdus în capul axului principal sau în mandrină trebuie să fie centrat corect și bine fixat.
  - Se interzice folosirea burghiilor cu cozi uzate care prezintă creștături, urme de ciocan etc.
  - În cazul ruperii burghiului în presă, partea ruptă se va scoate cu ajutorul unui dispozitiv sau clește.
  - Este interzisă frânarea cu mâna a axului port-mandrină sau a burghiului la oprirea mașinii.
  - Piesa de găurit trebuie fixată rigid pe masa mașinii cu ajutorul unui dispozitiv de prindere sau a unei menghine.
- Ținerea piesei cu mâna este interzisă.

### B. Polizoare

- Corpurile abrazive trebuie să fie protejate în timpul exploatarei cu carcase de protecție confecționate din oțel sau fontă maleabilă. Pentru susținerea pieselor în timpul

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 59 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

prelucrării, polizoarele fixe trebuie să fie prevăzute cu suportți de sprijinire.

- Polizoarele fixe trebuie să fie prevăzute cu ecrane de protecție mobile.
- În cazuri bine justificate din punct de vedere tehnic, când nu se pot folosi ecrane de protecție, se va lucra cu ochelari de protecție prevăzuți cu vizori incasabili.
- După montarea corpului abraziv pe polizor, trebuie să se facă încercarea la mersul în gol, la turația de regim, timp de 5 minute.
- Nu este admisă prelucrarea pe suprafețele laterale ale discului abraziv atunci când mașina nu este destinată special pentru astfel de prelucrări.
- Înainte de începerea lucrului cu polizorul manual, se va verifica dacă discul abraziv este montat corect.
- La întreruperea lucrului cu polizorul manual acesta nu se va lăsa din mână decât după oprirea completă a discului abraziv.
- Orice defecțiune la polizor va fi raportată imediat maestrului. Locul de muncă va fi prevăzut cu paravane pentru a-i proteja pe cei care lucrează în împrejurimi.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 60 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

## 9. RESPONSABILITĂȚI

### 9.1. Director CCD Brasov

#### 9.1.1. Obligatii generale

Angajatorul are obligatia de a asigura securitatea si sanatatea lucratorilor in toate aspectele legate de munca.

In cazul in care un angajator apeleaza la servicii externe, acesta nu este exonerat de responsabilitatile sale in acest domeniu.

Obligatiile lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca nu aduc atingere principiului responsabilitatii angajatorului.

In cadrul responsabilitatilor sale, angajatorul are obligatia sa ia masurile necesare pentru:

- a) asigurarea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor;
- b) prevenirea riscurilor profesionale;
- c) informarea si instruirea lucratorilor;
- d) asigurarea cadrului organizatoric si a mijloacelor necesare securitatii si sanatatii in munca.

Angajatorul are obligatia sa urmareasca adaptarea masurilor, tinand seama de modificarea conditiilor, si pentru imbunatatirea situatiilor existente.

Angajatorul are obligatia sa implementeze masurile pe baza urmatoarelor principii generale de prevenire:

- a) evitarea riscurilor;
- b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- c) combaterea riscurilor la sursa;
- d) adaptarea muncii la om, in special in ceea ce priveste proiectarea posturilor de munca, alegerea echipamentelor de munca, a metodelor de munca si de productie, in vederea reducerii monotonei muncii, a muncii cu ritm predeterminat si a diminuarii efectelor acestora asupra sanatatii;
- e) adaptarea la progresul tehnic;
- f) inlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu ceea ce este mai putin periculos;
- g) dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care sa cuprinda tehnologiile, organizarea muncii, conditiile de munca, relatiile sociale si influenta factorilor din mediul de munca;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page <b>61</b> of <b>67</b>	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**h)** adoptarea, in mod prioritar, a masurilor de protectie colectiva fata de masurile de protectie individuala;

**i)** furnizarea de instructiuni corespunzatoare lucratorilor.

Tinand seama de natura activitatilor din intreprindere si/sau unitate, angajatorul are obligatia:

**a)** sa evalueze riscurile pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de munca, a substantelor sau preparatelor chimice utilizate si la amenajarea locurilor de munca;

**b)** ca, ulterior evaluarii prevazute la lit. a) si daca este necesar, masurile de prevenire, precum si metodele de lucru si de productie aplicate de catre angajator sa asigure imbunatatirea nivelului securitatii si al protectiei sanatatii lucratorilor si sa fie integrate in ansamblul activitatilor intreprinderii si/sau unitatii respective si la toate nivelurile ierarhice;

**c)** sa ia in considerare capacitatea lucratorului in ceea ce priveste securitatea si sanatatea in munca, atunci cand ii incredinteaza sarcini;

**d)** sa asigure ca planificarea si introducerea de noi tehnologii sa faca obiectul consultarilor cu lucratorii si/sau reprezentantii acestora in ceea ce priveste consecintele asupra securitatii si sanatatii lucratorilor, determinate de alegerea echipamentelor, de conditiile si mediul de munca;

**e)** sa ia masurile corespunzatoare pentru ca, in zonele cu risc ridicat si specific, accesul sa fie permis numai lucratorilor care au primit si si-au insusit instructiunile adecvate.

