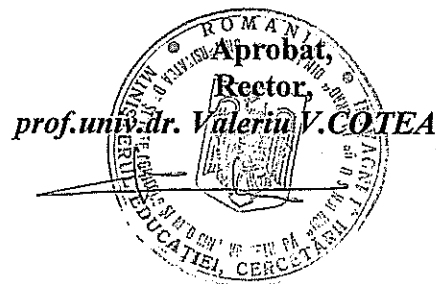


**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
« ION IONESCU DE LA BRAD » IAȘI**



**INSTRUCȚIUNI PROPRII DE SECURITATE ÎN MUNCĂ
PRIVIND SUDAREA ȘI TĂIEREA METALELOR**

IP – SM 34

1. SCOP

1.1. 1.1. Instrucțiunea proprie urmărește informarea, cunoașterea și însușirea de către lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, a cerințelor minime obligatorii de securitate în muncă pentru prevenirea accidentelor de muncă la sudarea și tăierea metalelor.

2. DOMENIU

2.1. Se aplică lucrătorilor care desfășoară activități de sudare și tăiere a metalelor în Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 3.1. Legea 319/14.07.2006 a securității și sănătății în muncă
- 3.2. Hotărîrea Guvernului nr. 1091/16.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.
- 3.3. Hotărîrea Guvernului nr. 1146/30.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- 3.4. IP – SM 02 - Instrucțiuni proprii privind comunicare și măsuri de prim ajutor în caz de accidente
- 3.5. IP – SM 32 - Instrucțiuni proprii de securitate în muncă pentru depozitarea, transportul și utilizarea tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate.

4. DEFINIȚII ȘI PRESCURTĂRI

4.1. DEFINIȚII

4.1.1. **Echipament de muncă** - orice mașină, aparat, unealtă sau instalație folosită în muncă

4.1.2. **Butelie, recipient** - vas metalic de diferite dimensiuni destinat transportului gazelor comprimate (oxigen, hidrogen, metan, azot), lichefiate (butan, propan, bioxid de carbon, clor, etc) sau dizolvate (acetilena).

4.1.3. **Circuit de sudare** – totalitatea elementelor conductoare, inclusiv arcul electric de sudare, destinate transportului curentului de sudare.

4.1.4. **Electrod pentru sudare** – bucata de sîrma acoperită cu un strat special cu secțiunea de obicei circulară cu ajutorul căreia se formează arcul electric.

4.1.5. **Dispozitiv de protecție** - dispozitiv care reduce sau elimină riscul, singur sau prin asociere cu un protector.

4.1.6. **Loc de muncă** - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc (zona, încăpere, vehicul, etc.) din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității.

4.1.7. **Mediile cu risc marit de socuri electrice** - spații în care riscurile de socuri electrice sunt mai ridicate decît în cazurile obișnuite de aplicare a procesului de sudare. (de exemplu : locuri în care libertate de mișcare este limitată, astfel încît sudorul este obligat să lucreze într-o poziție oșoasă – în genunchi, așezat, culcat, etc. – în contact fizic cu elemente conductoare; locuri de muncă total sau parțial limitate de elemente conductoare cu care sudorul poate intra în contact inevitabil sau accidental; medii de lucru calde sau umede)

4.1.8. **Zonă periculoasă** - orice zonă în care există sau poate apărea un pericol.

4.1.9. Factor de risc (de accidentare și îmbolnăvire profesională) - factori (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor implicate în procesul de muncă și care pot provoca accidente de muncă sau boli profesionale.

4.1.10. **Persoană autorizată** - persoana competentă, împuternicită în scris (de către organe de specialitate și/sau de către patron) să îndeplinească anumite activități.

4.1.11. **Persoană avertizată** - persoana informată asupra riscului profesional și asupra comportamentului ce trebuie adoptat pentru desfășurarea unei activități de securitate.

4.2. PRESCURTĂRI

4.2.1. IP-SM – Instrucțiuni proprii de securitate a muncii

4.2.2. ITI-SM – Instrucțiuni tehnice interne de securitate a muncii

4.2.3. IT - Inspecția teritorială

4.2.4. PT - Prescripție tehnică

4.2.5. U.S.A.M.V. Iași – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Rectorul/Reprezentantul legal

5.1.1. Dispune întocmirea / modificarea IP-SM, în conformitate cu legislația în vigoare.

5.1.2. Numește prin decizie lucrătorii care participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.1.3. Verifică și aprobă IP-SM elaborată / modificată.

5.1.4. Propune modificări pe drafturile IP-SM.

5.2. Directorul General Administrativ

5.2.1. Asigură cadrul organizatoric pentru informarea lucrătorilor și desfășurarea procesului de muncă respectând prevederile prezentei instrucțiuni proprii de securitate a muncii, privind activitatea de sudare și tăierea metalelor .

5.2.2. Aprobă și dispune aprovizionarea cu materialele și mijloacele de protecție solicitate de șeful compartimentului funcțional.

5.3. Directorul Economic

5.3.1. Asigură în bugetul anual fondurile necesare pentru asigurarea bazei materiale în conformitate cu cerințele de securitate privind activitatea de sudarea și tăierea metalelor.

5.4. Serviciul intern de protecție și prevenire:

5.4.1. Difuzează prezenta IP-SM.

5.4.2. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.5. Serviciul Extern de Prevenire și protecție

5.5.1. Propune întocmirea / modificarea IP-SM.

5.5.2. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.5.3. Supune verificării, avizării și aprobării IP-SM.

5.5.4. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.6. Șeful compartimentului funcțional :

5.6.1. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.6.2. Urmărește implementarea acestei IP-SM în activitatea personalului din subordine.

5.6.3. Urmărește, controlează și întocmește referatele pentru achiziționarea mijloacelor de protecție necesare, desfășurării activității de sudarea și tăierea metalelor.

5.7. Lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, sunt obligați:

5.7.1. Să cunoască, să-și însușească și să respecte prezenta IP-SM.

5.7.2. Să desfășoare activitatea cu respectarea strictă a cerințelor tehnice în vigoare privind sudarea și tăierea metalelor și a prevederilor prevăzute în prezenta IP-SM.

5.7.3. Să participe la orice acțiune coordonată de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locul de muncă.

5.7.4. Să utilizeze echipamente de muncă ce îndeplinesc condițiile de securitate și sănătate.

5.7.5. Să aleagă și să utilizeze echipamente individuale de protecție conform riscurilor la care sunt expusi.

5.7.6. Să respecte prevederile planului de prevenire și protecție.

6. DESCRIEREA INSTRUCȚIUNII

6.1. Prevederi generale

art. 1 Principalele pericole la sudarea și tăierea metalelor sunt :

- la sudarea cu arc electric : incendiu, electrocutare, arsuri și intoxicație
- la sudarea și tăierea cu gaze : explozie, arsuri și afectarea cristalinului
- cadere de la înălțime și opărire – la lucrările executate în cazane, la instalațiile de încălzire, la înălțime.

art. 2 - Lucrările de sudare și tăiere a metalelor pot fi executate numai de persoane având vârsta peste 18 ani, care cunosc instalațiile, aparatura și procedeele de lucru și care au fost instruite din punct de vedere al securității muncii și au calificarea necesară.

Persoanele care nu sânt calificate în meseria de sudor sau nu au implinit 18 ani (ucenici) pot fi admise la lucru numai sub supravegherea directă a cadrelor calificate în aceste lucrări și numai după însușirea instructajului de securitate a muncii și situații de urgență..

art.3 - Persoanele sub 18 ani nu vor fi admise la lucrări de sudare și tăiere a metalelor la care pot apărea pericole specifice de accidentare, ca de exemplu : lucrări executate în spații închise,

lucrari cu degajari puternice de caldura, lucrari asupra unor piese zincate acoperite cu plumb, cadmiu, beriliu, sau vopsele ce contin plumb.

- art.4 - Sudorii și ajutoarele de sudor sânt obligați să utilizeze echipamentul individual de protecție conform IP - SM 04 - Instrucțiuni proprii privind acordarea echipamentului individual de protecție.
- art.5 - **Lucrarile de sudare și tăiere a metalelor la care poate să apară pericolul de incendiu sau explozie vor fi executate numai pe baza unui permis de lucru cu foc și cu respectarea măsurilor prevazute în acesta.**
- art.6 - Înainte de începerea lucrului șeful de lucrare împreună cu sudorul vor verifica dacă au fost luate toate măsurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor și îmbolnavirilor în procesul de sudare.
- art.7 - La locurile de munca unde exista pericolul de cadere de la înaltime, începerea lucrului este permisa numai după atestarea scrisa ca sudorul este apt din punct de vedere medical sa lucreze la înaltime. Când lucrarile de sudare se executa la înaltime mai mari de 1 m, se vor folosi schele rezistente, asigurate împotriva incendiilor.
Sudorii si ajutoarele lor vor purta centuri de siguranta pentru prevenirea caderii de la înaltime, asigurate cu fringhie de elementele fixe ale constructiei.
Este interzisa stationarea si trecerea oricarei persoane in zona de lucru care va fi semnalizata prin indicatoare de securitate
- art.8 - Furtunurile din circuitele de alimentare cu acetilenă, cu gaze combustibile, cu oxigen precum și cablurile de alimentare cu energie electrica vor fi protejate împotriva acțiunilor mecanice și termice în timpul exploatarii și transportului și în mod special împotriva contactului cu stropii de metal topit precum și a trecerii peste ei cu mijloacele de transport. Cablurile electrice se vor păstra în colaci când nu se execută operația de sudare.
- art.9 - Din locurile în care urmează să se execute lucrări de sudare se vor îndepărta materiale inflamabile. .
- art.10 - Se interzice sudarea instalatiilor aflate sub tensiune sau sub presiune .
- art.11 - Lucrarile de sudare la care poate să apară pericolul de incendiu sau explozie vor fi executate numai după ce au fost luate toate măsurile pentru prevenirea acestora.
- art.12 - În zona de lucru se interzice accesul persoanelor care nu participa la operatia de sudare sau nu au legatura cu lucrarile care se executa.
- art.13 - La lucrarile de sudare și tăiere a metalelor executate în apropierea instalatiilor electrice, locurile de munca vor fi protejate cu ecrane sau paravane astfel încât să fie exclusă posibilitatea de atingere accidentală a părților aflate sub tensiune. Dacă lucrările se execută chiar asupra unei părți componente a instalației electrice, aceasta va fi scoasă de sub tensiune.
- art.14 - Combaterea incendiului aparut în cadrul sau în apropierea unei instalatii electrice de sudare aflate sub tensiune va incepe numai după ce instalatia respectiva a fost deconectata si s-a primit confirmarea orala a efectuării acestei deconectari de catre un lucrator specialist.
- art.15 - Pentru protejarea lucratorilor care lucrează în vecinătatea locului de sudare (exceptând sudorul și ajutoarele acestuia), acestea se vor izola prin panouri fixe sau transportabile, din lemn ignifugat, tabla sau alte materiale opace, neinflamabile, avind înaltimea de cel puțin 2 m.
- art.16 - La executarea lucrărilor de sudare și tăiere a metalelor în apropierea elementelor de construcție combustibile se vor lua măsuri pentru prevenirea incendiilor prin acoperirea acestora cu materiale necombustibile și pregătirea unor vase cu apă, stingatoare cu praf inert și bioxid de carbon sau cu spuma mecanică pentru stingerea unui eventual început de incendiu. Locul de munca și zonele învecinate periculoase vor rămâne sub observație atentă până când temperatura coboară în toate punctele la valorile mediului ambiant.
- art.17 - În cazul în care scânteile sau stropii de metal topit improșcați pot produce incendii sau explozii în încăperile (în locurile) aflate deasupra, lângă sau dedesubtul locului de muncă, se vor lua măsuri de izolare a acestor încăperi (de exemplu prin acoperirea deschiderilor din ziduri).

- art.18 - După terminarea lucrului, încăperile unde s-au efectuat lucrări de sudare se vor supraveghea prin lucrători nominalizați timp de cel puțin 8 ore, pentru a se preîntâmpina eventualele declanșări de incendiu provocate de stropii de metal topit împrășiați.
- art.19 - Încăperile în care se execută lucrări de sudare și tăiere a metalelor vor fi bine aerisite.
- art.20 - Pentru iluminatul cu lămpi portative se vor utiliza lămpi electrice în buna stare alimentate la tensiunea de maxim 24 V.

6.2.Sudarea cu arc electric

6.2.1. Protecția împotriva electrocutării

- art.21 - Partile active ale echipamentului pentru sudare se vor afla în interiorul unor carcase. Deschiderea carcaselor (usilor, capacelor, etc) se va face numai prin utilizarea unor chei, scule speciale, prin interblocări mecanice și/sau electrice între usile de acces și întreruptorul principal. Gradul minim de protecție care este asigurat de carcasele echipamentelor de sudare va fi de minimum IP 2x.
- art.22 - Carcasele echipamentelor de sudare, mesele de sudare și piesele metalice care se sudează vor fi legate la prize de pământ, la conductorul de nul sau la un declanșator de curent de defect.
- art.23 - Partile active accesibile, cu excepția circuitelor de sudare, vor fi complet acoperite cu o izolație care să reziste la eforturi mecanice, electrice și termice la care ar putea fi solicitată în timpul funcționării și care să le protejeze împotriva atingerilor accidentale.
- art.24 - Pentru protecția împotriva electrocutării la atingerea electrodului sau a altei părți a circuitului de sudare în curent alternativ vor fi prevăzute cu un dispozitiv care să întrerupă funcționarea în gol a instalației.
- art.25 - Este interzis să se atingă electrodul sub tensiune. Schimbarea electrodului se va face numai cu utilizarea mănușilor de sudor, care vor fi complet uscate.
- art.26 - Pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă, datorată tensiunii de alimentare, se va asigura legarea la nul drept protecție principală, suplimentată prin legare la pământ.
- art.27 - Instalațiile de sudare vor fi prevăzute cu două conductoare de protecție : unul cuprins în cablul de alimentare legat la borna de protecție aflată lângă bornele de alimentare și al doilea prin care se leagă vizibil la borna de legare la pământ, protecție aflată în exterior pe carcasa și marcată vizibil.
- art.28 - Circuitul de sudare al instalației de sudare va fi separat galvanic de circuitul de alimentare de la rețea. Izolația dintre cele două circuite se încearcă la o tensiune de 4000 V – 50 Hz, aplicată timp de 1 minut între bornele de legare la rețea și bornele de sudare, la fabricație și periodic conform instrucțiunilor transmise de fabricant.
- art.29 - Rezistența de izolație între circuitul de alimentare de la rețea și circuitul de sudare va fi de 2 MΩ, măsurarea făcându-se cu un megohmetru de 500 V, conform indicațiilor furnizorului sau legislației în vigoare.
- art.30 - Fixarea bornelor de alimentare va fi asigurată astfel încât să nu se desfacă sau să nu se rotească atunci când mijloacele de prindere sunt strânse sau desfăcute în mod repetat. Verificarea fixării se va face prin 10 strângeri și destrângeri ale unui conductor cu secțiunea maximă și cu secțiunea minimă specificată pentru borna respectivă.
- art.31 - Folosirea cablurilor de alimentare a circuitului de sudare cu izolația deteriorată este strict interzisă.
- art.32 - Se interzice pe timp de ploaie executarea lucrărilor de sudare sub cerul liber, fără acoperis.
- art.33 - Periodic, în exploatare, se vor efectua următoarele verificări :
- art.34 - Verificări zilnice (înainte de începerea lucrului), executate de personalul care participă la operația de sudare, înainte de punerea sub tensiune a instalației :
- verificarea vizuală a imposibilității atingerii pieselor aflate sub tensiune, verificarea integrității cablurilor, atât a celui de alimentare, cât și a celui de sudare, verificarea izolației portelectrodului, verificarea instalației și integrității fisei cablului de alimentare
 - verificarea legării bornei de masă a circuitului de sudare, la masa de sudare sau la piesa de sudat

- verificarea integritatii echipamentului individual de protectie
- verificarea auditiva sau vizuala a dispozitivului pentru intreruperea functionarii in gol a instalatiei de sudare

art.35 - Verificarea saptaminala (efectuata de electricianul de intretinere)

- verificarea legaturilor vizibile la pamint a instalatiei electrice, precum si a tabloului electric din care este alimentata instalatia.
- verificarea existentei sigurantelor fuzibile originale si calibrate corespunzator
- verificarea functionarii dispozitivului de intrerupere automata a functionarii in gol a instalatiei de sudare
- verificarea vizuala a gradului de protectie a instalatiei
- verificarea existentei contactului de protectie la fisa de alimentare a instalatiei
- verificarea integritatii cablurilor, existentei capacelor de borne si a aparatorilor instalatiei

art.36 - Verificari lunare (executate de electricianul de intretinere) :

- verificarea continuitatii electrice a conductorului de protectie din cablul de alimentare si a eficacitatii contactului de protectie al fisei cablului
- verificarea stringerii bornelor de protectie
- verificarea rezistentei de izolatie dintre bornele de legare la retea si bornele circuitului de sudare

art.37 - Verificari semestriale (executate de servicii specializate):

- verificarea eficacitatii protectiei utilizate impotriva pericolului de electrocutare datorat tensiunii de alimentare de la retea;
- verificarea izolatiei portelectrodului ;
- verificarea protectiei impotriva electrocutarii prin atingere indirecta;

art.38 - La receptie, sau dupa fiecare reparatie sau modificare, se vor verifica :

- valoarea tensiunii care apare la functionarea in gol intre electrod si masa
- timpul de deconectare la functionarea in gol
- rezistenta de izolatie intre circuitul de alimentare de la retea si circuitul de sudare cu megohmetrul si prin aplicarea unei tensiuni de incercare (verificarea rezistentei dielectrice)
- gradul de protectie de minimum IP 2x
- existenta celor doua borne de protectie (una vizibila in exterior si a doua linga bornele de racordare la retea)
- izolatia portelectrodului prin masurarea cu megohmetrul si aplicarea unei tensiuni de incercare (masurarea rezistentei dielectrice)

art.39 - La receptie, dupa fiecare reparatie sau modificare, in cazul in care instalatia nu corespunde la una din probe, este strict interzisa punerea instalatiei sub tensiune.

art.40 - In vederea diminuarii la minim a pericolelor datorate tensiunii de mers in gol care apare pe electrod, instalarea echipamentelor de sudare cu arc electric se va face in asa fel incit sa se reduca riscurile de socuri electrice care s-ar putea datora unor tensiuni mai mari decit tensiunea de mers in gol.

art.41 - Personalul care participa la operatia de sudare va lua masuri de reducere a pericolelor de contact accidental a circuitului de sudare cu conductorul de protectie sau cu pamintul.

Daca piesa de sudat este in mod intentionat racordata la conductorul de protectie sau la pamint, legatura va fi facuta cit mai direct, cu ajutorul unui cablu avind sectiunea egala cu cea a cablului de retur. Se vor lua masuri de evitare a curentilor vagabonzi de sudare. Nu se va efectua in mod intentionat conectarea piesei de sudat sau a circuitului de sudare la conductorul de legare la pamint al retelei de alimentare a sursei pentru sudare sau cel al aparatului electric de conectare asociat sursei.

art.42 - Pentru a evita contactele electrice intre circuitul de sudare si elementele conductoare straine de instalatia care se sudeaza, situate in zona de lucru si pe care este posibil sa fie pus un portelectrod sau un cap de sudare sau pe care s-ar putea sa amorsa un arc electric, se vor folosi mijloace de protectie cum ar fi ecrane izolante sau distantiere.

