

**EVALUAREA RISCURILOR DE ACCIDENTARE
SI IMBOLNAVIRE PROFESIONALA PENTRU
LOCURILE DE MUNCA DIN CADRUL**

S.C. VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L.

(REVIZUIRE 2026)

**Aprobat:
HUMĂ CONSTANTIN**

**EVALUATORI,
FINARIU IOAN + ECHIPA VEE**

CUPRINS:

1.Introducere - Descrierea firmei

Cap.I Prezentarea metodei de evaluare: I.N.C.D.P.M.;

I.1. Premise teoretice

I.2. Descrierea metodei

I.3. Aplicarea metodei

I.4. Anexe

Cap.II Evaluarea riscurilor pentru toate locurile de munca din VIMERCATI EAST EUROPE SRL

II.1. Descrierea locului de munca

II.2. Factorii de risc identificati

II.3. Fisa de evaluare a locului de munca

II.4. Fisa de masuri propuse

II.5. Interpretare rezultatelor evaluarii

Cap.III Concluzii

1. Introducere - Descrierea firmei

SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL cu sediul in HEMEIUS, Strada Garii, nr.100, Complexul de cladiri C1-C2-C3-C4, CUI 22916476 J 4 / 2165 / 2007 are ca obiect de activitate:

2932 – „Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule”.

SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL este o societate privata care are ca obiect de activitate asamblarea de componente pentru industria auto.

Locurile de munca pentru care au fost analizate conditiile de munca si pentru care s-a efectuat evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala sunt:

1. OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT
2. OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Persoane cu dizabilitati – HIPOACUZICI)
3. OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (cu operația de rășinare)
4. OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Femei însărcinate)
5. OPERATOR LA MASINI DE MARCAT (Tampografie)
6. OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Laserare)
7. OPERATOR ELECTRONICE
8. STIVUITORIST
9. MANIPULANT MĂRFURI
10. PERSONAL DE CURĂȚENIE
11. ATELIER ÎNTREȚINERE (Șef Atelier întreținere /Operator întreținere)
12. PERSONAL TEHNIC ȘI DE CONDUCERE (Șef Atelier, Șef Schimb, C.T.C)
13. PERSONAL DE CONDUCERE (cu autoturism de serviciu)
14. ASISTENT MANAGER (Personal TESA)

CAPITOLUL I

PREMISE TEORETICE

1.1. Relația risc – Securitate

În terminologia de specialitate, securitatea omului în procesul de muncă este considerată ca acea stare a sistemului de muncă în care este exclusă posibilitatea de accidentare și îmbolnăvire profesională.

În limbajul uzual, securitatea este definită ca faptul de a fi la adăpost de orice pericol, iar riscul – posibilitatea de a ajunge într-o primejdie, pericol potențial.

Dacă luăm în considerare sensurile uzuale ale acestor termeni, se poate defini securitatea ca starea sistemului de muncă în care riscul de accidentare și îmbolnăvire este zero.

Prin urmare, securitatea și riscul sunt două noțiuni abstracte, contrare, care se exclud reciproc.

În realitate, datorită trăsăturilor oricărui sistem de muncă, nu se pot atinge asemenea stări cu caracter de absolut. Nu există sistem în care să fie exclus complet pericolul potențial de accidentare sau îmbolnăvire; apare întotdeauna un risc „rezidual”, fie și numai datorită imprevizibilității acțiunii omului. Dacă nu se fac intervenții corectoare pe parcurs, acest risc rezidual crește, pe măsură ce elementele sistemului de muncă se degradează prin „îmbătrânire”. În consecință, sistemele pot fi caracterizate prin „niveluri de securitate”, respectiv „niveluri de risc”, ca indicatori cantitativi ai stărilor de securitate, respectiv de risc. Definind securitatea ca o funcție de risc $y = f(x)$, unde $y = \frac{1}{x}$ se poate afirma că un sistem va fi cu atât mai sigur, cu cât nivelul de risc va fi mai mic și reciproc. Astfel, dacă riscul este zero, din relația dintre cele două variabile rezultă că securitatea tinde către infinit, iar dacă riscul tinde către infinit, securitatea tinde către zero (figura 1.1):

$$y = \frac{1}{0} \rightarrow +\infty ; \quad y = \frac{1}{+\infty} \rightarrow 0$$

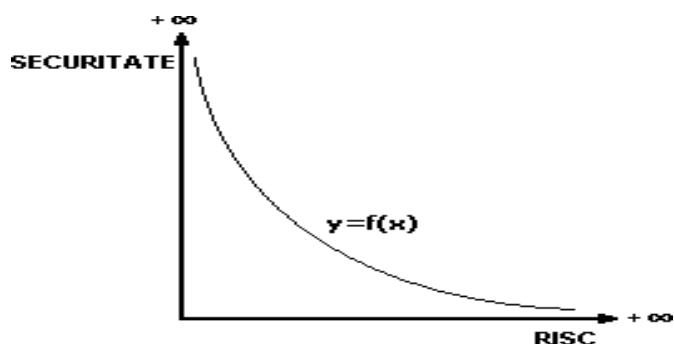


Fig. 1.1 Relația risc – Securitate

În acest context, în practică trebuie admise o limită de risc minim, respectiv un nivel al riscului diferit de zero, dar suficient de mic pentru a se considera că sistemul este sigur, ca și o limită de risc maxim, care să fie echivalentă cu un nivel atât de scăzut de securitate, încât să nu mai fie permisă funcționarea sistemului.

1.1.Noțiunea de risc acceptabil

Riscul a fost definit în literatura de specialitate în domeniul securității muncii prin probabilitatea cu care, într-un proces de muncă, intervine un accident sau o îmbolnăvire profesională, cu o anumită frecvență și gravitate a consecințelor.

Într-adevăr, dacă admitem un anumit risc, putem să-l reprezentăm, în funcție de gravitatea și probabilitatea de producere a consecințelor, prin suprafața unui dreptunghi F_1 , dezvoltat pe verticală; rezultă că aceeași suprafață poate fi exprimată și printr-un pătrat F_2 sau printr-un dreptunghi F_3 extins pe orizontală (figura 1.2).

În toate cele trei cazuri riscul este la fel de mare. În consecință, putem atribui unor cupluri gravitate – probabilitate diferite, același nivel de risc.

Dacă unim cele trei dreptunghiuri printr-o linie trasată prin vârfurile care nu sunt pe axele de coordonate, obținem o curbă cu alură de hiperbolă, care descrie legătura dintre cele două variabile: gravitate – probabilitate. Pentru reprezentarea riscului funcție de gravitate și probabilitate, standardul CEN-812/85 definește o astfel de curbă drept „curbă de acceptabilitate a riscului” (figura 1.3).

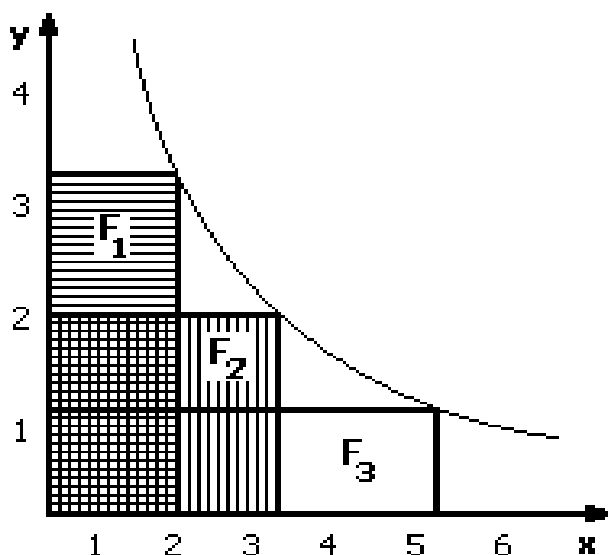


Fig. 1.2 Reprezentarea grafică a echivalenței riscurilor caracterizate prin cupluri diferite de gravitate – probabilitate

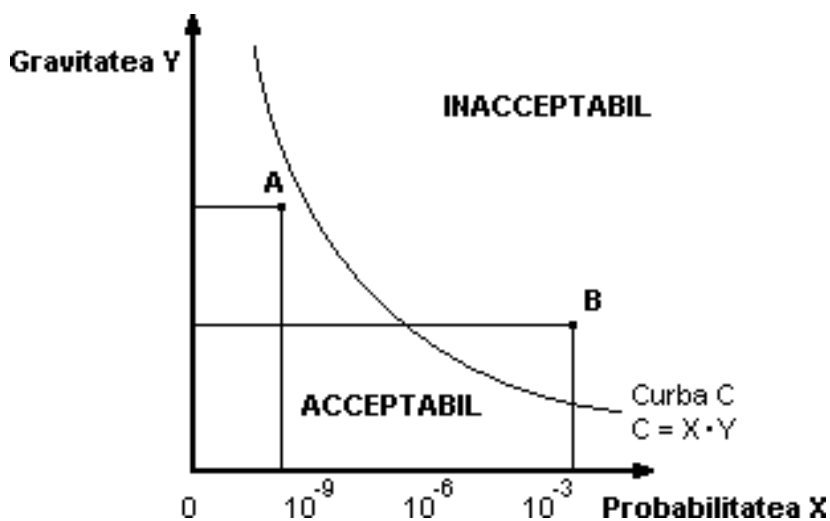


Fig. 1.3 Curba de acceptabilitate a riscului

Această curbă permite diferențierea între riscul acceptabil și cel inacceptabil. Astfel, riscul de producere a unui eveniment A, cu consecințe grave, dar frecvență foarte mică, situat sub curba de acceptabilitate, este considerat acceptabil, iar riscul evenimentului B, cu consecințe mai puțin grave, dar cu o probabilitate mai mare de apariție, ale cărui coordonate se situează deasupra curbei, este inacceptabil.

De exemplu, în cazul atelierului de mobila al societății se iau astfel de măsuri încât riscul unui eveniment cu consecințe grave – fie el riscul evenimentului A – este caracterizat printr-o gravitate extremă a consecințelor, dar de o probabilitate de producere extrem de mică. Din cauza frecvenței foarte reduse de apariție, activitatea este considerată sigură și riscul acceptat de societate.

În schimb, dacă pentru riscul evenimentului B luăm ca exemplu accidentul rutier din activitatea de transport a marfurilor către depozit, deși acest tip de eveniment provoacă consecințe mai puțin grave decât un accident nuclear, probabilitatea de producere este atât de mare (frecvență foarte ridicată), încât locul de muncă al șoferului este considerat nesigur (risc inacceptabil).

Orice studiu de securitate are drept obiectiv stabilirea riscurilor acceptabile. O asemenea tratare a riscului ridică două probleme:

- cum se stabilesc coordonatele riscului: cuplul gravitate – probabilitate;
- ce coordonate ale riscului se vor alege pentru a delimita zonele de acceptabilitate de cele de inacceptabilitate.

Pentru a le rezolva, premisa de la care s-a pornit în elaborarea metodei de evaluare a fost relația risc – factor de risc.

1.2. *Determinarea coordonatelor riscului*

Existența riscului în cadrul sistemelor de munca din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** este datorată prezenței factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională. Prin urmare, elementele cu ajutorul cărora poate fi caracterizat riscul, deci pot fi determinate coordonatele sale, sunt de fapt probabilitatea cu care acțiunea unui factor de risc poate conduce la accident și gravitatea consecinței acțiunii factorului de risc asupra victimei.

În consecință, pentru evaluarea riscului, respectiv a securității, este necesară parcurgerea următoarelor etape:

- a. identificarea factorilor de risc din sistemul analizat;
- b. stabilirea consecințelor acțiunii asupra victimei, ceea ce înseamnă determinarea gravității lor;
- c. stabilirea probabilității de acțiune a lor asupra executantului;
- d. atribuirea nivelurilor de risc funcție de gravitatea și probabilitatea consecințelor acțiunii factorilor de risc.

a. Modelul teoretic al genezei accidentelor de muncă și bolilor profesionale elaborat în cadrul I.N.C.D.P.M. București, abordând sistematic cauzalitatea acestor evenimente, permite elaborarea unui instrument pragmatic pentru identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul de munca al **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**. În condițiile unui sistem de muncă real, aflat în funcțiune, nu există suficiente resurse (de timp, financiare, tehnice etc.) pentru ca să se poată interveni simultan asupra tuturor factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională. Chiar dacă ar exista, criteriul eficienței (atât în sensul restrâns, al eficienței economice, cât și al celei sociale) interzice o astfel de acțiune. Din acest motiv, nici în cadrul analizelor de securitate nu se justifică luarea lor integral în considerare. Din multitudinea factorilor de risc din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**, a căror înlănțuire se finalizează potențial cu un accident sau o îmbolnăvire, factorii care pot reprezenta cauze finale, directe, sunt cei a căror eliminare garantează imposibilitatea producerii evenimentului, deci devine obligatorie orientarea studiului asupra acestora.

