


Manual de formare pentru siguranță și sănătate ocupatională - directori și șefi de departamente



Índice

| | |
|--|----|
| Introducere..... | 7 |
| 1 Sinergii majore care rezultă din SISM..... | 7 |
| 1.1 Sinergii vizibile | 8 |
| 1.2 Sinergii invizibile..... | 8 |
| Introducere..... | 11 |
| 1 Introducere în prevenirea riscurilor profesionale..... | 11 |
| 1.1 Definiția muncii..... | 11 |
| 1.2 Definierea stării de sănătate | 12 |
| 1.3 Locul de muncă și sănătatea | 12 |
| 1.4 Riscuri profesionale..... | 13 |
| 1.5 Consecințele riscurilor..... | 15 |
| 1.5.1 Accidente de muncă..... | 15 |
| 1.5.2 Bolile profesionale..... | 17 |
| 1.5.3 Alte daune asupra sănătății..... | 17 |
| 1.5.4 Implicații economice și financiare..... | 17 |
| Introducere..... | 19 |
| 1 Riscuri legate de siguranța..... | 19 |
| 1.1 Locul și suprafața de lucru | 19 |
| 1.2 Uneltele..... | 20 |
| 1.3 Mașini..... | 21 |
| 1.4 Electricitate..... | 21 |
| 1.5 Incendiile..... | 23 |
| 1.5.1 Factori de incendiu..... | 23 |
| 1.6 Depozitarea, manipularea și de transportul | 23 |
| 1.7 Semnalizarea | 25 |
| 1.8 Lucrări de întreținere | 27 |
| 2 Riscuri legate de mediul de lucru | 27 |
| 2.1 Expunere profesională la agenți chimici..... | 28 |
| 2.2 Expunerea la locul de muncă la agenți fizici | 29 |
| 2.2.1 Energia mecanică | 29 |
| 2.2.2 energie electromagnetică – radiații ionizante și non-ionizante..... | 29 |
| 2.2.3 Energia calorifică | 30 |
| 2.3 Expunerea profesională la agenți biologici..... | 31 |
| 3 Oboseala, volumul de lucru, precum și nemulțumirea la locul de muncă | 31 |

| | |
|---|----|
| 3.1 Volumul de muncă | 32 |
| 3.2 Volumul de muncă fizică | 32 |
| 3.2.1 Eforturile fizice..... | 32 |
| 3.2.2 Posturi de lucru | 32 |
| 3.2.3 Manipularea | 33 |
| 3.3 Efortul mental | 33 |
| 3.4 Oboseala..... | 33 |
| 3.4.1 Măsurile de prevenire..... | 33 |
| 3.5 Nemulțumire profesională | 34 |
| 4 Sisteme elementare de control al riscului, protecția colectivă și individuală .. | 34 |
| 4.1 Protecția securității și sănătății lucrătorilor | 34 |
| 5 Tipuri de accidente grave..... | 35 |
| 5.1 Clasificarea situațiilor de urgență | 35 |
| 5.2 Organizarea situațiilor de urgență | 36 |
| 6 Primul Ajutor..... | 36 |
| 6.1 Ce este primul ajutor? | 37 |
| 6.2 consiliere generală cu privire la acordarea primului ajutor | 37 |
| 6.3 Activarea sistemului de urgență | 38 |
| 6.4 Formarea în acordarea primului ajutor de muncă | 39 |
| 7 Monitorizarea sănătății lucrătorilor | 39 |
| Introducere..... | 69 |
| 1 Gestionarea prevenirii riscurilor profesionale în cadrul companiei..... | 90 |
| 1.1 Gestionarea prevenirii riscurilor profesionale..... | 90 |
| 1.2 Sistemul de organizare pentru prevenirea riscurilor profesionale (SGPRP) | 91 |
| 1.2.1 Evaluarea riscurilor | 91 |
| 1.2.2 Activitatea de planificare a Prevenirii | 91 |
| 1.2.3 Responsabilități..... | 92 |
| 1.2.4 Formare..... | 92 |
| 1.2.5 Documentație | 92 |
| 1.2.6 Audituri | 92 |
| 1.3 Metode de resurse umane și materiale pentru dezvoltarea de activități de prevenire | 92 |
| Bibliografia | 94 |
| Fișă tehnică..... | 96 |



Acest manual de instruire pentru lideri și manageri în sănătate și siguranță la locul de muncă, a fost adaptat după Manualul de formare profesională oferit de către lucrătorii desemnați IDICT (Institutul pentru Dezvoltare și de inspecție a condițiilor de muncă).

Acesta își propune să sensibilizeze participanții să dezvolte o cultură a siguranței. Văzând informații relevante despre noile provocări asupra organizațiilor rezultate din modificările recente ale legislației muncii în domeniul sănătate și siguranță. Se permite luarea în considerare a variabilelor de management pentru Sănătate și Siguranță locul de muncă.

Adaptat de parteneriat Proiectului de Dezvoltare InForAdapt; Epralima (Escola Profissional do Alto Lima), ACIAB (Associação Comercial e Industrial de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca), IEFP (Instituto de Emprego e Formação Profissional de Arcos de Valdevez) e IDICT.

Introducere

Acest manual este destinat autorităților de supraveghere directă și managerilor de întreprinderi mici și mijlocii, care fac parte din proiectul InForAdapt.

- A informa, a forma și a adapta companiile pentru Sănătate și Siguranță locul de muncă.

Accidentele de muncă nu sunt rezultatul hazardului, ci sunt provocate de cauze naturale și previzibile. Prin identificarea și eliminarea cauzelor accidentelor, acestea nu se vor întâmpla așa ușor.

Este esențială colaborarea cu toți angajații companiei în activități de Prevenire a pericolelor profesionale.

Pentru a evita majoritatea accidentelor și a bolilor profesionale, este necesară planificarea în mod adecvat a acțiunilor de prevenire și organizarea unei infrastructuri care permite schimbarea, în măsura în care este posibil a proceselor în timp, astfel încât să se ia măsuri adecvate pentru a controla riscurile (fenomene periculoase) care le produc.

Punerea în aplicare a igienei și siguranței la locul de muncă în compania dumneavoastră va participa activ la protejarea sănătății colegilor de muncă.

Intenția acestui manual este de a furniza:

- Conceptele de bază utilizate în prevenirea riscurilor profesionale;
- Documentația de bază, pentru a fi utilizată în cadrul companiei, referitoare la prevenirea riscurilor (care implică accidente, manuale de siguranță, rezultatele evaluării, etc.)
- Informații despre diferitele organisme unde se pot obține informații și asistență pentru securitate și sănătate la locul de muncă, etc.

Pentru punerea în aplicare a prevenției vor fi necesare:

- Promovarea comportamentului în condiții de siguranță și utilizarea corectă a echipamentului de lucru și de protecție, și promovarea interesului și a cooperării între angajați în activitatea preventivă;
- Promovarea acțiunilor de prevenire de bază, cum ar fi ordinea, curățenia, semnalizarea și întreținerea generală, și să se asigure continuitatea și controlul acestora;
- Desfășurarea evaluărilor de bază a riscurilor și pentru fiecare caz pentru a stabili măsuri de prevenire în concordanță cu nivelul lor de formare profesională;
- Colaborarea în evaluarea și controlul riscurilor generale și specifice ale societății, acordând atenție reclamațiilor și sugestiilor, luând act de informații și de alte surse similare, ce pot fi necesare;
- Acțiunea în caz de urgență, primul ajutor și organizarea primei intervenții în acest scop;
- Cooperarea cu serviciile de prevenire, care sunt adaptate la fiecare caz.

CONSECINȚE POZITIVE ALE SERVICIILOR **SISM**



Introducere

Managerul este confruntat cu o obligație legală, securitatea și sănătatea la locul de muncă, care de la bun început pare a fi un cost.

Deoarece securitatea și sănătatea la locul de muncă e o obligație legală pentru angajatori, le provoacă de la început o reacție de respingere. Ceea ce duce, în cele mai multe cazuri, la a asigura respectarea obligației legale pentru cel mai mic cost posibil. Acest fapt, prin urmare, provoacă doar costuri.

- Costurile pentru angajator, care nu vede profitul banilor cheltuiți, și nici nu beneficiază de consecințele pe care un sistem bine pus în aplicare le poate oferi.
- Costurile pentru muncitor, care suferă accidente și boli profesionale dobândite, care ar putea fi ușor evitate.
- Costurile pentru societatea care plătește pentru pierderile și tratamentele de boli.

În cele mai multe cazuri, accidentele sunt acoperite de asigurare, prin transferarea responsabilității de plată către asiguratori. Acest lucru demonstrează că cele mai multe companii pe piața internă nu cuantifică costurile reale ale accidentelor la locul de muncă (directe și indirecte).

Din fericire, unii angajatori acum considera SISM ca un factor de competitivitate, precum și ca aducând venituri pentru companie. Aceste venituri sunt realizate din reducerea accidentelor de muncă și boli, și, prin urmare, câștiguri de competitivitate, îmbunătățirea calității și productivitate crescută rezultată din îmbunătățirea condițiilor de muncă.

1 | Sinergii majore care rezultă din SISM

Prin sinergie înțelegem efectul care rezultă din acțiunea reunită a diferiților factori care acționează cu același obiectiv, a căror rezultat este superior acțiunilor.

Sinergii majore:

- Reducerea numărului de accidente;
- Micșorarea gravității accidentelor pentru companie și lucrător;
- Reducerea consecințelor accidentelor pentru companie și mai ales pentru lucrător;
- Promovarea sănătății lucrătorilor;
- Reducerea sau eliminarea riscurilor la care lucrătorul este expus;
- Creșterea productivității;
- Îmbunătățirea calității produsului sau serviciului;
- Îmbunătățirea mediului social la locul de muncă.

Putem să le împărțim în sinergii care sunt vizibile și altele care nu sunt vizibile. Sinergiile vizibile sunt cele ale căror rezultate se simt direct și care sunt reflectate în costuri directe. Sinergiile invizibile sunt cele ale căror rezultate nu se simt direct, dar acestea sunt reflectate în creșterea productivității.