În cazul în care nu se pot aplica aceste măsuri, se vor stabili legături echidistante cu ajutorul unor cabluri izolate între piesa de sudat și elementele conductoare straine de instalația de sudare.

- art.43 - Este interzis ca circuitul de sudare să vină în contact cu buteliile de gaz protector aflate în apropierea piesei de sudat.
- art.44 - La legătura electrică între echipamentul de sudare și piesa de sudat este strict interzisă utilizarea unor elemente conductoare straine de izolație (șine, țevi, schele) dacă acestea nu reprezintă piesa de sudat însăși.
- art.45 - Se vor lua toate măsurile pentru reducerea pericolelor de contact accidental al circuitului de sudare cu conductorul de protecție sau cu pământul.
- art.46 - Dacă piesele pentru sudat sunt amplasate pe o masă de sudare, cablurile de retur și de legături echipotential vor fi racordate la masă.
- art.47 - În cazul în care doi sau mai mulți sudori lucrează aproape unii de alții și în mod deosebit, pe aceeași piesă, vor fi luate măsuri speciale privind racordarea surselor pentru sudare la rețeaua de alimentare și la piesa de sudat, în scopul eliminării tensiunii de mers în gol care poate să apară între cei doi portelectrozi sau între două capete pentru sudare.
- art.48 - Se interzice interconectarea mai multor surse de sudare de către persoane neautorizate.
- art.49 - Dacă una sau mai multe surse pentru sudare sunt scoase de sub tensiune, ele vor fi deconectate atât de la rețeaua de alimentare cit și de la circuitul de sudare comun pentru înlăturarea pericolelor datorate tensiunilor de retur.
- art.50 - În cazul utilizării unui aparat trifazat care deservește mai multe posturi de sudare sau în cazul mai multor surse pentru aceeași piesă de sudat sau pentru piese interconectate, sudorii vor lucra suficient de departe unii de alții astfel încât să nu se atingă simultan doi portelectrozi sau două capete pentru sudare.
- art.51 - În timpul pauzelor de lucru portelectrodul va fi așezat astfel să nu atingă piesa sau suportul acesteia, care sunt legate la sursa de alimentare a circuitului de sudare. În cazul în care portelectrozii și capetele pentru sudare nu sunt utilizați, vor fi amplasați astfel încât să fie izolați. Electrocul va fi scos din portelectrod.
- art.52 - Dacă sudorul își întrerupe lucrul sau își paraseste postul de lucru, sursa pentru sudare sau circuitul de sudare se va scoate de sub tensiune astfel încât instalația să nu poată fi pusă în mod accidental în funcțiune de la portelectrod sau de la capul de sudare.
- art.53 - Se interzice ținerea portelectrodului sub brat pentru a preveni scurgerile curentului electric prin corp.
- art.54 - Echipamentele (sursele) de sudare antrenate de motoare cu combustie internă vor fi instalate astfel încât să prevină intoxicațiile care pot fi provocate de gazele de esapament. Se interzice lucrul cu echipamente de sudare defecte.
- art.55 - Lucrările de reparații ale echipamentului pentru sudare se vor executa numai cu sursa pentru sudare scoasă de sub tensiune (deconectată de la rețea).
- art.56 - La cablurile de alimentare a circuitului de sudare cu izolația deteriorată, zonele deteriorate vor fi reparate imediat, prin îndepărtarea zonei deteriorate și realizarea unei îmbinări în porțiunea respective. Izolarea cu bandă izolatoare nu este suficientă fiind obligatorie folosirea bucselor de protecție din material izolant care să acopere în întregime zona reparată.
- art.57 - Îmbinarea cablurilor pentru alimentarea circuitului de sudare se va realiza prin lipire la cald, prin sudare sau cu mufe de conexiuni izolate. Zonele de îmbinare ale cablului vor asigura o bună conductibilitate, securitate față de solicitările mecanice și o izolare perfectă în special în zona de îmbinare.
- art.58 - Cablul de masă va fi racordat direct la piesă, fiind interzisă utilizarea unor improvizații. Racordarea se va realiza numai cu cleme de stringere, bornă cu surub, bine strinse, cu poli magnetici, cu condiția ca suprafețele de contact să fie netede și curate.
- art.59 - În cazul în care portelectrozii și capetele pentru sudare nu sunt utilizați, vor fi amplasați astfel încât să fie izolați. Electrocul va fi scos din portelectrod.

Posturile fixe pentru sudarea manuala cu arc electric vor fi prevazute cu un suport electroizolant pentru fiecare portelectrod, pe care sa se aseze portelectrodul in perioadele de pauza. Este strict interzisa aruncarea la intimplare a portelectrodului chiar daca acesta este sub tensiune, indiferent de caracterul fix sau mobil al postului de sudare.

La sudarea manuala cu electrozi inveliti, sudorii vor purta obligatoriu manusi si in timpul inlocuirii electrozilor.

art.60 - Pentru racordarea la retea (acolo unde nu exista instalatie fixa de racordare a cablurilor de alimentare a aparatelor de sudura), executarea legaturilor fixe, inclusiv montarea pieselor (prizelor), se va face numai de catre electricieni calificati in astfel de lucrari.

art.61 - Daca legarea la retea a unui echipament de sudare se realizeaza fara fisa si priza se va prevedea la locul de racordare un intreruptor cu ajutorul caruia sa se scoata de sub tensiune concomitent toti conductorii de alimentare.

Daca legarea la retea se face prin prize cu capace metalice, capacele vor fi legate la centura (priza) de impamintare.

art.62 - La echipamentele de sudare care nu sunt racordate prin fisa, conductorii de racordare la retea se vor fixa cu papuci si vor fi dispusi astfel incit sa excluda posibilitatea deteriorarii izolatiei lor, din cauza frecarii lor de aparaturile de borne.

art.63 - In cazurile in care urmeaza sa se execute lucrari de receptie sau de curatire a echipamentelor de sudare sau cind se schimba locul lor de amplasare, acestea vor fi scoase de sub tensiune.

art.64 - Nu se vor utiliza decit echipamente de sudare omologate care vor indeplini conditiile de electrosecuritate.

Echipamente de sudare vor fi prevazute cu dispozitive speciale care sa permita schimbarea nepericuloasa a electrozilor pentru sudare. Totodata vor fi protejate impotriva atingerii accidentale, prin legarea lor la prize de pamint sau conductorul de nul.

art.65 - Este interzisa sudarea concomitenta pe aceeaasi piesa cu doua instalatii de sudare manuala cu arc electric de current continuu cu polaritati opuse.

6.2.2.Sudarea cu arc electric in mediu cu gaz protector. Sudarea si taierea cu plasma.

art.66 - Inainte de inceperea lucrului suprafetele materialului ce urmeaza a fi sudat vor fi bine curatate si uscate, pentru a reduce degajarile de fum si gaze pentru a asigura conditii bune de lucru. Indepartarea prafului, grasimilor si a stratului de vopsea se va face folosind substante adecvate. Curatirea nu va fi inlocuita prin reglarea unui jet puternic de gaze. Pieseile vor fi uscate, fara urme de tricloretilena, pentru a se evita formarea de fosgen (gaz extrem de toxic) in timpul sudarii.

La sudarea metalelor neferoase nu se admite in nici un caz degradarea suprafetelor cu tricloetilenă si dicloetilenă.

art.67 - Este interzis sa se utilizeze substante pentru degresare (benzina, tricloretilena) in incaperile in care se sudeaza. Daca acest lucru este absolut necesar, se vor lua masuri care sa preintimpine pericolul de incendiu.

art.68 - pentru evitarea pericolului datorat gazului de protectie (asfixie prin inlocuirea aerului sau diluarea oxigenului) se vor controla zilnic (inaintea inceperii lucrului) robinetele si jonctiunile buteliilor (controlul etanseitatii).

art.69 - Pentru evitarea degajarilor toxice datorate straturilor de acoperire, se vor curata perfect piesele de sudat pe o latime de 10-15 cm de aceste straturi (de exemplu: raziure, sablare, periere, degresare).

art.70 - Atit la sudarea in mediu cu gaz protector cit si la cea cu plasma, pentru prevenirea degajarii de gaze toxice se va face curatirea straturilor de acoperire, se vor controla atent piesele de sudat, daca sunt perfect uscate si nu contin urme de degresant.

art.71 - In cazul preincalzirii generale sau locale a pieselor, se va asigura protectia sudorului contra arsurilor. La sudarea pieselor cu gabarit mare, cind sudorul se afla pe piesa sau in interiorul

acesteia se va utiliza o platforma care sa izoleze sudorul contra temperaturii ridicate a metalului incalzit.

art.72 - Este interzis a se executa lucrari de sudura in incaperi in care sunt depozitate recipiente cu degresanti halogenati. Este interzis a se depozita recipiente cu degresanti halogenati in incaperile in care se sudeaza.

art.73 - Buteliile cu heliu si argon vor fi amplasate la o distanta de minim 5 m de locurile in care se sudeaza.

art.74 - Nu se admite inceperea lucrului daca se constata sparturi, fisuri sau alte deteriorari ale instalatiei.

Toate elementele sistemului de semnalizare vizuala sau sonora a instalatiilor de sudare in mediu protector de gaz sau de taiere cu plasma vor fi in perfecta stare, fiind interzisa exploatarea instalatiei cu defectiuni.

art.75 - La sudarea in mediu protector cu argon se vor respecta cu strictete distantele minime dintre electrodul de wolfram si piesa; in caz contrar se produce arderea rapida a electrodului cu degajari de gaze nocive si radiatii deosebit de puternice.

art.76 - Atingerea sau lasarea din mina a echipamentului pentru sudare folosit la sudarea in mediu protector cu argon, atit timp cit acesta se afla sub tensiunea de mers in gol, este interzisa. Intreruperea automata a circuitului are loc la citeva secunde de la stingerea arcului electric. Instalatia va semnaliza intreaga perioada de timp in care se afla sub tensiunea de mers in gol.

art.77 - La sudarea in mediu protector de argon si taiere cu plasma, furtunul de alimentare cu apa de racire va fi etans si bine racordat. Iesirea apei din capul pentru sudare va fi controlabila iar in cazul opririi apei de racire, se va intrerupe imediat sudarea / taierea si se varemedia defectiunea.

art.78 - pentru instalatia de incalzire electrica a gazului se vor folosi tensiuni de maxim 24 V. Pentru prevenirea arsurilor, instalatia va fi prevazuta cu aparatori. Nu se admit modificari, descompletari sau improvizatii.

art.79 - La terminarea lucrului se va verifica sistemul de intrerupere automata a gazului.

art.80 - La sudarea in curent continuu echipamentul pentru sudare va fi lasat din mina numai dupa oprirea convertizorului.

art.81 - amplasare aposturilor de sudare in mediu protector de argon va exclude posibilitate de scurgere si patrundere a gazului, in incaperile invecinate si amplasate dedesubt.

6.2.3.Sudarea si taierea metalelor in medii cu risc marit de socuri electrice

art.82 - La lucrarile de sudura in medii cu risc marit de socuri electrice sudorii trebuie supravegheati de persoane instruite special privind interventiile tehnice in caz de pericol.

art.83 - Personalul de supraveghere al lucrarilor are obligatia de a supraveghea locul de munca inca o ora dupa terminarea lucrarilor de sudare.

art.84 - Lucrarile de sudare si taiere cu flacara oxiacetilenica se vor executa numai sub supravegherea sefului de lucrare.

art.85 - Sudorii care efectueaza operatii in astfel de medii vor ficalificati, autorizati si vor avea permis de lucru cu foc.

art.86 - Pe linga echipamentul individual de protectie obisnuit se vor purta in mod obligatoriu : masca izolanta contra gazelor, aparate izolante cu circuit inchis sau, acolo unde este posibil, masca izolanta cu furtun a carui capat liber va fi fixat intr-un loc cu aer curat

De asemenea, acolo unde este necesar (coborirea in puturi, guri de vizitare, in recipiente) se vor purta centuri de siguranta.

Ca masura de protectie suplimentara se vor folosi covorase sau suportii izolanti.

art.87 - Înainte de a începe lucrarea de sudură la recipientele metalice care au conținut substanțe inflamabile sau care întrețin arderea, substanțe care pot conduce la explozii, precum și substanțe care în timpul lucrului pot da naștere la degajări de gaze, vapori sau pulberi nocive, acestea vor fi evacuate de reziduuri cu apa fierbinte sau cu abur, după care se va umple

interiorul complet cu apă. Recipientele rămân umplute cu apă până la terminarea lucrului și răcirea zonei încălzite. Dacă umplerea cu apă nu este posibilă sau se realizează greu, se va introduce în interiorul recipientului un gaz de protecție, azot sau bioxid de carbon, alimentarea făcându-se tot timpul cât se lucrează. Când se lucrează în recipiente închise se va preveni crearea unei suprapresiuni în spațiul liber de lucru.

- art.88 - Dacă umplerea cu apă nu este posibilă sau se realizează greu, se va introduce în interiorul recipientului un gaz de protecție (azot sau bioxid de carbon), alimentarea făcându-se tot timpul cât se lucrează.
- art.89 - La aceste lucrări se va asigura evacuarea continuă a gazelor, vaporilor și a pulberilor nocive. Dacă aceasta nu este posibilă, se vor folosi masti izolante alimentate cu aer curat.
- art.90 - Când se lucrează în recipiente închise, măsurile de securitate vor preveni posibilitatea creării unei suprapresiuni periculoase în spațiul de lucru.
- art.91 - Recipientele care au conținut substanțe ce nu mai pot fi identificate vor fi considerate ca fiind recipiente cu conținut periculos.
- art.92 - Este interzisă introducerea buteliilor cu gaze combustibile, cu oxigen sau gaze de protecție la sudare (argon, bioxid de carbon) în spațiile înguste sau închise.
- art.93 - La lucrările de sudare în medii cu risc mare de socuri electrice se vor utiliza numai portelectrozi tip A iar sursele de sudare nu se vor amplasa în incinta locului de muncă respectiv. Ca măsură suplimentară se vor utiliza pardosele sau grătare suplimentare.
- art.94- Pentru comanda de la distanță a surselor pentru sudare se vor utiliza tensiuni reduse.
- art.95 - La executarea lucrărilor de sudare și tăiere cu arc electric în corpuri metalice înguste (cazane, conducte metalice) se vor folosi numai instalații de sudare în curent continuu. În cazul în care se folosesc transformatoare de sudare, tensiunea de mers în gol nu va depăși 42 V. Transformatoarele vor purta vizibil inscripția 42 V.
La sudarea electrică în rezervoare sau recipiente metalice, toate părțile instalației de sudare vor fi legate la o priză a cărei rezistență să nu depășească 4 Ω.
- art.96 - La sudarea electrică în spații închise și înguste se vor folosi cabluri în stare perfectă de folosire, din cupru sau din oțel galvanizat.

6.3 Sudarea și tăierea cu gaze

art.97 - Pentru manipularea tuburilor (buteliile) cu gaze comprimate (oxigen, acetilena, argon) se vor aplica prevederile din IP – SM 32 - Instrucțiuni proprii de securitate în muncă pentru depozitarea, transportul și utilizarea tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate.

6.3.1. Arzatorul de sudare

- art.98 - Sînt interzise reparațiile arzatoarelor de sudare de către persoane neautorizate.
- art.99 - Racordarea arzatoarelor la butelii se va face numai prin intermediul unui dispozitiv contra întoarcerii flăcării.
- art.100 - Se interzice deplasarea sudorului cu arzatorul aprins, în afara zonei de lucru, urcarea pe scări sau pe schele.
- art.101 - Este interzisă păstrarea arzatoarelor racordate la sursa de gaz, în sertare sau dulapuri.
- art.102 - Înainte de începerea lucrului se vor verifica buna funcționare și etanșitatea arzatorului, respectiv a aparatului de sudat.
- art.103 - În timpul întreruperii lucrului, arzatorul se va stinge și va fi așezat astfel încît să fie exclus pericolul de explozie sau de incendiu. Este interzisă agatarea arzatorului (chiar stins) de butelii sau de corpurile goale în interior. Arzatorul aprins nu se va lăsa din mînă nici un moment.
- art.104- La întreruperile de lungă durată, în afara de închiderea robinetelor de la arzator, se vor închide și robinetele cu ventil ale buteliilor.

- art.105 - Daca becul arzatorului se incalzeste excesiv in timpul lucrului, se va inchide robinetul pentru acetilena si se va introduce aparatul intr-un vas cu apa rece, curata, lasind robinetul pentru oxigen putin deschis.
- art.106 - In cazul astuparii duzelor arzatorului, in urma intoarcerilor de flacara, la stingerea accidentala a flacarii, sau in cazul altor defectiuni, se va inchide imediat robinetul arzatorului. Daca defectiunea nu poate fi inlaturata, prin simpla curatire a duzei arzatorului cu ajutorul unei sirme din alama moale si a becului de la capatul tijei sau prin racirea si inlocuirea tijei sau a duzei, arzatorul va fi scos din uz.
- art.107- La fiecare soc produs de intoarcerea flacarii se vor inchide imediat robinetele pentru acetilena si oxigen ale arzatorului. Inainte de reluarea lucrului se va raci arzatorul in apa rece, curata, fara urme de ulei si se vor controla si purja furtunurile.
- art.108 - Arzatoarele de sudare vor fi prevazute cu cte un element de inchidere, pentru admisia gazului combustibil si pentru oxigen. La manevrarea ambelor robinete se va evita patrunderea unui gaz in circuitul celuilalt. Robinetele vor fi fixate in minerul arzatorului.
- art.109 - La aprinderea arzatorului se va deschide cu $\frac{1}{4}$ tura robinetul pentru oxigen, apoi cel pentru acetilena (respectiv gazul combustibil) aprinzind imediat amestecul. Flacara de lucru se regleaza apoi cu ajutorul celor doua robinete ale arzatorului. Stingerea se face inchizind mai intii robinetul pentru acetilena iar dupa stingerea flacarii, se va inchide si robinetul pentru oxigen.
- art.110 - La aprinderea aparatelor de taiat se va descide cu $\frac{1}{4}$ tura robinetul pentru oxigen, de incalzire, apoi robinetul pentru acetilena, aprinzindu-se imediat amestecul rezultat . Reglarea flacarii, respectiv a jetului de oxigen pentru taiere, se vaface in functie de grosimea materialului de taiat.
- La stingere se va in chide mai intii robinetul pentru oxigenul de taiere, apoi cel pentru acetilena si la urma cel pentru oxigenul de incalzire.

6.3.2.Furtunurile de cauciuc

- art.111 - Se interzice folosirea furtunurilor pentru oxigen (de culoare albastră) la acetilena si invers.
- art.112 - Se interzice ca in timpul lucrului furtunurile sa fie tinute sub brat sau sa fie incolacite pe picioare.
- art.113 - Se interzice folosirea furtunurilor murdare de ulei sau grasime.
- art.114 - Nu se admite sa se racordeze la furtun derivatii pentru alimentarea mai multor arzatoare.
- art.115 - Inainte de punerea in functiune, furtunurile vor fi purjate, probate sub presiune si trecute printr-un vas cu apa pentru a se asigura ca nu prezinta pori sau crapaturi. Numai furtunurile pentru oxigen vor fi suflate cu oxigen.
- art.116 - Folosirea furtunurilor defecte, precum si infasurarea acestora cu banda izolatoare sau alte materiale nu sint admise. Locurile defecte se vor inlatura, iar portinile separate se vor imbina cu nipluri duble. Lungimea tronsonului de furtun va fi de minimum 5 m. Nu se admite folosirea pentru imbinare a unor tevi netede.
- art.117 - Fixarea capetelor furtunurilor la aparatele respective se va face numai prin coliere metalice, bine strinse pentru a nu se desprinde sau a se produce scapari de gaze. Controlul etanseitatii la furtunurile pentru acetilena se va face cu apa si sapun.
- art.118 - Se interzice racordarea la reseaua de acetilena sau gaz a furtunurilor apartinand mai multor posturi de sudare prin intermediul interpozitiilor de genul așa numitelor “ furci “.
- art.119 - Furtunurile de cauciuc pentru combustibili lichizi (petrol lampant, benzina) intrebuintate la taierea cu oxigen a metalelor vor fi din material rezistent la produse petroliere.

