



<b>TEMA DE INSTRUIRE IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA</b>				<b>Nr. Pagini 07</b>
<b>SARCINA DE MUNCA</b>				<b>Versiunea: 01</b>
<b>T.I.S.S.M. - 06</b>				
<b>DATA</b>	<b>06.12.2017.</b>	<b>Exemplar nr.</b>	<b>1</b>	<b>SEMNĂTURA</b>
<b>ELABORAT</b>	<b>S.E.P.P. – Ing. Cătălin ȚUGUI</b>			
<b>APROBAT</b>	<b>Director – Prof. Luminița BROASCĂ</b>			

## **1. SARCINILE DE MUNCĂ ȘI INTERACȚIUNEA CU CEILALȚI FACTORI AI PROCESULUI DE MUNCĂ.**

- Factorul uman - executantul - este elementul principal al oricărei activități utile, el trebuie analizat și studiat în interdependențele sale cu sarcinile pe care le execută cu mijloacele de producție și mediul de muncă.
- Accidentele și bolile profesionale implică existența unui raport între evenimentul care le determină și executarea unei sarcini de muncă, cele două noțiuni presupun o legătură etiologică cu muncă. Fiind elemente constitutive ale unui sistem de muncă între executant și sarcină se stabilește o relație intrinsecă.
- Indiferent de natura sa, la realizarea oricărei activități productive este necesar să existe și să intre în relație patru elemente : executantul - sarcina de muncă - mijloacele de producție - mediul de muncă.
  - 1. Executantul** - este omul implicat nemijlocit în realizarea sarcinii de muncă. Prin definiție, el este victima potențială a oricărui accident sau boli profesionale. Fără prezența sa, nici un incident sau accident, etc., nu are, conform legii caracter de accident sau boală profesională.
  - 2. Sarcina de muncă** - reprezintă totalitatea acțiunilor pe care trebuie să le efectueze executantul prin intermediul mijloacelor de producție, pentru realizarea scopului sistemului de muncă și a condițiilor impuse.
  - 3. Mijloacele de producție** - reprezintă totalitatea mijloacelor de muncă (unelte de muncă, mijloace de transport și comunicație, recipientele și depozitele pentru păstrarea produselor, etc.) și a obiectelor muncii (materile prime) pe care executantul le folosește în procesul de producție.
  - 4. Mediul de muncă** - reprezintă totalitatea condițiilor fizice, chimice, biologice și psihosociale în care executantul își desfășoară activitatea și cuprinde : mediul social (ambianța socială, definită de relațiile dintre oameni sau de grup în întreprinderi, motivația muncii, etc.).
    - Procesul de muncă - poate fi definit ca unitate, celula elementară a procesului de producție, reprezentând succesiunea în timp și în spațiu a activităților conjugate ale executantului și mijloacelor de producție în sistemul de muncă.
    - Procesul de producție - proces social în cadrul căruia oamenii intră în relații reciproce determinate și acționează cu ajutorul mijloacelor de producție (muncă), asupra obiectului muncii pentru a crea bunuri materiale și servicii.
    - Pentru ca un proces să aibă loc este necesar ca cele 4 elemente să coexiste în spațiu și în timp și a căror interconectare funcțională alcătuiesc sistemul de muncă.

## **2. PROCESUL DE MUNCĂ.**

- Sistemul de muncă - se poate defini ca un ansamblu constituit de unul sau mai mulți executanți și mijloace de producție care, având un scop comun de realizat (procesul de muncă), interacționează pe baza unui circuit informațional, în anumite condiții fizice și psihosociale ale mediului de muncă. Prin urmare, existența generică a celor patru elemente nu este suficientă pentru constituirea unui sistem de

muncă și desfășurarea unui proces de muncă. Ele trebuie să coexiste în spațiu și timp și să interacționeze, dar nu la întâmplare, ci în virtutea unui scop comun. Modul în care se produc interacțiunile este esențial pentru realizarea scopului propus.