1.1 | Sinergii vizibile

Permit o reducere a costurilor de asigurare. Prin reducerea riscului de stabilire, antreprenorul poate să renegocieze ratele de asigurare a primelor de asigurare pentru accidente de muncă și de foc.

Existența unei rețele de răspuns mai întâi în lupta împotriva incendiilor, prevede o reducere a ratei de acordare a primelor pentru asigurare împotriva incendiilor de 5%.

Cu toate acestea, aceste reduceri vor fi acceptabile numai din punctul în care se demonstrează asiguratorul faptul că prin intermediul SISM se realizează:

- Eliminarea sau reducerea factorilor de risc pentru sănătate și siguranță;
- Oferirea de informații lucrătorilor, precum și instruire și conștientizare a riscurilor pentru securitate și sănătate, la care sunt expuși, în locurile lor de muncă, precum și a standardelor de prevenire și protecție care trebuie respectate în echipamentul individual de protecție și utilizarea corectă a acestora.

Trebuie să se acorde atenție faptului că muncitorii trebuie să se implice în eliminarea accidentelor cauzate de neglijență.

- Un muncitor a fost informat cu privire la riscurile în utilizarea unei rețele electrice;
- A fost instruit cu privire la modul de prevenire a eventualelor riscuri, de exemplu utilizarea de mănuși și mască de praf, ochelari de protecție;
- A primit PPE adecvate;
- Nu le-a folosit din neglijență și s-a accidentat prin proiectarea de particule, în ochi, situație care îl plasează în zona unui accident din neglijență.

1.2 | Sinergii invizibile

Orice loc de muncă inadecvat, creează probleme de boli profesionale, fiind responsabil pentru cazurile de accidente și de productivitate scăzută. Acești factori generează costuri foarte importante de producție.

Se face prin intermediul echipei de SISM o analiză a condițiilor de muncă, luând în considerare riscurile pentru securitate și sănătate, confort și îmbunătățirea eficienței sistemului de producție.

Această analiză poate fi împărțită în analiza sarcinilor și analiză a activității.

Analiza sarcinilor

Aceasta implică adunarea tuturor informațiilor cu privire la sarcinile pe care lucrătorii le desfășoară, și anume procesele prescrise, care este locul de muncă și funcția, care sunt mașinile și uneltele, care sunt standardele și politicile companiei, etc.

Analiza de activitate

Procedurile urmate sau metode de testare utilizate de către lucrător în îndeplinirea sarcinilor sale.

Studii ale unei situații de muncă în cazul în care deficiențele sunt evidente la diferite niveluri, sarcini, comportamente, implicarea fizică și responsabilitatea față de mediu în situații de accident, boală și la reducerea productivității. Se pot sistematiza următoarele categorii de eșecuri:

- **Erori umane** – se identifică o deviere a performanțelor unei reguli stabilite;
- **Incidentele critice** – se identifică toată situația de muncă care prezintă dezvoltarea anormală în legătură cu funcționarea normală;
- **Accidente la locul de muncă** - identifică situațiile de risc mai mare pentru asigurarea securității lucrătorilor;
- **Greșeli în sistem** - identifică întreruperea funcționării normale a sistemului;
- **Defecte în producție** - identifică abateri calitative de la rezultatele estimate pentru producție;
- **Productivitate scăzută** - identifică abateri calitative de la rezultatele estimate pentru producție;

Se poate spune că aceste studii arată o creștere a productivității cu aproximativ 30% și o reducere a erorilor de la 17-18% la 2-3%.

Prin aceste teste au fost reformulate situații de muncă, organizarea muncii și nivelul de organizare a procesului de muncă.

CONCEPTE BE BAZĂ ÎN SIGURANȚA, IGIENA ȘI
SĂNĂTATEA LA LOCUL DE MUNCĂ



Introducere

Putem defini prevenirea ca un set de activități sau măsuri adoptate sau planificate în toate etapele activității organizației, pentru a preveni sau a micșora (atunci când nu se pot elimina) riscurile profesionale la locul de muncă.

Pentru că, pentru a reuși trebuie să se facă o evaluare și analiză a întregului set de tehnici, toate modificările mecanice, fizice, chimice, biologice, problemele psihologice și sociale care se produc în mediul de lucru, cu scopul de a determina în ce fel afectează sănătatea lucrătorului.

Trebuie să se încerce găsirea de metode de lucru care să creeze condițiile pentru asigurarea bunăstării fizice, mentale și sociale, ținând seama de aspectul productiv și de rentabilitate, în scopul de a reduce sau de a anula toate efectele asupra lucrătorilor.

Acest modul oferă o prezentare generală care permite o mai bună înțelegere a muncii și accidentele care pot rezulta din condiții inadecvate de muncă.

În plus, se prezintă relațiile contractuale, sau drepturile și obligațiile lucrătorilor pe tema igienei și siguranței și regulamentele de bază existente la locul de muncă.

1 | Introducere în prevenirea riscurilor profesionale

Toate tipurile de muncă pot aduce riscuri pentru sănătatea lucrătorilor. Deci, printr-o serie de măsuri luate sau în toate etapele activității de producție trebuie definite principiile generale de prevenire.

Este necesar a identifica, evalua și acționa asupra tuturor riscurilor profesionale existente, atât cele care pot provoca accidente și / sau boli, cum ar fi situațiile cauzate de oboseală mentală, nemulțumirea la locul de muncă, etc. și, în general, orice posibilă deteriorare a sănătății lucrătorilor.

În ziua de astăzi se trăiește într-o schimbare aproape permanentă, impusă de concurența în creștere, ceea ce implică un efort continuu al companiilor să se adapteze la supraviețuirea lor pe piață. Cu această dezvoltare, pot să apară de multe ori îmbunătățirea condițiilor de muncă, dar și, ceea ce se întâmplă de multe ori, pericole noi.

Este cunoscut faptul că prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale este un set de tehnici și / sau proceduri care au funcția de a elimina accidentele.

1.1 | Definiția muncii

Aproape treizeci de procente din viața unui om este trecută în exercitarea profesiei. În acest context, condițiile de muncă sunt o condiție prealabilă importantă pentru dezvoltarea socială și economică.

Condițiile de exercitare a profesiei au o importantă reflecție asupra stării de sănătate, asupra integrității fizice și pot submina activitățile lucrătorului.

Putem defini locul de muncă ", ca o activitate socială organizată pentru a ajuta realizarea unor obiective și a **răspunde unor nevoi, prin combinarea resurselor de natură diferită, cum ar fi angajați, materiale, energie, tehnologie, organizare, etc.**"

Pe de o parte, progresul tehnologic a adus îmbunătățiri sociale în calitatea vieții societății, eliminând multe probleme, pe de altă parte, altele s-au complicat și mai mult.

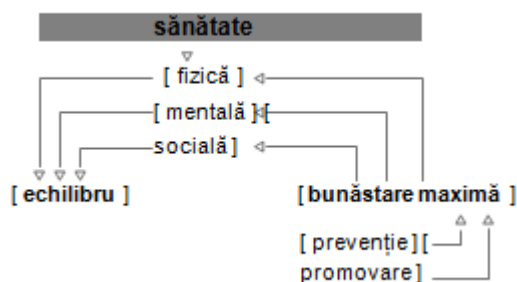
1.2 | Definirea stării de sănătate

Organizația Mondială a Sănătății definește sănătatea ca **"o stare de fizică de bunăstare mentală și socială completă, și nu doar absența unei leziuni sau boli."**

Este important să subliniem trei dimensiuni ale stării de sănătate: fizică, mentală și socială, precum și importanța faptului de a obține acești factori sunt în echilibru pentru fiecare persoană.

Putem defini, de asemenea, **sănătatea la locul de muncă drept zona dedicată pentru promovarea și menținerea celui mai înalt standard de bunăstarea fizică, mentală și socială a lucrătorilor în toate sectoarele.**

Sănătate în muncă determină adaptarea muncii la om și fiecare om la munca sa.



1.3 | Locul de muncă și sănătatea

Munca ne permite să ne satisfacem o mare varietate de nevoi, variind de la supraviețuire la dezvoltarea personală și socială.

Cu toate acestea, în cazul în care acest lucru nu are loc în condiții adecvate, poate afecta în mod grav sănătatea lucrătorilor. În zilele noastre, cu evoluția tehnologiei, cerute de concurența pe piață, procesele de muncă, organizarea și mijloacele tehnice utilizate sunt în evoluție constantă. În multe cazuri, aceasta a condus la o îmbunătățire semnificativă a condițiilor de muncă.

Atunci când o companie face modificări ale procesului de muncă sau materiale tehnice necesare, sau de organizare, trebuie să ia în considerare faptul că, de asemenea, se pot schimba, pozitiv sau negativ, securitatea, igiena și sănătatea. Ar trebui să acorde o atenție deosebită, deoarece acestea pot aduce schimbări care, direct sau indirect, afectează sănătatea lucrătorilor.

Controlul procesului de producție este o cerință a calității și competitivității, înțeleasă drept capacitatea unui produs, serviciu sau proces de a satisface nevoile utilizatorilor. În acest scop, este necesar a face lucrurile bine și îmbunătățite în mod constant și a cunoaște factorii care pot influența pozitiv sau negativ lucrul și lucrătorul.

Elementele care pot influența negativ starea de sănătate a lucrătorului sunt riscurile profesionale.

1.4 | Riscuri profesionale

Se spune de obicei că nu există activități sigure, toate au riscurile lor. Acestea sunt surse potențiale de accidente.