6.3.3. Reductoare de presiune

- art.120 - Reductoarele de presiune vor fi verificate inainte de utilizare. Ele vor fi perfect etanse. Se interzice folosirea lor daca :
- prezinta urme de ulei sau grasimi
 - au garnituri de etansare defecte

- au filetul piulitei olandez de racordare defect
- au manometrul de presiune defect sau daca acesta lipseste.

Manometrele trebuie sa aiba sigiliul intact, poanson de verificare metrologica pe sigiliu, pentru anul în curs. Se vor folosi numai manometre care au inscriptia pe cadran "OXIGEN", respectiv

"ACETILENA", iar presiunile maxime vor fi marcate cu o linie rosie pe cadranul manometrului.

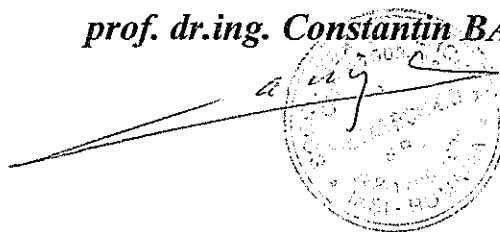
- art.121 - Reductoarele de presiune vor fi ferite de lovituri. Este interzis a apuca buteliile de reductor pentru a fi ridicate sau transportate.
- art.122 - Este interzis sudorilor si ajutoarelor de sudor sa execute lucrari de reparatii ale reductoarelor de presiune. Aceste lucrari vor fi executate numai de catre persoane autorizate.
- art.123 - Înainte de montarea reductoarelor de presiune, robinetul cu ventil al buteliei va fi suflat cu o cantitate mica de gaz sub presiune. La executarea acestor operatiuni nu se va sta în dreptul jetului de gaz si se vor proteja ochii.
- art.124 - Incercarea etanseitatii robinetelor de gazelor se face numai cu apa si sapun.
- art.125 - Stringerea piulitei de racordare a reductorului de presiune se face numai cu robinetul cu ventil inchis.
- art.126 - Daca se constata ca reductorul de presiune este inghetat, dezghetarea lui se va face numai prin aplicarea de cirpe curate, inmuiate în apa fierbinte.
- art.127 - În cazul unei intreruperi mai îndelungate a lucrului, reductoarele de presiune vor fi pastrate sub cheie în locuri uscate, ferite de praf, în care nu exista posibilitatea venirii în contact cu cu ulei sau substante grase.
- art.128 - Se interzice folosirea alternativa a reductoarelor de presiune pentru gaze diferite.
- art.129 - Supapele de siguranta ale reductoarelor de presiune vor avea orificiile de evacuare orientate vertical, în sus. Surubul arcului de reglare a presiunii va fi orientat vertical în sus sau în jos. Capacele arcurilor vor fi prevazute cu gauri de evacuare a presiunii, orientate în sus sau în jos. Racordurile si niplurile pentru furtun vor fi orientate oblic în jos, în directia opusa buteliilor. Folosirea racordurilor de furtun indoite este interzisa.
- art.130 -. Reductorul de presiune folosit în instalatie va avea resortul de reglaj complet slabit.

7. Înregistrări - NA

8. Anexe - NA

ÎNTOCMIT,
*Serviciu extern de
prevenire si protectie,*

prof. dr.ing. Constantin BACIU



**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
« ION IONESCU DE LA BRAD » IAȘI**



**Aprobat,
Rector,**

Prof.univ.dr. Vasile VÎNTU

**INSTRUCȚIUNI PROPRII DE
SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ
PRIVIND DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR DIDACTICE**

IP – SM 35

Prezentele instrucțiuni proprii stabilesc cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la desfășurarea procesului de învățământ .

1. SCOP

Activitatea de prevenire și protecție în unitățile de învățământ are ca scop asigurarea celor mai bune condiții de muncă, prevenirea accidentelor și a îmbolnăvirilor profesionale în rândul cadrelor didactice, personalului auxiliar, studenților și ținerea pasului cu progresul științei și tehnicii.

2. DOMENIU

2.1 Se aplica întregului personal didactic, personalului auxiliar și studenților în perioada efectuării practicii profesionale din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 3.1.1 Legea 319/2006 a Securitatii si Sanatatii in Munca
- 3.1.2 Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității si sănătății in muncă nr.319/2006 aprobate prin H.G. nr.1.425/2006
- 3.1.3 IP-SM 01 – Instrucțiuni proprii privind pregătirea și instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă

4. DEFINIȚII ȘI PRESCURTĂRI

4.1. Prescurtari

S.S.M	- Securitate și Sănătate în Muncă
I.T.M. Iași	- Inspectoratul Teritorial de Muncă Iași
I.I.G.	- Instruire Introductiv Generală
S.I.P.P	- Serviciul Intern de Prevenire Protecție
S.E.P.P	- Serviciul Extern de Prevenire Protecție
U.S.A.M.V. Iași	- Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

4.2. Definiții

a) lucrător - persoana angajată de către un angajator, potrivit legii, inclusiv studenții, elevii în perioada efectuării stagiului de practică, precum și ucenicii și alți participanți la procesul de muncă, cu excepția persoanelor care prestează activități casnice;

b) angajator - persoana fizică sau juridică ce se afla în raporturi de muncă ori de serviciu cu lucrătorul respectiv și care are responsabilitatea întreprinderii și/sau unității;

c) alți participanți la procesul de muncă - persoane aflate în întreprindere și/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, în perioada de verificare prealabilă a aptitudinilor profesionale în vederea angajării, persoane care prestează activități în folosul comunității sau activități în regim de voluntariat, precum și șomeri pe durata participării la o formă de pregătire profesională și persoane care nu au contract individual de muncă încheiat în forma scrisă și pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale și a prestațiilor efectuate prin orice alt mijloc de probă;

d) loc de muncă - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității;

e) stagiul de practică - instruirea cu caracter aplicativ, specifică meseriei sau specialității în care se pregătesc elevii, studenții, ucenicii, precum și șomerii în perioada de reconversie profesională;

f) securitate și sănătate în muncă - ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de muncă;

g) servicii externe - persoane juridice sau fizice din afară întreprinderii/unității, abilitate să presteze servicii de protecție și prevenire în domeniul securității și sănătății în muncă, conform legii;

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Rectorul/Reprezentantul Legal

5.1.1. Dispune întocmirea / modificarea IP-SM, în conformitate cu legislația în vigoare.

5.1.2. Numește prin decizie lucrătorii care participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.1.3. Verifică și aprobă IP-SM elaborată / modificată.

5.1.4. Propune modificări pe drafturile IP-SM.

5.2. Directorul General Administrativ

5.2.1. Asigură baza materială și organizatorică pentru respectarea prevederilor prezentei instrucțiuni.

5.3. Directorul Economic

5.3.1. Asigură în bugetul anual fondurile necesare pentru asigurarea bazei materiale în conformitate cu cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la asigurarea bazei materiale pentru respectarea prevederilor prezentei instrucțiuni.

5.4. Serviciul intern de protecție și prevenire:

5.4.1. Difuzează prezenta IP-SM.

5.4.2. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.5. Serviciul Extern de Prevenire și protecție

5.5.1. Propune întocmirea / modificarea IP-SM.

5.5.2. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.5.3. Supune verificării, avizării și aprobării IP-SM.

5.5.4. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.6. Șeful compartimentului funcțional (profesor, șef catedră, șef lucrări, șef fermă etc)

5.6.1. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.6.2. Urmărește implementarea acestei IP-SM în activitatea personalului din subordine.

5.6.3. Întocmește referatele necesare pentru asigurarea bazei materiale pentru aplicarea și respectarea prezentelor instrucțiuni.

5.7. Lucrătorii (personalul didactic, personalul auxiliar, studenții) din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, sunt obligați:

5.7.1. Să cunoască, să-și însușească și să respecte prevederile prezentei instrucțiuni proprii de securitate în muncă.

6. DESCRIEREA INSTRUCȚIUNII

Cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la desfășurarea activităților din învățământ

Securitatea și sănătatea în muncă. Înveți azi să te păzești o viață!

6.1. Considerații generale

Condițiile în care se desfășoară procesul de învățământ în școlile de toate gradele, complexitatea dotărilor tehnice din spațiile didactice de instruire (săli de clasă, laboratoare, cabinete, ateliere, săli de gimnastică și baze sportive, poligoane, șantiere, ferme și loturi agricole s.a.), munca productivă din universități, participarea studenților la procese de producție industriale și agricole necesită organizarea și desfășurarea muncii și a activităților universitare pe baza cunoașterii, înțelegerii și aplicării cerințelor minime de securitate și sănătate a muncii.

În țara noastră securitatea și sănătatea în muncă constituie o problemă de stat și este reglementată prin Constituția României (art. 41), Codul muncii (Titlul V), Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/ 2006, hotărâri de guvern precum și prin alte acte normative.

În conformitate cu aceste reglementări, obligația de a asigura securitatea și sănătatea, în toate aspectele referitoare la muncă, revine conducătorului unității iar obligațiile angajaților și studenților nu afectează principiul responsabilității angajatorului.

Măsurile cuprinse în Legea securității și sănătății în muncă Nr. 319/ 2006, hotărârile de guvern conțin cadrul general de securitate a muncii pe baza cărora se stabilesc instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă specifice activităților desfășurate, obligatorii pentru toate persoanele juridice și fizice, inclusiv pentru instituțiile de învățământ.

6.2. Respectarea reglementărilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă de către personalul didactic, personalul auxiliar și studenții în perioada efectuării practicii profesionale

6.2.1. Obiectivele securității și sănătății în unitățile de învățământ sunt:

- cunoașterea și respectarea prevederilor legislației de securitate și sănătate în muncă pentru amenajarea, dotarea și folosirea spațiilor didactice de instruire în scopul evitării producerii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale ;
- pregătirea sistematică a studenților urmărind ca, odată cu însușirea viitoarei profesii, aceștia să-și formeze deprinderile necesare exercitării corecte a oricăror operații din domeniul specialității, în deplină securitate a muncii;
- aplicarea unor măsuri specifice de securitate și sănătate în muncă și de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale cu prilejul organizării unor activități de învățământ, cu precădere în timpul efectuării practicii de producție în universitate sau direct în unitățile economice industriale, de construcții, agricole etc.

6.2.2. Organizarea activității de securitate și sănătate în muncă în unitățile de învățământ

În instituțiile universitare din sistemul de învățământ, securitatea și sănătatea în muncă se constituie ca sarcină didactică pentru personalul didactic care organizează procese de muncă și ca obligație pentru toate cadrele din școli sau din unitățile economice care conduc procese de muncă și de producție desfășurate cu studenți.

Personalul didactic de conducere și de predare, personalul ajutător, tehnic, economic, administrativ și de alte specialități au obligația de a cunoaște și aplica cerințele minime de securitate și sănătate în muncă specifice tipului și profilul fiecărei unități de învățământ, să stabilească și să întocmească instrucțiuni proprii de securitate a muncii în funcție de nivelul tehnic al dotărilor, de specificul lucrărilor de laborator, de atelier și de la alte locuri de muncă în care se desfășoară munca și activitățile universitare.

6.2.3 Serviciul intern/extern de prevenire și protecție

Coordonarea și răspunderea asupra întregii activități de prevenire și protecție revin conducerii instituției de învățământ, sprijinită nemijlocit de persoanele cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă, respectiv de Serviciul intern de prevenire și protecție în cazul în care numărul de angajați din școală este mai mare de 50.

Serviciul intern de prevenire și protecție trebuie să cuprindă:

- serviciul de prevenire și protecție
- serviciul medical de medicină a muncii.

Personalul cu atribuții în domeniul securității muncii trebuie să urmeze cursuri de formare și/sau perfecționare în domeniul securității și sănătății în muncă.

În cazul în care numărul de angajați la nivelul persoanelor juridice este mai mic de 50 (inclusiv), se desemnează 1-2 persoane cu atribuții și în domeniul securității și sănătății în muncă.

6.2.4. Comitetul de securitate și sănătate în muncă

În cazul în care numărul de angajați din școală este mai mare de 50, se constituie Comitetul de securitate și sănătate în muncă (CSSM) în scopul asigurării implicării tuturor salariaților la elaborarea și aplicarea deciziilor în domeniul securității și sănătății în muncă.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă este constituit din:

- Conducătorul persoanei juridice sau reprezentantul acestuia - președinte;
- Conducătorul serviciului intern de prevenire și protecție sau lucrătorul desemnat cu atribuții în domeniu - secretar;
- Reprezentantul serviciului medical;
- Reprezentanții salariaților care vor fi aleși pe o perioadă de 2 ani.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă se convoacă, la cererea președintelui, cel puțin o dată pe trimestru și ori de câte ori este nevoie. La fiecare întrunire se întocmește un proces-verbal semnat de participanți. O dată pe an, de preferat la sfârșit, președintele întocmește un raport scris cu privire la situația securității și sănătății în muncă, acțiunile care

au fost întreprinse și eficiența acestora în anul încheiat, propuneri în legătură cu programul de prevenire și protecție pentru anul următor.

Instituțiile de învățământ au obligația să întocmească anual un plan de prevenire și protecție aprobat în CSSM, cu termene și responsabilități privind asigurarea condițiilor optime de prevenire a accidentelor și a îmbolnăvirilor profesionale, ținând seama de reglementările din legislația de securitate a muncii și de măsurile stabilite la nivelul fiecărui loc de muncă.

6.2.5. Sarcinile și obligațiile conducătorului unității privind securitatea și sănătatea în muncă (art. 7, Legea 319/2006)

Rectorul, în calitate de conducător al unității de învățământ trebuie:

- să asigure evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea angajaților în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de muncă etc.;
- să dispună evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru toate locurile de muncă, inclusiv pentru acele grupuri de angajați care sunt expuși la riscuri particulare; în urma acestei evaluări, măsurile preventive și metodele de lucru stabilite de către angajator trebuie să asigure o îmbunătățire a nivelului de protecție a angajaților și să fie integrate în toate activitățile unității respective, la toate nivelurile ierarhice;
- să stabilească măsurile tehnice și organizatorice de securitate a muncii, în concordanță cu mediul de muncă și factorilor de risc evaluați la fiecare loc de muncă, pentru asigurarea securității și sănătății angajaților;
- să stabilească în fișa postului atribuțiile și răspunderea angajaților și a celorlalți participanți la procesul de muncă în domeniul securității și sănătății în muncă, corespunzător funcțiilor exercitate;
- să elaboreze instrucțiuni proprii de securitate a muncii, care să detalieze și să particularizeze prevederile legislației de securitate a muncii, în raport cu activitatea care se desfășoară;
- să asigure și să controleze, prin personal propriu sau prin personal extern abilitat, cunoașterea și aplicarea de către toți angajații a măsurilor tehnice și organizatorice stabilite, precum și a prevederilor legale în domeniul securității muncii;
- să ia în considerare din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă capacitatea angajaților de a executa sarcinile de muncă repartizate;
- să asigure, pentru angajații care au o relație de muncă cu durată determinată sau cu caracter interimar, același nivel de protecție de care beneficiază ceilalți angajați ai unității;
- să ia măsuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și educării angajaților: afișe, filme, cărți, broșuri, pliante, acte normative, manuale, teste, fișe tehnice de securitate etc.;
- să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării, asupra riscurilor la care aceasta va fi expusă la locul de muncă, precum și asupra măsurilor tehnice și organizatorice de prevenire necesare, inclusiv cele referitoare la

primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului în caz de pericol iminent;

- să asigure măsurile necesare pentru informarea angajatorilor din orice unitate exterioară, ai căror angajați lucrează în unitatea sa, referitor la riscurile pentru securitate și sănătate la care aceștia din urmă pot fi expuși, precum și la măsurile de prevenire și protecție adoptate la nivel de unitate și loc de muncă, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea în caz de urgență;
- să asigure resurse pentru instruirea, testarea, formarea și perfecționarea personalului cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă;
- să ia măsuri pentru autorizarea exercitării meseriilor și a profesiilor conform reglementărilor în vigoare;
- să angajeze numai persoane care, în urma controlului medical și a verificării aptitudinilor psihoprofesionale, corespund sarcinilor de muncă pe care urmează să le execute;
- să se asigure că sunt consultați angajații și/sau reprezentanții lor în problemele referitoare la măsurile și consecințele privind securitatea și sănătatea în muncă la introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentului tehnic, îmbunătățirea condițiilor și a mediului de muncă, la desemnarea persoanelor cu atribuții specifice sau la angajarea, când este cazul, a instituțiilor specializate sau persoanelor juridice și fizice abilitate pentru a presta servicii în domeniul securității muncii, la desemnarea persoanelor cu atribuții privind primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor, evacuarea angajaților, precum și la modul de desfășurare a activității de prevenire și protecție împotriva riscurilor profesionale, inclusiv a celei de instruire în domeniu;
- să acorde reprezentanților angajaților cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă un timp adecvat, care va fi considerat timp de muncă, și să le furnizeze mijloacele necesare pentru a-și putea exercita drepturile și atribuțiile prevăzute în prezentele norme;
- să ia măsuri corespunzătoare pentru ca numai angajații care au fost instruiți adecvat să poată avea acces la locurile de muncă unde există riscuri pentru securitatea și sănătatea acestora;
- să asigure periodic sau ori de câte ori este cazul, verificarea încadrării nivelului noxelor în limitele admise, prin măsurători efectuate de către organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate;
- să stabilească și să țină evidența locurilor de muncă cu pericol grav și specific și să identifice locurile de muncă unde pot apărea stări de pericol iminent;
- să comunice, cerceteze, înregistreze, declare și să țină evidența accidentelor de muncă, a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice și a avariilor;
- să asigure funcționarea permanentă și corectă a sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de captare, reținere și neutralizare a substanțelor nocive degajate în procesele tehnologice;
- să prezinte documentele și să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă în timpul controlului sau al cercetării accidentelor de muncă;
- să asigure realizarea măsurilor stabilite de inspectorii de muncă, cu ocazia controalelor și a cercetării accidentelor de muncă;
- să desemneze, din oficiu sau la solicitarea inspectorului de muncă, persoanele

- care participă la efectuarea controlului sau la cercetarea accidentelor de muncă;
- să ia măsuri pentru a nu se modifica starea de fapt rezultată din producerea unui accident de muncă mortal sau colectiv, în afara cazurilor în care menținerea acestei stări ar genera alte accidente sau avarii cu consecințe grave, sau ar periclita viața accidentaților sau a altor angajați;
- să anunțe imediat producerea unor avarii tehnice, evenimente, accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale la inspectoratul teritorial de muncă și organele de urmărire penală competente, potrivit legii;
- să asigure dotarea, întreținerea, verificarea echipamentelor individuale de protecție și a echipamentelor individuale de lucru și să nu permită desfășurarea nici unei activități de către angajații săi fără utilizarea corectă de către aceștia a echipamentului din dotare;
- să acorde, la recomandarea medicului, materiale igienico-sanitare și alimentație de protecție;
- să asigure supravegherea medicală corespunzătoare a riscurilor pentru sănătate la care angajații sunt expuși în timpul lucrului;
- să asigure întocmirea fișei de expunere la riscuri profesionale pentru fiecare angajat expus și completarea acesteia de fiecare dată când se produc schimbări ale procesului de producție;
- să întocmească evidența nominală a angajaților cu handicap și a celor cu vârsta sub 18 ani.