- deficiență, o abatere de la starea normală, la nivelul unuia sau mai multor elemente sau a relațiilor dintre ele, pot conduce la apariția accidentelor și bolilor profesionale.
- Dacă fenomenul accidentării și îmbolnăvirii profesionale este privit ca un efect circumscris obligatoriu unui proces de muncă pentru a ajunge la cauzele care l-au produs trebuie să se stabilească și să se analizeze ce se întâmplă în interiorul acestui spațiu de circumscriere, respectiv în interiorul sistemului de muncă. În condițiile în care elementele implicate în realizarea procesului de muncă funcționează și interacționează corect, ele vor realiza scopul pentru care a fost creat sistemul, respectiv cel de a produce și nu de a se autodistrage. Orice deficiență la nivelul unuia sau a mai multor elemente reprezentând o abatere în funcționarea prestabilită a sistemului, conduce la creșterea entropiei, deci la manifestarea tendinței sale de autodistrugere, inclusiv vătămarea omului, la fel în cazul perturbării relațiilor.

### **3. SISTEMUL DE MUNCĂ.**

- Accidentele de muncă și bolile profesionale sunt rezultatul unor disfuncții de muncă, generate de dereglările elementelor sale constituente și/sau ale relațiilor dintre ele.
- Abaterile de la funcționarea optimă a sistemului nu conduc întotdeauna obligatoriu la vătămarea organismului uman. Pentru ca să se producă un astfel de efect este necesar ca ele să se constituie într-un lanț causal, a cărui ultimă verigă este întâlnirea dintre victima și agentul material care o lezează. Disfuncțiile sistemului de muncă ce se pot finaliza printr-un accident de muncă sau îmbolnăvire profesională se produc numai în condițiile existenței și manifestării factorilor de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională.
- Un rol deosebit în cadrul interdependenței celor 4 elemente în cadrul procesului de muncă îl are sarcina de muncă. Vom analiza anumite particularități ale sarcinii de muncă.
- Timpul de muncă, munca în schimburi, intensitatea muncii.
  - Timpul de muncă, regimul pauzelor, munca în schimburi, precum și intensitatea acesteia au o influență asupra sarcinii de muncă.
  - În funcție de factorii de risc în mediul de muncă și capacitatea de adoptare a personalului salariat, în locurile de muncă cu condiții deosebite de solicitare fizică sau neuropsihică ori factori nocivi de natură fizică, chimică sau biologică se vor stabili măsuri de organizare a regimului de muncă în vederea prevenirii afectării stării de sănătate a salariaților.
  - Toate aceste reglementări se vor stabili ținând seama de particularitățile activităților profesionale în cadrul contractului colectiv de muncă.

### **4. EFORTUL FIZIC.**

- În cadrul relației executant - sarcină de muncă, supradimensionarea cerințelor și a solicitărilor impuse executantului de specificul muncii, mediul de muncă, relațiile om/mașină și relațiile psihosociale ale colectivului de muncă, peste posibilitățile sale, poate provoca în anumite condiții accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale, contribuind prin aceasta la existența unor factori de risc.
- Activitățile profesionale se vor organiza astfel încât solicitările impuse de sistemul de muncă să corespundă capacităților fiziologice și psihologice ale salariaților. În procesul de muncă anumiți factori de risc sunt determinați de capacitatea de muncă limitată a executantului și gradul de mobilizare a acestei capacități în executarea sarcinii de muncă.
- Capacitatea de muncă este influențată de starea de odihnă sau oboseală, timpul de muncă, regimul pauzelor, munca în schimburi, precum și intensitatea acesteia.
- La repartizarea femeilor în posturi de muncă se va ține seama în mod deosebit, de caracteristicile morfofuncționale și stările fiziologice specifice (ciclul lunar, graviditate, naștere, lăuzie, alăptare, menopauză) evitându-se repartizarea în posturi cu expunere la trepidații, temperatură ridicată, unele

substanțe chimice (plumb, mercur, sulfura de carbon, benzen, tec.), radiații ionizante, ridicare și purtare de greutate, poziții ortostatice prelungite, etc.