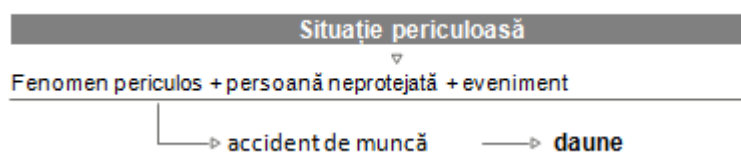
Se pot defini:

Riscul profesional ca posibilitatea unui lucrător de a suferi un prejudiciu cauzat de muncă. Pentru a se califica un risc ar trebui calculate împreună probabilitatea de deteriorare și gravitatea acesteia.

Putem vorbi de siguranță doar atunci când știm toate riscurile și metodele de a ne proteja în mod adecvat împotriva lor până când nu sunt eliminate.

Deci, există patru procese de control al riscurilor:

- 1 - Eliminarea sau limitarea riscului, cu măsuri constructive sau de inginerie;
- 2 - A circumscrie sau a limita riscul, limitându-l la un spațiu sau o zonă;
- 3 - Dacă măsurile menționate mai sus nu sunt suficiente este necesară îndepărtarea lucrătorului de risc prin măsuri de organizare a muncii sau a spațiilor
- 4 - Dacă toate celelalte măsuri organizatorice nu au fost suficiente sau nu este posibil să le aplice, se recurge la protecția lucrătorilor cu echipament individual de protecție adecvat.



Daune derivate din activitatea profesională

Boli
Patologii
Leziuni

Prevenirea |

Set de activități și măsuri luate sau planificate în toate fazele activității, în scopul de a evita sau a reduce riscurile generate la locul de muncă.

În situații de risc, succesiunea operațiilor ar trebui să fie după cum urmează:

- 1 - sursa;
- 2 - ambientul (ventilație);
- 3 - În cele din urmă asupra individului.

Procesul de control al riscului ar trebui să fie aplicat în această ordine:

- Eliminarea / reducerea riscurilor;
- limitarea riscului;
- Îndepărtarea lucrătorului de sursă;
- Protejarea lucrătorului.

Pentru a elimina situațiile de risc la locul de muncă, se pot lua următoarele măsuri de prevenire:

- înlocuirea aspectelor periculoase prin altele mai puțin periculoase;
- Instalarea unui sistem de control;
- Modificarea locului de muncă;

- Evacuare locală;
- Izolare parțială sau totală a proceselor periculoase;
- Schimbarea practicilor de lucru;
- Containere sigilate și bine marcate;
- Localizarea lucrătorului.

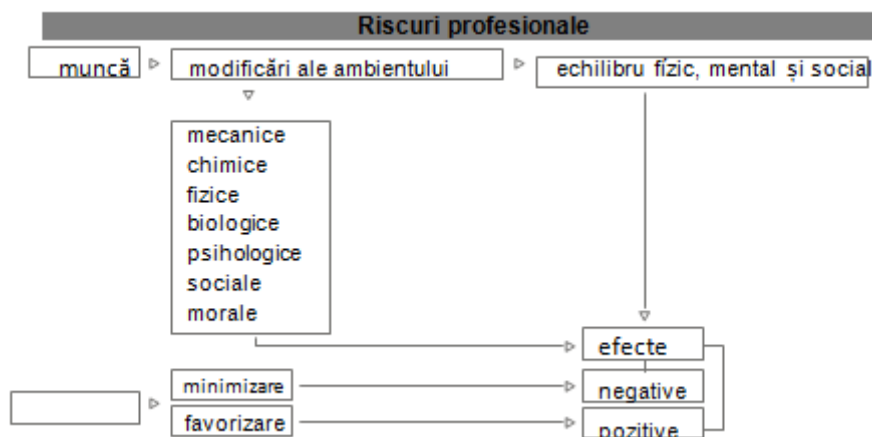
Măsuri ce pot fi luate pentru a reduce riscul potențial al unui loc de muncă fără ca acest loc să fie schimbat:

- Instruire, consiliere, formare a lucrătorului (ar trebui să fie corect informați cu privire la riscurile inerente în locurile lor de muncă și modul de control al acestora);
- Utilizarea echipamentului individual de protecție (EIP);
- Măsuri administrative - rotație a lucrătorilor;
- Screening pentru depistarea precoce a situațiilor schimbate în domeniul sănătății lucrătorilor (monitorizare a stării de sănătate).

În desfășurarea muncii nu sunt doar aspecte negative care nu ar trebui evitate sau minimizate ci există și aspecte pozitive, de asemenea, care ar trebui promovate și potențate, de exemplu, posibilitățile de dezvoltare a personalului, atat profesional cat si personal și din punct de vedere social.

Principii generale de acțiune preventivă:

- evitarea riscurilor;
- evalueze riscurilor care nu pot fi evitate;
- Combaterea riscurilor de la sursă;
- Adaptarea muncii în funcție de persoană, în special în ceea ce privește proiectarea locurilor de muncă, precum și alegerea echipamentelor și metodelor de lucru și de producție, în ordine, în special, pentru a atenua plictiseala și repetitivitatea si a reduce efectele asupra sănătății;
- Să ia în considerare evoluțiile în tehnologie;
- Înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce face foarte puțin sau nici un pericol;
- Planificarea revenirii, pentru o politică coerentă, care acoperă tehnologia, organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu la locul de muncă;
- Să ia măsuri pentru a înlocui protecția colectivă cu cea individuală;
- Transmiterea de instrucțiuni corespunzătoare pentru angajați.



1.5 | Consecințele riscurilor

1.5.1 | Accidente de muncă

Se poate defini accidentul de muncă drept accidentul care apare la locul de muncă în timpul programului și care produce un prejudiciu direct sau indirect, tulburări funcționale sau de boală conducând la reducerea capacității de a lucra sau de câștig sau la deces.

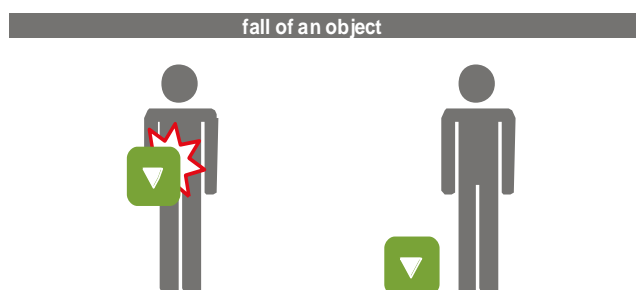
Se consideră, de asemenea, accident de muncă:

- a) Călătoriile spre și de la locul de muncă;
- b) Punerea în aplicare a serviciilor furnizate în mod spontan și care poate duce la beneficii economice pentru angajator;
- c) La locul de muncă, atunci când își exercită dreptul de întrunire sau de activitate al reprezentantului lucrătorilor, în conformitate cu legea;
- d) La locul de muncă, în cazul frecventării unei activități de formare profesională în curs de desfășurare sau în afara locului de muncă, în cazul în care există o autorizație expresă a angajatorului de a face atât de des;
- e) În timpul activității de căutare de locuri de muncă în timpul orelor acordate prin lege lucrătorilor în procesul de reziliere a contractului de muncă în curs;
- f) În afara locului sau programului de muncă, atunci când verifică executarea anumitor servicii de către angajator sau de către un desemnat.

Accidentele la locul de muncă, oricât de neașteptate și nedorite sunt, nu au loc întâmplător. Ele sunt consecința și efectul unor situații naturale, care sunt uneori dificil de găsit. Și se vor întâmpla din nou, dacă nu vom descoperi și controla cauzelor.

Se spune că există un accident la locul de muncă în cazul în care aceasta cauzează o rănire.

Se spune că este un incident când nu se produce o rănire, așa cum pot fi văzute prin figura următoare:



Cauzele accidentelor la locul de muncă sunt strâns legate de factorii de risc la care lucrătorul este expus la locul de muncă.

Aceștia pot fi grupați după cum urmează:

1) Echipamente de lucru și "lay-out's"

- Instrumente
- Utilaje
- Echipamente
- Vehicule
- Căile de circulație
- Instalatii electrice

2) Condițiile de muncă

- Aspecte fizice
- Nivelul de zgomot și vibrații
- temperatura și umiditate
- Ventilația
- Iluminat
- Adiații
- Aspecte tehnice
- praf
- fum
- vapori
- Aerosoli
- Gaze
- Aspecte biologice
- Virusi
- Bacterii
- Ciuperci

3) Operator

- Dimensiuni corporale
- Indici fiziologici
- Capacități de percepție
- Performanță
- Instruire și informare
- Experiența
- Comportament social
- Moduri operative

Pentru a evita această situație apare ideea de siguranță, care este un set de tehnici și proceduri care urmăresc să elimine sau să reducă riscul de accidente care au loc la locul de muncă.

- Acțiunea preventivă este compusă din trei etape:
- Identificarea riscului
- Evaluarea riscurilor
- Controlul riscurilor

1.5.2 | Bolile profesionale

Prin termenul boală profesională " se înțelege orice prejudiciu care rezultă din expunerea prelungită și repetată la riscuri, de obicei, vizibile doar după o perioadă de timp și dificil de caracterizat."

Alți factori care influențează debutul sau agravarea a bolilor profesionale:

- Varsta;
- Stare de sănătate (fizică, psihologică și socială);
- Sexul;
- predispoziții ereditare;
- formarea profesională;
- Natura sarcinii;
- organizarea muncii;
- Condițiile de implicare în muncă;
- Condițiile de implicare în activități fizice și umane;
- Modurile operative (cum se îndeplinește o sarcină).

Principali factori care cauzează boli la locul de muncă sunt:

- zgomotul;
- Vibrațiile;
- Muncă la temperaturi ridicate;
- Munca la temperaturi scăzute;
- praf, gaze și vapori.

1.5.3 | Alte daune asupra sănătății

Există, de asemenea, de alte tipuri de daune asupra sănătății care nu au cauze chimice, fizice sau biologice, cum este cazul daunelor cauzate de oboseala fizică și mentală.

Pentru a combate aceste tipuri de prejudicii contăm pe **Ergonomie** și **Psihologia Socială** aplicate pentru prevenirea riscurilor ocupaționale, precum și pe medicina muncii.