6.2.6. Sarcinile angajaților din punct de vedere al securității și sănătății în muncă (art. 23 din Legea 319/2006)

Angajații și studenții în practică trebuie:

- să-și însușească și să respecte cerințele și instrucțiunile de securitate a muncii și măsurile de aplicare a acestora;
- să utilizeze corect echipamentele tehnice, substanțele periculoase și celelalte mijloace de producție;
- să nu procedeze la deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrară a dispozitivelor de securitate ale echipamentelor tehnice și ale clădirilor, precum și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă orice defecțiune tehnică sau altă situație care constituie un pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională;
- să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă în cel mai scurt timp posibil accidentele de muncă suferite de persoana proprie, de alți angajați sau de studenții aflați în practică;
- să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată conducătorul locului de muncă;
- să refuze întemeiat executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana sa sau a celorlalți participanți la procesul de muncă;
- să utilizeze echipamentul individual de protecție din dotare, corespunzător

- scopului pentru care a fost acordat;
- să coopereze cu angajatorul și/sau cu angajații cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atâta timp cât este necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea să se asigure că toate condițiile de muncă sunt corespunzătoare și nu prezintă riscuri pentru securitate și sănătate la locul său de muncă;
- să dea relații din proprie inițiativă sau la solicitarea organelor de control și de cercetare în domeniul securității muncii.

6.2.7. Sarcinile și obligațiile conducătorului de lucrări

Conducătorul de lucrări (profesor, șef catedră, șef lucrări, inginer, tehnician ș.a.) răspunde de respectarea legislației și a cerințelor de securitate a muncii în cadrul spațiilor de învățământ, cabinete, laboratoare, ateliere, poligoane, șantiere, săli de gimnastică și a celorlalte locuri de muncă din raza sa de activitate, având următoarele sarcini și obligații:

- în cabinete, laboratoare, ateliere, spații de învățământ, poligoane, șantiere și celelalte locuri de muncă să afișeze, în dreptul fiecărei mașini, instalații sau utilaj, instrucțiuni de folosire a acestora și de securitate a muncii;
- să întocmească instrucțiuni proprii de securitate a muncii specifice locurilor de muncă, în funcție de caracteristicile aparatelor, utilajelor și instalațiilor existente, precum și de condițiile concrete în care se desfășoară activitatea respectivă; pentru utilajele și mașinile noi, în completarea prevederilor de securitate a muncii, se vor elabora instrucțiuni proprii specifice, iar la locurile de muncă se vor afișa panouri și indicatoare de semnalizare și afișe sugestive;
- să efectueze instruirile de securitate și sănătate în muncă potrivit cerințelor legislative și a măsurilor de securitate în muncă specifice locurilor de muncă;
- să asigure însușirea de către studenți a cunoștințelor și formarea deprinderilor practice profesionale cu respectarea legislației de securitate a muncii, să nu admită la lucru nici o persoană care nu a fost instruită, sau care nu și-a însușit cunoștințele necesare de securitate și sănătate în muncă;
- să asigure o bună funcționare a dispozitivelor de protecție, a echipamentului individual de protecție și de lucru, răspunzând de aplicarea tuturor măsurilor de apărare individuală la locurile de muncă;
- să interzică studenților părăsirea sau schimbarea locului de muncă fără aprobarea conducătorului de lucrări; în timpul pauzelor se vor respecta prevederile regulamentului de ordine interioară, privitor la circulația și staționarea persoanelor în cadrul unităților didactice de instruire;
- să anunțe conducerea instituției de învățământ în legătură cu orice accident de muncă.

6.2.8. Instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă

Instruirea de securitate și sănătate în muncă se efectuează de cei care organizează, controlează și conduc munca și activitățile universitare. Instruirea de securitate și sănătate în muncă se efectuează persoanelor care lucrează în spații didactice de instruire sau în alte locuri

de muncă unde există pericol de accidente sau îmbolnăviri profesionale. Instruirea de securitate și sănătate în muncă constă din:

a) **Instruirea introductiv generală** se face personalului la angajare și studenților la începutul anului I universitar .

Instruirea se efectuează de :

- a) de serviciul intern de de prevenire și protecție;
- b) și/sau către serviciul extern de prevenire și protecție cu care universitatea are încheiat contract de prestări servicii.

În cadrul instruirii introductiv-generale se vor expune, în principal, următoarele probleme:

- a) legislația de securitate și sănătate în munca;
- b) consecințele posibile ale necunoașterii și nerespectării legislației de securitate și sănătate în munca;
- c) riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice unității;
- d) măsuri la nivelul întreprinderii și/sau unității privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor.

Conținutul instruirii introductiv-generale trebuie sa fie în conformitate cu tematica aprobată de către angajator.

Instruirea introductiv-generală se va finaliza cu verificarea însușirii cunoștințelor pe baza de teste.

Rezultatul verificării va fi consemnat în fișa de instruire .

Durata instruirii introductiv generală va fi de cel puțin 8 ore, iar la locurile de muncă unde există condiții de muncă deosebite, durata instruirii va fi de cel puțin două zile.

În cazul accesului ocazional al unor persoane, care nu sunt încadrate în instituția respectivă, venite în interes de serviciu, vizite cu caracter didactic sau de alt gen, instruirea introductiv generală poate avea o întindere mai mică, procedându-se în felul următor:

- conducătorul instituției de învățământ va desemna profesorul, inginerul, tehnicianul sau alt specialist care va însoți vizitatorii și care are obligația să facă o prezentare asupra specificului activității instituției și locurilor de muncă în care vor avea acces, a măsurilor de securitate a muncii ce trebuie respectate pe parcurs și la locurile de muncă respective, luând totodată măsuri pentru echiparea lor cu mijloace individuale de protecție corespunzătoare desfășurării vizitei, potrivit prevederilor legale;
- instructorul va prezenta spre semnare vizitatorilor fișa colectivă de instruire (IP-SM 01 anexa 4);
- în cazul vizitelor cu caracter didactic, făcute în grup de către studenți, instruirea va fi efectuată în prezența tuturor acestor persoane, după care conducătorul grupului respectiv va semna fișa colectivă de instructaj (Anexa 4, IP-SM 01) și va da grupului dispozițiile necesare privind păstrarea disciplinei pe toata durata vizitei.

b) **Instruirea la locul de muncă** se efectuează de către conducătorul locului de muncă respectiv (profesor, conferențiar, șef de lucrări , tehnician ș.a.) tuturor studenților și altor persoane (personal didactic și auxiliar) care urmează să-și desfășoare activitatea în mod temporar sau permanent, la respectivul loc de muncă.

Instruirea la locul de munca va cuprinde:

- a) informații privind riscurile de accidentare și îmbolnavire profesională specifice locului de muncă și/sau postului de lucru;
- b) prevederile instrucțiunilor proprii elaborate pentru locul de muncă și/sau postul de lucru;
- c) măsuri la nivelul locului de muncă și/sau postului de lucru privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor;
- d) prevederi ale reglementărilor de securitate și sănătate în muncă privind activități specifice ale locului de muncă și/sau postului de lucru;
- e) instruirea la locul de muncă va include în mod obligatoriu demonstrații practice privind activitatea pe care persoana respectiva o va desfășura și exerciții practice privind utilizarea echipamentului individual de protecție, a mijloacelor de alarmare, intervenție, evacuare și de prim ajutor

Durata instruirii la locul de muncă nu va fi mai mică de 8 ore în funcție de condițiile în care se desfășoară munca și de complexitatea agregatelor.

Instruirea la locul de muncă se efectuează pe baza prevederilor legislației de securitate și sănătate în muncă (Legea 319/2006, hotărâri de guvern etc) și a instrucțiunilor proprii elaborate pentru locul de muncă, pentru mașinile, utilajele și instalațiile la care vor lucra persoanele supuse instruirii. Instruirea va avea un caracter practic, demonstrativ.

Admiterea la lucru a angajaților sau studenților se va face numai după ce șeful ierarhic al persoanei care a efectuat instruirea introductivă generală și instruirea la locul de muncă a verificat ca cel care a fost instruit și-a însușit cunoștințele de securitate și sănătate în a muncă necesare pentru activitatea ce urmează să o desfășoare.

c) Instruirea periodică se efectuează la locul de muncă de către conducătorul (profesor, conferențiar, șef de lucrări etc.) : studenților și tuturor persoanelor care își desfășoară activitatea la acel loc de muncă și are ca scop să reamintească cerințele de securitate a muncii, să corecteze lipsurile manifestate și să întărească disciplina în respectarea acestora.

Acestă instruire se va efectua folosind: demonstrația practică, materiale sugestive și documentare (grafice, fotografii, planșe cu aspecte concrete din activitatea colectivului etc.). Noțiunile, măsurile de securitate și sănătate a muncii se vor trata și demonstra cu ocazia prezentării operațiilor și a sculelor. Astfel, se demonstrează poziția corpului celui care lucrează și care trebuie să corespundă operațiilor executate cu diferite unelte manuale și mecanice. Se demonstrează poziția corectă, execuțiile greșite, precum și uneltele necorespunzătoare, însoțind demonstrația cu exemplele necesare, cu prezentarea consecințelor unei poziții incorecte. De asemenea, se prezintă echipamente de protecție și se demonstrează modul de întrebuințare a acestora. Esența măsurilor de securitate a muncii constă în caracterul lor preventiv, de aceea este important să se sublinieze că utilizarea corectă și precisă a uneltelor asigură atât realizarea corespunzătoare a produsului cât și siguranța celui care îl execută.

Intervalul dintre două instruirii periodice pentru lucrători (cadre didactice, didactic auxiliar) este stabilit prin instrucțiuni proprii (IP –SM 01) . Pentru personalul din procesul de învățământ (profesori, conferențieri, șefi lucrări, asistenți, doctoranzi, tehnicieni etc) intervalul între 2 instruirii periodice va fi de cel mult 12 luni.

Instruirea periodică se efectuează obligatoriu și în următoarele cazuri:

- după un accident de muncă cu incapacitate temporară;
- după o absență mai mare de 30 de zile;
- când s-a modificat procesul tehnologic, la schimbarea condițiilor de muncă, introducerea de utilaje sau metode noi de muncă etc.;

- când au apărut modificări ale legislației de securitate și sănătate în muncă, specifice locurilor de muncă respective;
- în cazul efectuării unor lucrări ocazionale sau speciale, diferite de cele ce se execută în mod curent.

În vederea desfășurării corespunzătoare a instruirilor, instituțiile de învățământ au obligația să asigure materialele documentare și de propagandă necesare (legislația de securitate și sănătate în muncă, instrucțiuni proprii, pliante, planșe, afișe, machete, diapozitive, filme, diafilme etc.). În toate fazele instruirii de securitate a muncii se vor folosi mijloace audio-vizuale și îndeosebi, desene, schițe, fotografii, diapozitive, declarații (ale accidentaților, martorilor) înregistrate etc., care să permită o prezentare cât mai realistă a pericolului pe care îl prezintă încălcarea cerințelor de securitate a muncii.

Instruire (general introductivă, la locul de muncă și periodică) se va consemna în mod obligatoriu în fișa individuală de instruire, stabilită conform modelului tipizat (Anexa 11 la H.G.1425/2006).

După efectuarea instruirii introductiv generală și a instruirii la locul de muncă, fișa de instruire este semnată de cel care a fost instruit, de cel care a efectuat instruirea și de cel care a verificat instruirea, confirmând, pe baza examinării persoanei instruite, că aceasta și-a însușit cunoștințele necesare de securitate a muncii.

Fișa de instruire se întocmește de cei care asigură instruirea de securitate a muncii și se păstrează de conducătorul de lucrări (profesor, inginer, maistru-instructor, tehnician etc.).

Pentru lucrătorii sezonieri, temporari sau zilieri și vizitatori în grup se pot întocmi fișe colective de instruire, conform modelului tipizat (Anexa 4 la IP-SM 01).

Verificarea însușirii instruirii de securitate a muncii se face astfel:

- pentru studenți de către șefii de catedră și conducătorii de lucrări (profesor, conferențiar, șef de lucrări etc.);
- pentru personalul didactic, didactic auxiliar, de către conducătorul ierarhic superior conform organigramei instituției de învățământ;
- pentru conducătorii instituțiilor de învățământ, de către împuterniciți ai inspectoratului de muncă sau ai ministerului sau organului central în subordinea căruia funcționează instituția de învățământ.

Toate persoanele care sunt promovate într-o muncă superioară vor fi supuse unei verificări a cunoștințelor de securitate a muncii specifice noului loc de muncă.

6.2.9. Echipamentul individual de protecție a muncii (EIP)

Echipamentul individual de protecție reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant în procesul de muncă pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc.

El se acordă obligatoriu și gratuit tuturor salariaților, precum și altor categorii Participante la procesul muncii, în conformitate cu H.G. 1048/2006. Pe baza acesteia, angajatorul este obligat să întocmească lista internă de dotare cu EIP adecvat executării sarcinilor de muncă în condiții de securitate (IP-SM 04).

În cazul dereglării acestuia (EIP), respectiv al pierderii calității de protecție, se acordă obligatoriu un nou echipament.

Degradarea sau pierderea lui, înainte de termenul de utilizare prevăzut, din

vina purtătorului, atrage răspunderea acestuia pentru prejudiciul cauzat, potrivit prevederilor IP-SM 04.

6.2.10. Semnalizarea de securitate

Semnalizarea de securitate reprezintă un ansamblu de reguli și măsuri obligatorii aplicate în vederea atenționării asupra riscurilor existente, care nu pot fi evitate sau limitate suficient prin mijloace tehnice de protecție sau măsuri de organizare a muncii. Se realizează conform prevederilor H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

6.3. Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la lucru în spațiile de învățământ (amfiteatre, săli de studiu), laboratoare, spații de lucrări practice

Pentru prevenirea accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale în laboratoarele (chimice, fizice, biologice, microbiologie etc) și spațiile de lucrări practice se vor lua cel puțin următoarele măsuri :

a) Înainte de începerea experiențelor

- experiențele la care se utilizează curent electric, la tensiuni ce pot fi periculoase, vor fi efectuate numai de către profesorul de specialitate, ajutat eventual de un laborant, cunoscător al lucrărilor de laborator și al cerințelor de securitate a muncii;
- planul de desfășurare a experiențelor va fi dinainte stabilit iar personalul va fi instruit în prealabil;
- de pe locul unde se desfășoară experiențele se vor îndepărta toate obiectele care nu sunt necesare;
- pardoseala din jurul locului unde se desfășoară experiențele trebuie să fie uscată sau acoperită cu un covor izolant;
- masa de lucru trebuie să fie suficient de mare pentru a permite plasarea în bune condiții a întregului aparataj;
- alimentarea de la rețea se va face de la un tablou cu siguranțe fuzibile calibrate sau întrerupătoare automate; în cazul când se folosește o priză, aceasta va fi în prealabil verificată și asigurată prin siguranțe fuzibile;
- părțile metalice ale aparatelor care ar putea intra accidental sub tensiune vor fi legate la pământ;
- racordurile dintre părțile componente ale montajului se vor face, în mod obligatoriu, prin cordoane în bună stare, perfect izolate și corespunzătoare tensiunilor folosite în experiența respectivă;
- unelte de lucru (șurubelniță, clește etc.) vor fi prevăzute cu mânere izolante, rezistente la tensiunile care se află în instalație;
- pentru controlul tensiunii și intensității, se vor introduce în circuite aparate de măsurat;
- realizarea montajului sau a oricărei modificări a montajului existent precum și introducerea sau scoaterea instrumentelor de măsurat din circuit se va face cu

- întregul aparataj scos de sub tensiune;
- înainte de conectarea instalației la sursa de curent electric, se va face o ultimă verificare generală a aparatelor, legăturilor, izolației etc.;
- pentru alimentarea cu energie electrică se va utiliza de preferință un întrerupător special al montajului, plasat pe masa de lucru; scoaterea montajului de sub tensiune trebuie să poată fi efectuată cu ușurință printr-o singură manevră;
- dacă se lucrează cu tensiuni periculoase, se va așeza pe masa de lucru, la loc vizibil, o placă avertizoare a pericolului de electrocutare, iar elevii/studenții vor fi opriți să se apropie.

b) În timpul desfășurării experiențelor:

- în timpul experiențelor, pe masa de lucru nu se va găsi, în afara părților componente ale montajului, nici un obiect care ar putea, accidental, antrena legăturile montajului sau ar putea stabili contactul cu părțile aflate sub tensiune;
- cei care efectuează experiențele vor avea o îmbrăcăminte adecvată (strânsă pe corp, mâneci bine încheiate), de preferință halate de laborator;
- este interzisă părăsirea sau lăsarea fără supraveghere a montajului de tensiune;
- se recomandă ca, la instalația aflată sub tensiune, toate manevrele să se facă cu o singură mână;
- în timpul funcționării montajului, este interzisă atingerea părților neizolate (schimbarea legăturilor, atingerea becurilor, intercalarea aparatelor de măsură);
- pentru prevenirea accidentelor după terminarea experiențelor, montajul va fi scos obligatoriu de sub tensiune; orice intervenție asupra instalației electrice trebuie să fie făcută de un electrician autorizat iar lucrarea să aibă caracter definitiv.

c) La lucrările de laborator unde se folosesc substanțe chimice :

- lucrările de laborator și aplicațiile practice se efectuează cu cantitățile de substanță, cu concentrațiile, cu vasele și aparatele indicate în proceduri, în manuale și în instrucțiunile de folosire a materialelor respective, după ce în prealabil profesorul sau maestrul- instructor a verificat exactitatea datelor;
- efectuarea experiențelor este permisă numai după verificarea prealabilă a aparaturii respective;
- efectuarea experiențelor în vase murdare este interzisă; imediat după terminarea experienței, vasele utilizate trebuie să fie spălate;
- vasele de laborator se spală cu amestecuri oxidante sau detergenți și apă distilată fără a se utiliza nisipul, care provoacă fisuri și la încălzire sticla se va sparge ușor;
- vasele care conțin substanțe toxice vor purta etichete avertizoare și vor fi păstrate la locuri sigure, sub cheie. Nu este permisă depozitarea alăturată a vaselor cu substanțe care produc reacții violente prin contact; nu este permisă păstrarea substanțelor în vase neetichetate;
- la identificarea substanțelor pentru experiențe, se citește cu atenție eticheta; dacă există cea mai mică îndoială asupra conținutului unui vas, acesta se va trimite laboratorului de analize chimice, pentru identificare;
- trebuie să existe la îndemână un set de Fișe tehnice de securitate (OUG 200/2000) pentru toate substanțele și preparatele chimice periculoase folosite astfel încât proprietățile fizico-chimice și toxicologice, efectele asupra sănătății, măsurile de protecție necesare la manipularea lor și procedurile în caz de urgență să fie cunoscute;