- Evitarea și anihilarea factorilor de risc, pentru menținerea capacității forței de muncă, pot fi realizate prin respectarea unor reglementări referitoare la conceperea și repartizarea sarcinilor de muncă, efortul psihic și neuropsihic, precum și organizarea ergonomică a locului de muncă.
- Stabilirea acestor elemente se definesc cu participarea serviciilor medicale din unități și a specialiștilor în medicina muncii.
- În acest sens, ritmul și regimul de muncă în locurile în care există condiții deosebite de solicitare fizică și neuropsihică și factori nocivi de natura fizică, chimică sau biologică, se vor determina și stabili pe baza unor analize concrete în conformitate cu normele legale, în vederea prevenirii afectării stării de sănătate și securitate a salariaților.
- Prin modul de funcționare al mijloacelor de muncă, precum și datorită caracteristicilor acestora și ale obiectului muncii, executantul este obligat ca în decursul realizării sarcinii de muncă să presteze un anumit efort fizic și psihic. În genere, efortul fizic depus în cadrul proceselor tehnologice desfășurate de persoane juridice sau fizice, se manifestă prin operații de manipulare manuală a materiilor și materialelor, semifabricatelor, produselor, pieselor, pieselor grele, etc. Solicitarea fizică se manifestă în cazul realizării unui efort fizic determinat de mărimea acestuia, de menținerea unei viteze de execuție rapide sau de efectuarea operațiilor în poziții incomode.
- Prin manipularea manuală a maselor se înțelege orice operație de transport sau de susținere a unei mase de unul sau mai mulți salariați, inclusiv ridicarea, coborârea; împingerea, tragerea, purtarea sau deplasarea.
- Manipularea manuală în anumite situații determinate de caracteristicile maselor asupra cărora se acționează, precum și condițiile ergonomice nefavorabile, implică pentru executanți anumite riscuri manifestate prin acțiuni vătămătoare asupra organismului.
- De aceea, conducătorii de unități vor asigura instruirea și informarea salariaților, cu privire la transportul, manipularea și depozitarea corectă a maselor, factorii de risc la care pot fi supuși și măsurile necesare, dacă aceste activități nu sunt executate corect.
- Pentru evitarea manipulării maselor de către salariați, conducătorul locului de muncă sau al unității stabilește măsuri organizatorice pentru diminuarea lor și înlocuirea cu echipamente mecanizate.
- Efortul depus la manipularea maselor depinde de mărimea și distanța pe care sunt manipulate.
- Masele maxime admise, la transportat, de susținut sau ridicat, în raport cu vârsta și sexul executanților sunt limitate, valorile pe vârste și sex fiind prezentate în anexa 1.
- Masele admise a fi transportate se reduc cu 75 % pentru femeile gravide până în luna a șasea, iar peste luna a șasea nu pot fi repartizate în activități care implică purtatul sau ridicarea maselor.
- În cazul transportului manual pe anumite distanțe, acestea nu pot depăși 60 m, iar diferențele de nivel nu pot fi mai mari de 4 m. (pe scară sau pe planuri înclinate).
- De asemenea, înălțimea maximă la care se pot ridica mase manual pe verticală este de 1,5 m.
- Masele maxime admise pentru transport manual pe plan înclinat sunt 25 - 30 kg pentru bărbați și 12 kg pentru femei.
- În cazul ușurării eforturilor la transportul maselor pe planuri înclinate se pot folosi mijloace de transport manuale pe roți. Masele maxime ce pot fi astfel manipulate sunt limitate în funcție de felul mijloacelor utilizate, sexul și vârsta executantului, precum și de caracteristicile și gradul de înclinare a planului.

## **5. EFORTUL NEUROPSIHIC.**

- Solicitări îndelungate în timpul procesului de muncă conduc la eforturi neuropsihice mari care, cumulându-se obosesc psihic executantul putând deveni o stare patologică permanentă.
- Suprasolicitarea neuropsihică conduce la scăderea randamentului, erori în activitate, absentism, cronicizarea oboselii și dezactivării, creșterea latenței reactivității și îmbolnăvirii neuropsihice. Toate

aceste stări determină un comportament riscant al executantului, ceea ce poate genera accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale.