1.5.4 | Implicații economice și financiare

Este de remarcat că, în plus față de consecințele directe asupra sănătății lucrătorilor și performanța profesională, întregul sistem de producție este afectat și a existat o creștere a absenteismului, reducerea productivității și riscul crescut de accidente și creșterea inevitabilă a costurilor asociate.

În plus

- Productie nerealizată;
- Angajarea și instruirea personalului pentru a înlocui pe cel rănit;
- prejudicii materiale;
- Întârzieri în aprovizionare și posibila pierdere de clienti;
- Deteriorarea imaginii interne și externe, care pot fi considerate drept costuri "Indirecte".

RISCURI GENERALE ȘI PREVENIREA LOR



Introducere

Cu trecerea anilor, atitudinile se schimbă.

Acesta este cazul cu protecția securității și sănătății lucrătorilor, din moment ce, în general, a început să se acționeze preventiv, mai degrabă decât reactiv.

Astfel, pentru a preveni riscurile de accidente, ar trebui:

- Planificată în mod corespunzător și organizat ca o activitate principală a companiei și care să acopere toți angajații (de la muncitori la management);
- Insotită de un studiu al riscurilor la locul de muncă, astfel, încât să acționeze în scopul de a elimina sau reduce aceste riscuri.
- Cu toate acestea, pentru a face acest lucru posibil, este esențial ca fiecare dintre actorii să fie implicați în organizație în domeniul prevenirii, a nivelului de cunoaștere a riscurilor profesionale, precum și în metodele de evaluare și de control ulterioară a acestora.
- Scopul este, de asemenea, ca aceste agenții să fie echipate cu capacitatea de a acționa în mod corect în situații de urgență și, atunci când este necesar, să aplice primul ajutor.

1 | Riscuri legate de siguranța

În timpul procesului de producție, apar, uneori, situații care pot cauza un prejudiciu lucrătorilor, precum și defecte și pierderi în materie de produse, mașini și locuri de muncă.

În locul de muncă, există numeroase accidente, și, uneori, cauzele acestor accidente sunt în mod clar vizibile, doar că nu a afectat în mod direct îndeplinirea lucrătorilor, și prin urmare s-a întârziat rezolvarea lor. Există, de asemenea, uneori, o anumită lipsă de cunoștințe de către lucrători privind riscurile la care sunt expuși, ceea ce conduce, la lipsa prevenției lor.

1.1 | Locul și suprafața de lucru

Locul de muncă trebuie să fie echipat cu o bună securitate, care este esențială pentru a preveni accidentele de muncă și, astfel, mai convenabil. Prin urmare, este important să se cunoască pericolele de mediu.

Pericole datorate locului de muncă

- căderi de la același nivel;
- căderi de la un alt nivel;
- lovirea de obiecte imobile ;
- impactul cu un vehicul;
- obiecte în cădere



Pentru a avea un loc de muncă în condiții de siguranță, ar trebui să fie luate în considerare următoarele recomandări:

- utilajele trebuie să aibă o distanță de siguranță, care ar permite lucrătorilor spațiu suficient pentru a avea acces și pentru a se deplasa în condiții de siguranță în jurul lor;
- locurile de muncă trebuie să fie direcționate în mod corespunzător și prevăzute cu o locație permanentă pentru depozitarea de ustensile și unelte;
- Materiile prime ar trebui să fie ușor accesibile la locul de muncă, la fel produsele finite și deșeurile, pentru a nu interfera în orice moment, cu mișcările lucrătorului;
- zonele de trafic, coridoare și scări trebuie să fie de dimensiuni corespunzătoare și trebuie să fie libere de orice obstacole;
- colțurile și obstacole fixe trebuie să fie sigilate corect;
- condițiile de iluminare trebuie să fie adecvate;
- clădirile și facilitățile generale (electricitate, apă, gaz, etc) ar trebui să fie supuse unor lucrări de întreținere periodică și adecvate pentru a asigura o stare tehnică bună;
- circulația lucrătorilor și a vehiculelor la locul de muncă trebuie să fie făcute în diferite pasaje de circulație, care trebuie să fie marcate în mod corespunzător;
- podeaua ar trebui să fie rezistentă la alunecare, și încălțăminte utilizată să fie adecvată la aceasta;
- În găuri și pereți care sunt de natură să provoace căderea de materiale sau de persoane trebuie să fie introduse protecții adecvate.

1.2 | Uneltele

Cele mai multe leziuni care apar la locul de muncă, sunt legate de utilizarea de instrumente, fie ele manual sau motorizat.

Cauze de prejudiciu sunt:

- Slaba utilizarea de unelte;
- Utilizarea instrumentelor defecte;
- Utilizarea de instrumente de proastă calitate;
- transportul și depozitarea incorectă.

Pericolele cele mai frecvente sunt:

- A lua legatura cu elemente de tăiere;
- Proiectarea de fragmente;
- căderea prin suprasolicitare.

Măsurile preventive:

- Utilizarea unor instrumente de calitate;
- Folosiți instrumentele numai pentru destinația lor;
- Obțineți formare adecvată pentru fiecare tip de instrument;
- Utilizarea de protecție a ochilor, la riscul de ejecție de particule;

- Utilizați mănuși atunci când se utilizează instrumente de tăiere;
- Întreținere periodică a instrumentelor;
- revizuire periodică a cablurilor, acoperiri, izolație, etc.
- Depozitare corectă a instrumentelor.

Ciocanele pneumatice, burghiurile sunt facilitățile care prezintă un pericol mai mare pentru lucrători.

Unelte electrice portabile trebuie să opereze cu o tensiune redusă de securitate (24 volți) sau să fie dotate cu izolație dublă.

1.3 | Mașini

Măsuri pentru a preveni accidentele cu mașini

- Achiziționarea de mașini;
- Urmați instrucțiunile producătorului în ceea ce privește instalarea, operarea și întreținerea de mașini.

Riscuri legate de mașini:

- **Pericolelor mecanice** | Factori fizici care pot duce la un prejudiciu:
 - Mutarea;
 - Elemente de transmisie;
 - Proiecție de elemente de mașini, de rupere;
 - Proiecție de particule de material în curs de procesare.
- **Riscuri electrice** | pericole care pot duce la rănirea sau moartea prin electrocutare sau arsuri.
- **Alte pericole:**
 - De la origine termică;
 - în urma expunerii la zgomot;
 - Vibratie;
 - Din neaplicarea a regulilor de ergonomie la locul de muncă.

Cum se pot proteja lucrătorii împotriva acestor riscuri?

- Securitatea în asamblarea și producția de mașini să devină mai eficientă decât cele făcute cu mașinile existente;
- În cazul în care nu este posibil a elimina riscurile la sursă, ar trebui să fie utilizate mijloace colective de siguranță, de prevenire, protecție;
- Urmați instrucțiunile înainte de a începe orice lucru;
- Dezactivați masina atunci când se efectuează curățenie, reparații sau întreținere.

1.4 | Electricitate

Fiind între formele cele mai utilizate de energie, numărul de riscuri grave legate de acesta este mare, motiv pentru care este important a ști cum să le previi.

Contactul cu energia electrică

- **Contact Direct** | "Este ceea ce se produce cu părțile active ale instalației.
- **Contact indirect** | "Este ceea ce se produce cu mase în tensiune.

Cum să se evite contactul direct

- Mutarea cablurilor și conexiunilor din locurile de muncă și de tranzit;
- Plasarea adecvată a cablurilor pentru protecție;
- Se acoperă părțile sub tensiune cu material izolant;
- Utilizați tensiuni mai mici la 25 V.

Pentru a evita contactul indirect

Mijloace de protecție personală

- Împământarea: Când se produce contact indirect electric împământarea deviază o cantitate semnificativă de curent electric, astfel încât să nu treacă prin organismul lucrătorului. Acest tip de conexiune, trebuie să fie efectuate de către personal calificat.
- Întreruptor diferențial de circuit: aparate de înaltă precizie, care taie curentul aproape imediat.

Măsurile de prevenire de bază

- lucrările electrice ar trebui să fie făcute, de preferință, de către calificați corespunzător și autorizați să facă acest lucru;
- Întotdeauna păstrați o distanță de siguranță față de fire electrice;
- echipamentele și mijloacele de protecție care urmează să fie utilizate vor fi certificate;
- Doar folosirea aparatelor electrice portabile cu securitatea redusă în cazul în care locul de muncă este metalic sau umed;
- Verificați în mod regulat condițiile de siguranță a mediului de munca.

Precautions:

- Power cords should have secure insulation and not be deteriorated;
- Connections should be made through normalized connectors;
- Portable power tools should be protected by safe low tension (24 V), highly sensitive circuit breakers (30 mA), ground wire connection and double insulation;
- Check if protection pieces are in good working conditions;
- All tools should be turned off after use or during pauses;
- Do not disconnect any tool from socket by pulling the power cord.

Check if:

- Connectors, plugs, automatic switches and fuses are adequate;
- Elements that have high tension are prohibited to enter the work zone;
- Switches are accessible and are correctly used in case of emergency situations;
- Installations are correctly verified and repaired by qualified professionals,
- Existence of a list of portable tools in need of periodic reviews;
- Tools that present any anomaly are removed from work zone and stored in a safe place with the indication "DO NOT USE".
- Periodic review of differential circuit breaker are executed by appointed persons;

- All tools and electrical appliances must be disconnected from the electrical grid during servicing, repairment, tune-ups and maintenance.

1.5 | Incendiile

Siguranta la foc include un set de măsuri luate în domeniu, cu scopul de a preveni izbucnirea incendiilor, precum și de control și limitare a răspândirii lor.

1.5.1 | Factori de incendiu



Oxidantul | oxidantul normal e aerul, care conține aproximativ 21% oxigen.

Căldura | Trebuie să existe o sursă care produce căldură pentru ca un foc să aibă loc, care poate fi țigări, scânteii, incendii șterse prost, defecte electrice, de sudura, etc.