- lucrătorilor sau studenților le este interzis să guste sau să miroasă substanțele, să se aplece asupra vaselor fără avizul profesorului de specialitate, deoarece acțiunea multor substanțe este puternic toxică, chiar dacă aceasta nu se manifestă imediat;
- toate substanțele chimice se păstrează în dulapuri încuiate; nu este permisă înstrăinarea substanțelor din laborator;
- purtarea ochelarilor de protecție este obligatorie la toate experiențele cu substanțe chimice agresive.
- eprubeta în care se încălzește un lichid se ține înclinată (nu spre cel care lucrează, sau spre vecin); de asemenea, eprubeta nu trebuie încălzită numai la partea de jos, ci pe toata lungimea ocupată de substanță; susținerea eprubetei se va face cu un suport special construit, nu improvizat;
- rămășițele substanțelor periculoase (metale alcaline, fosfor, baze, substanțe caustice) nu trebuie aruncate la întâmplare, ci separat în vase destinate acestui scop, pentru a fi apoi cât mai repede neutralizate (făcute inofensive prin metode corespunzătoare);
- în cazul efectuării unor experiențe cu aparate în care se pot iniția substanțe gazoase, se va face, în prealabil, verificarea tuburilor de legătură (etanșeitate, îndoire sau lipire), pentru a nu se produce vreo scăpare de gaze din cauza unor suprapresiuni.

d) La mînuirea substanțelor chimice

- experiențele în care se produc substanțe gazoase sau vapori trebuie făcute sub nișă;
- fărâmițarea alcaliilor, a calcei sodate, a iodului, a sărurilor acidului cronic, ca și a altor substanțe care dau o pulbere toxică, se va face de asemenea, sub nișă. Totodată, după caz, este obligatorie și folosirea ochelarilor de protecție.

e) La depozitarea substanțelor chimice

- depozitarea se face într-o încăpere separată și nu în laborator; depozitul trebuie semnalizat cu semne grafice de avertizare;
- magazia trebuie să fie bine ventilată;
- depozitul trebuie să fie dotat cu mijloace adecvate și suficiente de stingere a incendiilor;
- substanțele/ produsele chimice periculoase trebuie să fie etichetate și ambalate în recipiente corespunzătoare;
- la depozitare se va ține cont de incompatibilitățile la depozitare;
- toate chimicalele împrăștiate accidental trebuie să fie curățate imediat; trebuie să existe la îndemână mijloace de neutralizare, curățare și EIP adecvat;
- instrucțiunile de securitate și sănătate în muncă trebuie să fie afișate în loc vizibil pentru a avertiza personalul didactic și studenții cu privire la măsurile de securitate necesare.

e) La mînuirea recipientelor cu acizi concentrați sau amoniac:

- vasele mari trebuie ținute în ambalaje întregi, etanșe și din materiale rezistente la conținut;
- turnarea lichidelor se face numai prin pâlnie;
- acidul clorhidric concentrat, acidul azotic, soluțiile concentrate amoniac etc. trebuie turnate sub nișă;
- la diluarea acidului sulfuric concentrat, se toarnă încet acidul, apoi apa;
- dacă într-un laborator sau într-o sală de clasă se produce, dintr-o cauză oarecare, o cantitate de substanțe gazoase sau de vapori toxici (ex. spargerea unui vas cu

- brom, a unei butelii de acid azotic concentrat sau defectarea robinetului la un balon cu clor etc.), concomitent cu evacuarea celor prezenți din încăperea (fără panică), se deschid ferestrele pentru aerisirea completă a încăperii, se închid ușile pentru a preveni împrăștierea gazelor și se întrerup eventualele surse de căldură;
- la începutul și sfârșitul oricărei experiențe, mâinile se spală cu apă și săpun.

f) La folosirea gazelor și a vaporilor inflamabili:

- hidrogenul (ca și gazele sau vaporii inflamabili) nu se aprinde direct la aparatul care îl produce;
- mai întâi se umple o eprubetă cu gaz și numai dacă acesta este pur și se aprinde liniștit, fără explozie, se așază eprubeta la robinetul de ieșire din aparat pentru aprinderea gazului produs;
- rețeaua de gaze combustibile a laboratorului trebuie să aibă un robinet central, care să permită oprirea simultană a alimentării cu gaze a tuturor sălilor iar locul robinetului va a fi cunoscut de toți cei care lucrează în laborator;
- verificarea și repararea conductelor, robinetelor și becurilor de gaz trebuie să fie făcută cel puțin o dată pe lună, de personal calificat;

g) La manevrarea aparatelor de încălzire (sursele de căldură):

- la plecarea din laborator, chiar și pentru scurt timp, este interzis să se lase aprinse becuri de gaz, lămpi cu spirt sau alte aparate de încălzire;
- în cazul în care se descoperă pierderi de gaze combustibile (cu miros specific) sau vaporii de benzină, se procedează astfel:
 - se sting toate becurile de gaz de la ventilul principal precum și celelalte surse de încălzire;
 - concomitent cu evacuarea persoanelor din cameră, se deschid ferestrele sau gurile de ventilație și apoi se închid ușile; se aerisește încăperea până la dispariția completă a mirosului de gaz;
 - nu se aprinde și nici nu se stinge lumina electrică;
 - se caută sursele de scurgere a gazului sau vaporilor (garnituri defecte, robinete deschise, tuburi de cauciuc sau conducte perforate etc.) și se iau măsurile necesare pentru îndepărtarea defectelor;
 - la întrebuințarea becurilor de gaz se urmărește ca aprinderea să se facă treptat și flacăra să nu pătrundă în interiorul becului; dacă flacăra totuși pătrunde, se închide robinetul, se lasă becul să se răcească complet și numai după aceea se aprinde din nou, micșorând în prealabil curentul de aer.

h) La întrebuințarea lămpilor sau becurilor în care combustibilul lichid vine sub presiune (bec de spirt, lampa de benzină etc.):

- să nu se întrebuințeze benzina pentru aparatele care funcționează cu alcool sau petrol lampant;
- să se mențină aparatul de încălzit în ordine și curățenie; înainte de fiecare aprindere, duzele (orificiile) pentru trecerea vaporilor inflamabili vor fi curățate, controlându-se dacă aparatul conține o cantitate suficientă de combustibil;
- să nu facă arderea completă a combustibilului, deoarece dacă întreaga cantitate de lichid este epuizată, din duze iese un amestec explozibil, format din vaporii combustibilului cu aer care provoacă o explozie periculoasă;
- să se observe dacă ventilul (supapa) de siguranță funcționează astfel încât presiunea

din rezervorul aparatului să nu se ridice peste cea normală și totodată să se controleze ca rezervorul să nu fie prea încălzit.

i) La experiențele care pot provoca explozii, stropiri sau împrăstieri violente de substanțe:

- în cazul experiențelor cu vase în care se pot dezvolta presiuni periculoase, trebuie luate măsuri de protecție speciale contra împrăstierii cioburilor în caz de spargere, prin îngrădirea cu plase metalice sau cu paravane de sticlă armată;
- la pregătirea amestecurilor oxidante se fărâmițează oxidanții în stare pură, frecându-se cu precauție doze mici într-un mojar absolut curat; amestecarea oxidanților cu alte substanțe fărâmițate nu se face niciodată prin frecare în mojar, ci prin agitare într-un balon sau prin amestecare cu o spatulă sau o linguriță de os pe o foaie de hârtie velină cretată;
- la experiențele executate în vid (distilare) se vor folosi ochelari de protecție; de asemenea, se vor utiliza numai baloane mici cu fund rotund, din sticlă rezistentă la flacără;
- buteliile (baloane, tuburile, recipientele) cu gaze lichefiate sau comprimate trebuie ferite de surse de încălzire; în laborator nu este permis să se afle mai mult de o butelie încărcată cu același gaz; buteliile trebuie ferite de căderi și lovituri; robinetele buteliilor de oxigen vor fi păstrate curate (nu vor fi unse cu grăsimi) iar în timpul transportului și depozitării, buteliile vor fi prevăzute cu capac de protecție;
- este obligatorie dotarea buteliilor cu manometre, prevăzute cu plombă de verificare metrologică și având marcată cu culoare roșie diviziunea de pe scală care indică presiunea maximă de folosire a buteliei; consumarea gazelor lichefiate sau comprimate se va face exclusiv prin reductoare de presiune; robinetele trebuie deschise și închise încet, fără a fi bruscate, chiar dacă ele funcționează greu.

j) La folosirea sticlăriei de laborator:

- introducerea unui dop de plută sau de cauciuc într-un tub de sticlă se face ținându-se tubul cu mâna cât mai aproape de capătul de introdus (mâna înfășurată într-o batistă și fără a se forța tubul);
- atunci când se introduce un dop într-un vas cu pereți subțiri, vasul nu se ține pe masă, ci de gât și cât mai aproape de locul de introducere a dopului;
- încălzirea substanțelor în vase de laborator cu pereți subțiri se face pe o sită sub agitare continuă;
- baloanele, paharele și celelalte vase în care se află lichid fierbinte nu se pun direct pe masă, ci pe o placă din material termoizolant;
- paharele mari cu lichid se ridică numai cu ambele mâini și se țin în așa fel, ca marginile răsfrânte ale paharului să se sprijine pe degetele mari și pe degetele arătătoare;
- prinderea în stative a baloanelor de distilare, a biuretelor și a refrigerentelor se efectuează cu ajutorul clemelor prevăzute cu apărători de plută sau cauciuc.

k) La desfășurarea lucrărilor de disecții și de conservare a materialului biologic este necesar ca:

- instrumentarul trusei de disecție și microscopie să fie folosit corect, sub directă îndrumare și supraveghere a profesorului;
- animalele de disecție să fie ținute cu mâna acoperită cu o mănușă de

- protecție sau cu o bucată de pânză;
- după terminarea lucrărilor elevii /studenții trebuie să se spele pe mâini și să se dezinfecteze cu alcool;
- instrumentele de disecție să se sterilizeze, după care vor fi uscate pe o bucată de tifon, reșezarea în cutia trusei făcându-se numai după o uscare completă;
- lucrările de conservare a materialului biologic și de folosire a substanțelor chimice se vor desfășura sub directă îndrumare a profesorului.

l) În laborator trebuie să se găsească, la loc vizibil, mijloacele de prim ajutor:

În caz de accidente (răniri, arsuri, otrăviri etc.) se vor lua următoarele măsuri:

- accidentele de natură mecanică pot avea ca efect tăieturi, zgârieturi, înțepături, zdrobiri și striviri; în cazul leziunilor grave este necesară chemarea medicului, iar când rănilor sunt ușoare, se spală cu apă curată, se dezinfectează cu apă oxigenată și se bandajează cu tifon sterilizat; când se produc hemoragii, se procedează de urgență la oprirea sângelui, dezinfectarea și bandajarea rănii și transportarea accidentatului la spital;
- accidentele termice (arsuri, opăririi) se tratează după gravitatea lor; arsurile profunde și pe suprafețe mari (de gradul II și III) necesită internarea de urgență în spital;
- accidentele chimice (arsuri chimice, intoxicații și sufocări) pot avea loc la orice lucrare de laborator, dacă nu se respectă măsurile de protecție; este totuși necesar ca în timpul experiențelor să fie la îndemână o cantitate suficientă de soluții de carbonat de sodiu, amoniac, acid acetic, acid boric etc. pentru neutralizarea acizilor sau bazelor care ar putea ajunge pe corp sau pe haine;
- manipularea substanțelor chimice agresive se va face folosind echipamentul de protecție corespunzător (șorțuri de protecție, mănuși, ochelari etc.);
- în fiecare laborator trebuie să existe o trusă sanitară cu următoarele materiale: apă oxigenată, alcool sanitar, tinctură de iod, jecolan, acid boric, fiole de cofeină, pense, foarfecă, vată, tifon, leucoplast, o soluție neutralizantă pentru cazul stropirii cu sub- stanțe; medicamentele care au termen de valabilitate vor fi înlocuite periodic;
- dacă vreun reactiv ajunge pe corp, acesta trebuie spălat în primul rând cu o mare cantitate de apă și apoi se șterge locul respectiv sau se aplică substanțe neutralizante;
- când o picătură de reactiv pătrunde în ochi, este foarte important ca ochii să fie spălați imediat cu jet de apă și apoi supuși unui examen medical;
- în cazul intoxicațiilor acute sau al sufocărilor cu substanțe gazoase sau cu vapori toxici, până la sosirea medicului, cel în cauză va fi scos din atmosfera toxică și va fi dus într-un loc bine aerisit, i se va desface haina la gât și i se va face respirație artificială.

6.4. Noțiuni de electrosecuritate

Protecția față de acțiunea curentului electric

Curentul electric are o acțiune complexă și caracteristică asupra tuturor componentelor organismului omenesc producând tulburări interne grave (așa-numitele șocuri electrice) sau leziuni externe (arsuri electrice, electrometalizări și semne electrice). Accidentele electrice se produc din următoarele cauze:

- folosirea curentului electric la tensiuni care depășesc pe cele prevăzute în legislația de securitate și sănătate în muncă;
- atingerea conductorilor neizolați sau insuficient izolați aflați sub tensiune.

În vederea evitării unor asemenea accidente se impune ca izolarea conductorilor să

fie perfectă și prin poziția acestora să fie exclusă posibilitatea unei atingeri. Pentru evitarea accidentelor prin electrocutare prin contact cu uneltele cu care se lucrează, acestea vor avea mânerele din materiale electroizolante. Elementele sub tensiune vor fi protejate de carcase, împiedicându-se astfel atingerea acestora. Carcasarea sau îngrădirea se va executa cu plase metalice sau table perforate cu rezistență metalică suficientă și bine fixată.

- contactul direct cu anumite părți metalice ale instalațiilor care au intrat sub tensiune în mod întâmplător;
Pentru a se evita o astfel de accidentare, se va asigura legarea la pământ sau legarea la nul a aparatelor (de exemplu, mașini-unelte), conform normelor de electrosecuritate. Periodic (STAS 12604/5-90) se va verifica instalația de legare la pământ, lucrările efectuându-se de către persoane de specialitate, autorizate în acest scop;
- pătrunderea curentului de înaltă tensiune în instalațiile de joasă tensiune. Ca măsuri de protecție în acest caz, este necesar să se folosească siguranțe fuzibile calibrate sau întrerupătoare de protecție automate și să se interzică folosirea sârmelor groase, a cuielor etc., în locul siguranțelor calibrate;
- apropierea de instalațiile sub tensiune înaltă se impune afișarea plăcilor avertizoare și îngrădirea locurilor respective iar elevii/studenții care vizitează întreprinderile trebuie să fie sub stricta supraveghere a cadrelor didactice și a delegatului întreprinderii;
- alimentarea aparatelor electrice portative de la rețeaua de curent în încăperi umede sau cu gaze, praf etc. și alimentarea aparatelor electrice portative se vor folosi tensiunile reduse prevăzute în normele de electrosecuritate. De asemenea, revizia periodică a întregii instalații electrice și a aparatelor respective se va face de către personal calificat.

Stațiile de amplificare, aparatele și utilajele electrice vor fi instalate numai în încăperi uscate și curate; alimentarea acestora, prin derivații provizorii, de la tabloul de distribuție este interzisă. Se interzice utilizarea mașinilor și utilajelor la puteri nominale mai mari decât suportă rețeaua.

Toate instalațiile electrice de pe întreg teritoriul instituției de învățământ aflate în locuri de muncă periculoase, unde studenții și personalul instituției de învățământ ar putea veni în contact cu ele, vor fi prevăzute cu izolațiile și apărătorile reglementare, precum și cu tăblițele avertizoare respective (specifice instalațiilor și locului de muncă).

Încăperile și spațiile de învățământ în care se află instalații electrice, generatoare, transformatoare, acumulatori etc. vor fi prevăzute cu afișe sugestive, panouri, indicatoare și instrucțiuni referitoare la electrosecuritate.

În caz de electrocutare, măsurile de prim ajutor trebuie luate în funcție de starea în care se găsește accidentatul, astfel:

- scoaterea rapidă a accidentatului de sub tensiune prin întreruperea circuitului respectiv, cu respectarea tuturor prevederilor din legislația de securitate și sănătate în muncă în vigoare, deoarece, dacă accidentatul este atins de o persoană înainte de scoaterea lui de sub tensiune, aceasta poate fi electrocutată;
- cel care oferă ajutorul va fi o persoană autorizată, instruită dotată cu EIP specifice și va folosi obiecte din materiale uscate, rău conductoare de electricitate (țesături, funii, prăjini, mănuși, covoare și galoși de cauciuc etc.), iar la instalațiile

de înaltă tensiune este obligatorie folosirea mănușilor și a cizmelor din cauciuc electroizolant; îndepărtarea conductoarelor căzute la pământ se va face cu o prăjină uscată din lemn, iar ruperea lor se face prin lovirea, de la distanță, cu corpuri rău conductoare de electricitate;

- în cazul când accidentatul este în stare de leșin, trebuie chemat neîntârziat un medic sau „Salvarea”; până la sosirea acestora, persoana accidentată se va așeza într-o poziție comodă, liniștită, îmbrăcămintea îi va fi desfăcută pentru facilitarea respirației, accidentatului dându-i-se în același timp să miroasă o soluție de amoniac; dacă accidentatul a încetat să mai respire sau respiră anormal, rar, convulsiv, i se va face imediat respirație artificială.

Pentru reanimarea accidentatului, fiecare secundă este prețioasă. Dacă scoaterea de sub tensiune și începerea respirației artificiale se fac imediat după electrocutare, readucerea la viață reușește de cele mai multe ori. De aceea, primul ajutor trebuie acordat fără întârziere, chiar la locul accidentului.

6.5. Organizarea din punct de vedere al securității și sănătății în muncă practica din laboratoarele de lucrări practice, ateliere sau alte unități contractuale

Dotarea laboratoarelor de lucrări practice, atelierelor cu echipamente individuale de protecție va fi cea prevăzută în IP-SM 04 instrucțiuni proprii privind dotarea cu EIP, în funcție de meseria în care se pregătesc studenții

Dimensionarea echipamentului tehnic (bancuri de lucru, scaune, mobilier, mașini-unelte etc.), din dotarea spațiilor de lucrări practice din instituția de învățământ va fi în concordanță cu dimensiunile statice și dinamice (antropometrice) ale studenților.

Uneltele de mână vor fi adaptate la dimensiunile antropometrice (formă, lungime, grosime) ale mâinii și posibilităților efortului fizic mediu al studenților.

Uneltele de mână acționate electric sau pneumatic vor fi prevăzute cu dispozitive pentru fixarea sculei, precum și cu dispozitive care să împiedice funcționarea lor necomandată.

Dispozitivul de comandă va fi astfel conceput încât, după încetarea acțiunii acestuia, funcționarea de mână să înceteze imediat.

Dacă uneltele de mână cu acționare electrică sau pneumatică sunt dotate cu piese active (pietre de polizor, pânze de fierăstrău etc.) ce prezintă pericol de accidentare, acestea vor fi protejate împotriva atingerii.

Tuburile flexibile de aer comprimat trebuie să corespundă debitului și presiunii de lucru. Fixarea lor pe racordul uneltei va fi asigurată de coliere metalice.

Uneltele de mână rotative, cu acționare pneumatică vor fi dotate cu dispozitive de reglare a presiunii și debitului în vederea limitării turației.

Pentru prevenirea accidentelor prin electrocutare, uneltele de mână acționate electric trebuie să corespundă normativelor în vigoare și vor fi verificate periodic de către personalul de specialitate.

Cozile și mânerele de mână vor fi netede, bine fixate și vor avea dimensiuni care să permită prinderea lor sigură și comodă. La folosirea cozilor și mânerelor din lemn, se va alege lemn de esență tare cu fibrele axiale drepte, fără noduri și așchii desprinse.

Pentru fixarea cozilor și mânerelor în scule se vor folosi pene metalice corespunzătoare. Utilizarea aceleiași mâner la mai multe unelte de mână se admite numai

pentru trusele de scule construite în mod special cu mâner detașabil.