Atunci cand in acelasi loc de munca isi desfasoara activitatea lucratori din mai multe intreprinderi si/sau unitati, angajatorii acestora au urmatoarele obligatii:

**a)** sa coopereze in vederea implementarii prevederilor privind securitatea, sanatatea si igiena in munca, luand in considerare natura activitatilor;

**b)** sa isi coordoneze actiunile in vederea protectiei lucratorilor si prevenirii riscurilor profesionale, luand in considerare natura activitatilor;

**c)** sa se informeze reciproc despre riscurile profesionale;

**d)** sa informeze lucratorii si/sau reprezentantii acestora despre riscurile profesionale.

Masurile privind securitatea, sanatatea si igiena in munca nu trebuie sa comporte in nicio situatie obligatii financiare pentru lucratori.

### **9.1.2. Alte obligatii**

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 62 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

Angajatorul are următoarele obligatii:

- a) sa realizeze si sa fie in posesia unei evaluari a riscurilor pentru securitatea si sanatatea in munca, inclusiv pentru acele grupuri sensibile la riscuri specifice;
- b) sa decida asupra masurilor de protectie care trebuie luate si, dupa caz, asupra echipamentului de protectie care trebuie utilizat;
- c) sa tina evidenta accidentelor de munca ce au ca urmare o incapacitate de munca mai mare de 3 zile de lucru, a accidentelor usoare, a bolilor profesionale, a incidentelor periculoase, precum si a accidentelor de munca;
- d) sa elaboreze pentru autoritatile competente si in conformitate cu reglementarile legale rapoarte privind accidentele de munca suferite de lucratorii sai.

Prin ordin al ministrului muncii, solidaritatii sociale si familiei, in functie de natura activitatilor si de marimea intreprinderilor, se vor stabili obligatiile ce revin diferitelor categorii de intreprinderi cu privire la intocmirea documentelor prevazute mai sus.

In vederea asigurarii conditiilor de securitate si sanatate in munca si pentru prevenirea accidentelor de munca si a bolilor profesionale, angajatorii au urmatoarele obligatii:

- a) sa adopte, din faza de cercetare, proiectare si executie a constructiilor, a echipamentelor de munca, precum si de elaborare a tehnologiilor de fabricatie, solutii conforme prevederilor legale in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, prin a caror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare si de imbolnavire profesionala a lucratorilor;
- b) sa intocmeasca un plan de prevenire si protectie compus din masuri tehnice, sanitare, organizatorice si de alta natura, bazat pe evaluarea riscurilor, pe care sa il aplice corespunzator conditiilor de munca specifice unitatii;
- c) sa obtina autorizatia de functionare din punctul de vedere al securitatii si sanatatii in munca, inainte de inceperea oricarei activitati, conform prevederilor legale;
- d) sa stabileasca pentru lucratori, prin fisa postului, atributiile si raspunderile ce le revin in domeniul securitatii si sanatatii in munca, corespunzator functiilor exercitate;
- e) sa elaboreze instructiuni proprii, in spiritul prezentei legi, pentru completarea si/sau aplicarea reglementarilor de securitate si sanatate in munca, tinand seama de particularitatile activitatilor si ale locurilor de munca aflate in responsabilitatea lor;
- f) sa asigure si sa controleze cunoasterea si aplicarea de catre toti lucratorii a masurilor prevazute in planul de prevenire si de protectie stabilit, precum si a prevederilor legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, prin lucratorii desemnati, prin propria competenta sau prin servicii externe;

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 63 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

**g)** sa ia masuri pentru asigurarea de materiale necesare informarii si instruirii lucratorilor, cum ar fi afise, pliante, filme si diafilme cu privire la securitatea si sanatatea in munca;

**h)** sa asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării in munca, asupra riscurilor la care aceasta este expusa la locul de munca, precum si asupra masurilor de prevenire si de protectie necesare;

**i)** sa ia masuri pentru autorizarea exercitarii meseriilor si a profesiilor prevazute de legislatia specifica;

**j)** sa angajeze numai persoane care, in urma examenului medical si, dupa caz, a testarii psihologice a aptitudinilor, corespund sarcinii de munca pe care urmeaza sa o execute si sa asigure controlul medical periodic si, dupa caz, controlul psihologic periodic, ulterior angajării;