- În cadrul relației dintre cele patru elemente ale sistemului de muncă, sarcina de muncă joacă un rol important. Nivelul efortului mental și psihic depinde de modul în care se percep informațiile, se iau deciziile, de pozițiile de lucru forțate sau vicioase, de disponibilitățile aptitudinale ale executantului și compatibilitatea dintre acestea și conținutul sarcinii de muncă. Consecințele solicitării neuropsihice se urmăresc periodic de la primele faze localizabile și reversibile până la instalarea dezaxărilor psihice (nevroza, tulburări psihomotrice, etc.).
- Indicatorii evaluativi ai solicitărilor neuropsihice includ :
  - Indicatori ai perforării sarcinii de lucru
  - Indicatori statistici (epidemiologici)
  - Indicatori psihofiziologici ai individului

## **6. ORGANIZAREA ERGONOMICĂ A LOCULUI DE MUNCĂ.**

- La baza proiectării caracteristicilor constructive și funcționale ale echipamentelor tehnice (montare, punere în funcțiune, probe experimentale, exploatare, reglare, verificare, defectări previzibile, întreținere, demontare, reparare, etc.) vor sta particularitățile anatomice, fiziologice, psihologice ale organismului uman, precum și principiile ergonomice de organizare a muncii și locului de muncă. Identificarea rapidă și eliminarea pozițiilor forțate nenaturale ale corpului executantului, precum și modificarea poziției în timpul lucrului se fac prin folosirea unor echipamente tehnice corespunzătoare activității reamenajarea locului de muncă și optimizarea fluxului tehnologic. Unele mișcări în timpul procesului de muncă diminuează capacitatea executantului de a realiza sarcinile de muncă, având și influențe negative asupra activității sale, impunând realizarea unor criterii și cerințe de organizare ergonomică a locului de muncă.
- Locurile de muncă unde se lucrează în poziție incomodă (șezând, aplecat, tec.) vor fi dotate cu scaune dimensionate corespunzător caracteristicilor antropometrice și funcționale ale organismului uman, precum și operațiilor desfășurate, după caz se vor utiliza scaune reglabile.
- În situația lucrului îndelungat în poziție ortostatică (în picioare) activitatea se va organiza astfel încât să se permită așezarea salariatului, chiar numai pentru perioade scurte de timp, asigurându-se mijloace necesare (scaune, bănci fotolii, etc.).
- Utilajele, mașinile, mesele și bancurile de lucru vor asigura spațiul și după caz, suporturi pentru poziționarea comodă a membrilor inferioare în timpul lucrului, cu posibilitatea mișcării lor.
- Înălțimea exactă a planului de lucru se stabilește în funcție de caracteristicile antropometrice ale executantului, de mărimea efortului membrilor superioare și inferioare, de poziția în timpul lucrului și gradul de solicitare al vederii.
- La baza alegerii și amplasării dispozitivelor de comandă, a afișajelor informaționale și a aparatelor de măsură și control trebuie să stea criteriile de vizibilitate, accesibilitate și acționare comodă și fără deplasări sau schimbări frecvente ale poziției de lucru.
- Criteriile de alegere ale caracteristicilor dispozitivelor de comandă (formă, mărime, culoare, indicații scrise, simboluri, etc.) vor fi astfel concepute încât să permită identificarea rapidă și să evite suprasolicitarea vederii.
- Nu vor fi prevăzute acționări prin pedală (picior) la proiectarea și realizarea utilajelor la care lucrează de regulă femeii.
- Pentru evitarea mișcărilor de răsucire și aplecare a corpului, precum și a mișcărilor foarte ample ale brațelor, se stabilesc măsuri de organizare corespunzătoare a fluxului tehnologic la mașini și utilaje la care muncitorul intervine direct pentru o manipulare directă a materiilor prime, semifabricatelor și produselor prelucrate.
- Munca și locul de muncă vor fi astfel organizate încât să se evite expunerea la noxe a muncitorilor care nu au legătură directă cu locurile de muncă identificate ca surse de noxe.