Uneltele de mână din oțel (ciocănelele, dălțile, foarfecele, dornurile, căpuitoarele și alte unelte de mână similare vor fi executate conform standardelor de stat și normelor în vigoare, din oțeluri corespunzătoare, tratate termic în așa fel încât sub acțiunea eforturilor la care sunt supuse în timpul lucrului să nu permită deformări permanente, fisuri sau desprinderi de așchii. Folosirea uneltelor de mână cu suprafața activă deformată, înflorită sau știrbită, precum și a uneltelor de mână improvizate este interzisă.

Uneltele de mână folosite în mediu de gaze și vapori explozibili vor fi confecționate din materiale care nu produc scântei prin lovire.

Uneltele de mână prevăzute cu articulații (foarfeci, clești etc.) vor avea o construcție robustă și nu vor prezenta frecări mari sau articulație care ar duce la eforturi suplimentare pentru cel care le acționează și în același timp la nesiguranță în timpul lucrului. Brațele de acționare ale acestor unelte vor fi astfel executate încât la închidere să existe un spațiu suficient între ele, pentru a se preveni prinderea lor.

Uneltele de mână vor fi păstrate, după caz, în dulapuri, lăzi, sau alte suporturi speciale, în apropierea locurilor de muncă și vor fi astfel așezate încât să aibă orientată spre exterior partea de prindere pentru a exclude contactul cu părțile ascuțite sau tăietoare.

La executarea lucrărilor la înălțime, uneltele de mână vor fi așezate în genți rezistente și vor fi fixate în mod corespunzător, pentru a fi asigurate împotriva căderii.

În timpul transportului, părțile periculoase ale uneltelor de mână (tăișuri, vârfuri etc.) vor fi protejate cu teci sau apărători adecvate.

În timpul lucrului cu unelte de mână, la operații la care se pot produce scântei, așchii metalice etc., se vor purta ochelari de protecție iar zona de muncă va fi protejată pentru a împiedica accidentarea persoanelor din apropiere.

Toate uneltele de mână vor fi verificate cu atenție la începutul schimbului.

Periodic, în funcție de frecvența de utilizare, uneltele de mână vor fi controlate sistematic. Uneltele de mână care nu corespund condițiilor normale de lucru vor fi înlocuite imediat cu altele corespunzătoare.

Pârghiile, manetele de comandă, butoanele de pornire și oprire etc. vor fi amplasate astfel încât să fie vizibile de la locul de muncă și să fie posibilă manevrarea lor fără deplasarea studenților de la locul de muncă. Amplasarea lor trebuie să excludă posibilitatea manevrării lor involuntare.

Construcția butoanelor trebuie să fie astfel făcută încât să se distingă ușor butonul de pornire și cel de oprire.

Se recomandă ca sensul de mișcare al pârghiilor și manetelor să corespundă cu sensul mișcării organului comandat.

Pârghiile și manetele vor fi prevăzute cu plăcuțe sau cu inscripții care indică comenzile.

Pârghiile și manetele de comandă trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de blocare care să nu permită deplasarea liberă a acestora după fixare într-o anumită poziție sau cuplarea sau decuplarea necomandată.

La exploatarea mașinii, manipularea manetelor, pârghiilor, roților manuale și butoanelor trebuie să fie comandată. Înlăturarea comenzilor greșite trebuie asigurată prin introducerea comutărilor automate. Organele de comandă ale mașinilor-unelte trebuie așezate la o înălțime comodă pentru cel care le mânuiește.

Pentru ca studenții de statură mică să nu obosească întinzându-se spre organele de comandă, se va amenaja un postament corespunzător (grătar etc.).

Construcția sistemului de frână trebuie să fie simplă și să prezinte securitate în muncă astfel ca:

- în cazurile posibile, frânele trebuie comandate hidraulic, pneumatic sau electric;

- pentru oprirea rapidă a mecanismului, frânele trebuie legate de dispozitivul de pornire al motorului sau al mașinii, astfel ca la deconectarea motorului să acționeze automat frâna.

Pentru asigurarea securității muncii dispozitivele de comandă ale oricăror mecanisme trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie așezate în locuri unde poziția lor să asigure o manevrare comodă și să permită utilizarea fără pericol a dispozitivelor de pornire;
- să oprească repede mecanismul și să-l fixeze rigid în poziția necesară;
- să excludă posibilitatea pornirii întâmplătoare a mecanismului.

La mașinile și locurile de muncă unde este posibilă efectuarea operațiilor în poziție șezând, comenzile vor fi astfel amplasate încât să fie asigurată o poziție comodă în timpul lucrului.

Toate agregatele, instalațiile și mașinile vor fi prevăzute cu dispozitive de siguranță, supraveghere, securitate și control, astfel încât să se asigure funcționarea lor corectă și fără pericol de accidente.

Organele de mașini, care în timpul exploatării pot fi suprasolicitate din anumite cauze, vor fi prevăzute cu sisteme de siguranță care să prevină deteriorarea sau desprinderea organului în cauză și, prin urmare, a accidentelor.

Dispozitivele de ungere vor fi astfel dispuse încât să se excludă pericolele de accidentare. Se interzice ungerea manuală în timpul funcționării utilajului. Se recomandă să se introducă dispozitivele pentru ungere automată.

Pornirea instalațiilor și agregatelor care nu pot fi supravegheate din locul de amplasare al pupitrului de comandă se poate face numai după confirmarea semnalului de pornire de la posturile de supraveghere.

La instalațiile și agregatele care nu pot fi supravegheate dintr-un singur loc, trebuie să existe un sistem de semnalizare în ambele sensuri, între locul de comandă și locurile de muncă sau de supraveghere, de la instalație.

Mașinile și agregatele mobile care se deplasează pe șine trebuie prevăzute în fața roților, în sensul de mișcare, cu dispozitive care să înlăture orice obiecte sau materiale de pe calea de rulare.

Mașinile și instalațiile de la care se degajă în timpul lucrului așchii sau alte particule solide sau lichide vor fi prevăzute cu ecrane de protecție sau paravane care să oprească proiectarea lor.

Pentru asigurarea condițiilor sigure de muncă și de acces la înălțime se vor prevedea scaune, platforme și treceri rigide și rezistente, prevăzute cu balustrade de cel puțin un metru înălțime.

Toate părțile mobile, roți dințate, axe, piese în mișcare de rotație, articulații, transmisii prin lanț și curele, precum și orice alte părți care prezintă pericol în timpul muncii, trebuie protejate prin apărători. În unele cazuri, apărătorile trebuie să fie un mijloc de protecție contra stropilor lichidului de răcire. Construcția apărătorilor trebuie să fie rigidă, rezistentă, legată constructiv de mașină.

Toate apărătorile sau capacele de protecție, acolo unde este posibil, trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de zăvorâre care să nu permită deschiderea acestora decât după oprirea organelor de mișcare.

Locurile periculoase de la mașini care nu pot fi protejate cu apărători vor fi îngrădite cu balustrade amplasate la distanțe corespunzătoare.

La mașinile prevăzute cu transmisii prin curele se vor lua următoarele măsuri:

- locul cusăturii capetelor curelei trebuie să fie rezistent, neted, flexibil;
- pentru o bună rezistență, cureaua se coase după lipire cu curele noi;

- îmbinarea prin suprapunerea curelelor cu margini proeminente, în special a celor prinse prin șuruburi, sunt periculoase, nu se recomandă.

Culoarea mașinii trebuie astfel aleasă, încât fondul mașinii să facă un contrast puternic cu piesele de prelucrat, asigurându-se astfel îmbunătățirea condițiilor de vizibilitate. Prin vopsire se vor scoate în evidență organele de comandă și părțile mobile ale utilajului.

Instalațiile și echipamentele electrice vor fi construite, montate, întreținute și exploatate în așa fel încât să fie prevenite electrocutările prin atingerea directă sau indirectă, arsurile, incendiile, exploziile și arderile neprevăzute ale capselor electrice provocate de curenți de dispersie sau de curenți vagabonzi din instalațiile energetice sau datorate descărcărilor atmosferice. În acest scop, pe lângă măsurile de securitate a muncii privind instalațiile și echipamentele electrice prevăzute în normele de protecția muncii se va ține seama și de instrucțiunile proprii elaborate de unitate pentru fiecare loc de muncă.

Defectele care se ivesc în instalațiile electrice trebuie descoperite la timp și îndepărtate de personalul calificat pentru aceasta.

Se va acorda o atenție deosebită utilajului electric și rețelelor electrice din ateliere cu umiditate și cu temperatură ridicată, precum și încăperile în care se găsesc gaze, vapori sau praf, inflamabile și explozibile pentru a preveni electrocutările sau incendiile datorită șocurilor electrice, pieselor încălzite sau incandescente prin care trece curentul și scurtcircuitule.

Conductele îmbinate cu plane prin care se transportă fluide sub presiune sau fluide care pot provoca arsuri trebuie prevăzute cu ecrane de protecție.

Conductele instalațiilor și utilajelor vor fi vopsite pentru a permite identificarea ușoară a fluidului transportat. Culorile vor fi alese în funcție de caracteristicile fluidului, conform normativelor în vigoare, indicându-se sensul de curgere al acestuia.

Agregatele la care se degajă praf trebuie să fie carcasate și prevăzute cu o instalație de absorbție.

Sursele de radiații calorice trebuie să fie protejate cu paravane izolante.

Pentru evitarea accidentelor este necesar ca personalul însărcinat cu îndrumarea lucrărilor practice să urmărească:

- **înainte de începerea lucrului, dacă :**

- o s-a efectuat instruirea la locul de muncă;
- o unelte, mesele de lucru, mașinile, instalațiile, aparatele etc. sunt în bună stare de funcționare, bancurile de lucru sunt la înălțimile optime pentru studenți;
- o echipamentul de protecție pentru fiecare loc de muncă repartizat studenților este în bună stare, există plăci avertizoare de protecție la locurile unde se pot produce accidente s-au asigurat măsurile de siguranță impuse de legislația de securitate a muncii;

- **în timpul lucrului:**

- dacă studenții poartă echipamentul individual de protecție stabilit pentru fiecare loc de muncă, halatele de lucru sunt strânse pe corp și încheiate la mâneci, părul studenților este strâns și acoperit cu basma sau bască;
- folosirea și mânuirea corectă a sculelor, uneltelor, mașinilor, materialului de prelucrat etc. și poziția normală (neforțată) în timpul lucrului;
- păstrarea ordinii și curățeniei la locul de muncă;
- purtarea ochelarilor de protecție atunci când se lucrează la polizor sau la mașinile- unelte la care este prevăzută utilizarea acestora, precum și la executarea diferitelor lucrări în construcții;
- studenții să nu lucreze la mașini, utilaje, aparate etc. fără aprobarea personalului însărcinat cu îndrumarea și supravegherea lucrărilor practice;

- asigurarea la locurile de muncă a tuturor condițiilor igienico-sanitare;
- să nu se consume sau păstreze alimente proprii în atelierele de lucru; orice aliment se va consuma numai la locurile special amenajate respectându-se regulile de igienă.
- **la terminarea lucrului:**
 - deconectarea mașinilor unelte de la priza de forță, curățirea de către elevi a locului de muncă, a echipamentului, uneltelor, mașinilor etc. și așezarea uneltelor, sculelor în sertare sau dulapuri;
 - respectarea tuturor măsurilor de igienă, prevenire și stingere a incendiilor prevăzute în legislația în vigoare pentru locurile de muncă respective.

6.6. Măsuri de securitate și sănătate în muncă pentru lucru la mașinile-unelte

La mașini-unelte nu se poate lucra decât cu aprobarea profesorului sau a îndrumătorului de lucrări practice.

Nu se începe munca la mașini-unelte înainte de a se cunoaște construcția acestora, dispozitivele de comandă și regulile de securitate a muncii.

Înainte de a începe munca se verifică dacă mașina-unelte este în stare bună de funcționare, dacă manetele și butoanele de comandă funcționează bine, dacă există apărătoare de siguranță în stare bună, dacă utilajul electric este bine legat la pământ.

Înainte de a începe lucrul studenții sunt obligați să-și încheie manșetele mânecilor sau să le lege cu șiret. Se strâng capetele șireturilor și poalele hainelor, precum și părul prea lung.

Înainte de a porni mașina-unelte se verifică dacă piesa care urmează să fie prelucrată și scula de așchiere sunt bine fixate.

Înainte de a porni mașina-unelte se verifică dacă nu există obiecte străine pe piesele care se rotesc. Nu se pornește mașina-unelte înainte de a se convinge că a fost scoasă din mandrină cheia tubulară.

În timpul funcționării mașinii-unelte trebuie urmărit ca:

- să nu se execute măsurători ;
- să nu se curețe și să nu se ungă mașina-unelte;
- să se apropie cu atenție scula de așchiere de piesa care se prelucrează;
- să nu se pună la loc cureaua de transmisie atunci când aceasta cade de pe roțile de transmisie;
- după întreruperea comenzii de rotație să nu se frâneze rotirea părților mașinii cu mâna (roata de transmisie, cureaua de transmisie, axul principal).

Când se lucrează cu mașina de găurit trebuie urmărit ca:

- să nu se țină piesa cu mâna;
- dacă burghiul se gripează, se oprește imediat mașina de găurit și se scoate burghiul din gaură;
- găurirea pătrunsă se execută cu atenție sporită întrucât burghiile se rup când ies din piesă;
- în timpul lucrului se vor purta ochelari de protecție pentru a feri ochii de așchii.

Când se lucrează la polizor trebuie urmărit ca:

- să nu se staționeze în planul de rotire a pietrei polizorului;

- să nu se apese cu putere piesa sau scula care se ascute pe piatra de polizor;
- să nu se ascute piesele pe suprafețele laterale ale pietrei ;
- să nu se lucreze fără suport și fără ecran de protecție;
- să se fixeze suportul la nivelul centrului pietrei de polizor;
- să nu se lucreze la polizor fără ochelari de protecție.

Nu se strâng cu mâna așchiile rezultate în timpul prelucrării. În acest scop se folosește o perie și un cârlig.

Studentii au obligația să anunțe imediat pe profesor sau pe îndrumătorul de lucrări practice în cazul când constată un defect la mașina-unealtă sau o funcționare anormală a acesteia.

La întreruperea curentului în rețeaua de forță se deconectează imediat mașina-unealtă și nu se conectează la loc decât cu aprobarea profesorului sau a îndrumătorului de lucrări practice.

Nu se încredințează nimănui munca la mașina-unealtă fără aprobarea profesorului sau a îndrumătorului de lucrări practice.

6.7. Măsuri de securitate și sănătate în muncă pentru lucru cu uneltele de mână

Locul de muncă se ține în ordine. Sculele, materialele, prefabricatele și produsele finite se așază pe locurile care le sunt rezervate. Nu se încarcă locul de muncă (bancul de lucru și trecerile din jurul lui) cu obiecte inutile.

Nu se lucrează cu scule stricate și la menghine defecte. Piesa care se prelucurează se fixează bine în menghină. Piese mari, grele sau lungi, precum și piesele care pot scăpa din menghină în timpul prelucrării se prind și se scot din menghină cu atenție.

Piese cu margini ascuțite sau cu bavuri nu se apucă cu mâna neprotejată (fără mănuși). Suprafața prelucrată nu se încearcă cu degetul deoarece ea are bavuri.

Când se îndreaptă o piesă metalică, aceasta se ține cu mâna protejată cu mănuși. Nu se taie metalul cu dalta fără ochelari și plasă de protecție sau fără apărători.

La pilirea unei piese, aceasta nu se lovește cu coada pilei deoarece poate scăpa; la cursa de întoarcere nu se apasă pila cu degetele mâinii stângi.

Așchiile nu se îndepărtează prin suflare deoarece pot să intre în ochi.

Când se assemblează sau se demontează îmbinări cu piulițe, se aleg chei cu dimensiuni potrivite. Asupra cheii se aplică numai forța mâinii și nu a corpului întreg.

Când se lucrează cu scule acționate electric (bormașini, fierăstraie, foarfeci, vibratoare ș.a.) se va avea grijă:

- să se folosească scule în perfectă stare și neapărat legate la centura de împământare;
- studenții să nu conecteze și să nu încerce sculele acționate electric singuri, fără concursul îndrumătorului de lucrări practice și să nu atingă conductorul la care este conectată scula;
- să nu se lucreze fără mănuși de cauciuc și fără preșuri de cauciuc (sau alt material izolant);
- să se reamintească permanent că acțiunea curentului electric poate fi mortală.

Sculele și uneltele folosite la lucrări agricole trebuie să fie bine ascuțite și fixate în

capul cozilor de mânăuie iar distanța dintre elevii angajați la asemenea lucrări să corespundă cu raza de acțiune și lucru a uneltelor agricole.

Studentii au obligația de a înștiința imediat pe profesor sau pe conducătorul practicii despre orice accident, precum și despre orice încălcare a regulilor tehnicii securității pe care le observă.

6.8. Măsurile de securitate și sănătate în muncă pentru instalațiile mecanice sub presiune

La construirea, repararea, instalarea, verificarea și exploatarea instalațiilor mecanice sub presiune vor fi respectate prevederile instrucțiunilor tehnice ale Inspecției pentru cazane, recipiente sub presiune și instalații de ridicat (ISCIR).

La producerea și distribuirea aerului comprimat se vor aplica și respecta cerințele minime de securitate și sănătate în muncă (instrucțiuni proprii specifice, cărți tehnice).

Instalațiile mecanice sub presiune vor fi prevăzute cu dispozitivele de siguranță și aparatele de măsură și control necesare, care să permită exploatarea acestor instalații în condiții de securitate a muncii.

Materialele folosite pentru construirea și repararea elementelor instalațiilor mecanice sub presiune vor corespunde, în privința condițiilor tehnice, a regulilor pentru verificarea calității, marcării și livrării, instrucțiunilor tehnice ale inspecției pentru cazane, recipiente sub presiune și instalații de ridicat, precum și standardelor de stat în vigoare.

Procesele tehnologice, inclusiv operațiile de control ce trebuie respectate la construirea și repararea instalațiilor mecanice sub presiune, vor fi precizate în proiectele respective.

Recipientele, buteliile transportabile și conductele prin care se transportă fluide sub presiune se vor vopsi în culorile convenționale pentru fluidele pe care le conțin sau le transportă conform prevederilor din instrucțiunile tehnice de specialitate și din standardele de stat în vigoare.

Conductele îmbinate cu flanșe, prin care se transportă fluide sub presiune, care pot provoca arsuri, vor fi prevăzute cu manșoane de protecție.

Amplasarea instalațiilor mecanice sub presiune se va face în conformitate cu prevederile Cerințelor de securitate și sănătate în muncă corespunzător specificului activității locurilor de muncă respective și cu prevederile normativului pentru proiectarea și executarea construcțiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor.

Personalul de supraveghere și exploatare a instalațiilor mecanice sub presiune trebuie să aibă pregătirea corespunzătoare și să fie instruit în acest scop pentru cazanele de aburi, fochiștii trebuie să îndeplinească condițiile cerute de instrucțiunile tehnice ale inspecției pentru cazane, recipiente sub presiune și instalații de ridicat.

Accesul în instalațiile de hidrofoare, prepararea apei calde, stații de pompare, perimetrul rezervoarelor de apă, este permis numai personalului de exploatare instruit special în acest scop.

6.9. Măsurile de securitate a muncii ce trebuie luate pentru ucenicii, studenții care-și desfășoară practica de producție în construcții

Săpăturile vor fi astfel executate, încât să fie prevenită prăbușirea pereților iar consolidarea acestora, acolo unde este cazul, se va efectua potrivit naturii rocilor și

procedeului de tăiere.