Focul nu este mai mult decât o reacție de ardere care se poate întâmpla încet sau mai repede, dând naștere la așa-numita combustie lentă (produce căldură puțină și nici o lumină) la ardere rapidă (cu o producție mare de energie sub formă de lumină, "flăcări" și căldură).

Pentru a face posibilă izbucnirea unui incendiu este necesar pentru a reuniune cele trei elemente:

1.6 | Depozitarea, manipularea și de transportul

Stocarea adecvata a materialelor este esențială pentru a evita riscul de desprindere, alunecare și consecințele sale.

În ceea ce privește prevenirea ar trebui să fie luate în considerare:

- magazinele generale;
- locurile de muncă.

Depozitele

- Proasta localizare pentru locul de depozitare rezultă în pierdere de timp, dar poate provoca, de asemenea, căderi, coliziuni de autovehicule, accidente, incendii, etc.;
- buna locație pentru locul de depozitare, permite condiții mai bune de muncă și, astfel, o productivitate mai mare;
- depozitul materiilor prime și depozitul de produse finite, ar trebui să fie amplasate în spații în conformitate cu procesul de producție.

Depozitul trebuie să urmeze această secvență:

Depozitul de materii prime > Procesul productiv > Depozitul de produse

Reguli importante:

- obiectele se păstrează pe verticală de la nivelul solului, pentru a nu se dezechilibra;
- Nu lăsați obiectele iasă din teancuri sau cutii;
- Pentru a ajunge la rafturi mai, folosiți întotdeauna o scară;
- Nu depozitați pe pereți înalte structurali
- Nu depozitați obiecte aruncându-le în sus sau împingându-le de jos;
- Nu depășiți sarcina maximă pentru anumite rafturi sau pardoseli;
- Plasați obiectele care ar putea aluneca și a elementel mai grele aproape de sol;

Locuri de muncă

Fiecare post de lucru ar trebui să fie în mod corespunzător îngrijit și curat, astfel încât să nu provoace întârzieri în muncă și accidente.

Reguli importante

- Scoateți din zona de lucru tot ce nu este utilizat sau necesar;
- păstrați doar materii prime necesare pentru fiecare zi de lucru;
- Evitați plasarea obiectelor pe jos, folosind platforme cu niveluri diferite, suprafețe din lemn, bara de susținere sau containere;
- Puneți totul la locul lui și prevedeați un loc pentru fiecare obiect

Transportul

Echipamentele pentru ridicarea greutăților trebuie să fie proiectate și construite astfel încât să poată fi utilizate întotdeauna în condiții de siguranță acceptabile.

Ridicarea încărcăturilor se poate face prin:

Ascensoare

- Platforma de ascensoare
- Dispozitive de ridicare
- Aparare
- Macarale

Elemente auxiliare

- Lanturi
- Scripeți
- Cirlige

Reguli principale

- A se folosi mașini și dotări în stare bună și adecvate pentru fiecare sarcină;
- Desfășurarea reviziei periodice a tuturor elementelor care pot provoca riscuri;
- Verificați toate articolele înainte de punerea în funcțiune a mașinilor.

Metode de lucru

- Urcarea și coborârea de sarcini ar trebui să se facă lent pentru a evita mișcările bruște sau blocarea;
- A nu se transporta încărcături deasupra oamenilor sau a locurilor de muncă;
- Interzicerea plasării în spații superioare a încărcăturilor grele;
- Mecanicii trebuie să fie într-o poziție care poate controla zona de încărcare și descărcare;
- Mecanicii trebuie să aibă o pregătire profesională adecvată (teoretică și practică);
- Păstrați cheile mașinilor în locuri sigure.

Transport interior

- Zonele de circulație a materialelor și a persoanelor ar trebui să fie definite în mod corespunzător și, dacă este posibil, separate;
- Zonele de trafic trebuie să fie complet libere;
- Zonele de mișcare și de circulație ar trebui să aibă iluminat bun;
- lățimea zonei ar trebui să ia în considerare dimensiunile mașinii.

Important

- Este esențial să se organizeze locul de muncă, în scopul de a reduce manipularea manuală a greutăților;
- personalul firmei ar trebui să cunoască regulile de bază, o metodă de lucru și condițiile pe care să le respecte transportul;
- Lucrătorii ar trebui să poarte echipamente de lucru adecvate, în serviciul de încărcare și descărcare și să evite tot felul de ornamente (inele, etc);
- lucrătorul care se ocupă de conducerea de motostivuitoare trebuie să fie supus la teste fizice și tehnice, și să fie foarte conștient de responsabilitatea muncii sale;
- În lipsa unor echipamente mecanice, ar trebui să fie utilizată o tehnică
- de ridicare în mod corespunzător după forma și greutatea încărcăturii.

1.7 | Semnalizarea

Informații privind siguranța persoanelor și / sau a materialelor.

Când să se aplice:

- Când nu se poate elimina riscul din faza de proiectare;
- În cazul în care este posibilă utilizarea sistemelor de protecție colectivă;
- Când nu se pot proteja lucrătorii cu echipament individual de protecție;
- Întotdeauna, funcționând ca o completare la alte instruirii.

Clase de semne

- Interzicerea | interzice o conduită, care ar putea duce la un pericol;
- Obligația | Forțarea de a adopta un anumit comportament;
- înștiințarea | avertizează cu privire la existența unui risc sau un pericol;
- Ajutor | Declarație privind ieșirile de urgență sau de prim ajutor sau de echipamente de salvare;
- Indicația | Afișează informații diferite de mai sus

- Semnale suplimentare sau auxiliare | conțin doar un text și sunt utilizate în asociere cu unul din semnele descrise mai sus.

Semne de interzicere



Semne de anunțare



Semne de salvare sau urgență



Semne de obligație



Semne informative de prevenție



Semne gestuale



1.8 | Lucrări de întreținere

Lucrările de întreținere sunt importante pentru a preveni blocajele și avriile trebuind să fie efectuate de către lucrători instruiți.

Utilaje

Înainte de orice lucrare de întreținere pe o mașină, acesta trebuie să fie deconectată de la rețea, pentru a anula toate formele de energie reziduală.

Principalele reguli

- Pentru blocajul întrerupătoarelor sau al valvelor de alimentare ar trebui să fie folosită doar o cheie, care trebuie să fie deținută de către agentul care va efectua lucrarea;
- Atunci când mai mulți lucrători au lucrat la o mașină, trebuie să utilizați un sistem de blocare care permite plasarea de încuietori multiple;

Licența de lucru

"Documentul specifică lucrările care urmează să fie făcute și măsurile de precauție care trebuie luate pentru punerea în aplicare a acestora."

Unde se utilizează

- • La intrarea de recepție, spații închise sau mașini;
- • În lucrul cu instrumente care pot produce scântei, în cazul în care aerul poate fi exploziv;
- • La deschiderea de containere care au conținut substanțe inflamabile sau toxice;
- • Pe acoperișuri și șanțuri de apărare.

2 | Riscuri legate de mediul de lucru

Mediul în care omul își exercită profesia lui, într-o anumită perioadă de timp, afectează sănătatea dumneavoastră.

Această situație este direct legată de diversitatea enormă de substanțe chimice existente în unele locuri de muncă, și chiar și de energie în sine, în diversele sale forme, poate fi negativă pentru lucrător.

De asemenea, existența microorganismelor la locul de muncă poate fi dăunătoare, deoarece este legată de igiena la locul de muncă pentru a preveni riscurile cauzate de diferiți agenți menționați mai sus

2.1 | Expunere profesională la agenți chimici

Agenții chimici sunt substanțe care sunt manipulate de către salariat sau generate în timpul procesului de producție, pot fi absorbite de către organism și cauza daune grave de sănătate.

Având în vedere că agenții chimici diferă în proprietățile lor, și efectele diferă, ceea ce se poate dovedi de la o simplă iritare a mucoaselor și a ochilor până la condiții chiar mai complexe cum ar fi cancerul, care pot fi detectate în cele din urmă la mult timp după expunerea la agenți.

Aceste substanțe chimice intra în corpul uman prin traseele respirator și parenterală, căile aeriene fiind cele mai comune, deoarece pentru a cunoaște doza absorbită de către lucrător este important să se cunoască cantitatea de toxine care există în aer precum și timpul de expunere.

Astfel, cu cât este mai mare concentrația la locul de muncă și timpul de expunere, mai mare doza absorbită.

Gazele și vaporii, în amestec cu aerul care intră în plămâni, după ce trece în sânge, de unde se răspândesc în organism.

Acești agenți se mențin pentru o perioadă lungă de timp în mediul înconjurător, se difuzează rapid în spațiu și, uneori, au miros și / sau culoare.

De asemenea, aerosolii lichizi (ceața) și solizi (praf de origine mecanică, fumul de origine termică) pot rămâne în suspensie în aer, deși sub formă de particule foarte fine, și dimensiunea particulelor determină pericolozitatea și geometria particulelor în cazul aerosolilor.

2. 2 | Expunerea la locul de muncă la agenți fizici

Tipuri de energie analizate în această unitate:

- Energia mecanică sub formă de zgomot și vibrații;
- Energia electromagnetică sub formă de radiație (lumina vizibilă, infraroșu, ultraviolete, raze X, etc);
- Energie calorică, sub formă de căldură sau frig.

2.2.1 | Energia mecanică

- **Zgomot și vibrații**

Prin zgomotul se înțelege un sunet nedorit și incomod. Existența lor la locul de muncă este de natură să provoace pierderea auzului, cauzat de afectarea terminațiilor nervoase ale urechii.

Angajatul are percepția de pierdere a auzului în mediul fără zgomot de fond și are dificultăți de ascultare când alții vorbesc.

În această situație, nivelul de concentrare scade, crește timpul de reacție la stimuli diferiți, conducând la un risc crescut de erori și accidente.

- **Vibrații**

Expunerea la vibrații se produce atunci când se transmit la orice parte a corpului mișcări de oscilație ale unei structuri.