b. Diferențierea riscurilor în raport cu gravitatea consecinței este ușor de realizat. Indiferent de factorul de risc și de evenimentul pe care-l poate genera, consecințele asupra executantului pot fi grupate după categoriile definite prin lege: incapacitate temporară de muncă, invaliditate și deces. Mai mult, pentru fiecare factor de risc se poate afirma cu certitudine care este consecința sa maximă posibilă. De exemplu, consecința maximă posibilă a electrocutării va fi întotdeauna

decesul, în timp ce consecința maximă a depășirii nivelului normat de zgomot va fi surditatea profesională – invaliditate. Cunoscând tipurile de leziuni și vătămări, ca și localizarea potențială a acestora, în cazul accidentelor și bolilor profesionale, așa cum sunt ele precizate de criteriile medicale de diagnostic clinic, funcțional și de evaluare a capacității de muncă elaborate de Ministerul Sănătății și Ministerul Muncii și Solidarității Sociale, se poate aprecia pentru fiecare factor de risc din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** în parte la ce leziune va conduce în extremis, ce organ va fi afectat și, în final, ce tip de consecință va produce: incapacitate, invaliditate sau deces. La rândul lor, aceste consecințe se pot diferenția în mai multe clase de gravitate. De exemplu, invaliditatea poate fi de gradul I, II sau III, iar incapacitatea: mai mică de 3 zile (limita minimă stabilită prin lege pentru definirea accidentului de muncă), între 3 – 45 zile și între 45 – 180 zile. Ca și în cazul probabilității de producere a accidentelor sau îmbolnăvirilor, putem stabili și pentru gravitatea consecințelor mai multe clase, după cum urmează:

- **clasa 1:** consecințe neglijabile (incapacitate de muncă mai mică de 3 zile);
- **clasa 2:** consecințe mici (incapacitate cuprinsă între 3 – 45 zile, care necesită tratament medical);
- **clasa 3:** consecințe medii (incapacitate 45 – 180 zile, tratament medical și spitalizare);
- **clasa 4:** consecințe mari (invaliditate gradul III);
- **clasa 5:** consecințe grave (invaliditate gradul II);
- **clasa 6:** consecințe foarte grave (invaliditate gradul I);
- **clasa 7:** consecințe maxime (deces).

c. Referitor la frecvență, este cunoscut că accidentul sau boala sunt evenimente aleatorii. Prin urmare, factorii de risc se vor diferenția între ei prin faptul că fiecare conduce cu o altă probabilitate la producerea unui accident sau a unei îmbolnăviri. De exemplu, probabilitatea de producere a unui accident, în **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**, datorită mișcării periculoase a organelor în mișcare ale unui Echipament Tehnic este diferită față de cea a producerii, la același loc de muncă, a unui accident datorită trăsnetului. De asemenea, același factor va putea fi caracterizat printr-o altă frecvență de acțiune asupra executantului, în diverse momente ale funcționării unui sistem de muncă sau în sisteme analoge, în funcție de natura și de starea elementului generator. Astfel, probabilitatea de electrocutare prin atingere directă la manevrarea unui aparat acționat electric este mai mare dacă acesta este vechi și are uzată izolarea de protecție a conductorilor, decât dacă aparatul este nou.

Din punct de vedere al operativității, nu se poate lucra însă cu probabilități determinate strict pentru fiecare factor de risc. În unele cazuri, ele nici nu pot fi calculate, cum se întâmplă cu factorii proprii executantului.

Probabilitatea de a acționa într-o anumită manieră generatoare de accident nu poate fi decât aproximată. În alte situații, calculul necesitat de determinarea riguroasă a probabilității de producere a consecinței este atât de elaboros, încât ar fi mai costisitor și mai îndelungat decât aplicarea efectivă a măsurilor de prevenire. De aceea ar fi mai indicat să se stabilească probabilitățile, de regulă, prin apreciere și să se grupeze pe intervale. Este mai ușor și mai eficient pentru scopul urmărit să se aproximeze că un anumit accident este probabil să fie generat de acțiunea unui factor de risc cu o frecvență mai mică de o dată la 100 de ore. Diferența față de niște valori riguroase de 1 la 85 ore sau 1 la 79 ore este nesemnificativă, evenimentul putând fi caracterizat în toate trei cazurile ca fiind foarte frecvent.

Din acest motiv, dacă utilizăm intervalele precizate în CEI 812/1985, obținem 5 grupe de evenimente, pe care le putem ordona astfel:

- extrem de rare: $P < 10^{-7}/h$;
- foarte rare: $10^{-7} < P < 10^{-5}/h$;
- rare: $10^{-5} < P < 10^{-4}/h$;
- puțin frecvente: $10^{-4} < P < 10^{-3}/h$;
- frecvente: $10^{-3} < P < 10^{-2}/h$;
- foarte frecvente: $P > 10^{-2}/h$.

Vom atribui acum fiecărei grupe o clasă de probabilitate, de la 1 la 6, așa încât vom spune că evenimentul E_1 , a cărui frecvență probabilă de producere este de $P_1 < 10^{-7}/h$, este de clasa 1 de probabilitate, iar evenimentul E_6 , cu frecvența $P_6 > 10^{-2}/h$, este de clasa a 6-a de probabilitate. Obținem o scală de cotare a probabilității.

d. Având la dispoziție aceste două scale – de cotare a probabilității și a gravității consecințelor acțiunii factorilor de risc – putem să asociem fiecărui factor de risc din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** un cuplu de elemente caracteristice, gravitate – probabilitate, pentru fiecare cuplu stabilindu-se un nivel de risc.

Pentru atribuirea nivelurilor de risc, respectiv de securitate s-a utilizat curba de acceptabilitate a riscului.

Mai întâi, deoarece gravitatea este un element mai important din punct de vedere al finalității protecției muncii, s-a admis ipoteza că are o incidență mult mai mare asupra nivelului de risc decât frecvența. În consecință, corespunzător celor 7 clase de gravitate s-au stabilit 7 niveluri de risc, în

ordine crescătoare, respectiv 7 niveluri de securitate, dată fiind relația invers proporțională între cele două stări (risc – securitate):

- N_1 – nivel minim de risc \rightarrow – S_7 – nivel maxim de securitate;
- N_2 – nivel foarte mic de risc \rightarrow – S_6 – nivel foarte mare de securitate;
- N_3 – nivel mic de risc \rightarrow – S_5 – nivel mare de securitate;
- N_4 – nivel mediu de risc \rightarrow – S_4 – nivel mediu de securitate;
- N_5 – nivel mare de risc \rightarrow – S_3 – nivel mic de securitate;
- N_6 – nivel foarte mare de risc \rightarrow – S_2 – nivel foarte mic de securitate;
- N_7 – nivel maxim de risc \rightarrow – S_1 – nivel minim de securitate.

Dacă luăm în considerare toate combinațiile posibile ale variabilelor specificate, câte două, obținem o matrice $M_{g,p}$ cu 7 linii – g, care vor reprezenta clasele de gravitate, și 6 coloane – p – clasele de probabilitate:

$$M_{g,p} = \begin{pmatrix} (11) & (12) & (13) & (14) & (15) & (16) \\ (21) & (22) & (23) & (24) & (25) & (26) \\ (31) & (32) & (33) & (34) & (35) & (36) \\ (41) & (42) & (43) & (44) & (45) & (46) \\ (51) & (52) & (53) & (54) & (55) & (56) \\ (61) & (62) & (63) & (64) & (65) & (66) \\ (71) & (72) & (73) & (74) & (75) & (76) \end{pmatrix}$$

Reprezentând grafic (figura 1.4) matricea în cadrul unui sistem de coordonate rectangulare obținem un dreptunghi a cărui bază (abscisă) o constituie mulțimea claselor de probabilitate, înălțimea (ordonată) – clasele de gravitate, iar suprafața sa mulțimea nivelurilor de risc posibile: înălțimea (ordonată) – clasele de gravitate, iar suprafața sa mulțimea nivelurilor de risc posibile:

$$\sum_{R=1}^7 N_R$$

De asemenea, cu ajutorul fiecăruia dintre cupluri descriem un dreptunghi care considerăm că figurează un risc; fiecărei microsuprafețe îi vom atribui un nivel de risc, astfel încât prin reuniune să obținem:

$$\sum_{R=1}^7 N_R$$

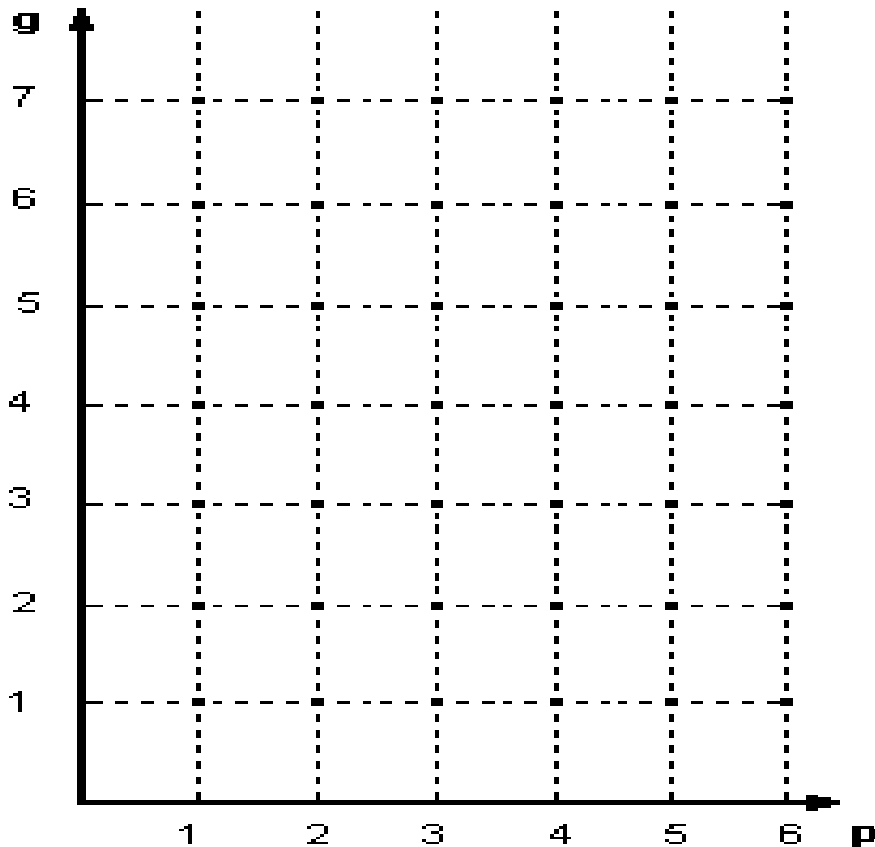


Fig. 1.4. Reprezentarea grafică a matricei cuplurilor de variabile gravitate – probabilitate (mulțimea nivelurilor de risc):

g – clasă de gravitate; *p* – clasă de probabilitate

Observație:

Din considerente practice, la construirea graficului s-au acceptat următoarele convenții:

- *atât pe axa Og, cât și pe axa Op, clasele corespunzătoare au fost figurate prin segmente egale, deși diferențele între gravitățile evenimentelor de la o clasă la alta, cât și intervalele de timp în cazul claselor de probabilitate, pe baza cărora s-au determinat, nu sunt egale;*
- *pentru intervalele care reprezintă clasele de gravitate s-au folosit segmente cu lungime*

mai mare decât pentru cele care delimitează clasele de frecvență ($1^{1/2} - 1$), tocmai datorită premisei că gravitatea are o pondere mult mai mare în dimensiunea riscului.

Prin suprapunerea succesivă, în anumite condiții, a curbei de acceptabilitate a riscului asupra reprezentării obținute a mulțimii nivelurilor de risc s-a stabilit încadrarea cuplurilor pe niveluri de risc, așa cum se explicitează în continuare.

Menținând logica reprezentării prin segmente egale a claselor, rezultă că și curbele care delimitează nivelurile de risc trebuie să fie echidistante. În consecință, împărțim diagonală mare a dreptunghiului care semnifică suma mulțimilor nivelurilor de risc în 7 segmente egale, prin care se vor trasa curbele.

Nivelul 1 – nivel minim de risc acceptabil

Limita din dreapta a primului segment este unul dintre punctele prin care se va trasa curba nivelului 1. Luăm acum în considerare toate cuplurile în care gravitatea intră cu valoarea 1 (linia 1 a matricei $M_{g,p}$).

Într-adevăr, toți factorii de risc a căror consecință posibilă este incapacitate de muncă mai mică de 3 zile pot fi considerați ca fiind de nivel minim de risc acceptabil, evenimentele produse neconstituind subiect al prevenirii (nu sunt accidente de muncă; de regulă, sunt tratate ca incidente și eliminarea lor face obiectul acțiunii de mărire a confortului în muncă, nu a securității). Cuplul limită este cel în care gravitatea are valoarea 1 și probabilitatea valoarea 6.

Trasăm prin cele două puncte astfel stabilite o curbă având alura curbei de acceptabilitate stabilită prin CEN-815/85 (figura 1.5 a).

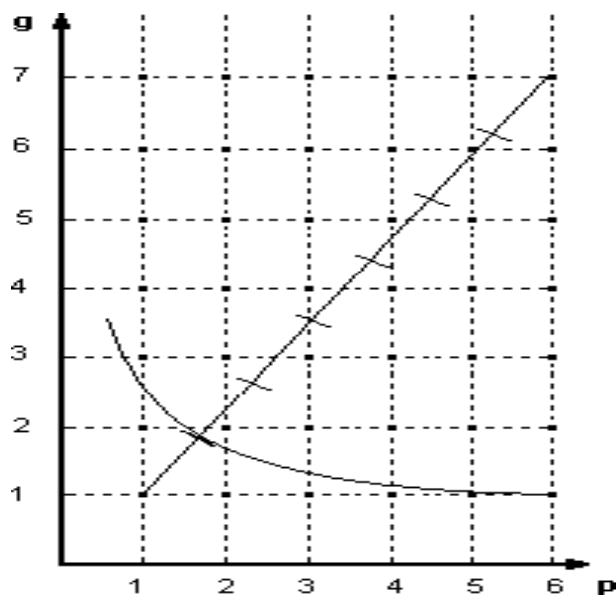


Fig. 1.5a Trasarea curbelor nivelurilor de risc.