**k)** sa tina evidenta zonelor cu risc ridicat si specific prevazute la art. 7 alin. (4) lit. e);

**l)** sa asigure functionarea permanenta si corecta a sistemelor si dispozitivelor de protectie, a aparaturii de masura si control, precum si a instalatiilor de captare, retinere si neutralizare a substantelor nocive degajate in desfasurarea proceselor tehnologice;

**m)** sa prezinte documentele si sa dea relatiile solicitate de inspectorii de munca in timpul controlului sau al efectuării cercetării evenimentelor;

**n)** sa asigure realizarea masurilor dispuse de inspectorii de munca cu prilejul vizitelor de control si al cercetării evenimentelor;

**o)** sa desemneze, la solicitarea inspectorului de munca, lucratorii care sa participe la efectuarea controlului sau la cercetarea evenimentelor;

**p)** sa nu modifice starea de fapt rezultata din producerea unui accident mortal sau colectiv, in afara de cazurile in care mentinerea acestei stari ar genera alte accidente ori ar periclita viata accidentatilor si a altor persoane;

**q)** sa asigure echipamente de munca fara pericol pentru securitatea si sanatatea lucratorilor;

**r)** sa asigure echipamente individuale de protectie;

**s)** sa acorde obligatoriu echipament individual de protectie nou, in cazul degradării sau al pierderii calitatilor de protectie.

Alimentatia de protectie se acorda in mod obligatoriu si gratuit de catre angajatori persoanelor care lucreaza in conditii de munca ce impun acest lucru si se stabileste prin contractul colectiv de munca si/sau contractul individual de munca.

Materialele igienico-sanitare se acorda in mod obligatoriu si gratuit de catre angajatori.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page 64 of 67	
	<b>Cod: PO-73</b>		

Categoriile de materiale igienico-sanitare, precum și locurile de munca ce impun acordarea acestora se stabilesc prin contractul colectiv de munca și/sau contractul individual de munca.

## 9.2. Obligatiile lucratorilor

Fiecare lucrator trebuie sa isi desfasoare activitatea, in conformitate cu pregatirea si instruirea sa, precum si cu instructiunile primite din partea angajatorului, astfel incat sa nu expuna la pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala atat propria persoana, cat si alte persoane care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile sale in timpul procesului de munca.

In mod deosebit, in scopul realizarii obiectivelor, lucratorii au urmatoarele obligatii:

- a) sa utilizeze corect masinile, aparatura, uneltele, substantele periculoase, echipamentele de transport si alte mijloace de productie;
- b) sa utilizeze corect echipamentul individual de protectie acordat si, dupa utilizare, sa il inapoieze sau sa il puna la locul destinat pentru pastrare;
- c) sa nu procedeze la scoaterea din functiune, la modificarea, schimbarea sau inlaturarea arbitrara a dispozitivelor de securitate proprii, in special ale masinilor, aparaturii, uneltelor, instalatiilor tehnice si cladirilor, si sa utilizeze corect aceste dispozitive;
- d) sa comunice imediat angajatorului si/sau lucratorilor desemnati orice situatie de munca despre care au motive intemeiate sa o considere un pericol pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, precum si orice deficiente a sistemelor de protectie;
- e) sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca si/sau angajatorului accidentele suferite de propria persoana;
- f) sa coopereze cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati, atat timp cat este necesar, pentru a face posibila realizarea oricaror masuri sau cerinte dispuse de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari, pentru protectia sanatatii si securitatii lucratorilor;
- g) sa coopereze, atat timp cat este necesar, cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati, pentru a permite angajatorului sa se asigure ca mediul de munca si conditiile de lucru sunt sigure si fara riscuri pentru securitate si sanatate, in domeniul sau de activitate;
- h) sa isi insuseasca si sa respecte prevederile legislatiei din domeniul securitatii si sanatatii in munca si masurile de aplicare a acestora;
- i) sa dea relatiile solicitate de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari.

Obligatiile prevazute mai sus se aplica, dupa caz, si celorlalti participanti la procesul de munca, potrivit activitatilor pe care acestia le desfasoara.

LICEUL TEHNOLOGIC „FLORIAN PORCIUS” RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSAUD	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Ediția: I	Revizia: I
	<b>Privind</b> <b>Sănătatea și Securitatea în Muncă</b>	Page <b>65</b> of <b>67</b>	
	<b>Cod: PO-73</b>		

### **9.3. RAC**

9.3.1. Tine sub control Procedura, formularele si inregistrarile corespunzătoare;

9.3.2. Se preocupa de instruirea personalului atat profesional cat si din punct de vedere al SMC vizând imbunatatirea continua a activităților in cadrul Procedurii.