- **Vibrații de frecvență foarte scăzută** | mișcarea din tren sau vapor (provoca greață).
- **Vibrațiile cu frecvență scăzută** | mișcarea vehiculelor, camioanelor, etc. (provoca efecte asupra urechii interne și creșteri ale timpului de reacție).
- **Vibrații cu frecvență înaltă** | ferăstraie, ciocane, etc. (provoca probleme comune, vasomotorii și a brațelor și picioarelor).

2.2.2 | energie electromagnetică – radiații ionizante și non-ionizante

O modalitate de transmitere a energiei este cea care apare prin propagarea undelor electromagnetice, care se distinge de altele prin cantitatea de energie, care sunt capabile să transmită în funcție de frecvență.

2.2.3 | Energia calorică



O ființă umană trebuie să-și mențină o temperatură internă de aprox 37°C, deținând pentru aceasta mecanisme fizice și fiziologice.



Cantitatea de căldură generată de o persoană variază în funcție de activitatea fizică, motiv pentru care posedă mecanisme de autoapărare naturale capabile să regleze diverse situații termice pentru eliminarea excesului de căldură sau a pierderii căldurii interne.



Există diverse metode de schimb caloric între organism și ambient, în funcție de condițiile termo-hidrometrice ale locului de muncă.

Scala de senzații definite de relația unei persoane cu mediul termic are limite care dacă sunt depășite cu privire la frig sau căldură pot provoca moartea.

2.3 | Expunerea profesională la agenți biologici

Prin agenți biologici înțelegem microorganismele și endoparaziții umane care pot provoca o infecție, o alergie sau toxicitate.

Expunerea profesională la agenți biologici poate fi considerată prin două aspecte, dat fiind faptul că, în primul rând, se disting activitățile la care acest tip de contact este inevitabil (laboratoare, etc), precum și un fundal în acele activități în care nu există în mod deliberat contact (centre ale producției alimentare, agricole, etc.)

Împărțirea agenților biologici în funcție de pericolozitatea lor

- 1 - Capacitatea de a provoca boli lucrătorilor, precum și gravitatea consecventă;
- 2 - un pericol pentru lucrătorii expuși;
- 3 - Capacitatea de contagiune a bolii;
- 4 - Disponibilitatea de tratament pentru boala.

Astfel, avem agenți care este puțin probabil de a provoca o boală la om prin contact accidental, se încadrează în secțiunea 1, în timp ce cele care produc boli grave, infecție rapidă și fără tratament adecvat, sunt încadrate în secțiunea 4. Bazat pe această clasificare, este posibil să se determine mijloacele adecvate de protecție pentru fiecare microorganism și activitate.

3 | Oboseala, volumul de lucru, precum și nemulțumirea la locul de muncă

Locul de muncă necesită un efort, iar acest lucru poate fi mental sau fizic.

Bazat pe acest principiu, este important să știți efectul acestui efort pentru a putea monitoriza mai bine sănătatea lucrătorilor, precum și oboseala care apare ca o consecință logică care trebuie să rămână în limitele care să permită lucrătorului de a se recupera după o zi de odihnă.

În plus față de acești factori există factorii psihosociali care determină satisfacția lucrătorilor și, prin urmare, calitatea muncii.

Obiectivele

Cunoaște principalele concepte legate de volumul de muncă și a modalităților de a minimiza efectele lor negative.

Înțelegerea factorilor care influențează apariția oboselii și nemulțumirii la locul de muncă.

3.1 | Volumul de muncă

Volumul de muncă este un factor de risc care există în toate activitățile și, în orice întreprindere.

Volumul de muncă înseamnă setul de cerințe psihofizice care este realizat de lucrător în întreaga zi de lucru.

Putem vorbi de sarcinii de lucru fizice și mentale.

3.2 | Volumul de muncă fizică

Este setul de cerințe fizice la care un lucrător este supus în timpul unei zile de lucru.

Pentru a înțelege mai bine și să se studieze de sarcină fizică ar trebui să se știe:

- Efortul fizic;
- Posturi de lucru;
- Manipularea greutăților.

3.2.1 | Eforturile fizice

Gradul de dificultate al unei sarcini este determinat de consumul de energie și a ritmului cardiac, a lucrătorului.

Mai dificilă sarcină, cu atât mai mare energia necesară (măsurată în kcal) și / sau creștea ritmului cardiac (comparând numărul de impulsuri într-o situație de lucru cu numărul de batai de inima într-o stare de repaus).

3.2.2 | Posturi de lucru

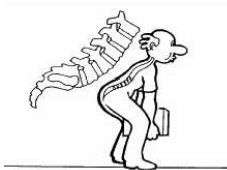
Pozițiile mai nefavorabile fac sarcinile mai dificile și neplăcute, precum și anticipează debutul oboselii și pot avea chiar consecințe mai grave în viitor.

Poziția așezată este mai confortabilă pentru lucru, cu toate că poate deveni inconfortabilă, de asemenea, în cazul în care nu există nici un schimb de poziție, care, dacă este posibil, să implice mișcare.

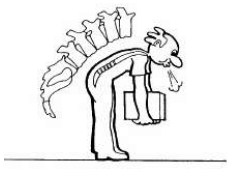
Poziția stând în picioare necesită o supraîncărcare a mușchilor de la picioare, spate și umeri.

Pentru a împiedica adoptarea unor poziții incomode și greoaie:

- Planul de lucru, de direcție și de control și instrumentele ar trebui să fie în interiorul zonei de lucru;
- Înălțimea planului de lucru ar trebui să fie stabilită în funcție de tipul de activitate care urmează să fie efectuată. Astfel, munca de precizie necesită o înălțime mai mare, pentru că viziunea joacă un rol important atunci când se efectuează o sarcină. Cu toate acestea, o lucrare în care predomină exercitarea, înălțimea ar trebui să fie mai mică, astfel încât să poată fi folosită forța organismului.



Corect



Inc corect

3.2.3 | Manipularea

Principii de manipulare manuală

- Sprijin ferm pe picioare;
- Păstrați o distanță de aproximativ 50 cm între picioare;
- Îndoțiți șoldurile și genunchii pentru a ridica o sarcină;
- Distribuirea de sarcină de două mâini.

3.3 | Efortul mental

Sarcina mentală este nivelul de activitate mentală necesar pentru a efectua lucrările.

Factorii care afectează volumul de muncă mentală:

- Cantitatea de informații primite;
- Complexitatea răspunsului necesar;
- Timp de răspuns;
- Capacități individuale.

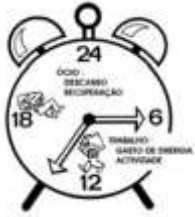
3.4 | Oboseala

Prin Oboseala se înțelege reducerea capacității fizice și mentale a unui individ, după ce a realizat o sarcină pe o anumită perioadă de timp.

3.4.1 | Măsurile de prevenire

- Adaptarea volumului de muncă (fizice și psihice) la capacitățile lucrătorului.
- Localizați organele de control în câmpul de activitate a operatorului;
- Prioritizarea sarcinilor dvs., astfel încât să aveți posibilitatea să combinați mai multe roluri la locul de muncă;
- Găsiți sarcini cu un nivel tot mai mare de interes;
- Control la cantitatea și calitatea informațiilor prelucrate;
- Adaptarea activității la numărul și durata perioadelor de odihnă;
- Alegeți un mobilier de lucru (mese, scaune, ...) corespunzătoare sarcinilor care trebuie îndeplinite și care îndeplinesc cerințele ergonomice;
- Păstrați în intervalul acceptabil factorii de confort de mediu (zgomot, iluminat, temperatura, etc.)
- Consilierea pentru o nutriție adecvată, în conformitate cu consumul metabolic produsă de muncă.





3.5 | Nemulțumire profesională

"Este gradul de disconfort al lucrătorilor, datorită muncii lor," care indică măsura în care caracteristicile locurilor de muncă nu sunt conforme cu dorintele, aspirațiile sau nevoile lucrătorului.

Nemulțumirea profesională apare în primul rând din cauza unor factori de organizare a muncii și a factorilor psiho-sociali, cum ar fi salariul, lipsa de responsabilitate, relații proaste, de rutină, caracteristicile individuale ale lucrătorilor, etc. Nu toată lumea reacționează la fel în aceeași profesie.

Cel mai bun mod de a preveni nemulțumirea la locul de muncă este de a acționa cu privire la organizarea muncii:

- Promovarea unor noi modele de planificare a sarcinilor care să faciliteze participarea și pe grupuri de lucru, care ies din munci monotone și repetitive;

4 | Sisteme elementare de control al riscului, protecția colectivă și individuală

Măsurile preventive sunt principiul de bază în contracararea riscurilor la sursă, deși acest lucru nu este întotdeauna posibil.

Atunci când se produce acest eșec, este necesar să se adopte măsuri alternative, cum ar fi:

- De protecție colectivă - este o tehnica care protejează toate persoanele împotriva riscurilor care nu pot fi evitate sau reduse;
- Protecție individuală - protejează doar un angajat care îl folosește, dar sunt utilizate numai atunci când riscurile nu pot fi suficient eliminate sau controlate de mijloace de protecție colectivă sau buna organizare a muncii.

4.1 | Protecția securității și sănătății lucrătorilor

- **Prevenirea riscurilor.**

Conform legii, de Prevenire a Occupational pericolele ar trebui să se bazeze pe următoarele principii:

- Planificarea pentru Prevenire;
- Evaluarea riscurilor la locul de muncă și actualizate în continuu;
- Adoptarea unor măsuri adecvate, în conformitate cu riscurile identificate;
- Monitorizarea • eficacității măsurilor luate.

5 | Tipuri de accidente grave

Situațiile de urgență sunt prezente în primul rând atunci când are loc un accident sau incident grav în cadrul companiei.

Incendii fără risc de explozie.