Stabilirea punctelor prin care se trasează curbele de nivel; curba de nivel 1 (risc minim acceptabil)

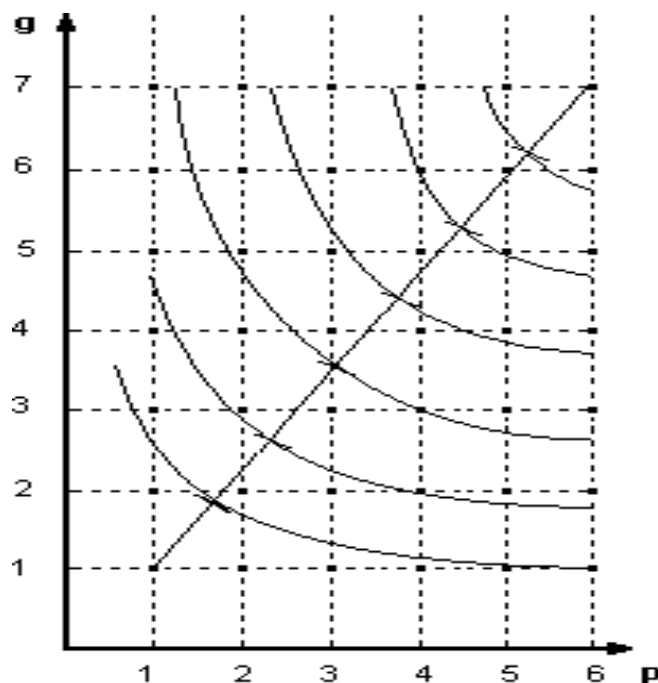
Suprafața care este delimitată de laturile dreptunghiului și de curba trasată va reprezenta grafic nivelul 1 de risc. Toți factorii de risc ce pot fi caracterizați prin cupluri ale căror coordonate generează puncte situate în interiorul suprafeței astfel delimitate sau pe curbă vor fi considerați de nivel 1 de risc, respectiv 7 de securitate.

Din reprezentarea grafică (figura 1.5 a), rezultă că din matricea $M_{g,p}$, nivelului 1 de risc îi corespunde submatricea:

$$M_{g,p} = \begin{pmatrix} (1,1) & (1,2) & (1,3) & (1,4) & (1,5) & (1,6) \\ (2,1) & & & & & \end{pmatrix}$$

Nivelul 2 – 7

Trasăm curbele pentru nivelurile 2 - 6 paralel la curba de nivel de risc minim acceptabil prin punctele care delimitează segmentele stabilite pe diagonala dreptunghiului mulțimii nivelurilor de risc (figura 1.5 b).



***Fig. 1.5b Trasarea curbelor nivelurilor de risc.
Trasarea curbelor pentru nivelurile 2 – 7;
nivel de risc maxim acceptabil și critic.***

Nivelul de risc 1 – cuplurile g-p: (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (2,1);

Nivelul de risc 2 – cuplurile g-p: (2,2) (2,3) (2,4) (3,1) (3,2) (4,1);

Nivelul de risc 3 – cuplurile g-p: (2,5) (2,6) (3,3) (3,4) (4,2) (5,1) (6,1) (7,1);

Nivelul de risc 4 – cuplurile g-p: (3,5) (3,6) (4,3) (4,4) (5,2) (5,3) (6,2) (7,2);

Nivelul de risc 5 – cuplurile g-p: (4,5) (4,6) (5,4) (5,5) (6,3) (7,3);

Nivelul de risc 6 – cuplurile g-p: (5,6) (6,4) (6,5) (7,4);

Nivelul de risc 7 – cuplurile g-p: (6,6) (7,5) (7,6).

Ca și mai sus, secțiunea delimitată de curba nivelului 1 și de curba imediat superioară va reprezenta grafic nivelul 2; tuturor factorilor de risc pentru care cuplurile gravitate – probabilitate generează puncte situate în interiorul acestei suprafețe sau pe limita sa superioară li se alocă nivelul 2 de risc.

Similar se atribuie nivelurile 3, 4, ..., 6.

Suprafaței delimitate de curba nivelului 6 și de cele două laturi superioare ale dreptunghiului i se alocă nivelul 7.

Interpretând reprezentarea din figura 1.5 b rezultă că fiecărui nivel de risc îi corespunde cel puțin o submatrice din matricea $M_{g,p}$.

$$M_{g,p} = \begin{pmatrix} (6,6) \\ (7,5) & (7,6) \end{pmatrix}$$

Din relația risc – securitate definită se deduce imediat că nivelul 7 de risc reprezintă un nivel critic, la care securitatea sistemului este minimă. Dincolo de această limită, securitatea tinde către zero, deci desfășurarea procesului de muncă nu mai poate avea loc, deoarece ea ar fi echivalentă cu producerea accidentului sau îmbolnăvirii. Despre factorii de risc caracterizați prin cuplurile (6,6), (7,5), (7,6) se poate afirma că ei vor conduce rapid și cu certitudine la producerea evenimentului extrem – decesul (pericol iminent).

Reglementările normative din majoritatea țărilor nu permit însă atingerea stadiului critic. Pentru aceasta, în general, se stabilesc pentru fiecare factor de risc fie limite maxime sub formă de valori, în cazul factorilor a căror formă de manifestare poate fi caracterizată prin elemente măsurabile, fie interdicții – factorii la care măsurătorile nu sunt posibile. Normele respective corespund unui nivel de risc maxim acceptabil, care diferă de la o țară la alta, în funcție de condițiile economice și sociale.

Autorii metodei elaborate în cadrul I.N.C.D.P.M. București consideră că pentru țara noastră ar fi indicat ca nivelul de risc maxim acceptabil să corespundă nivelului 3,5. Aceasta ar însemna în primul rând ca autorizarea de funcționare a agenților economici din punct de vedere al sanatații și securității în munca să se acorde numai dacă evaluarea riscurilor la locurile de muncă confirmă nedepășirea acestui nivel.

Plecând de la premisele teoretice prezentate anterior, a fost elaborată metoda de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă, metodă care va fi prezentată în continuare.

CAPITOLUL II

DESCRIEREA METODEI

2.1. Scop și finalitate

Metoda elaborată în cadrul I.N.C.D.P.M. București are ca scop determinarea cantitativă a nivelului de risc/securitate pentru toate locurile de muncă din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** pe baza analizei sistemice și evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Aplicarea metodei se finalizează cu un document centralizator (FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ), care cuprinde nivelul de risc global pe loc de muncă.

Fișa locului de muncă astfel întocmită constituie baza fundamentării programului de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale pentru locul de muncă din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**.

2.2. Principiul metodei

Esența metodei constă în identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul analizat (loc de muncă) pe baza unor liste de control prestabilite și cuantificarea dimensiunii riscului pe baza combinației dintre gravitatea și frecvența consecinței maxim previzibile.

Nivelul de securitate pentru un loc de muncă este invers proporțional cu nivelul de risc.

2.3. Utilizatori potențiali

Metoda poate fi utilizată atât în faza de concepție și proiectare a locurilor de muncă, cât și în faza de exploatare. Aplicarea ei necesită însă echipe complexe formate din persoane specializate atât în securitatea muncii, cât și în tehnologia analizată (evaluatori + tehnologi).

În prima situație, metoda constituie un instrument util și necesar pentru proiectanți în vederea integrării principiilor și măsurilor de securitate a muncii în concepția și proiectarea sistemelor de muncă din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**.

În faza de exploatare, metoda este utilă personalului de la compartimentele de securitate a muncii din întreprinderi pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:

- analiza pe o bază științifică a stării de securitate a muncii la fiecare loc de muncă;
- fundamentarea riguroasă a programelor de prevenire.

2.4. Etapele metodei

Metoda cuprinde următoarele etape obligatorii:

1. definirea sistemului de analizat (loc de muncă);
2. identificarea factorilor de risc din sistem;
3. evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
4. ierarhizarea riscurilor și stabilirea priorităților de prevenire;
5. propunerea măsurilor de prevenire.

2.5. Instrumente de lucru utilizate

Etapele necesare pentru evaluarea securității muncii în **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**, descrise anterior, se realizează utilizând următoarele instrumente de lucru:

- a. Lista de identificare a factorilor de risc;
- b. Lista de consecințe posibile ale acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman;
- c. Scala de cotare a gravității și probabilității consecințelor;
- d. Grila de evaluare a riscurilor;
- e. Scala de încadrare a nivelurilor de risc, respectiv a nivelurilor de securitate;
- f. Fișa locului de muncă – document centralizator;
- g. Fișa de măsuri propuse.

Conținutul și structura acestor instrumente sunt prezentate în continuare.

Lista de identificare a factorilor de risc este un formular care cuprinde, într-o formă ușor identificabilă și comprimată, principalele categorii de factori de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională, grupate după criteriul elementului generator din cadrul locului de muncă (executant, sarcină de muncă, mijloace de producție și mediu de muncă) din **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**.

● **Lista de consecințe posibile** ale acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman este un instrument ajutător în aplicarea scalei de cotare a gravității consecințelor. Ea cuprinde categoriile de leziuni și vătămări ale integrității și sănătății organismului uman, localizarea posibilă a consecințelor în raport cu structura anatomo-funcțională a organismului și gravitatea minimă – maximă generică a consecinței.

● **Scala de cotare a gravității și probabilității** consecințelor acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman este o grilă de clasificare a consecințelor în clase de gravitate și

clase de probabilitate a producerii lor în **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**

Partea din grilă referitoare la gravitatea consecințelor se bazează pe criteriile medicale de diagnostic clinic, funcțional și de evaluare a capacității de muncă elaborate de Ministerul Sănătății și Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei.

În ceea ce privește clasele de probabilitate, în urma experimentărilor s-a optat în forma finală a metodei pentru adaptarea standardului Uniunii Europene, astfel încât în locul intervalelor precizate de acesta s-au luat în considerare următoarele:

- clasa 1 → frecvența evenimentului: o dată la peste 10 ani;
- clasa 2 → frecvența de producere: o dată la 5 – 10 ani;
- clasa 3 → o dată la 2 – 5 ani;
- clasa 4 → o dată la 1 – 2 ani;
- clasa 5 → o dată la 1 an – 1 lună;
- clasa 6 → o dată la mai puțin de o lună.

● **Grila de evaluare a riscurilor** este de fapt transpunerea sub formă tabelară a graficului din figura 1.5b prezentată în capitolul precedent. Liniile din tabel sunt liniile claselor de gravitate din grafic, iar coloanele – coloanele claselor de probabilitate. Fiecare căsuță corespunde câte unui punct din grafic, de coordonatele g,p. Culoarele diferite marchează secțiunile obținute în grafic prin trasarea curbelor de nivel.

Cu ajutorul grilei se realizează exprimarea efectivă a riscurilor existente în locurile de muncă analizate din cadrul **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**, sub forma cuplului gravitate – frecvență de apariție.

● **Scala de încadrare a nivelurilor de risc/securitate** a muncii, construită pe baza grilei de evaluare a riscurilor, este un instrument utilizat în aprecierea nivelului riscului previzionat, respectiv a nivelului de securitate.

Scala cuprinde în fapt cele 7 zone din matricea Mg,p (capitolul 1), transformate în niveluri, numerotate de la 1 la 7 pentru nivelul de risc și de la 7 la 1 pentru nivelul de securitate.

În zona centrală a formularului sunt prezentate explicit elementele din submatricele delimitate, precum și elementele singulare corespunzătoare fiecărui nivel de risc, respectiv toate cuplurile gravitate – probabilitate aferente nivelurilor de risc.

● **Fișa de evaluare a locului de muncă** este documentul centralizator al tuturor operațiilor de identificare și evaluare a riscurilor de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională. Ca urmare, acest formular cuprinde:

- date de identificare a locului de muncă: unitatea, secția (atelierul), locul de muncă;

- date de identificare a evaluatorului: nume, prenume, funcție;
- componentele generice ale sistemului de muncă;
- nominalizarea factorilor de risc identificați;
- explicitarea formelor concrete de manifestare a factorilor de risc identificați (descriere, parametri și caracteristici funcționale);
- consecința maximă previzibilă a acțiunii factorilor de risc;
- clasa de gravitate și probabilitate previzionată;
- nivelul de risc.

● **Fișa de măsuri propuse** este un formular pentru centralizarea măsurilor de prevenire necesare de aplicat, rezultate din evaluarea locului de muncă sub aspectul securității muncii.

CAPITOLUL III

APLICAREA METODEI

3.1. *Procedura de lucru*

a. *Constituirea echipei de analiză și evaluare*

Primul pas în aplicarea metodei îl reprezintă constituirea echipei de analiză și evaluare. Aceasta va cuprinde specialiști în domeniul securității muncii și tehnologi, buni cunoscători ai proceselor de muncă analizate.

Înainte de începerea activității, membrii echipei trebuie să cunoască în detaliu metoda de evaluare, instrumentele utilizate și procedurile concrete de lucru. De asemenea, este necesară o minimă documentare prealabilă asupra locurilor de muncă și proceselor tehnologice care urmează să fie analizate și evaluate.