Modul de susținere se va stabili prin proiect, proiectantul răspunzând de soluția aleasă și de calculul efectuat. Executantul este obligat să verifice dacă natura terenurilor corespunde prevederilor din proiect și, în cazul constatării unor nepotriviri, roci cu caracteristici diferite, infiltrații puternice, suprafețe de alunecare etc., va anunța beneficiarul lucrării pentru a cere proiectantului schimbarea soluției.

Executantul va începe lucrările de săpături pe baza unei schițe de plan conținând toate datele existente cu privire la lucrările ce pot fi întâlnite sau în apropierea cărora se va trece (fundatii, conducte, canale de protecție pentru cabluri de forță sau telecomunicații, canale acoperite pentru scurgeri sau pentru protecția unor conducte, bazine sau rezervoare ce nu se văd la suprafață etc.), pentru asigurarea tuturor măsurilor de protecție a muncii.

Dacă sunt depistate instalațiile subterane în apropierea locului unde se execută săpături, se va opri lucrul, se va stabili precis natura instalațiilor subterane și felul cum sunt amplasate și se vor prevedea măsuri pentru evitarea avariilor acestor instalații și pentru eliminarea pericolelor.

Dacă la executarea săpăturilor se detectează gaze sau alte substanțe periculoase, conducătorul procesului de muncă va evacua personalul, înștiințând pe conducătorul tehnic al lucrării, care, pentru continuarea lucrului, va lua măsurile necesare de eliminare a cauzelor ce ar putea duce la accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale.

Săpăturile, în apropierea cărora se circulă vor fi marcate vizibil și amenajate cu mijloace de protecție adecvate, pentru prevenirea căderii mijloacelor de transport sau a persoanelor. În timpul nopții vor fi marcate cu inscripții luminoase sau felinare avertizoare.

Dacă adâncimea săpăturilor va fi mai mare de 1 m, acestea vor fi împrejmuite și vor fi prevăzute cu numărul necesar de scări care să permită evacuarea rapidă a executanților în caz de pericol.

Dacă adâncimea săpăturilor este mai mare de 1,5 m, în cazul evacuării manuale, roca dislocată va fi aruncată pe podine intermediare, așezate la un interval de cel mult 1,5 m pe verticală.

Săpăturile care nu mai sunt folosite vor fi rambleate și terenul netezit.

Îndepărtarea susținerii înainte de rambleiere sau betonare se va face numai dacă rocile permit, în care caz, lucrarea se va executa numai de muncitori cu experiență, sub supravegherea unui conducător al procesului de muncă. Ordinea de îndepărtare a susținerilor va fi precizată de proiectant.

La executarea tuturor săpăturilor inclusiv a celor din cariere sau balastiere prin procedee de tăiere manuală sau mecanică se vor prevedea următoarele condiții minime de protecție a muncii:

- nu va fi permisă formarea pe taluzuri a ieșirilor în consolă („Cozoroace” sau „tumbe”);
- starea de echilibru a rocilor, precum și starea susținerilor vor fi ținute permanent sub supraveghere;
- vor fi îndepărtate de pe talazuri bucățile de rocă desprinse sau care tind să se desprindă („copturi”);
- personalul va fi dotat cu echipamentul de protecție necesar executării lucrărilor în condiții de securitate;
- asigurarea cu mijloace necesare evacuării infiltrațiilor de apă;
- nu se va permite accesul persoanelor deasupra frontului de lucru, în limitele taluzului natural al rocilor sau în raza de acțiune a utilajelor.

În cazul executării săpăturilor inclusiv cele din cariere și balastiere în mai multe trepte, înălțimea și lățimea treptei, precum și borna de siguranță vor fi stabilite prin proiect, luându-se în considerare natura rocilor, coeficientul de frecare interioară, felul transportului, înălțimea de

tăiere a utilajului, necesitatea circulației personalului pe trepte și dacă se execută pe treaptă și alte operații.

În apropierea locurilor unde se execută săpături, în raza de alunecare sau de surpare a rocilor nu este permisă amplasarea de utilaje, stâlpi etc. și circulația vehiculelor, decât dacă este verificată în prealabil rezistența susținerii la solicitările dinamice rezultate din sarcinile respective și dacă au fost luate măsurile de protecția muncii.

Fiecare instituție de învățământ va întocmi instrucțiuni proprii de securitate a muncii, care vor cuprinde măsurile suplimentare de securitate a muncii specifice activităților din unitățile de învățământ.

6.10. Măsuri de securitate a muncii ce trebuie luate pentru ucenicii și/sau studenții care-și desfășoară practica de producție în agricultură

Pentru prevenirea accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale se pot lua următoarele măsuri:

a) Cerințe generale de securitate a muncii :

Înainte ca studenții să înceapă lucrul, profesorul care conduce și îndrumă studenții în timpul efectuării muncii agricole face instruirea introductivă și verifică însușirea cunoștințelor.

Instruirea specifică locului de muncă și trebuie să cuprindă regulile de conduită ale studenților pe teritoriul unității agricole, măsurile de securitate în timpul funcționării mașinilor agricole și instrucțiunile de lucru la instalațiile agricole și cu animalele.

Conducătorii parcelelor productive, brigadierii, șefii de fermă, lucrătorii, specialiștii și muncitorii calificați fac instruirea la locul de muncă, împreună cu studenții.

În cazul încălcării de către studenți a disciplinei sau a instrucțiunilor de securitate a muncii, conducătorul parcelei este obligat să oprească lucrul și să facă cu aceștia un instructaj suplimentar.

Nu se va permite începerea lucrului fără îmbrăcăminte și încălțăminte adecvate și fără unelte corespunzătoare.

Schimbarea îmbrăcăminte de lucru a studenților se va face numai în localuri speciale (garderobe sau camere perfect igienice).

În cazul când se observă anumite deficiențe la îmbrăcăminte și încălțăminte studenților, aceștia vor fi îndepărtați scurt timp de la locul de muncă până se remediază deficiențele constatate.

Deșeurile rămase și piesele nefolosite trebuie să fie depozitate în locurile special amenajate. Drumurile carosabile și pietonale din interiorul terenurilor instructive ale unității agricole trebuie menținute într-o stare perfectă.

Camerele pentru spălat trebuie să fie prevăzute cu dușuri, chiuvete, și materiale igienico-sanitare. Apa de băut trebuie să fie asigurată din fântâni sau rezervoare. Pentru schimbarea apei este necesară spălarea și dezinfectarea zilnică a rezervoarelor.

b) Măsuri de securitate a muncii în lucrări de chimizare a agriculturii:

În afară de prevederile arătate pentru folosirea substanțelor toxice, sunt necesare și următoarele măsuri de protecție a muncii la folosirea îngrășămintelor chimice, insecticidelor, fungicidelor, erbicidelor etc. mai ales că multe din acestea sunt toxice pentru om și animale.

În acest sens este necesar să se urmărească:

- păstrarea insecticidelor, fungicidelor, erbicidelor să se facă în magazine încuiate, în care să nu poată intra decât persoanele autorizate, instruite pentru manevrarea lor;
- substanțele să se păstreze în ambalajele originale cu eticheta sau semnele avertizoare lizibile;
- transportul substanțelor toxice să se facă în ambalaje corespunzătoare pentru a se evita împrăștierea lor;
- aplicarea tratamentelor cu substanțe toxice să se facă de către personal special instruit, dotat cu echipament individual de protecție;
- în cazul aplicării unui tratament cu substanțe puternic toxice se vor pune panouri avertizoare;
- după utilizarea substanțelor, ambalajele respective se păstrează în locuri ferite și nu sunt folosite în alte scopuri; în cazul în care ambalajele nu trebuie restituite unității furnizoare, se iau măsuri pentru neutralizarea lor;
- după lucrările demonstrative, studenții se vor spăla bine pe mâini și pe față cu apă caldă și săpun;
- nu este permisă consumarea fructelor și legumelor nespălate;
- pentru prevenirea intoxicațiilor cu substanțe insecto-fungicide este necesar ca în cadrul procesului de învățământ, în orele de securitate a muncii, biologie, chimie, fizică, agricultură etc., studenții să primească cunoștințele legate de efectele dăunătoare ale substanțelor chimice folosite în stropirea pomilor, a viilor, a diferitelor legume și zarzavaturi, să cunoască regulile de igienă și de protecție a muncii;
- se vor arăta studenților efectele dăunătoare ale consumării produselor agricole tratate cu substanțe insecto-fungicide (parazitologice, cotox, aidrin, zineb etc.) și se vor prezenta în mod clar normele și regulile de igiena sanitară și alimentară;
- personalul didactic va acorda o atenție deosebită prezentării acestor norme și reguli; acesta are datoria să folosească metode și procedee care să ducă la formarea de convingeri, de deprinderi și obișnuințe pentru respectarea normelor de igienă și de securitate a muncii;

c) Tractoare și mașini agricole :

Practica studenților trebuie făcută cu respectarea următoarelor condiții de securitate a muncii:

- pe tractoare au voie să lucreze numai tractoriștii calificați; elevii/studenții în timpul orelor de practică vor fi însoțiți de personalul însărcinat cu îndrumarea activității practice;
- pe mașinile agricole are voie să lucreze numai personalul care este însărcinat cu îndrumarea activității practice;
- studenții nu au voie să pună mâna pe organele active ale mașinilor agricole, pe piesele și mecanismele care se află în mișcare;
- studenții nu au voie să se urce pe mașinile agricole când acestea sunt în stare de funcționare decât însoțiți de personalul calificat în specialitate; accesul elevilor/studenților în fața organelor active, când acestea sunt în mișcare, este interzis.
- studierea tractoarelor și a mașinilor agricole se va face numai când acestea sunt în

stare de repaus; pentru a cunoaște modul de funcționare a acestor mașini, în timpul experiențelor, studenții vor sta la o distanță reglementară față de mașini, pentru a nu fi în pericol de accidentare;

- utilizarea și transportul uneltelor agricole care au părți tăietoare (bricege de altoit, sape, secere etc.) se va face cu atenție deosebită.

6.11. LEGISLAȚIA DIN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

În ultimii ani, legislația română în domeniul securității și sănătății în muncă a suferit multe modificări în sensul transpunerii legislației europene în domeniu. Se poate afirma că în acest moment angajații români și tinerii sub 18 ani sunt apărați de aceleași prevederi legislative ca și cei din Uniunea Europeană.

Politica socială și ocuparea forței de muncă

Nr crt	DENUMIREA actului normativ	DIRECTIVA transpusă	Monitorul Oficial Nr./Data
1.	<u>Legea securității și sănătății în muncă Nr. 319/2006</u>	89/391/CEE	646/26.07.2006
1.	<u>Hotărârea Guvernului Nr. 1425/2006</u> pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006	-	882/30.10.2006
2.	<u>Hotărârea Guvernului Nr. 557 din 6 iunie 2007</u> privind completarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății la locul de muncă pentru salariații încadrați în baza unui contract individual de muncă pe durată determinată și pentru salariații temporari încadrați la agenți de muncă temporară	-	407/18 06.2007
3.	<u>Hotărârea Guvernului Nr. 355 din 11 aprilie 2007</u> privind supravegherea sănătății lucrătorilor	-	332 /17.05.2007
4.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1875/2005</u> privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest	83/477/CEE; 91/382/CEE; 2003/18/CE	64/24.01.2006
5.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1876/2005</u> privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații	2002/44/CE	81/30.01.2006
6.	<u>Hotărârea Guvernului nr.300/2006</u> privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile	92/57/CEE	252/21.03.2006

7.	<u>Hotărârea Guvernului nr.493/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot	2003/10/CE	380/03.05.2006
8.	<u>Hotărârea Guvernului nr.971/2006</u> privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sănătate la locul de muncă	92/58/CEE	683/09.08.2006
9.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1007/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la asistenta medicală la bordul navelor	92/29/CEE	696/15.08.2006
10.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1028/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare	90/270/CEE	710/18.08.2006
11.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1048/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă	89/656/CEE	722/23.08.2006
12.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1049/2006</u> privind cerintele minime pentru asigurarea securității si sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață si subteran	92/104/CEE	727/25.08.2006
13.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1050/2006</u> privind cerintele minime pentru asigurarea securității si sănătății lucrătorilor din industria extractivă prin foraj	92/91/CEE	737/29.08.2006
14.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1051/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare	90/269/CEE	713/21.08.2006
15.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1058/2006</u> privind cerintele minime pentru îmbunătățirea securității si protecției sănătății lucrătorilor care pot fi expusi riscului datorat atmosferelor explozive	99/92/CE	737/29.08.2006
16.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1091/2006</u> privind cerintele de securitate si sănătate pentru locul de muncă	89/654/CEE	739/30.08.2006
17.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1092/2006</u> privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea lor la agenti biologici în muncă	2000/54/CE	762/07.09.2006
18.	<u>Hotărârea Guvernului nr.1093/2006</u> privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenti cancerigeni sau mutageni în muncă	2004/37/CE	757/06.09.2006

19.	Hotărârea Guvernului nr.1135/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate în muncă la bordul navelor de pescuit	93/103/CEE	772/12.09.2006
20.	Hotărârea Guvernului nr.1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de câmpurile electromagnetice	2004/40/CE	769/11.09.2006
21.	Hotărârea Guvernului nr.1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă	89/655/CEE; 95/63/CE; 2001/45/CE	815/03.10.2006
22.	Hotărârea Guvernului nr.1218/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți chimici în muncă	98/24/CE; 2000/39/CE; 91/322/CEE; 2006/15/CE	845/13.10.2006
23.	Hotărârea Guvernului Nr. 600 din 13 iunie 2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă	-	473/13 .07.2007
24.	Hotărârea Guvernului Nr. 601 din 13 iunie 2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative din domeniul securității si sănătății în muncă	-	470/12.07.2007

Ordine ale ministrului muncii, familiei si egalității de sanse în domeniul securității si sănătății în muncă

Nr. crt	DENUMIREA actului normativ	EMITENT	Monitorului Oficial Nr./Data
1.	ORDIN Nr. 1637/391 din 25 aprilie 2007 pentru aprobarea Normativului privind organizarea activității de interventie si salvare la unități industriale cu pericol potential de emisii de gaze toxice si/sau explozive	MEF/MMFES	408 / 19.06.2007
2.	ORDIN Nr. 1636/392 din 25 aprilie 2007 privind aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea si întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potential explozive", indicativ NEx 01-06	MEF/MMFES	411 / 19.06.2007
3.	ORDIN Nr. 1638/393 din 25 aprilie 2007 pentru aprobarea Reglementării tehnice "Normativ privind organizarea activității de verificare a instalațiilor de ventilare care funcționează la unități industriale cu pericol potential de formare a atmosferelor explozive si/sau toxice", indicativ NVIV - 01-06	MEF/MMFES	408 / 19.06.2007

4.	<u>ORDIN Nr. 755 din 16 octombrie 2006</u> pentru aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă - FIAM si a instructiunilor de completare a acestuia – <u>abrogat de</u> <u>ORDIN Nr. 3 din 3 ianuarie 2007</u> privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă - FIAM	MMSSF	887 / 31.10.2006 70 / 30.01.2007
5.	<u>ORDIN Nr. 94 din 7 februarie 2006</u> pentru aprobarea Listei standardelor române care adoptă standardele europene armonizate referitoare la echipamente individuale de protecție	MMSSF	169 / 22.02.2006
6.	<u>ORDIN Nr. 242 din 26 mai 2004</u> privind aprobarea Listei standardelor române care adoptă standardele europene armonizate referitoare la masini industriale	MMSSF	634 / 13.07.2004
7.	<u>ORDIN Nr. 242 din 23 martie 2007</u> pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate si sănătate pe durata elaborării proiectului si/sau a realizării lucrării pentru santiere temporare ori mobile	MMSSF	234 / 4.04.2007
8.	<u>ORDIN Nr. 354 din 28 iunie 2004</u> pentru aprobarea Normelor metodologice privind recunoasterea si desemnarea laboratoarelor de încercări, precum si a organismelor de certificare si de inspectie care realizează evaluarea conformității echipamentelor individuale de protecție	MMSSF	676 / 27.07.2004
9.	<u>ORDIN Nr. 355 din 28 iunie 2004</u> pentru aprobarea Normelor metodologice privind recunoasterea si desemnarea laboratoarelor de încercări, precum si a organismelor de certificare si de inspectie care realizează evaluarea conformității masinilor industriale	MMSSF	676 / 27.07.2004
10.	<u>ORDIN Nr. 477 din 14 septembrie 2004</u> pentru aprobarea Normelor metodologice privind recunoasterea si desemnarea laboratoarelor de încercări, precum si a organismelor de certificare si de inspectie care realizează evaluarea conformității echipamentelor si sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potential explosive	MMSSF	871 / 24 .09.2004

11.	ORDIN Nr. 561 din 1 august 2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind recunoasterea si desemnarea laboratoarelor de încercări, precum si a organismelor de certificare si de inspectie care realizează evaluarea conformității explozivilor de uz civil	MMSSF	736 / 12 .08.2005
12.	ORDIN Nr. 628 din 24 august 2005 privind aprobarea Listei standardelor române care adoptă standarde europene armonizate referitoare la explozivi de uz civil	MMSSF	814 / 8 .09. 2005
13.	ORDIN Nr. 642 din 30 august 2005 privind aprobarea Listei standardelor române care adoptă standarde europene armonizate referitoare la echipamente si sisteme protectoare destinate utilizării în atmosfere potential explozive	MMSSF	820 / 9 09.2005
14.	ORDIN Nr. 706 din 26 septembrie 2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de radiatiile optice artificiale	MMSSF	915 / 10.11.2006
15.	ORDIN Nr. 753 din 16 octombrie 2006 privind protectia tinerilor în muncă – abrogat de H.G. Nr. 600 din 13 iunie 2007 privind protectia tinerilor la locul de muncă	MMFES	925 / 15.11.2006
16.	ORDIN Nr. 754 din 16 octombrie 2006 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire si protectie si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire în domeniul securității si sănătății în muncă – modificat de ORDIN Nr. 25 din 12 ianuarie 2007 privind modificarea anexei nr. 2 la Ordinul ministrului muncii, solidarității sociale si familiei nr. 754/2006 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire si protectie si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire în domeniul securității si sănătății în muncă	MMFES	887 / 31.10. 2006 48 / 22 .01.2007

Libera circulație a mărfurilor

(acte normative elaborate în temeiul Legii nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor)

Nr. crt.	DENUMIREA actului normativ	DIRECTIV A transpusă	Monitorul Oficial Nr./Data
1.	Hotărârea Guvernului nr.115/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție;	89/686/CEE	166/26.02.2005
2.	Hotărârea Guvernului nr.809/2005 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.115/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție	89/686/CEE	723/10.08.2005
3.	Hotărârea Guvernului nr.119/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale;	98/37/CE	175/01.03.2004
4.	Hotărârea Guvernului nr.752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate a fi utilizate în atmosfere potențial explozive	94/9/CEE	499/03.06.2004
5.	Hotărârea Guvernului nr.207/2005 privind stabilirea cerințelor esențiale ale explozivilor de uz civil și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;	93/15/CEE; 2004/57/CE; Decizia 2004/388/CE	286/06.04.2005
6.	Hotărârea Guvernului nr.461/2006 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive	94/9/CEE	383/04.05.2006

CADRUL LEGISLATIV GENERAL

din care fac parte reglementările MMSSF din domeniul Liberei circulații a mărfurilor

Nr. crt.	DENUMIREA actului normativ	DIRECTIV A transpusă	Monitorului Oficial Nr./Data
1.	Legea nr. 608/2001*) privind evaluarea conformității produselor	-	Republicată în M.O. Nr.313/06.04.2006
2.	Hotărârea Guvernului nr.71/2002*) pentru aprobarea Normelor metodologice privind modulele utilizate în diferite faze ale procedurilor de evaluare a conformității produselor din domeniile reglementate, prevăzute în Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, republicată, și a regulilor de aplicare și utilizare a marcatului european de conformitate CE	-	Republicată în M.O. Nr.313/06.04.2006
3.	Hotărârea Guvernului nr.891/2004 privind stabilirea unor măsuri de supraveghere a pieței produselor din domeniile reglementate, prevăzute în Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, republicată	-	Republicată în M.O. Nr.313/06.04.2006
4.	Hotărârea Guvernului nr.487/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice privind desemnarea laboratoarelor de încercări, precum și a organismelor de certificare și de inspecție care realizează evaluarea conformității produselor din domeniile reglementate prevăzute în Legea nr.608/2001 privind evaluarea conformității produselor, republicată	-	Republicată în M.O. Nr.313/06.04.2006
5.	Ordonanță de Urgență nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă HOTĂRÂRE Nr. 580 din 6 iulie 2000 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă	-	M.O 304 / 04. 07.2000 M.O 315 / 07.07. 2000

Serviciu extern
de prevenire și protecție
prof.dr.ing. Constantin BACIU



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
« ION IONESCU DE LA BRAD » IAȘI

Aprobat,
Rector,
Prof.univ.dr. Gerard JITĂREANU

INSTRUCȚIUNI PROPRII DE
SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ
PRIVIND DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR DE
ÎNȚREȚINERE A SPAȚIILOR VERZI

IP – SM 36

1. SCOP

1.1. Prezentele instrucțiuni străbilesco cerințele minime de securitate și sănătate pentru prevenirea accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale a lucrătorilor care desfășoară activitatea de întreținere a spațiilor verzi aflate în patrimoniul U.S.A.M.V Iași.