Ele sunt cauzate de combustie de substanțe (hartie, lemn ...) care nu sunt explozive și nici nu sunt în măsură să explodeze;

- Incendiu de gaze inflamabile (incendiu brusc). Este o ardere atât de rapidă că nu se pot preveni consecințele acesteia, precum nici fuga de la locul accidentului;
- Scurgere de lichid inflamabil.
- Prezent atunci când se produce o scăpare sau evacuare de lichid, urmată de aprindere. În acest caz, puteți evita efectele, îndepărtându-vă de locul accidentului;
- Exploziile.
- Pot apărea din cauza încălzirii sau aprinderii explozivilor a căror principală caracteristică este de a avea o rată de ardere foarte ridicată;
- Nori de gaze toxice.
- Sunt cauzați de eliberarea accidentală a acestor gaze.
- Scurgeri periculoase ce apar la ruperea de țevi sau recipiente de substanțe periculoase pentru sănătate;

5.1 | Clasificarea situațiilor de urgență

După criteriul de gravitate mai mic sau mai mare, situațiile de urgență pot fi clasificate după cum urmează:

- **Urgență mai mică:**

Acest lucru ar putea fi neutralizat prin mijloace de combatere a focului și de urgență disponibile în locație, de către personalul angajat.

- **Urgență parțială:**

Situație de urgență care nu poate fi contracarată imediat și necesită ca personalul să solicite ajutorul unui grup de intervenție mai pregătit cu mai multe mijloace de luptă împotriva incendiilor și situațiilor de urgență

- **Urgență generală**

Urgența depășește capacitatea de resurse umane și materiale pentru foc și situații de urgență care există la locul de muncă și necesită o altă organizație de salvare din exterior.

- **Evacuarea:**

Situație de urgență care necesită ieșirea în totalitate sau a o parte a personalului de lucru într-un mod ordonat și controlat.

5.2 | Organizarea situațiilor de urgență

Pentru fiecare caz de urgență, trebuie să existe un plan de acțiune, organizarea și mijloacele de război.

- **Planuri de acțiune**

Confruntându-se cu o situație de urgență, cel mai important este a proteja lucrătorii și populația afectată. Acest lucru se realizează de către conducere plasând oamenii departe de pericol, sau prin evacuare.

- **Planul de evacuare**

Este un plan de acțiune care necesită ca personalul unui centru de lucru să se deplaseze într-un mod ordonat și controlat la un loc sigur, în interiorul sau în afara centrului, în funcție de felul evacuării - parțială sau totală. Planul de evacuare protejează oamenii.

- **Planul de urgență internă (IEP)**

Planul de urgență intern (IEP) protejează oameni și facilități.

- Planul de urgență extern (PEM)
- Acesta este un plan de urgență care se referă la:
 - Diverse planuri de urgență a întreprinderilor vecine;
 - Planul de acțiune municipală (MAP);
 - Planul de acțiune al grupurilor de acțiune (PAGr).

Acesta este elaborat pe baza informațiilor furnizate de companii.

Organizarea

În organizarea oricărui caz de urgență, ar trebui să ia în considerare amplasarea unui Centru urgent de Control (CCE), într-un loc sigur.

Cu toate acestea, organizarea de urgență poate să conțină următoarele mijloace de acțiune:

Primele echipe de intervenție (EPI)

Echipe secundare de intervenție (ESI)

Echipele de prim ajutor (EPS)

Grupurile de lucrători cu pregătirea esențială pentru a oferi primul ajutor.

Echipele de alarmă și de evacuare (EAE)

6 | Primul Ajutor

"Obligații generale ale angajatorului" prevede, printre altele, următoarele:

"...

h) Se asigură supravegherea corespunzătoare a sănătății lucrătorilor la riscurile la care sunt expuși la locul de muncă;

i) Stabilește, în acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor, măsuri ar trebui să fie adoptate și de identificare a angajaților responsabili pentru punerea sa în aplicare și a asigura contactele necesare cu entitățile externe competente pentru a efectua aceste operațiuni și medicale de urgență;

j) A institui, în acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor, măsuri ar trebui să fie adoptate și de alocare a lucrătorilor responsabili pentru punerea în aplicare a acestora;

l) Permite numai lucrătorilor cu competențe adecvate și formare profesională, și numai atunci când și atât timp cât este necesar, accesul la zonele de risc major;

m) Înlocuirea aspectelor periculoase prin nepericuloase sau mai puțin periculoase;

n) Acordarea de instrucțiuni corespunzătoare pentru angajați;

o) Examinează dacă lucrătorii au cunoștințele și competențele în condiții de siguranță și sănătate la locul de muncă care să le permită să efectueze în condiții de siguranță sarcinile pentru care au fost numiți.

În aplicarea măsurilor preventive, angajatorul trebuie să mobilizeze resursele necesare, în special în materie de prevenire tehnică, instruire și informare, și agențiile corespunzătoare, atât în interiorul cât și în afara firmei, unitate sau serviciu, precum și de protecție a echipamentelor necesare să se folosească, luând în considerare, în orice caz, evoluția tehnologiei.

- Desemnarea personalului responsabil pentru punerea în practică a acestor măsuri;
- Verificați periodic funcționarea corectă a măsurilor;
- Pentru personalul de mai sus, și în funcție de riscuri, asigurați formare profesională adecvată, suficientă, și furnizați materiale corespunzătoare;
- Organizarea relațiilor necesare cu serviciile externe, pentru a asigura viteza și eficiența acțiunilor.

6.1 | Ce este primul ajutor?

Set de acțiuni și de tehnici pentru a acorda o atenție imediată la o stare brută, când este vorba de starea sănătății profesionale, astfel încât să nu se agraveze leziunile.

6.2 | consiliere generală cu privire la acordarea primului ajutor

Rămâneți calm:

Nu vă pierdeți calmul, element critic pentru a putea acționa în mod corespunzător, evitând greșeli ireparabile.

Evitarea aglomerărilor

Nu ar trebui să se permită ca un accident, să devină un spectacol. Prin evitarea isteriei în masă, salvatorul consideră că este mai ușor să acționeze.



Incorect



Corect

Nu mișcați victimele:

Ca o regulă de bază și elementară, nu ar trebui să fie mutat cineva care a avut un accident, până când sunteți sigur că aveți posibilitatea să efectuați mișcări fără riscul de agravare a leziunilor existente. Cu toate acestea, există situații în care mișcarea trebuie să fie imediată: atunci când condițiile de mediu impun acest lucru sau în cazul în care ar trebui să se efectueze operația de CPR.

Examinarea victimei:

Trebuie să se facă o evaluare preliminară, care este pentru a determina situațiile în care există posibilitatea morții imediate. Mai târziu, trebuie să existe evaluări secundare.

Încurajarea victimelor:

Răniții sunt de obicei speriați, din cauza leziunilor pe care le-au suferit și au nevoie de cineva în care să aibă încredere în acele momente de chin.

Este de salvatorul prevăd că încrederea și de a îmbunătăți starea de spirit a rănit.

6.3 | Activarea sistemului de urgență

În orice accident, trebuie să activați **SISTEMUL DE URGENȚĂ!** Pentru a face aceasta, amintiți-vă de abrevierea SAP, celor 3 pași în ajutorul victimelor:

Prevenirea.

Alerta.

Salvarea.

P pentru a preveni

Înainte de a acționa, salvatorul trebuie să se asigure că atât el cât și răniții sunt

în afara pericolului.

De exemplu, într-o stare de mediu toxic, salvatorul nu ar trebui să ofere ajutor victimei, fără a-și proteja propriile căi respiratorii (utilizarea de masca cu filtre adecvate), fără de care acesta s-ar intoxica de asemenea.

În caz de electrocutare, te protejezi.

1st – preveni



2nd – alerta



3rd – a salva --- > verificarea semnalelor vitale ->

- a) să evalueze starea de conștiență;
- b) să evalueze dacă Vents;
- c) de a evalua dacă acesta pulso;
- d) a detecta pericolele externe hemorregias;
- e) semnele detectarea hibovelemia.

Nu e posibil a determina în mod specific de câți agenți de intervenție este nevoie la un număr dat de lucrători. Numărul suficient depinde de mulți alți factori. Ca orientare trebuie să fie luate în considerare următoarele:

- Numărul de angajați;
- Structura fizică a companiei (de suprafață, etaje ...);
- Distribuția lucrătorilor în cadrul societății;
- Tipul de muncă: riscuri; izolare; lucrează în afara companiei ...;
- Schimburi;
- Distanță (în timp real) de serviciile medicale în afara;
- Absențele posibile din cauză de boală, vacanța ...

6.4 | Formarea în acordarea primului ajutor de muncă

Această formare ar trebui să fie împărțită în trei mari domenii tematice: formarea de bază, formare suplimentară și specifică.

Bloc 1: de bază sau minimă

În acest modul, salvatorul ar trebui să fie instruit în așa fel încât să se poată transforma în caz de urgențe medicale, cum ar fi pierderea conștienței, oprirea căilor respiratorii, obstrucția căilor aeriene, sângerare și șoc.

Cum, acestea sunt cele mai importante, este recomandabil să stăpânească tehnicile necesare și efectueze reciclarea periodică a acestora.

Bloc 2: formare suplimentară

Formare suplimentară pentru a face față situațiilor considerate o urgență medicală, care sunt cele în așteptarea sosirii serviciilor medicale, cum ar fi: arsuri (ușoare), lovituri, fracturi, dislocări și entorse, răni, etc ...

Bloc 3: formare specifică


Având în vedere toate riscurile în cadrul companiei, ar trebui să existe o pregătire foarte specifică.

Un exemplu este de formare care ar trebui să permită unui salvator să stăpânească cu ușurință, în caz de risc chimic, următoarele tehnici:

- De salvare în mediu toxic;
- Terapia cu oxigen;
- Arsuri chimice;
- Otrăvirii • prin substanțe chimice specifice, etc.

7 | Monitorizarea sănătății lucrătorilor

Medicina este o știință care are ca scop promovarea sănătății, prevenirea pierderii sănătății, vindecarea bolilor și reabilitarea. Medicina muncii evaluează în primul rând în mediul de lucru.