După constituirea echipei de analiză și evaluare, respectiv după însușirea metodei, se trece la parcurgerea etapelor propriu-zise.

b. *Descrierea sistemului de analizat*

În această etapă se efectuează o analiză detaliată a locului de muncă, urmărind:

- identificarea și descrierea componentelor sistemului și modului său de funcționare: scopul sistemului, descrierea procesului tehnologic, a operațiilor de muncă, mașinile

și utilajele folosite - parametri și caracteristici funcționale, unelte etc.;

- precizarea în mod expres a sarcinii de muncă ce-i revine executantului în sistem (pe baza fișei postului, a ordinelor și deciziilor scrise, a dispozițiilor verbale date în mod curent etc.);
- descrierea condițiilor de mediu existente;
- precizarea cerințelor de securitate pentru fiecare componentă a sistemului, pe baza normelor și standardelor de securitate a muncii, precum și a altor acte normative incidente.

Informațiile necesare pentru această etapă se preiau din documentele întreprinderii (fișa tehnologică, cărțile tehnice ale mașinilor și utilajelor, fișa postului pentru executant, caiete de sarcini, buletine de analiză a factorilor de mediu, norme, standarde și instrucțiuni de securitate a muncii). O sursă complementară de informații pentru definirea sistemului o constituie discuțiile cu lucrătorii de la locul de muncă analizat.

c. Identificarea factorilor de risc din sistem

În această etapă, esențială pentru calitatea analizei, se stabilește pentru fiecare componentă a sistemului de muncă evaluat (respectiv loc de muncă), în baza listei prestabilite ce disfuncții poate prezenta, în toate situațiile previzibile și probabile de funcționare.

Pentru identificarea tuturor riscurilor posibile este deci necesară simularea funcționării sistemului și deducerea respectivelor abateri. Aceasta se poate face fie printr-o analiză verbală cu tehnologul, în cazul unor locuri de muncă relativ puțin periculoase, în care disfuncțiile accidentogene (sau generatoare de îmbolnăviri) sunt cvasievidente, fie prin aplicarea metodei arborelui de evenimente.

De asemenea, simularea se poate realiza concret, pe un model experimental sau prin procesare pe computer.

Indiferent de soluția adoptată, metodele de lucru sunt observarea directă și deducția logică.

În cazul factorilor de risc obiectivi (generați de mijloacele de producție sau mediul de muncă), identificarea lor este relativ ușoară, cunoscându-se parametrii și caracteristicile funcționale ale mașinilor, utilajelor, instalațiilor, proprietățile fizico-chimice ale materiilor și materialelor utilizate sau dispunându-se de buletinele de analiză a condițiilor de mediu.

Referitor la executant, operația este mult mai dificilă și implică un grad ridicat de nedeterminare. Pe cât posibil, se analizează toate erorile previzibile și probabile ale acestuia în

raport cu sarcina de muncă atribuită, sub forma omisiunilor și acțiunilor sale greșite, precum și impactul lor asupra propriei sale securități și asupra celorlalte elemente ale sistemului.

Identificarea factorilor de risc dependenți de sarcina de muncă se realizează, pe de o parte, prin analiza conformității dintre conținutul său și capacitatea de muncă a executantului căruia îi este atribuită, iar pe de altă parte, prin precizarea eventualelor operații, reguli de muncă, procedee de lucru greșite.

Factorii de risc identificați se înscriu în Fișa de evaluare a locului de muncă, unde se mai specifică, în aceeași etapă, și forma lor concretă de manifestare: descrierea acestora și dimensiunea parametrilor prin care se apreciază respectivul factor (de exemplu, rezistența la apăsare, forfecare, greutate și dimensiuni, curba Cz etc.).

d. Evaluarea riscurilor

Informații importante pentru aprecierea cât mai exactă a gravității consecințelor posibile se obțin din statisticile accidentelor de muncă și bolilor profesionale produse la locul de muncă respectiv sau la locuri de muncă similare.

Încadrarea în clasele de probabilitate se face după ce se stabilesc, pe bază statistică sau de calcul, intervalele la care se pot produce evenimentele (zilnic, săptămânal, lunar, anual etc.). Intervalele respective se transformă ulterior în frecvențe exprimate prin număr de evenimente posibile pe an.

Rezultatul obținut în urma procedurilor anterioare se identifică în Grila de evaluare a riscurilor și se înscrie în Fișa locului de muncă. Cu ajutorul scalei de încadrare a nivelurilor de risc/securitate se determină apoi aceste niveluri pentru fiecare factor de risc în parte. Se obține astfel o ierarhizare a dimensiunii riscurilor la locul de muncă, ceea ce dă posibilitatea stabilirii unei priorități a măsurilor de prevenire și protecție, funcție de factorul de risc cu nivelul cel mai mare de risc.

Nivelul de risc global (N_r) pe locul de muncă se calculează ca o medie ponderată a nivelurilor de risc stabilite pentru factorii de risc identificați. Pentru ca rezultatul obținut să reflecte cât mai exact posibil realitatea, se utilizează ca element de ponderare rangul factorului de risc, care este egal cu nivelul de risc.

În acest mod, factorul cu cel mai mare nivel de risc va avea și rangul cel mai mare. Se elimină astfel posibilitatea ca efectul de compensare între extreme, pe care îl implică orice medie statistică, să mascheze prezența factorului cu nivel maxim de risc.

Formula de calcul al nivelului de risc global este următoarea:

$$N_r = \frac{\sum_{i=1}^n r_i \cdot R_i}{\sum_{i=1}^n r_i}$$

unde:

N_r - este nivelul de risc global pe loc de muncă;

r_i - rangul factorului de risc „i”;

R_i - nivelul de risc pentru factorul de risc „i”;

n - numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă.

Nivelul de securitate (N_s) pe loc de muncă se identifică pe Scala de încadrare a nivelurilor de risc/securitate, construită pe principiul invers proporționalității nivelurilor de risc și securitate.

Atât nivelul de risc global, cât și nivelul de securitate se înscriu în Fișa locului de muncă.

În cazul evaluării unor macrosisteme (sector, secție, întreprindere), se calculează media ponderată a nivelurilor medii de securitate determinate pentru fiecare loc de muncă analizat din componența macrosistemului (locurile de muncă similare se consideră ca un singur loc de muncă), pentru a se obține nivelul global de securitate a muncii pentru atelierul/secția/sectorul sau întreprinderea investigată – N_s :

$$N_g = \frac{\sum_{p=1}^n r_p \cdot N_{sp}}{\sum_{p=1}^n r_p}$$

unde:

r_p - este rangul locului de muncă „p” (egal ca valoare cu nivelul de risc al locului);

n - numărul de locuri de muncă analizate;

N_{sp} - nivelul mediu de securitate a muncii pentru locul de muncă „p”.

e. Stabilirea măsurilor de prevenire

Pentru stabilirea măsurilor necesare îmbunătățirii nivelului de securitate a sistemului de muncă analizat se impune luarea în considerare a ierarhiei riscurilor evaluate, conform Scalei de încadrare a nivelurilor de risc/securitate a muncii în ordinea:

- 7 – 1 dacă se operează cu nivelurile de risc;
- 1 – 7 dacă se operează cu nivelurile de securitate.

De asemenea, se ține seama de ordinea ierarhică generică a măsurilor de prevenire, respectiv:

- măsuri de prevenire intrinsecă;
- măsuri de protecție colectivă;
- măsuri de protecție individuală.

Măsurile propuse se înscriu în Fișa de măsuri de prevenire propuse.

Aplicarea metodei se încheie cu redactarea raportului analizei. Acesta este un instrument neformalizat care trebuie să conțină, clar și succint, următoarele:

- modul de desfășurare a analizei;
- persoanele implicate;
- rezultatele evaluării, respectiv fișele locurilor de muncă cu nivelurile de risc;
- interpretarea rezultatelor evaluării;
- fișele de măsuri de prevenire.

3.1. Condiții de aplicare

Pentru ca aplicarea metodei să conducă la cele mai relevante rezultate, prima condiție este ca sistemul ce urmează să fie analizat să fie un loc de muncă, bine definit sub aspectul scopului și elementelor sale. În acest mod se limitează numărul și tipul de interrelaționări potențiale ce urmează să fie investigate și implicit factorii de risc de luat în considerare.

O altă condiție deosebit de importantă este existența unei echipe de evaluare, complexă și multidisciplinară, care să includă specialiști în securitatea muncii, proiectanți, tehnologi, ergonomi, medici specialiști în medicina muncii etc., corespunzător naturii variate a elementelor sistemelor de muncă, dar și a factorilor de risc. Conducătorul echipei trebuie să fie specialistul în securitatea muncii, al cărui rol principal va fi de armonizare a punctelor de vedere ale celorlalți evaluatori, în

sensul subordonării și integrării criteriilor folosite de fiecare dintre ei scopului urmărit prin analiză: evaluarea securității muncii.

Un avantaj al metodei elaborate în cadrul I.N.C.D.P.M. București îl constituie faptul că aplicarea ei nu este limitată de condiția existenței fizice a sistemului de evaluat. Ea poate fi utilizată în toate etapele legate de viața unui sistem de muncă sau a unui element al acestuia: concepția și proiectarea, realizarea fizică, constituirea și intrarea în funcțiune, desfășurarea procesului de muncă.

Deoarece formele concrete de manifestare a factorilor de risc, chiar și pentru un sistem relativ simplu, sunt multiple, procedura de lucru în cadrul acestei metode este relativ laborioasă. Aplicarea ei și centralizarea riscurilor la locurile de muncă pe baza rezultatelor obținute necesită personal specializat și tehnică de calcul.

3.2. Considerații privind utilizarea tehnicii de calcul automate în aplicarea metodei și gestiunea computerizată a riscurilor

Aplicarea practică a metodei de evaluare a riscurilor în sistemul de muncă este suficient de laborioasă, ca număr de informații care trebuie luate în considerare în cazul urmăririi mai multor locuri de muncă, pentru a justifica folosirea tehnicilor moderne de prelucrare automată a datelor.

Utilizarea calculatorului este posibilă datorită anumitor caracteristici ale metodei, respectiv:

- procedura de lucru etapizată;
- existența unui algoritm de calcul al nivelului de risc;
- tipul de legături dintre variabilele luate în considerare la determinarea nivelului de risc.

Tehnica automată de calcul poate fi aplicată atât la evaluarea propriu-zisă a riscurilor, cât și la gestiunea computerizată a acestora în cadrul unității.

a) În timpul evaluării propriu-zise utilizarea computerului este recomandabilă în două modalități:

- constituirea unor bănci de date privind:
 - durata de viață a echipamentelor tehnice;
 - timpul de funcționare;
 - numărul de persoane expuse;
 - timpul de expunere;
 - statistica accidentelor de muncă și bolilor profesionale produse și utilizarea lor pentru a determina cu mai mare acuratețe clasele de probabilitate;

- calculul automat al nivelurilor de risc parțiale și al nivelului de risc global pe loc de muncă, sector de activitate, întreprindere.
- b) Gestiunea computerizată a riscurilor presupune realizarea unor bănci de date complete și actualizabile permanent, cuprinzând datele din fișele de risc și de măsuri pentru toate locurile de muncă evaluate din unitate.

În acest mod, în fiecare moment se poate cunoaște și corecta conform ultimei evaluări situația exactă a riscurilor existente, a dimensiunii acestora (nivelurile de risc), a măsurilor care trebuie luate, a celor care s-au luat, a răspunderilor și competențelor pentru respectivele măsuri.

ANEXE

LISTA DE IDENTIFICARE A FACTORILOR DE RISC

A.	EXECUTANT
1	<p>ACTIUNI GRESITE</p> <p>1.1.Executare defectuoasa de operatii</p> <ul style="list-style-type: none"> • comenzi; • manevre; • pozitionari, fixari, asamblari; • reglaje; • utilizare gresita a mijloacelor de protectie etc. <p>1.2. Nesincronizari de operatii</p> <ul style="list-style-type: none"> • întârzieri; • devansari. <p>1.3.Efectuare de operatii neprevazute prin sarcina de munca</p> <ul style="list-style-type: none"> • pornirea echipamentelor tehnice; • întreruperea functionarii echipamentelor tehnice; • alimentarea sau oprirea alimentarii cu energie (curent electric, fluide energetice etc.) ; • deplasari, stationari în zone periculoase; • deplasari cu pericol de cadere: <ul style="list-style-type: none"> • de la acelasi nivel: <ul style="list-style-type: none"> o prin dezechilibrare; o alunecare; o împiedicare; • de la înaltime: • prin pasire în gol; • prin dezechilibrare; • prin alunecare. <p>1.4.Comunicari accidentogene</p>
2	<p>OMISIUNI</p> <p>2.1.Omiterea unor operatii</p> <p>2.2.Neutilizarea mijloacelor de protectie</p>

B. SARCINA DE MUNCA	
1	CONTINUT NECORESPUNZATOR AL SARCINII DE MUNCA IN RAPORT CU CERINTELE DE SECURITATE 1.1.Operatii, reguli, procedee gresite; 1.2. Absenta unor operatii; 1.3.Metode de munca necorespunzatoare (succesiune gresita a operatiilor)
2	SARCINA SUB/SUPRADIMENSIONATA IN RAPORT CU CAPACITATEA EXECUTANTULUI 2.1.Solicitare fizica: <ul style="list-style-type: none"> • efort static; • pozitii de lucru fortate sau vicioase; • efort dinamic. 2.2.Solicitare psihica: <ul style="list-style-type: none"> • ritm de munca mare; • decizii dificile în timp scurt; • operatii repetitive de ciclu scurt sau extrem de complex etc.; • monotonia muncii.
C. MIJLOACE DE PRODUCTIE	
1	FACTORI DE RISC MECANIC 1.1. Miscari periculoase <p>1.1.1. Miscari functionale ale echipamentelor tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organe de masini în miscare; • curgeri de fluide; • deplasari ale mijloacelor de transport etc. <p>1.1.2. Autodeclansari sau autoblocari contraindicate ale miscarilor functionale ale echipamentelor tehnice sau ale fluidelor</p> <p>1.1.3. Deplasari sub efectul gravitatiei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alunecare; • rostogolire; • rulare pe roti; • rasturnare; • cadere libera; • scurgere libera; • deversare; • surpare, prabusire; • scufundare. <p>1.1.4.Deplasari sub efectul propulsiei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proiectare de corpuri sau particule; • deviere de la traiectoria normala; • balans; • recul; • socuri excesive; • jet, eruptie. <p>1.2.Suprafete sau contururi periculoase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • întepatoare; • taioase; • alunecoase;