2. DOMENIU

2.1 Se aplică de către toți lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, care desfășoară activități de întreținere a spațiilor verzi.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 3.1.1 Legea 319/2006 a Securității și Sănătății în Muncă
- 3.1.2 Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006 aprobate prin H.G. nr.1.425/2006
- 3.1.3 IP-SM 01 – Instrucțiuni proprii privind pregătirea și instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă

4. DEFINIȚII ȘI PRESCURTĂRI

4.1. Prescurtări

- | | |
|-------------|--|
| S.S.M | - Securitate și Sănătate în Muncă |
| I.T.M. Iași | - Inspectoratul Teritorial de Muncă Iași |
| I.I.G. | - Instruire Introductiv Generală |

S.I.P.P	- Serviciul Intern de Prevenire Protecție
S.E.P.P	- Serviciul Extern de Prevenire Protecție
U.S.A.M.V. Iași	- Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

4.2. Definiții

a) **lucrător** - persoana angajată de către un angajator, potrivit legii, inclusiv studenții, elevii în perioada efectuării stagiului de practică, precum și ucenicii și alți participanți la procesul de muncă, cu excepția persoanelor care prestează activități casnice;

b) **angajator** - persoana fizică sau juridică ce se afla în raporturi de muncă ori de serviciu cu lucrătorul respectiv și care are responsabilitatea întreprinderii și/sau unității;

c) **alți participanți la procesul de muncă** - persoane aflate în întreprindere și/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, în perioada de verificare prealabilă a aptitudinilor profesionale în vederea angajării, persoane care prestează activități în folosul comunității sau activități în regim de voluntariat, precum și șomeri pe durata participării la o formă de pregătire profesională și persoane care nu au contract individual de muncă încheiat în forma scrisă și pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale și a prestațiilor efectuate prin orice alt mijloc de probă;

d) **loc de muncă** - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității;

e) **stagiul de practică** - instruirea cu caracter aplicativ, specifică meseriei sau specialității în care se pregătesc elevii, studenții, ucenicii, precum și șomerii în perioada de reconversie profesională;

f) **securitate și sănătate în muncă** - ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de muncă;

g) **servicii externe** - persoane juridice sau fizice din afară întreprinderii/unității, abilitate să presteze servicii de protecție și prevenire în domeniul securității și sănătății în muncă, conform legii;

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Rectorul/Reprezentantul Legal

5.1.1. Dispune întocmirea / modificarea IP-SM, în conformitate cu legislația în vigoare.

5.1.2. Numeste prin decizie lucrătorii care participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.1.3. Verifică și aprobă IP-SM elaborată / modificată.

5.1.4. Propune modificări pe drafturile IP-SM.

5.2. Directorul General Administrativ

5.2.1. Asigură baza materială și organizatorică pentru respectarea prevederilor prezentei instrucțiuni.

5.3. Directorul Economic

5.3.1. Asigură în bugetul anual fondurile necesare pentru asigurarea bazei materiale în conformitate cu cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la asigurarea bazei materiale pentru respectarea prevederilor prezentei instrucțiuni.

5.4. Serviciul intern de protecție și prevenire:

5.4.1. Difuzează prezenta IP-SM.

5.4.2. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.5. Serviciul Extern de Prevenire și protecție

5.5.1. Propune întocmirea / modificarea IP-SM.

5.5.2. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.5.3. Supune verificării, avizării și aprobării IP-SM.

5.5.4. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.6. Șeful compartimentului funcțional

5.6.1. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.6.2. Urmărește implementarea acestei IP-SM în activitatea personalului din subordine.

5.6.3. Întocmește referatele necesare pentru asigurarea bazei materiale pentru aplicarea și respectarea prezentelor instrucțiuni.

5.7. Lucrătorii angajați în sectorul spații verzi din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, sunt obligați:

5.7.1. Să cunoască, să-și însușească și să respecte prevederile prezentei instrucțiuni proprii de securitate în muncă.

6. DESCRIEREA INSTRUCȚIUNII

Cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la desfășurarea activităților de întreținere a spațiilor verzi

6.1. Prevederi comune tuturor activităților de amenajare și întreținere a spațiilor verzi.

Art. 1. Înainte de începerea oricărei lucrări se vor verifica din punct de vedere tehnic sculele și utilajele cu care urmează a se lucra.

Art.2.Cosoarele, foarfecele și bricegele vor fi bine ascuțite, cu mânerele netede, având dimensiunile în funcție de mâna utilizatorului.

Art.3. La utilizarea cosorului se va avea în vedere, ca mâna liberă să nu fie lovită în timpul manipulării acestuia.

Art. 4. Este interzisă utilizarea uneltelor manuale (sapă, cazmale, prășitori, topoare, securi, săpăligi, seceri etc.) care au un grad de uzură avansat, nu sunt ascuțite, nu sunt bine, fixate în cozi sau cozile și mânerele sunt sparte sau prezintă noduri sau așchii.

Art.5. Uneltele care prezintă muchii tăioase, atunci când nu sunt utilizate sau se transportă vor fi prevăzute, cu apărători (teci).

Art. 6. Se interzice folosirea uneltelor specifice solurilor ușoare, în soluri grele și invers.

Art. 7. La întreruperea lucrului, uneltele vor fi depozitate într-un loc destinat pentru aceasta. La întreruperea temporară a lucrului, sapele și furcile se vor înfinge cu lamele sau dinții în pământ iar coasele se vor înfinge de asemenea în pământ.

Art. 7. Tărgile vor avea dimensiuni de cel mult 80 x 60 cm, iar brațele, acestora vor fi bine netezite, fără noduri, crăpături sau cuie.

Art. 8. Lădițele necesare pentru transportul materialului săditor vor avea dimensiunile de cel mult 50 x 30 x 20 cm și vor fi prevăzute cu mâner bine fixate care să nu prezinte crăpături, cuie ieșite etc.

Art. 9. Uneltele manuale vor fi păstrate în locuri special amenajate și vor fi așezate în așa fel încât să nu poată produce accidente.

Art.10. Utilajele mecanice, și electrice vor fi deservite și întreținute numai de către personal calificat, autorizat și instruit, fiind interzisă încredințarea acestora altor persoane.

Art.11. Înainte de începerea lucrului, utilajele vor fi verificate din punct de vedere tehnic.

Art.12. La utilajele prevăzute cu motoare cu ardere internă, la care se constată scurgeri de carburant, acestea vor fi oprite imediat, fiind interzisă pornirea lor până la remedierea deficiențelor.

Art. 13. Pentru uneltele de mână cu lame tăietoare, se vor executa și utiliza apărători speciale (teci).

Art. 14. Pompele de stropit cu presiune trebuie să fie dotate cu manometre în perfectă stare de funcționare.

Art. 15. Furtunul care face legătura între pompă și dispozitivul de împrăștiat trebuie să fie în perfectă stare de folosință. Nu se admit fisuri sau alte degradări.

Art. 16. Pompele împreună cu soluția nu trebuie să depășească o greutate de 15-20 kg. În cazul greutateilor mai mari se vor folosi cărucioare special amenajate. La transportul manual al pom-pelor se vor respecta prevederile instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă privind transportul, manipulare și depozitarea materialelor prin purtare sau cu mijloace nemecanizate – IP-SM 24.

6.2. Activitatea de amenajare (execuție) a spațiilor verzi

6.2.1. Lucrări de pregătire a terenului.

Executarea gropilor și terasamentelor

Art.17. (1)Înainte de începerea lucrărilor de executare a gropilor și terasamentelor se va verifica existența instalațiilor subterane (conducte de gaze, cabluri electrice și telefonice, conducte de apă etc.) prin consultarea factorilor interesați.

(2)În cazul existenței acestora se va stabili precis modul de amplasare, iar desfășurarea lucrărilor se va face sub supraveghere tehnică permanentă.

Art.18. În cazul în care în timpul lucrului se descoperă instalații sau construcții subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările vor fi întrerupte imediat și personalul va fi evacuat.

Reluarea lucrărilor se va face numai după identificarea proprietarului instalației sau construcției respective, care va decide dacă lucrarea poate fi continuată și eventual, necesitatea stabilirii unor măsuri suplimentare.

Art.19. Sârma folosită pentru aliniamente va fi suficient de groasă, astfel încât să nu se rupă în timpul întinderii; nodurile necesare pentru înădăirea bucăților de sârmă se vor face prin răsucire completă, astfel încât să nu aibă capete libere, care ar putea provoca zgârieturi.

Art.20. Picheții, țărșii și tutorii trebuie să fie uniformi, netezi, pentru a se evita rănirea în timpul manipulării lor.

Art.21. În timpul baterii țărșilor, picheților sau tutorilor în pământ, aceștia se vor ține cu mâna la cel puțin 30 cm de capătul superior, evitându-se astfel lovirea mâinii cu maiul.

Art.22. Se interzice deplasarea și staționarea persoanelor în raza de acțiune a utilajelor folosite pentru săparea mecanizată a terenului.

6.2.2. Plantarea și transportul arborilor și arbuștilor, execuția peluzelor, decorațiilor florale și aleilor

Art.23. În timpul lucrării de plantare a puieților sau de semănare a gazonului, lucrătorii vor fi așezați la distanțe convenabile pentru a evita accidentele reciproce datorită manipulării uneltelor manuale.

Art.24. Pe terenurile cu pante mai mari de 15°, lucrările vor începe de la deal la vale, iar lucrătorii vor lucra, pe cât posibil, pe aceeași curbă de nivel.

Art.25. Dacă, pe terenul în pantă, materialul săditor sau pământul se transportă cu ranițele, atunci spatele acestora trebuie să fie captușit cu pânză impermeabilă.

Art.26. (1) În cazul când lucrările de plantare se execută pe terenuri stâncoase sau grohotișuri, locurile periculoase se vor marca vizibil înainte de începerea lucrărilor.

(2) Lucrătorii vor fi dotați cu mijloace individuale de protecție contra accidentării prin alunecare.

Art.27. La toaletarea și plantarea materialului dendrologic cu ghimpi, lucrătorii vor fi dotați cu mijloace individuale pentru protecția mâinilor.

Art.28. La scoaterea materialului dendrologic cu ghimpi, coronamentul acestuia va fi palisat. Desfacerea coronamentului se va face numai după plantare.

Art.29. Plantarea materialului dendrologic cu ghimpi va fi efectuată de 2 persoane.

Art.30. Înainte de scoaterea arbuștilor cu tufe mari, coroana acestora se va lega, pentru a evita lovirea la ochi a lucrătorilor.

Art.31. La scoaterea unui arbore sau arbust pot lucra cel mult 2 persoane care nu au voie să sape față în față.

Art.32. Tăierea rădăcinilor arborelui sau arbustului care se scoate se va executa cu fierăstraie.

Art.33. La transportarea materialului dendrologic cu balot se vor respecta următoarele prevederi:

- înainte de calarea macaralei se va examina starea terenului;
- macaraua se va așeza pe un plan orizontal;
- înainte de ridicarea sarcinii vor fi bine verificate legăturile balotului de către o persoană autorizată ca legător de sarcină;
- este strict interzisă staționarea persoanelor în raza de acțiune a utilajului;
- dirijarea operațiunilor de încărcare și descărcare a baloților cu macaraua se face de către o singură persoană, instruită și autorizată.

Art.34 (1) Ambalarea balotului se va face astfel încât să se evite accidentările în timpul manipulării și transportului acestuia.

(2) Plasa și otgoanele se vor strange bine și se vor lega cu sarmă groasă, cu diametrul de 3

mm.

(3) Înnodarea sârmei se va face prin răsucire completă cu cleștele, iar capetele se vor țintui înspre balot, pentru a se evita răniurile.

Art.35. Înainte de a fi utilizat pentru ridicarea balotului, trebuie verificat ca otgonul să fie în bună stare. Este interzisă folosirea otgoanelor formate din bucăți înnodate.

Art.36. Așezarea otgonului pe balot se face, legându-se cu sârmă groasă în mai multe locuri și verificând prezența ochiului cu care se agață otgonul de cârligul macaralei.

Art.37. La încărcarea balotului cu macaraua în autocamion, acesta se trage cât mai aproape de macara. Ochiul de agățare al otgonului se introduce complet în carligul macaralei.

Art.38. După ce arborele a fost așezat pe platforma autocamionului în poziție orizontală, se fixează balotul punând pene de lemn groase de o parte și de alta.

Art.39. În timpul transportului arborelui cu balot se interzice staționarea persoanelor pe platforma mijlocului de transport.

Art. 40. În timpul plantării arborilor cu balot este interzisă prezența oricărei persoane pe marginea gropii.

Art.41. (1)În scopul plantării arborelui cu balot, otgonul se dezleagă cu atenție și se trage cu cârligul macaralei; balotul se desface cu ajutorul cleștilor, evitându-se zgârieturile.

(2)După plecarea macaralei, o echipă de lucrători utilizați cu cângi dirijează așezarea corectă a balotului, menținând permanent o distanță corespunzătoare față de arbore. Pentru a preveni accidentările distanța dintre muncitori va fi de cel puțin 2 m. Ochiul de agățare al otgonului se introduce complet în cârligul macaralei.

(3)Țarușii de care sunt fixate ancorele vor fi bătuți la nivelul solului.

Art.42. Pentru împrăștierea îngrășămintelor chimice se vor utiliza mijloace individuale de protecție adecvate.

Art.43. La brăzduitul suprafețelor de teren în taluzuri se vor folosi dulapi prevăzuți cu trepte, pentru a evita alunecarea.

Art.44. La cuplarea furtunurilor la sursa de udat, cât și între ele, se vor folosi coliere, fiind interzisă cuplarea furtunurilor cu sârmă.

Art.45. Pentru așezarea bordurilor la alei se vor folosi cârlige speciale din fier beton, evitându-se astfel accidentările.

6.3. Activități de întreținere a spațiilor verzi

6.3.1. Îngrijirea plantațiilor

Art.46. La executarea lucrărilor de întreținere în mod grupat, lucrătorii vor menține între ei distanța necesară pentru evitarea accidentării.

Art.47. Pentru lucrările de întreținere efectuate la înălțimi ce depășesc 2 m, cât și pentru executarea tăierilor la arbori înalți, vor fi desemnați doar acei lucrători care au avizul medicului de medicina muncii "APT lucru la înălțime" și vor fi dotați cu echipament individual de protecție adecvat, precum și cu dispozitive de lucru corespunzătoare condițiilor specifice în care se desfășoară lucrările de întreținere (pinteni, cârlige, scări mecanice etc.).

Art.48. Înainte de utilizarea centurilor de siguranță se va verifica rezistența acestora. Este interzisă folosirea celor necorespunzătoare.

Art.49. Lucrătorul care taie crengile uscate, va ocupa o poziție laterală față de creangă și la același nivel cu aceasta, asigurându-se că jos, pe direcția de cădere a crengii, nu se află alte persoane sau bunuri materiale.

Art.50. Înainte de a se urca în arbore, lucrătorul va verifica rezistența trunchiului acestuia. Se interzice urcatul în arbori al căror lemn este în putrefacție sau a căror tulpină poate avea oscilații cu amplitudini mari.

Art.51. Înainte de a se urca pe scara rigidă, lucrătorul va controla rezistența și stabilitatea acesteia. Pe terenurile în pantă scara va fi asigurată prin legare și înfingere a extremităților inferioare în sol.

Art.52. (1) Scările care se sprijină pe arbori trebuie să aibă treapta superioară captușită cu păsă. Extremitățile inferioare ale acestor scări vor fi armate cu vârfuri metalice ascuțite pentru a se realiza o bună fixație în sol.

(2) Scările alcătuite din mai multe tronsoane trebuie să aibe capetele de îmbinare a tronsoanelor și lanțurile cu care se fixează de arbore în bună stare.

Art.53. Înainte de folosirea unei scări de frânghie, acestea i se verifică rezistența prin atârarea de ea a 3 persoane. Când se utilizează, scara de frânghie, este obligatoriu să fie foarte bine fixată de arbore.

Art.54. Scările duble trebuie prevăzute cu armături metalice la ambele extremități, precum și cu limitatori de deschidere (lanț, frânghie).

Art.55. (1) Pentru utilizarea, în condiții de securitate a scării mecanice, în prealabil, se va verifica starea tehnică a acesteia.

(2) Înainte de urcarea pe scară se va stabili direcția în care urmează să cadă ramura ce va fi tăiată.

(3) Scara mecanică se va instala pe direcția contrară celei de cădere a ramurii tăiate; se va asigura perfectă calare a scării.

(4) Zona de lucru va fi îngrădită și va fi prevăzută cu un indicator de securitate: PERICOL DE ACCIDENTE".

(5) Se interzice urcarea pe scara mecanică a unei persoane neinstruite în prealabil.

(6) Lucrările executate cu ajutorul scării mecanice se vor face numai sub supravegherea și controlul permanent al conducătorului formației de lucru, care răspunde nemijlocit de aceste operații.

Art.57. După terminarea lucrului sau în cazul întreruperii temporare a acestuia, scara mecanică

va fi strânsă și pusă în poziție de repaus.

Art.58.Scările simple vor fi instalate numai pe soluri suficient de tari, în poziție verticală. Folosirea scărilor simple la înălțimi cuprinse între 2 și 5 m este admisă numai dacă acestea sunt asigurate de alte persoane de pe sol.

Art.59. La tăierea arborilor se vor respecta prevederile instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă privind lucru la înălțime – IP-SM 23.

Art.60 . La utilizarea uneltelor de mână se vor respecta prevederile instrucțiunilor proprii de securitate în muncă privind utilizarea uneltelor de mână – IP-SM 08.

**Serviciu extern
de prevenire și protecție,
S.C. METATECH-CD S.R.L IAȘI
prof.dr.ing. Constantin BACIU**