## 7. TRANSPORTUL, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

- Sarcina de muncă ce se regăsește în toate activitățile desfășurate de agenții economici, persoane juridice și fizice este transportul, manipularea și depozitarea materialelor.
- Practica a demonstrat că în aceste activități se manifestă o serie de factori de risc determinați în special de comportamentul neadecvat, mișcări periculoase, efectuarea defectuoasă a unor operații prin metode și manevre periculoase, solicitare fizică și psihică, deplasări prin efectul gravitației, etc.
- În scopul asigurării măsurilor de securitate a muncii activitățile în care se desfășoară operații de încărcarea - descărcarea, transport, manipulare și depozitare se vor organiza astfel încât executanții să fie lucrători special instruiți și supravegheați de persoane cu atribuții specifice sarcinii de muncă.
- Tinerii cu vârsta sub 16 ani nu se vor folosi la operațiile manuale de încărcare, descărcare și transport, iar tinerii sub vârsta de 18 ani, la operațiile cu materiale și produse periculoase (foarte toxice, explozive, tec.).
- Pentru diminuarea eforturilor depuse de angajați la activitățile de transport, manipulare și depozitare, precum și în funcție de natura și greutatea materialului, de natura terenului, a căii de comunicație și a condițiilor de transport, conducătorul unității va lua măsuri pentru folosirea mijloacelor mecanizate, proiectate și construite special acestei destinații.
- Locurile destinate permanent pentru astfel de operații, precum și căile de acces vor fi nivelate, pavate, betonate și amenajate pentru scurgerea apelor.
- Iarna căile de acces vor fi curățate de zăpadă și gheață pentru a fi menținute în stareNealunecoasă.
- Iluminarea locurilor de muncă va fi naturală prin ferestre și artificial prin corpuri de iluminat, conform reglementărilor în vigoare.
- În cazul unor depozitari temporare vor fi efectuate amenajări corespunzătoare în funcție de caracteristicile naturale de rezistență a solului, asigurându-se condiții de circulație pentru mijloacele de transport.
- Rampele de încărcare-descărcare se construiesc pentru ușurarea acestor operații, astfel încât cota lor superioară să fie la nivelul platformei, vagoanelor de cale ferată și a mijloacelor auto având posibilități de manevrare.
- Pentru încărcarea, descărcarea și transportul materialelor explozive, a lichidelor ușor inflamabile, a gazelor combustibile și toxice, comprimate, lichefiate sau dizolvante, se folosesc mijloace de transport special amenajate și destinate / acestui scop.
- Depozitarea materialelor periculoase se realizează separat de restul produselor, respectându-se instrucțiunile de manipulare elaborate de producători sau furnizori.
- La locurile de muncă cu astfel de materiale se interzice accesul / persoanelor străine neinstruite și neautorizate, fumatul sau orice sursă de foc deschis, precum și utilizarea uneltelor și încălțămintei care produc scântei. Când se folosesc substanțe caustice, corozive și toxice, locurile unde se operează cu acestea vor fi dotate cu soluții și unguente neutralizatoare, cu surse de apă, respectiv dușuri pentru spălare.
- Apele reziduale vor fi colectate în locuri special amenajate cu respectarea prevederilor Legii Protecției Mediului.
- În vederea organizării activității de transport intern, conducătorii de unități vor lua măsuri organizatorice privind reglementarea prin indicatoare ale circulației mijloacelor de transport, stabilirea vitezelor maxime admise, marcarea zonelor periculoase cu mijloace de avertizare și pilotarea lor; noaptea aceste zone vor fi semnalizate cu lumini de culoare roșie.
- Referitor la încărcăturile transportate se vor îndeplini următoarele obligații:
  - încărcăturile vor fi asigurate împotriva deplasării, răsturnării sau căderii;
  - încărcătura va fi asigurată pentru a nu se deplasa la frânări bruște;
  - încărcătura nu va depăși capacitatea maximă de transport.
- Persoanele sau salariații se vor transporta numai cu vehicule special amenajate acestui scop, interzicându-se transportul cu mijloace destinate vehiculării de materiale sau pe încărcătura acestora.