	<ul style="list-style-type: none"> • abrazive; • adezive <p>1.3. Recipiente sub presiune</p> <p>1.4. Vibratii excesive ale echipamentelor tehnice</p>
2	<p>FACTORI DE RISC TERMIC</p> <p>2.1. Temperatura ridicata a obiectelor sau suprafetelor</p> <p>2.2. Temperatura coborâta a obiectelor sau suprafetelor</p> <p>2.2. Flacari, flame</p>
3	<p>FACTORI DE RISC ELECTRIC</p> <p>3.1. Curentul electric:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atingere directa; • atingere indirecta; • tensiune de pas.
4	<p>FACTORI DE RISC CHIMIC</p> <p>4.1. Substante toxice</p> <p>4.2. Substante caustice</p> <p>4.3. Substante inflamabile</p> <p>4.4. Substante explosive</p> <p>4.5. Substante cancerigene</p> <p>4.6. Substante radioactive</p> <p>4.7. Substante mutagene</p>
5	<p>FACTORI DE RISC BIOLOGIC</p> <p>5.1. Culturi sau preparate cu microorganisme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bacterii; • virusi; • richeti; • spirochete; • ciuperci; • protozoare; <p>5.2. Plante periculoase (exemplu: ciuperci otravitoare).</p> <p>5.3. Animale periculoase (exemplu: serpi veninosi)</p>
D. MEDIU DE MUNCA	
1	<p>FACTORI DE RISC FIZIC</p> <p>1.1. Temperatura aerului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridicata; • scazuta; <p>1.2. Umiditatea aerului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridicata; • scazuta; <p>1.3. Curenti de aer</p> <p>1.4. Presiunea aerului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridicata; • scazuta; <p>1.5. Aeroionizarea aerului</p> <p>1.6. Suprapresiunea in adancimea apelor</p> <p>1.7. Zgomot</p> <p>1.8. Ultrasunete</p> <p>1.9. Vibratii</p>

	<p>1.10. Iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nivel de iluminare scazut; • stralucire; • palpaire. <p>1.11. Radiatii</p> <p>1.11.1. Electromagnetice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • infrarosii; • ultraviolete; • microunde; • de frecventa inalta; • de frecventa medie; • de frecventa joasa; • laser; <p>1.11.2. Ionizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alfa; • beta; • gama; <p>1.12. Potential electrostatic</p> <p>1.13. Calamitati naturale (trasnet, inundatie, vant, grindina, viscol, alunecari, surpari, prabusiri de teren, sau copacei, avalanse, seisme, etc).</p> <p>1.14. Pulberi pneumoconogene</p>
2	<p>FACTORI DE RISC CHIMIC</p> <p>2.1. Gaze, vapori, aerosoli toxici sau caustici</p> <p>2.2. Pulberi in suspensie in aer, gaze, sau vapori inflamabili sau explosivi</p>
3	<p>FACTORI DE RISC BIOLOGIC</p> <p>3.1. Microorganisme in suspensie in aer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bacterii; • virusi; • richeti; • spirochete; • ciuperci; • protozoare etc;
4	<p>CARACTERUL SPECIAL AL MEDIULUI</p> <ul style="list-style-type: none"> • subteran; • acvatic; • subacvatic; • mlastinos; • aerian; • cosmic etc;

LISTA DE CONSECINȚE POSIBILE ALE ACȚIUNII FACTORILOR DE RISC ASUPRA ORGANISMULUI UMAN

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16.	Boli prin expunere la temperaturi înalte sau scăzute (șoc, colaps caloric, degerături)	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
17.	Hipoacuzie, surditate de percepție	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
18.	Cecitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
19.	Tumori maligne, cancer profesional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
20.	Artroze cronice, periartrite, stiloidite, osteocondilite, bursite, epicondilit, discopatii	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	x
21.	Boala de vibrații	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-
22.	Tromboflebită	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	x
23.	Laringite cronice, nodulii cântăreților	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Astenopatie acomodativă, agravarea miopiei existente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
25.	Cataracta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
26.	Conjunctivite și keratoconjunctivite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
27.	Electrooftalmie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
28.	Boala de iradiere	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
29.	Îmbolnăviri datorate compresiunilor și decompresiunilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
30.	Boli infecțioase și parazitare	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
31.	Nevroze de coordonare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
32.	Sindrom cerebroastenic și tulburări de termoreglare (datorită undelor electromagnetice de înaltă frecvență)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
33.	Afecțiuni psihice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
34.	Alte consecințe																						

Sursa: Ministerul Sănătății și Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei

**SCALA DE COTARE A GRAVITĂȚII ȘI PROBABILITĂȚII CONSECINȚELOR ACȚIUNII
FACTORILOR DE RISC ASUPRA ORGANISMULUI UMAN**

CLASE DE GRAVITATE		GRAVITATEA CONSECINȚELOR
CONSECINȚE		
1	NEGLIJABILE	– consecințe minore reversibile cu incapacitate de muncă previzibilă până la 3 zile calendaristice (vindecare fără tratament)
2	MICI	– consecințe reversibile cu o incapacitate de muncă previzibilă de 3 – 45 zile, care necesită tratament medical
3	MEDII	– consecințe reversibile cu o incapacitate de muncă previzibilă între 45 – 180 zile, care necesită tratament medical și prin spitalizare
4	MARI	– consecințe ireversibile cu o diminuare a capacității de muncă de minimum 50 %, individul putând să presteze o activitate profesională (invaliditate de gradul III)
5	GRAVE	– consecințe ireversibile cu pierdere de 100 % a capacității de muncă, dar cu posibilitate de autoservire, de autoconducere și de orientare spațială (invaliditate de gradul II)
6	FOARTE GRAVE	– consecințe ireversibile cu pierderea totală a capacității de muncă, de autoservire, de autoconducere sau de orientare spațială (invaliditate de gradul I)
7	MAXIME	– deces
CLASE DE PROBABILITATE		PROBABILITATEA CONSECINȚELOR (frecvența probabilă de producere a consecințelor)
EVENIMENTE		
1	EXTREM DE RARE	extrem de mică P > 10 ani
2	FOARTE RARE	foarte mică 5 ani < P < 10 ani
3	RARE	mică 2 ani < P < 5 ani
4	PUȚIN FRECVENTE	medie 1 an < P < 2 ani
5	FRECVENTE	mare 1 lună < P < 1 an
6	FOARTE FRECVENTE	foarte mare P < 1 lună

GRILA DE EVALUARE A RISCURILOR COMBINAȚIE ÎNTRE GRAVITATEA CONSECINȚELOR ȘI PROBABILITATEA PRODUCERII LOR

			CLASE DE PROBABILITATE					
			1	2	3	4	5	6
			EX TR EM DE RA R	FO AR TE RA R	RA R	PUȚIN FREC VENT	FR EC VE NT	FO AR TE FR EC VE NT
CL ASE DE GR AVI TA TE	CONSECINȚE		P > 10 ani	5 ani < P < 10 ani	2 ani < P < 5 ani	1 an < P < 2 ani	1 lună < P < 1 an	P < 1 lună
7	MAXIME	deces	(7,1)	(7,2)	(7,3)	(7,4)	(7,5)	(7,6)
6	FOARTE GRAVE	invaliditate gr. I	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)
5	GRAVE	invaliditate gr. II	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
4	MARI	invaliditate gr. III	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
3	MEDII	ITM 45 – 180 zile	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
2	MICI	ITM 3 – 45 zile	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
1	NEGLIJABILE		(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)

SCALA DE ÎNCADRARE A NIVELURILOR DE RISC/SECURITATE

NIVEL DE RISC	CUPLUL GRAVITATE - PROBABILITATE	NIVEL DE SECURITATE
1 MINIM	(1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (2,1)	7 MAXIM
2 FOARTE MIC	(2,2) (2,3) (2,4) (3,1) (3,2) (4,1)	6 FOARTE MARE
3 MIC	(2,5) (2,6) (3,3) (3,4) (4,2) (5,1) (6,1) (7,1)	5 MARE
4 MEDIU	(3,5) (3,6) (4,3) (4,4) (5,2) (5,3) (6,2) (7,2)	4 MEDIU
5 MARE	(4,5) (4,6) (5,4) (5,5) (6,3) (7,3)	3 MIC
6 FOARTE MARE	(5,6) (6,4) (6,5) (7,4)	2 FOARTE MIC
7 MAXIM	(6,6) (7,5) (7,6)	1 MINIM

ORDINEA IERARHICĂ A MĂSURILOR DE PREVENIRE

MĂSURI PRIMARE (măsurile de ordinul întâi)	
RISC ↔ OM	ELIMINAREA RISCURILOR MĂSURILE TREBUIE SĂ ACȚIONEZE DIRECT ASUPRA SURSEI DE FACTORI DE RISC (PREVENIRE INTRINSECĂ)
MĂSURI SECUNDARE (măsurile de ordinul doi)	
RISC ↔ OM	IZOLAREA RISCURILOR FACTORII DE RISC PERSISTĂ, DAR PRIN MĂSURI DE PROTECȚIE COLECTIVĂ SE EVITĂ SAU DIMINUEAZĂ ACȚIUNEA LOR ASUPRA OMULUI
MĂSURI TERȚIARE (măsurile de ordinul trei)	
RISC ↔ OM	EVITAREA RISCURILOR INTERACȚIUNEA DINTRE FACTORII DE RISC ȘI OM SE EVITĂ PRIN MĂSURI ORGANIZATORICE ȘI REGLEMENTĂRI PRIVIND COMPORTAMENTUL
MĂSURI CUATERNARE (măsurile de ordinul patru)	
RISC ↔ OM	IZOLAREA OMULUI LIMITAREA ACȚIUNII FACTORILOR DE RISC SE FACE PRIN PROTECȚIE INDIVIDUALĂ

EVALUAREA NIVELULUI DE RISC ȘI ÎMBOLNĂVIRE PROFESIONALĂ

1 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile aferente asamblării de subansamble electrice pentru industria auto. Operațiile de asamblare-montare se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice manuale și automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A.
 - secție producție;
 - echipamente tehnice
 - mese de lucru
 - rafturi suprapuse;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
- recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
- executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
- verificarea lucrării executate;
- sortare;
- inscripționare;
- etichetare;
- ambalare, depozitare;
- manipulare manuală sau mecanizată cu cărucior deplasabil;
- distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori

normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în hală este asigurată de aerul condiționat.

- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămâna.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Infecție sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblurilor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.
- Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea la lucrul în echipă.
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.

- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparații, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).
- Depasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.1	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F9. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3

		F10. Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F11. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F12. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
		F13. Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F14. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F15. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F16. Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F17. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F18. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F19. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F21. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F23. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F24. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2

		F25. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3
		F26. Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
		F27. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F28. Nesincronizarea la lucrul în echipă.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F29. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F30. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F31. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F32. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F33. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini in functiune, s.a.).	DECES	7	1	3
		F34. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F35. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3
		F36. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2

		F37. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F38. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F39. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F40. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F41. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{41} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{41} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 24 \times (3 \times 3) + 15 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 24 \times 3 + 15 \times 2} = \frac{317}{111} = 2,85 \quad N_{rg} = 2,85$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,85 = 5,15$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Interventia în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protecție ale mașinilor să fie activate și functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defecțiuni sau fără sisteme de protecție activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.
5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.