Monitorizarea stării de sănătate a lucrătorilor constituie unul din programele esențiale pentru prevenirea pericolelor profesionale.

Supravegherea medicală poate fi definită ca utilizarea sistematică a unui set de tehnici (de cercetare, studii de ...), fizice în scopul de a cunoaște sau de a detecta schimbări în starea de sănătate a unei persoane sau într-o comunitate.

Este, de asemenea, una dintre obligațiile angajatorului, în conformitate cu articolul 4. Din Legea fundamentală pentru securitate și sănătate la locul de muncă.

**ELEMENTE DE BAZĂ PENTRU ORGANIZAREA PREVENIRII
RISCURILOR PROFESIONALE**



Introducere

Prevenirea riscurilor profesionale necesită la nivel de companie, mai mult decât o conformitatea formală cu cerințele stabilite prin lege sau pentru a corecta condiții care duc la accidente profesionale. Ar trebui să fie dezvoltat de la stadiul de planificare a proiectelor de prevenire și să se bazeze pe evaluarea riscurilor care ar trebui să fie actualizate periodic. Aceste funcții completate prin adoptarea de măsuri preventive și de protecție, combinate cu sisteme de informare, instruire și consultare a lucrătorilor, sunt filozofia acțiunii preventive.

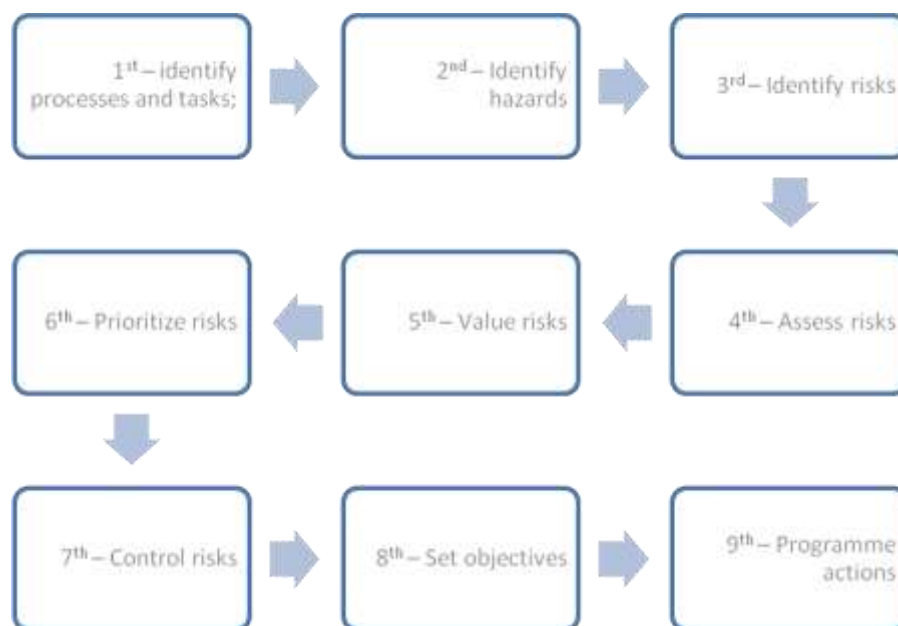
Un sistem de management al Prevenirii riscurilor profesionale poate să permită angajatorilor:

1. Îndeplinească obligațiile sale legale;
2. A se evita costurile ridicate legate de lipsa de prevenire;
3. A proteja integritatea fizică și sănătatea lucrătorilor.

Angajatorul poate alege una sau mai multe formule în organizarea și funcționare a sistemului de activități de Securitate și Sănătate la locul de muncă, de a organiza prevenirea riscurilor profesionale în companie.

1 | Gestionarea prevenirii riscurilor profesionale în cadrul companiei

Această abordare se bazează în mare parte pe următoarele:



1.1 | Gestionarea prevenirii riscurilor profesionale

Comaniile ar trebui să structureze organizarea, să definească rolurile, practicile de prevenire și toate procedurile de Management.

Este de o mare importanță îndrumarea resurselor umane și materiale pentru a dezvolta activități de prevenire. În funcție de numărul de angajați și a operațiunilor în cadrul companiei, resursele pot fi diferite, deoarece antreprenorul poate decide cu privire la activitatea de prevenire, prin formarea de servicii interne, sau chiar prin angajarea unei agenții din afara.

Modelul-cadru de Legea prevenției cu privire la securitate și sănătate prevede:

- O planificare și Prevenirea de la bun început, proiectarea modelului de afaceri;
- Evaluarea riscurilor și actualizarea evaluării ori de câte ori există schimbări care se justifică;
- Adoptarea unui set de acțiuni de prevenire pentru a elimina și / sau controla riscurile care au fost detectate;
- Să monitorizeze eficiența măsurilor de prevenire adoptate;
- Integrarea acțiunii de prevenire în managementul societății;

- Informații lucrătorii cu privire la riscurile implicate în locul de muncă;
- lucrătorii instruiți cu privire la prevenire;
- Înființarea unui sistem pentru supravegherea corespunzătoare a sănătății lucrătorilor;
- Dezvoltarea de acțiuni în caz de situații de urgență.

Pentru ca toate aceste măsuri să fie posibile este necesar angajamentul total al tuturor, atât în responsabilitățile și obligațiile lor.

1.2 | Sistemul de organizare pentru prevenirea riscurilor profesionale (SGPRP)

1.2.1 | Evaluarea riscurilor

Pentru un sistem eficient de prevenire este necesar să se facă o evaluare a riscurilor precum și estimarea gradului de risc care nu a fost evitat. Angajatorul trebuie să adopte o procedură de evaluare a riscurilor, după consultarea cu lucrătorii sau reprezentanții acestora.

Această evaluare ar trebui să includă:

- Identificarea locurilor de muncă;
- Riscul sau riscurile și raportul cu lucrătorii afectați;
- Rezultatul evaluării și măsurile de prevenire pe care le aduce;
- Trimiterea la criteriile și procedurile de evaluare și metode de măsurare, de analiză sau de testare utilizate.

Prin această evaluare, nu există informații care să permită un plan de acțiune preventivă.

1.2.2 | Activitatea de planificare a Prevenirii

Procesul prin care se definește:

- Ce ar trebui să fie făcut cu privire la prevenirea riscurilor profesionale;
- Persoana responsabilă pentru realizarea acestei sarcini;
- Momentul în care trebuie să fie efectuate;
- Obiectivul de realizat;
- Resurse ce ar trebui să fie alocate.

În cazul în care evaluarea riscurilor indică necesitatea de a adopta măsuri de prevenire, este necesar să se elaboreze planul pentru ele, astfel încât să elimine sau să controleze riscurile implicate.

Ar trebui să fie planificate, următoarele activități:

- De informare și formare pentru lucrătorii din domeniul de prevenire;
- Măsuri de urgență;
- Monitorizarea sănătății lucrătorilor.

1.2.3 | Responsabilități

Schema de organizare și funcționare activităților de Securitate și Sănătate la locul de muncă se prevede că integrează în toate activitățile prevenirea și deciziile organizației atât pentru aspecte tehnice cât și de organizare a muncii.

1.2.4 | Formare

Ar trebui să fie stabilite și menținute proceduri pentru:

- Identificarea nevoilor și stabilirea planului de formare cu privire la prevenire;
- Furnizarea de instruire adecvată și corespunzătoare pentru locul de muncă sau funcția fiecărui lucrător.

1.2.5 | Documentație

Documentația sistemului de management pentru prevenirea pericolelor profesionale se împarte în:

- Manual pentru prevenirea riscurilor profesionale;
- Sistemului de management;
- Instrucțiuni de operare;

1.2.6 | Audituri

Auditurile fac o evaluare sistematică, documentată, periodică și obiectivă a eficacității, a eficienței și fiabilității gestionării Preveniri și determina dacă sistemul este capabil de a realiza politica și obiectivele în organizație.

1.3 | Metode de resurse umane și materiale pentru dezvoltarea de activități de prevenire

Aceste resurse ar trebui să fie determinate de către angajator, în conformitate cu una din următoarele moduri:

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA



Bibliografia

- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación); **UNE 81900 EX “Prevención de Riesgos Laborales.Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (S.G.P.R.L.)“**
- Assembleia da República | **Regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde do trabalho** (Decreto-Lei 441/91 de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 488/99, de 17 de Novembro).
- CASTEJÓN VILELLA,E (coord.) et al, **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD**, 2ª, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo,1990
- IDICT (Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho) **Tradução autorizada pela OIT | Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho - directrizes ráticas da OIT |**
- IDICT (Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho) | **Gestão bem sucedida da segurança, da higiene e da saúde do trabalho.** Edição em preparação
- IPQ (Instituto Português da Qualidade) |**NP 4397:2001 Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho especificações**
- GÓMEZ, CANO HERNADÉZ, M.(coord.)e outros; **EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**,documentos de divulgação, Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo
- NOGAREDA, C., ONCIS, M., **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD.GUIA DEL MONITOR**, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 1989

FIȘĂ TEHNICĂ



Fișă tehnică

Coordenação do projecto

Rui Manuel da Torre Vieito

Autoria do projecto

Rui Manuel da Torre Vieito

Sandra Maria Fonseca Veloso

Revisão do texto

Arnaldo Varela de Sousa

Rui Manuel da Torre Vieito

Planeamento e formato

Cláudio Gabriel Inácio Ferreira

Design gráfico | multimédia

Cláudio Gabriel Inácio Ferreira

Programação

Jorge Miguel Pereira de Sousa Sequeiros

Centro técnico de H.S.T. | EPRALIMA Rua D. Joaquim Carlos

Cunha Cerqueira apartado 102

4970-909 Arcos de Valdevez

Telef | 258 523 112 | 258 520 320

Fax | 258 523 112 | 258 520 329

www.epralima.pt/inforadapt hst@epralima.pt

Arcos de valdevez | Maio 2004

Revisão nº1

Dezembro 2005



escola profissional do alto lima

InForAdapt2
Europe