- Înainte de începerea operațiilor de încărcare sau de descărcare dintr-un mijloc de transport acesta va fi asigurat contra deplasării necomandate, prin frânare pe teren orizontal și suplimentar cu saboți de oprire pe teren în pantă.
- Când încărcarea-descărcarea se face simultan la mai multe mijloace de transport se vor stabili distanțe minime libere dintre două mijloace de transport alăturate, în funcție de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului, încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare. Depozitarea materialelor se face în locuri special amenajate în funcție de configurația geometrică, tipul ambalajului și tipul materialului (exploziv, inflamabil, caustic, coroziv, etc.), în stive cu rânduri întreșesute.
- La stivuirea în depozit se va urmări ca greutatea stivelor sau a materialelor depozitate să nu depășească sarcina maximă admisă a pardoselii și/sau a planșeului, aceasta fiind afișată la loc vizibil.
- În aceeași stivă nu pot fi depozitate materiale cu forme geometrice diferite și/sau cu ambalaje deteriorate.
- Înălțimea maximă a stivei va fi de 1,5 ori latura mică a bazei, putând fi depășită în următoarele condiții :
  - mai mare dacă se asigură măsuri speciale de rigidizare.
  - până la 4 palete suprapuse în cazul depozitării paletizate;
  - mai mică în cazul rezistenței reduse a ambalajelor.
- Desfacerea și scoaterea materialelor din stivă se va face începând de sus în jos, pe rânduri complete și pe orizontală, interzicându-se alt procedeu ca : răsturnare, dărâmare sau prin smulgerea materialelor din stiva, tec., pentru a se evita prăbușirea stivei.

## **8. LUCRUL ÎN CONDIȚII DE IZOLARE.**

- Se consideră că o persoană lucrează în condiții de izolare atunci când nu are contact vizual și comunicare verbală cu alte persoane, în cele mai multe cazuri pentru o perioadă de timp mai mare de o oră și când nu este posibil să i se acorde ajutor imediat în caz de accident sau când se afla într-o situație dificilă.
- Pentru lucrări foarte periculoase perioada de timp poate fi scurtă, chiar de câteva minute.
- importanță deosebită o reprezintă relațiile sau legăturile comportamentale ce se stabilesc la locurile de muncă între executanți sau între șefii ierarhici și subalterni sub aspectul securității muncii. Aceste relații alcătuiesc mediul social, iar lipsa lor determină perturbări, în sensul că echipa de muncă, în calitate de formație socială nu mai funcționează, executantul simțindu-se izolat.
- Personalul sau executantul care lucrează în condiții de izolare totală sau parțială trebuie să fie informat cu privire la :
  - starea echipamentului tehnic și modul de manipulare;
  - riscurile de accidentare și modul de acțiune în caz de apariție a pericolelor;
  - comportamentul adecvat în cazul producerii unei avarii sau apariției unei situații critice;
  - utilizarea echipamentului individual de protecție;
  - -modul și mijloacele de acordare a primului ajutor;
  - utilizarea sistemului de supraveghere și de legătura cu exteriorul. În funcție de condițiile și riscurile existente, precum și de experiența salariaților se va stabili prin instrucțiuni proprii periodicitatea și durata controalelor, fiind obligatorie efectuarea unui control periodic asupra comportamentului, a cunoștințelor profesionale, control medical și autorizarea executantului de conducerea persoanei juridice sau fizice. Aceste locuri de muncă vor fi dotate cu mijloace tehnice de alarmă.

## **9. LUCRUL LA ÎNĂLȚIME**

- Prin lucrul la înălțime se înțelege activitatea desfășurată la minimum 2 m, măsurată de la tălpile picioarelor lucrătorilor până la baza de referință naturală (solul) sau orice altă bază de referință artificială, baze față de care nu există pericolul căderii în gol.
- Lucrul la înălțime este permis numai dacă locul de muncă a fost amenajat și dotat cu elemente construite și mijloace necesare prevenirii căderii în gol și se desfășoară numai sub supraveghere.
- Indiferent dacă se poate manifesta sau nu pericolul de cădere în gol de la înălțime, lucrătorii trebuie să poarte centura de siguranță și cască care intră în dotarea echipamentului individual de protecție.
- Caracteristicile locului de muncă determină tipul centurii de siguranță care să asigure după caz, sprijinirea, suspendarea corpului sau oprirea accesului într-o zonă periculoasă.
- Timpul de lucru efectiv va fi stabilit de conducerea persoanei juridice sau fizice , astfel că solicitările psihofuncționale ale lucrătorilor să nu afecteze capacitatea de muncă.

**TEMA T.I.S.S.M. - 06 nu poate fi copiata si poate fi utilizata numai in cadrul Colegiului Național "Traian Lalescu" Reșița**