6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă și cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecărui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluarii

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT” este egal cu 2,85 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 41 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F26	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

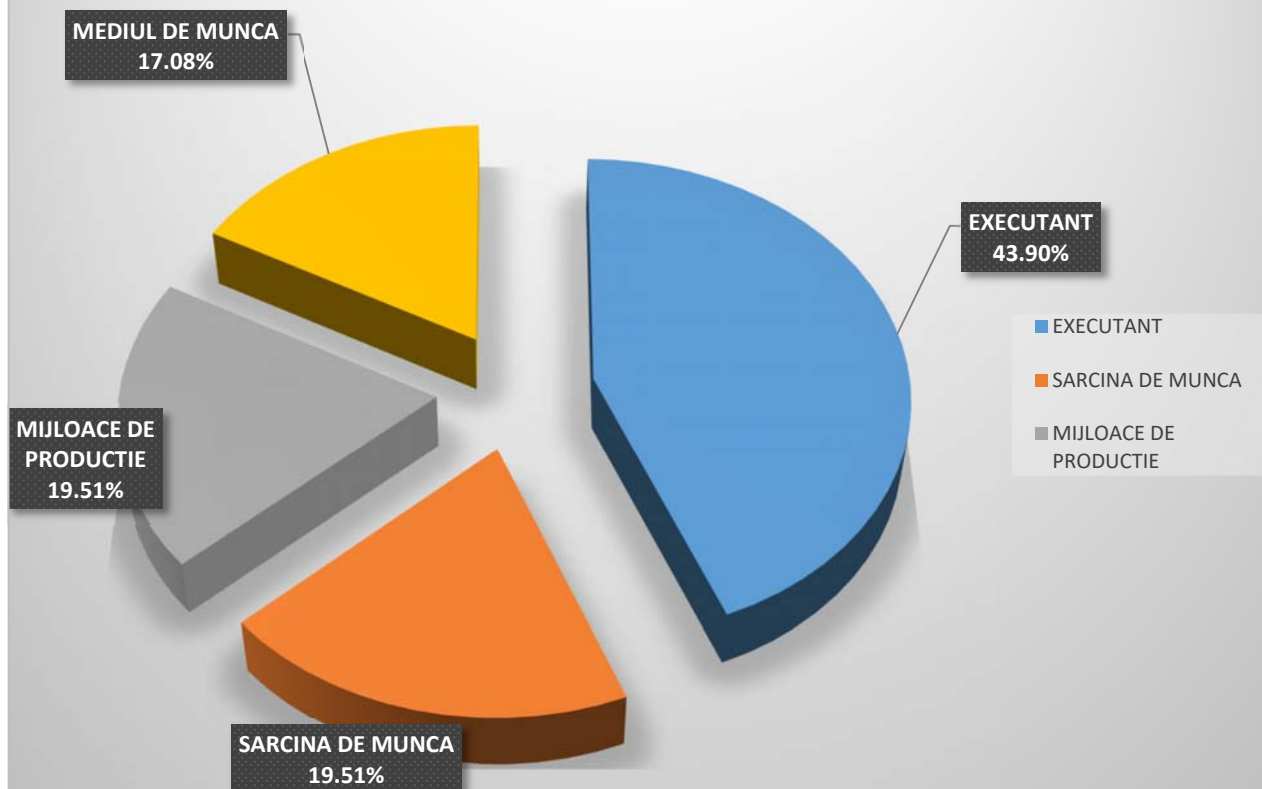
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	43,9%
Sarcina de munca	19,51%
Echipamente de munca	19,51%
Mediu munca	17,08%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 56,1 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



2 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MASINI DE ASAMBLAT **(PERSOANE CU DIZABILITĂȚI – HIPOACUZICI)**

PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile aferente asamblării de subansamble electrice pentru industria auto. Operațiile de asamblare-montare se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice manuale și automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A. - secție producție;
 - echipamente tehnice
 - mese de lucru
 - rafturi suprapuse;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
 - recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
 - executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
 - verificarea lucrării executate;
 - sortare;
 - inscripționare;
 - etichetare;
 - ambalare, depozitare;
 - manipulare manuală sau mecanizată cu cărucior deplasabil;
 - distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.
- Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în hală este asigurată de aerul condiționat.

- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.

- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.
- Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).
- Decizii dificile în timp scurt datorită greutății de percepție și comunicare.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea la lucrul în echipă.
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la procesul de muncă, clienți, ș.a. datorită handicapului (hipoacuzie).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini in functiune, s.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).

- Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisiiuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nesesizarea senzorială a pericolului (deficiență gravă de auz, greutate în comunicare).
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.2	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Hipoacuzici)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F9. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3

		F10. Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F11. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F12. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
		F13. Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F14. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F15. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F16. Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F17. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F18. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F19. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F21. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F23. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F24. Decizii dificile în timp scurt datorită greutății de percepție și comunicare.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F25. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2

		F26. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3
		F27. Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
		F28. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F29. Nesincronizarea la lucrul în echipă.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F30. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la procesul de muncă, clienți, ș.a. datorită handicapului (hipoacuzie).	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F31. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F32. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F33. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F34. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F35. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F36. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3
		F37. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume	INV gr.III	4	1	2

		pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).				
		F38. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F39. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F40. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F41. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F42. Nesesizarea senzorială a pericolului (deficiență gravă de auz, greutate în comunicare).	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
		F43. Prezentarea la lucru in condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{43} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{43} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 25 \times (3 \times 3) + 16 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 25 \times 3 + 16 \times 2} = \frac{330}{116} = 2,84$$

$$N_{rg} = 2,84$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,84 = 5,16$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „ i ”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „ i ”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Interventia în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protecție ale mașinilor să fie activate și funcționale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defecțiuni sau fără sisteme de protecție activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.

5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.
6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă si cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecarui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor in cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Hipoacuzic)” este egal cu 2,84 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 43 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F27	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

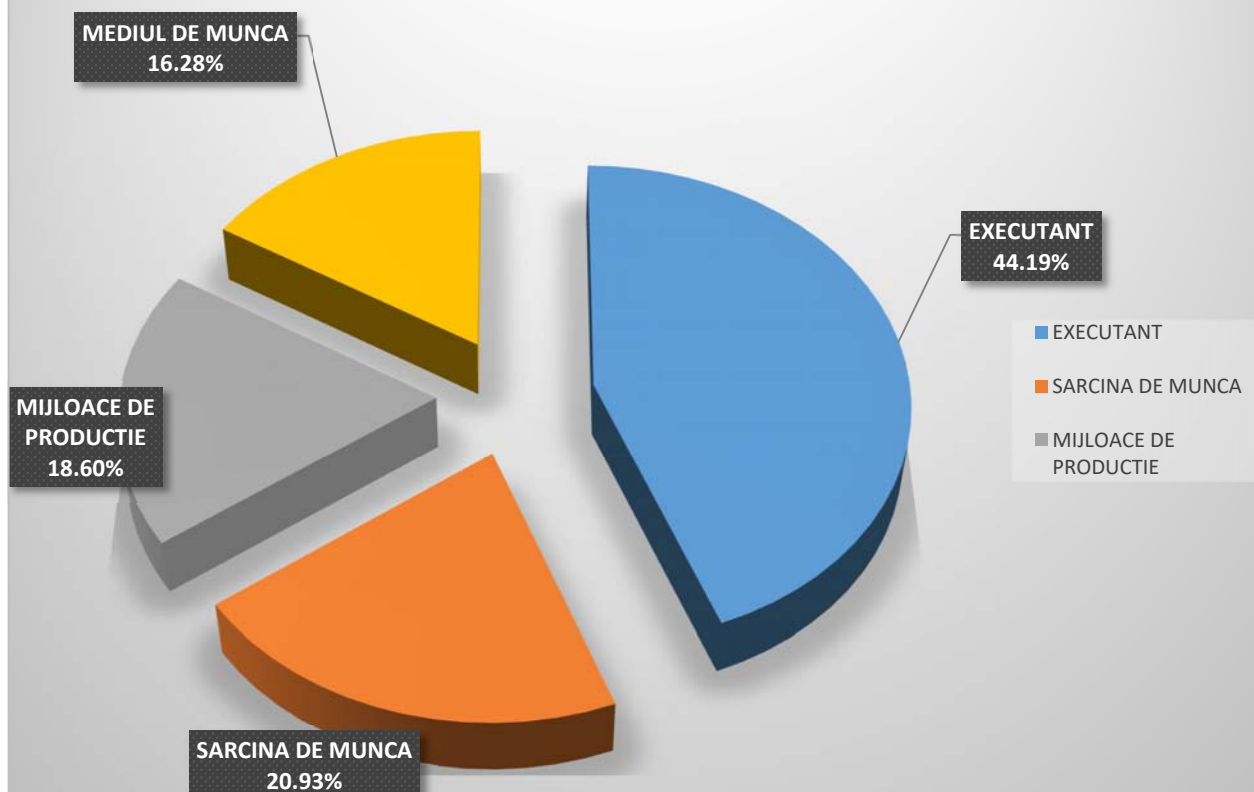
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generic prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	44,19%
Sarcina de muncă	20,93%
Echipamente de muncă	18,6%
Mediu muncă	16,28%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 53,5 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



3 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT **(CU OPERAȚIA DE RĂȘINARE)**

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile aferente asamblării de subansamble electrice pentru industria auto. Operațiile de asamblare-montare (rășinare) se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice manuale și automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A. - secție producție;
 - echipamente tehnice
 - mese de lucru
 - rafturi suprapuse;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
- recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
- executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
- verificarea lucrării executate;
- sortare;
- inscripționare;
- etichetare;
- ambalare, depozitare;
- manipulare manuală sau mecanizată cu cărucior deplasabil;
- distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea

în hală este asigurată de aerul condiționat.

- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Infecțare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de rășinare (vopsea, diluant, lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).
- Irritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul tehnologic.

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.

- Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.
- Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).

Factori de risc chimic

- Gaze, vapori, aerosoli toxici.
- Gaze sau vapori inflamabili (risc de incendiu, explozie).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprită din fluxul de fabricatie.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea la lucrul în echipă.
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).

- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparații, intervenții la mașini în funcțiune, s.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).
- Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.3	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (cu operația de rășinare)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de rășinare (vopsea, diluant, lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F9. Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul tehnologic.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F10. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3
		F11. Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F12. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F13. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
		F14. Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F15. Gaze, vapori, aerosoli toxici.	DECES	7	1	3
		F16. Gaze sau vapori inflamabili (risc de incendiu, explozie).	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F17. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F18. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F19. Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F20. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F21. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F23. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F24. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F25. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2

	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F26. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F27. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F28. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3
		F29. Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
		F30. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F31. Nesincronizarea la lucrul în echipă.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F32. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F33. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F34. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F35. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F36. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F37. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F38. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3

		F39. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F40. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F41. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F42. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F43. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F44. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{44} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{44} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 27 \times (3 \times 3) + 15 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 27 \times 3 + 15 \times 2} = \frac{344}{120} = 2,87 \quad N_{rg} = 2,87$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,87 = 5,13$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă
 r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protectie ale masinilor să fie activate si functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defectiuni sau fara sisteme de protectie activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictete a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducator al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucratorilor le este interzis sa traverseze strada prin zone neamenajate si nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacandu-se in fuga ci cu o asigurare prealabila pentru traversarea in siguranta;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.
5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.

6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă și cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecărui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (cu operația de rășinare)” este egal cu 2,87 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 44 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F29	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

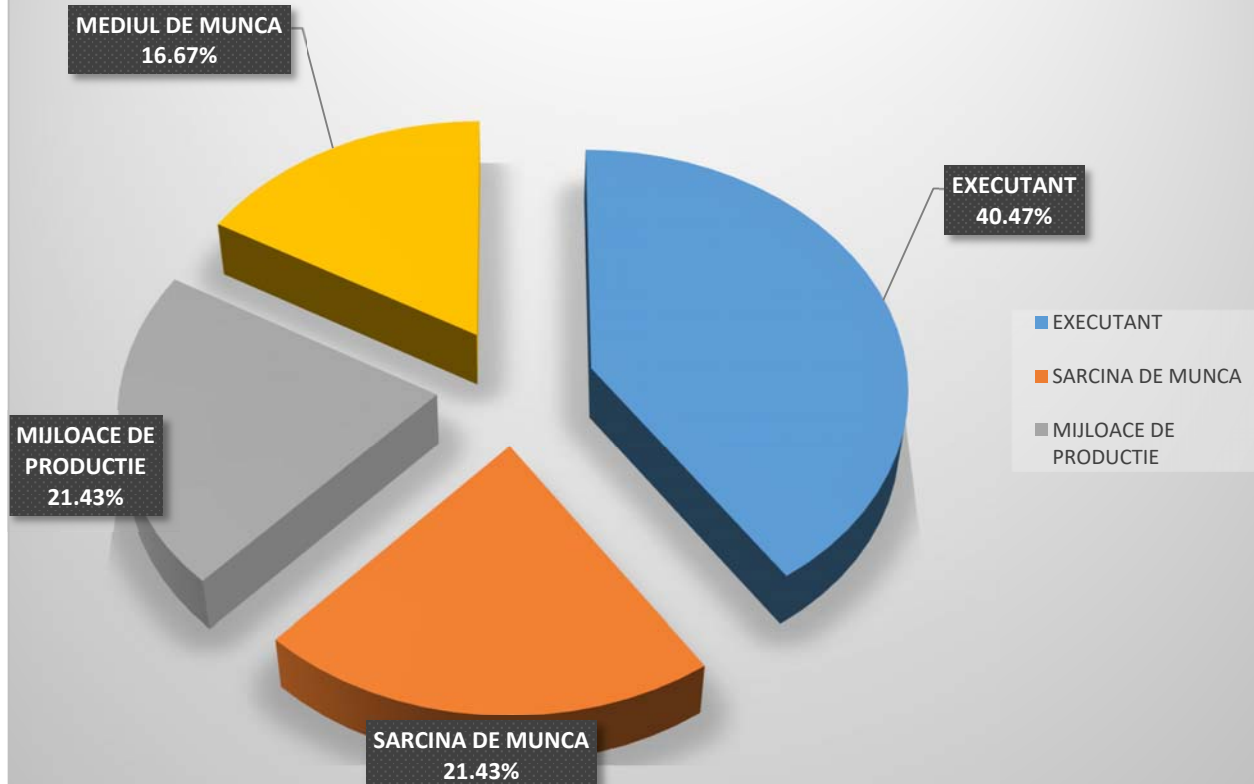
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	40,92%
Sarcina de munca	18,18%
Echipamente de munca	20,45%
Mediu munca	20,45%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 56,8 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



4 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT **(Femei însărcinate)**

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile aferente asamblării de subansamble electrice pentru industria auto. Operațiile de asamblare-montare se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice manuale și automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A. - secție producție;
 - echipamente tehnice
 - mese de lucru
 - rafturi suprapuse;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
 - recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
 - executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
 - verificarea lucrării executate;
 - sortare;
 - inscripționare;
 - etichetare;
 - ambalare, depozitare;
 - manipulare manuală sau mecanizată cu cărucior deplasabil;
 - distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.
- Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea

în hală este asigurată de aerul condiționat.

- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Infecțare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.

- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.
- Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Continut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea la lucrul în echipă.
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini in functiune, s.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).

- Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.4	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Femei însărcinate)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere a produselor, sculelor, uneltelor de mână, cutiilor depozitate pe utilaje, masa de lucru, rafturi, cărucioare, ș.a.	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare (lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F9. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3

		F10. Temperatură coborâtă a aerului în anotimpul rece la preluarea și livrarea produselor în exteriorul atelierului.	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F11. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F12. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
		F13. Curenti de aer (cand se deschid usile de evacuare sau trapele de incendiu).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F14. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F15. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F16. Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F17. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F18. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F19. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F21. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F23. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F24. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F25. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3

	F26. Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
	F27. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
	F28. Nesincronizarea la lucrul în echipă.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	F29. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	F30. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
	F31. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
	F32. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	F33. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini in functiune, s.a.).	DECES	7	1	3
	F34. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
	F35. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3
	F36. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
	F37. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți	DECES	7	1	3

		participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.				
	OMISIUNI	F38. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F39. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F40. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F41. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{41} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{41} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 24 \times (3 \times 3) + 15 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 24 \times 3 + 15 \times 2} = \frac{317}{111} = 2,85 \quad N_{rg} = 2,85$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,85 = 5,15$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protecție ale mașinilor să fie activate și functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defecțiuni sau fără sisteme de protecție activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefăcându-se în fugă ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.
5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.
6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Întreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă și cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecărui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE

			<p>4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice;</p> <p>5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor in cazul accidentelor prin electrocutare;</p>
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	<p>MĂSURI ORGANIZATORICE</p> <p>1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu.</p> <p>2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.</p>
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	<p>MĂSURI TEHNICE</p> <p>Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.</p>

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (femei însărcinate)” este egal cu 2,85 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 41 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F26	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

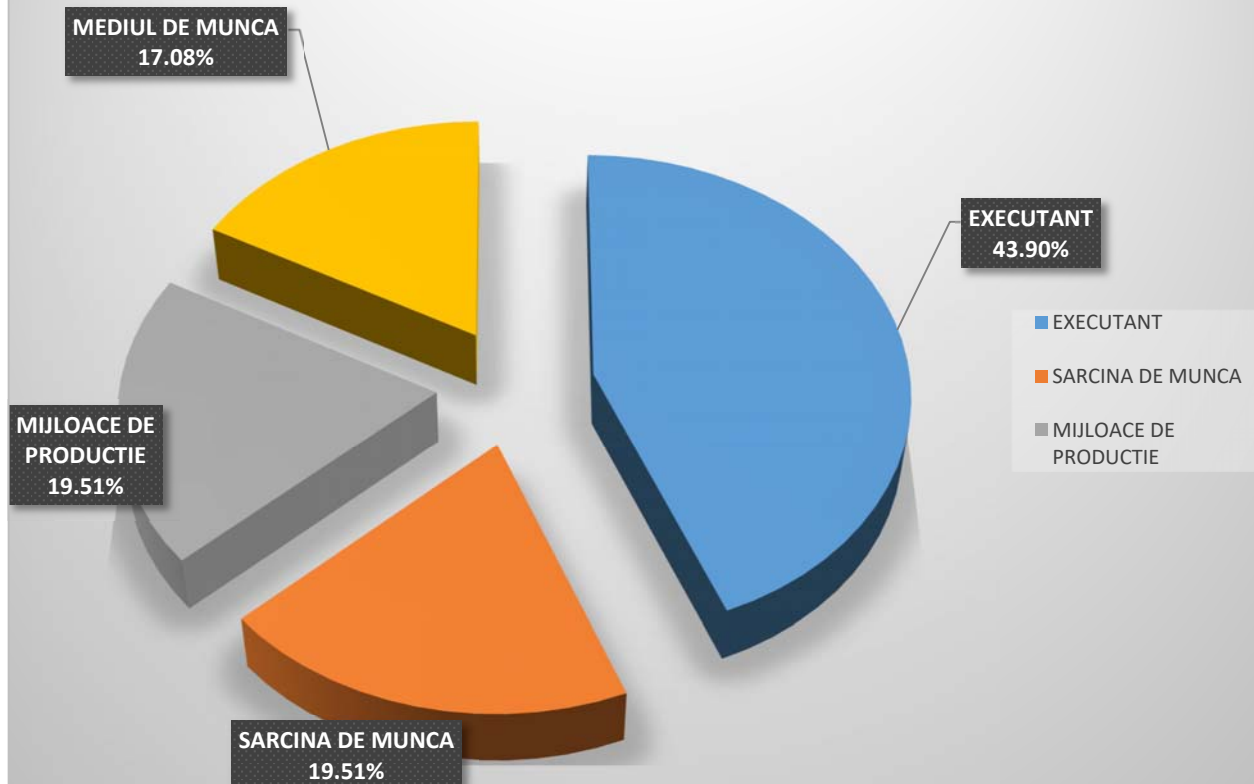
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generic prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	43,9%
Sarcina de munca	19,51%
Echipamente de munca	19,51%
Mediu munca	17,08%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 56,1 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



5 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (TAMPOGRAFIE)

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile de marcare prin metoda tampografierii (ștampilare) la subansamble pentru industria auto. Operațiile de marcare se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A. - secție producție;
 - echipamente tehnice specializate;
 - mese de lucru;
 - dulapuri metalice;
 - rafturi suprapuse;
 - instalație de ventilație;
 - nișă;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter, perii, pensule;
 - dispozitive (matrițe) pentru prindere;
 - diluant, vopsea tipografică;
 - lăzi plastic, ș.a.
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
- pregătirea materialelor necesare operației de marcare (vopsea, diluant, ș.a.);
- montarea dispozitivelor de marcare (cap tamponare, ș.a.);
- montarea dispozitivelor de lucru și transfer;
- recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
- executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
- verificarea lucrării executate;
- sortare;
- inscripționare;
- etichetare;
- ambalare, depozitare;
- manipulare manuală;
- distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit. Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție. Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în hală este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de muncă în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de muncă este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Strivire de către cutiile cu materiale, piese, etc. desprinse sau care cad din rafturi, în cazul pierderii stabilității acestuia, datorită stivuirii necorespunzătoare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere la același nivel prin răsturnarea cutiilor cu materiale stivuite pe paviment (calea de acces).

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Infecție sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de marcare (vopsea, diluant, lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).
- Irritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de marcare.

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Curenții de aer datorită ventilării forțate și la deschiderea ferestrei și a ușii.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.

Factori de risc chimic

- Gaze, vapori, aerosoli toxici.
- Gaze sau vapori inflamabili (risc de incendiu, explozie).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Metode de muncă necorespunzătoare.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.
- Poziții de lucru vicioase, forțate.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt și complex.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la exploatarea E.T. și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.

- Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea de operații (devansări sau întârzieri).
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini in funcțiune, s.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).
- Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omissiuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.5	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Tampografie)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Strivire de către cutiile cu materiale, piese, etc. desprinse sau care cad din rafturi, în cazul pierderii stabilității acestuia, datorită stivuirii necorespunzătoare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere la același nivel prin răsturnarea cutiilor cu materiale stivuite pe paviment (calea de acces).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de marcare (vopsea, diluant, lipici, substanțe degresante, dezinfectant, uleiuri, detergenți, etc.).	ITM 3-45 zile	2	3	2

		F9. Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de marcare.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F10. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3
		F11. Curenții de aer datorită ventilării forțate și la deschiderea ferestrei și a ușii.	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F12. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F13. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F14. Gaze, vapori, aerosoli toxici.	DECES	7	1	3
		F15. Gaze sau vapori inflamabili (risc de incendiu, explozie).	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F16. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F17. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F18. Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F19. Metode de muncă necorespunzătoare	DECES	7	1	3
		F20. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F21. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F23. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F24. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F25. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2

		F26. Poziții de lucru vicioase, forțate.	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F27. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F28. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F29. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3
		F30. Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
		F31. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F32. Nesincronizarea de operații (devansări sau întârzieri).	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F33. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F34. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F35. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F36. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F37. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F38. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F39. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe	DECES	7	1	3

		planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.				
		F40. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F41. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F42. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F43. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F44. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F45. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{45} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{45} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 28 \times (3 \times 3) + 15 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 28 \times 3 + 15 \times 2} = \frac{353}{123} = 2,87 \quad N_{rg} = 2,87$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,87 = 5,13$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protecție ale mașinilor să fie activate și functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defecțiuni sau fără sisteme de protecție activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.

5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.
6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă si cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecarui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor in cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluarii

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Tampografie)” este egal cu 2,87 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 44 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F30	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

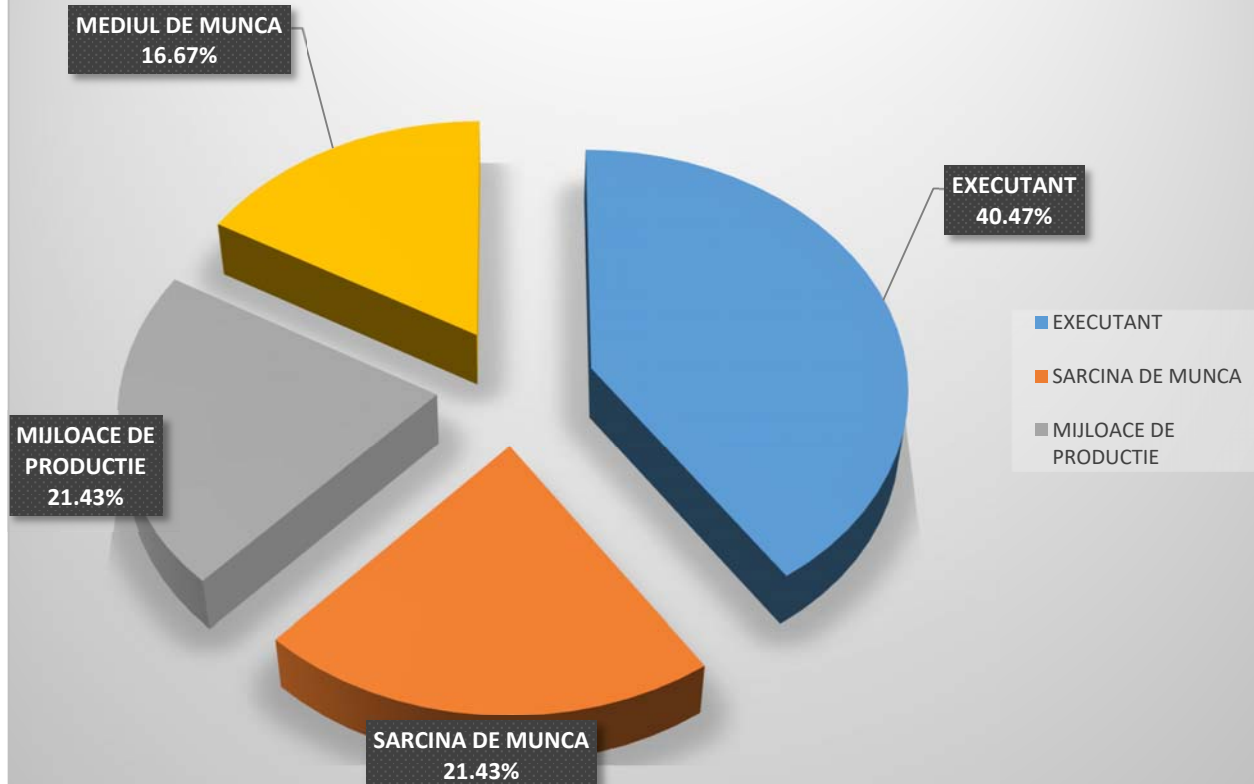
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	38,64
Sarcina de munca	22,73%
Echipamente de munca	20,45%
Mediu munca	18,18%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 61,4 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



6 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (LASERARE)

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile de marcarea prin metoda laserării (imprimării în produs a carcajelor cu raza luminoasă - laser) la subansamble electrice pentru industria auto. Operațiile de marcarea se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A. - secție producție;
 - echipamente tehnice specializate;
 - mese de lucru;
 - dulapuri metalice;
 - rafturi suprapuse;
 - instalații de exhaustare;
 - scara din aluminiu extensibilă;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter, perii, pensule;
 - dispozitive (suport) pentru prindere;
 - lăzi plastic, ș.a.
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
- montarea dispozitivelor de lucru și transfer;
- recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
- executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei;
- verificarea lucrării executate;
- sortare;
- inscripționare;
- etichetare;
- ambalare, depozitare;
- manipulare manuală;
- distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul secțiilor de producție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în hala de producție se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în hală este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca în hala de producție este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Strivire de către cutiile cu materiale, piese, etc. desprinse sau care cad din rafturi, în cazul pierderii stabilității acestuia, datorită stivuirii necorespunzătoare.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere la același nivel prin răsturnarea cutiilor cu materiale stivuite pe paviment (calea de acces).

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc chimic

- Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de Laserare.

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.

- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.

Factori de risc chimic

- Gaze, vapori, aerosoli toxici.

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a, dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Metode de muncă necorespunzătoare.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt și complex.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la exploatarea E.T. și manipularea manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea de operații (devansări sau întârzieri).
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcarea și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.

- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparații, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).
- Depasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisuni:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.6	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Laserare)			ECHIPA DE EVALUARE: Finariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Strivire de către cutiile cu materiale, piese, etc. desprinse sau care cad din rafturi, în cazul pierderii stabilității acestuia, datorită stivuirii necorespunzătoare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F5. Cădere la același nivel prin răsturnarea cutiilor cu materiale stivuite pe paviment (calea de acces).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F6. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F7. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F8. Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de Laserare.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F9. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3

		F10. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F11. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F12. Gaze, vapori, aerosoli toxici.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F13. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F14. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F15. Absența sau starea necorespunzătoare a dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F16. Metode de muncă necorespunzătoare	DECES	7	1	3
		F17. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F18. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F19. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F21. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F22. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F23. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2
	EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F24. Adoptarea de metode neergonomice la procedeele de lucru și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2
F25. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.			DECES	7	1	3
F26. Interventia in interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.			INV gr.II	5	4	5

		F27. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F28. Nesincronizarea de operații (devansări sau întârzieri).	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F29. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F30. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F31. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F32. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F33. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F34. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F35. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3
		F36. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F37. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3

	OMISIUNI	F38. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F39. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F40. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F41. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{41} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{41} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 25 \times (3 \times 3) + 14 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 25 \times 3 + 14 \times 2} = \frac{322}{112} = 2,87 \quad N_{rg} = 2,87$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,87 = 5,13$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Interventia în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protecție ale mașinilor să fie activate și functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defecțiuni sau fără sisteme de protecție activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.
5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.

6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă și cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecărui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluarii

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Laserare)” este egal cu 2,87 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 43 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F26	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

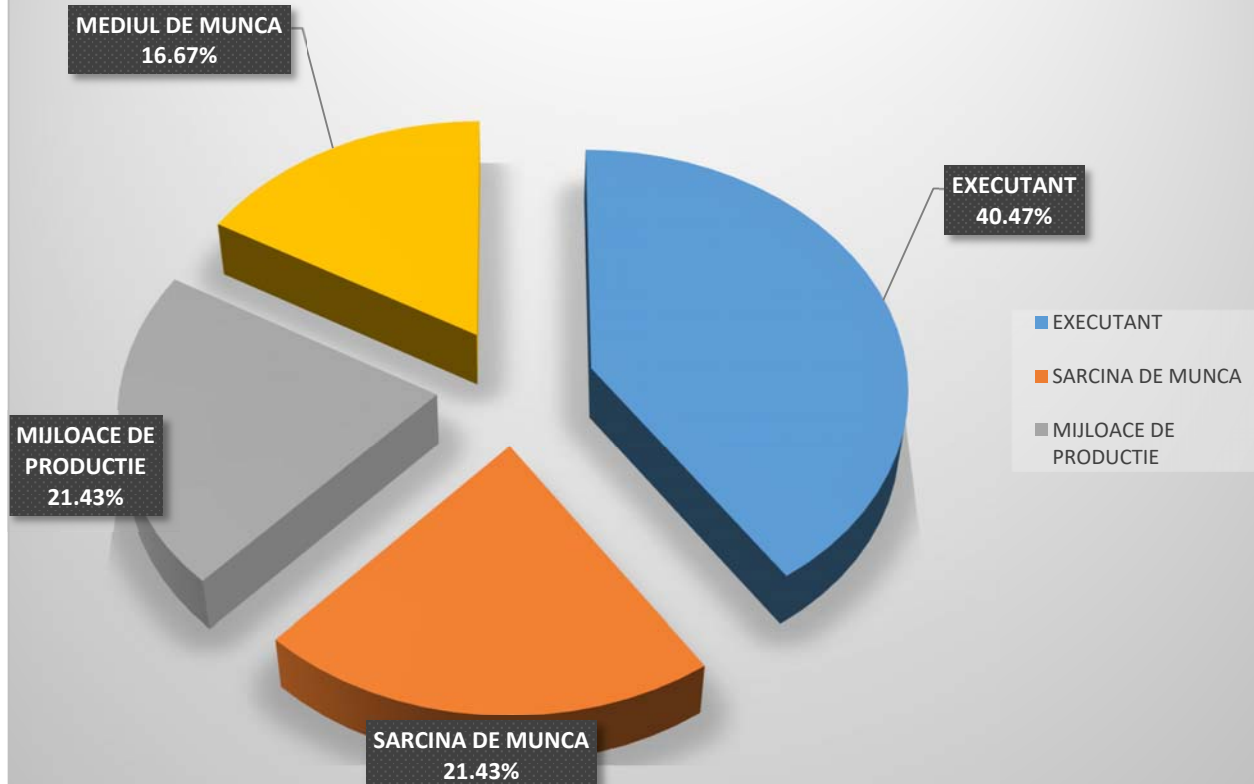
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	46,51%
Sarcina de munca	20,93%
Echipamente de munca	18,61%
Mediu munca	13,95%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 58,1 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



7 LOCUL DE MUNCĂ – OPERATOR ELECTRONICE

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Lucrătorii execută operațiile de asamblare/separare circuite electronice. Operațiile de asamblare/separare se execută cu ajutorul unor echipamente tehnice automatizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A.
 - secție producție;
 - echipamente tehnice specializate;
 - mese de lucru;
 - dulapuri metalice;
 - rafturi suprapuse;
 - cărucior specializat pentru boxpalet;
 - aparatură de control.
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - lăzi plastic, ș.a.
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Execută următoarele tipuri de activități:

- verificarea instalațiilor de lucru;
- recepționarea cantitativă și calitativă a produselor primite;
- executarea sarcinii de lucru conform tehnologiei (alimentare cu circuite electronice-manuală, aplicare de pastă de lipit-automat, implantare componente electrice SMT-automat, lipire automată în cuptor, inspecție optică, selectare, descărcare-stocare automată în pachete, evacuare manuală a pachetului, depozitare în cutia box palet);

- verificarea lucrării executate;
- sortare;
- inscripționare;
- etichetare;
- ambalare, depozitare;
- manipulare manuală;
- distribuire materiale funcție de programul de livrare stabilit.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în interiorul Atelierului Electronică.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Atelier se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în hală este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.
- Lovire - prindere braț, mână sub capacele de protecție (masă aprox. 20 kg) a E.T.
- Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.
- Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).
- Cădere la același nivel prin împiedicarea de cutiile cu circuite stivuite pe paviment (calea de acces).

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă:
 - tablouri electrice deschise
 - căi de curent cu izolația distrusă.
- Electrocutare prin atingere indirectă :
 - defectarea legăturilor la instalația de împământare

Factori de risc termic

- Arsuri datorate suprafețelor supraîncălzite 200-450 °C a E.T.

Factori de risc chimic

- Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de separare circuite.

- Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare/lipire circuite electronice, curățenie (lipici, substanțe degresante, decapare, ș.a.).

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.
- Metode de muncă necorespunzătoare.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).
- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt și complex.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Adoptarea de metode neergonomice la exploatarea E.T. și manipulare manuală.
- Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.
- Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.

- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.
- Nesincronizarea la lucrul în echipă.
- Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.
- Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).
- Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.
- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparații, intervenții la mașini în funcțiune, ș.a.).
- Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).
- Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.

Omisii:

- Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.
- Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.
- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.7	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR ELECTRONICE			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	INV gr.II	5	1	3
		F3. Cădere de la înălțime în cazul dezechilibrării sau alunecării la folosirea scării.	INV gr.II	5	1	3
		F4. Lovire - prindere braț, mână sub capacele de protecție (masa aprox. 20 kg) a E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F5. Tăiere, înțepare ca urmare a contactului cu suprafețe periculoase (ace, cuter, cuțit, unelte de mână, ș.a.).	ITM 3-45 zile	2	3	2
		F6. Cădere la același nivel prin prin împiedicarea de cutiile cu circuite stivuite pe paviment (calea de acces).	ITM 3-45 zile	2	3	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F7. Electrocutare prin atingere directă: - tablouri electrice deschise - căi de curent cu izolația distrusă.	DECES	7	1	3
		F8. Electrocutare prin atingere indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC TERMIC	F9. Arsuri datorate suprafețelor supraîncălzite 200-450 °C a E.T.	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F10. Iritarea căilor respiratorii datorită noxelor ce se produc în procesul de separare a circuitelor.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

		F11. Infectare sau iritare superficială a pielii prin atingerea materialelor, pieselor și subansamblelor, sau la lucru cu materiale specifice activităților de asamblare/lipire circuite electronice, curățenie (lipici, substanțe degresante, decapare, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F12. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	DECES	7	1	3
		F13. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 zile	2	2	2
		F14. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F15. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F16. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F17. Absența sau starea necorespunzătoare a dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F18. Metode de muncă necorespunzătoare.	DECES	7	1	3
		F19. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Utilizarea de scule și dispozitive improvizate.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F21. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	INV gr.II	5	1	3
		F22. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F23. Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F24. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	2	2
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F25. Ritm mare de muncă, operații repetitive de ciclu scurt (monotonia muncii).	ITM 45-180 zile	3	2	2

EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F26. Adoptarea de metode neergonomice la exploatarea E.T. și manipularea manuală.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F27. Pornirea echipamentelor tehnice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate.	DECES	7	1	3
		F28. Interventia în interiorul masinilor a lucratorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	INV gr.II	5	4	5
		F29. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului.	DECES	7	1	3
		F30. Nesincronizarea la lucrul în echipă.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F31. Comunicarea defectuoasă cu șefii, colegii, participanții la trafic, clienți, ș.a.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F32. Nerespectarea instrucțiunilor privind urcatul și coborârea treptelor scărilor fixe (atât de la utilaje cât și de la clădiri).	DECES	7	1	3
		F33. Nerespectarea instrucțiunilor privind folosirea ușilor de acces în clădire și din clădire.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F34. Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F35. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă (intervenții la instalații electrice, reglări, reparatii, intervenții la mașini în funcțiune, s.a.).	DECES	7	1	3
		F36. Părăsirea echipamentului (mașinii) fără scoaterea din funcțiune a acestuia (oprire electrică, blocare, ș.a.).	INV gr.III	4	1	2
		F37. Deplasări, staționări în zone periculoase (la mai puțin de 2,5 m față de stivuitoarele aflate în lucru sau pe sub sarcina ridicată a acestora) sau în afara căilor de acces materializate pe planurile de evacuare, atunci când lucrătorul se afla în timpul programului de lucru.	DECES	7	1	3
		F38. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare (glume	INV gr.III	4	1	2

		pe seama colegilor cu dizabilități sau mai puțin sociabili, inspirați, ș.a.).				
		F39. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F40. Neutilizarea E.I.P. și a celorlalte mijloace de protecție din dotare.	INV gr.I	6	1	3
		F41. Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea proprie.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F42. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 45-180 zile	3	2	2
		F43. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{43} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{43} r_i} = \frac{1 \times (5 \times 5) + 1 \times (4 \times 4) + 27 \times (3 \times 3) + 14 \times (2 \times 2)}{1 \times 5 + 1 \times 4 + 27 \times 3 + 14 \times 2} = \frac{340}{118} = 2,88$$

$$N_{rg} = 2,88$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,88 = 5,12$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i - rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n - numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Interventia în interiorul masinilor a lucrătorilor/operatorilor fara ca masina sa fie oprita din fluxul de fabricatie.	5	MĂSURI TEHNICE 1. Verificarea sistemelor de protectie ale masinilor să fie activate si functionale. 2. Este interzisă exploatarea E.T. cu defectiuni sau fara sisteme de protectie activate. MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Întărirea disciplinei în muncă privind respectarea procedurilor de lucru și SSM. 2. Instruirea lucrătorilor privind acest risc.
2.	Lovre de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictete a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducator al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis sa traverseze strada prin zone neamenajate si nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacandu-se in fuga ci cu o asigurare prealabila pentru traversarea in siguranta;
3.	Prindere, strivire braț, mână la organele de mașini în mișcare.	3	MĂSURI TEHNICE Montare apărători de protecție.
4.	Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă, utilizarea surselor de foc în locuri interzise.	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Verificarea periodică a modului de respectare a instrucțiunilor de SSM și PSI.
5.	Efort fizic frecvent și prelungit (lucru în poziția așezat sau numai în picioare).	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea lucrătorilor privind acest risc. 2. Alternarea poziției ortostatice cu cea șezândă.

6.	Electrocutare prin atingere directă și indirectă : -defectarea legăturilor la instalația de împământare	3	MĂSURI TEHNICE 1.Verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare; 2.Intreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de muncă și cablurilor electrice; 3.Conectarea fiecărui echipament la sistemul de împământare; MĂSURI ORGANIZATORICE 4.În cadrul instruirilor, la locul de muncă și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind utilizarea corectă a echipamentelor și instalațiilor electrice; 5.Instruirea lucrătorilor cu privire la modul corect de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor prin electrocutare;
7.	Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	3	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Instruirea personalului cu privire la evacuarea în caz de incendiu. 2. Efectuare exerciții periodice de intervenție și evacuare în caz de incendiu.
8.	Absența sau starea necorespunzătoare a mobilierului (scaunelor), dispozitivelor de lucru și uneltelor de mână.	3	MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu dispozitive de lucru, mobilier și unelte de mână corespunzătoare.

5. Interpretarea rezultatelor evaluarii

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Laserare)” este egal cu 2,88 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 43 factori de risc identificați, doar 2 depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F28	Intervenția în interiorul mașinilor a lucrătorilor/operatorilor fără ca mașina să fie oprită din fluxul de fabricație.	5
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

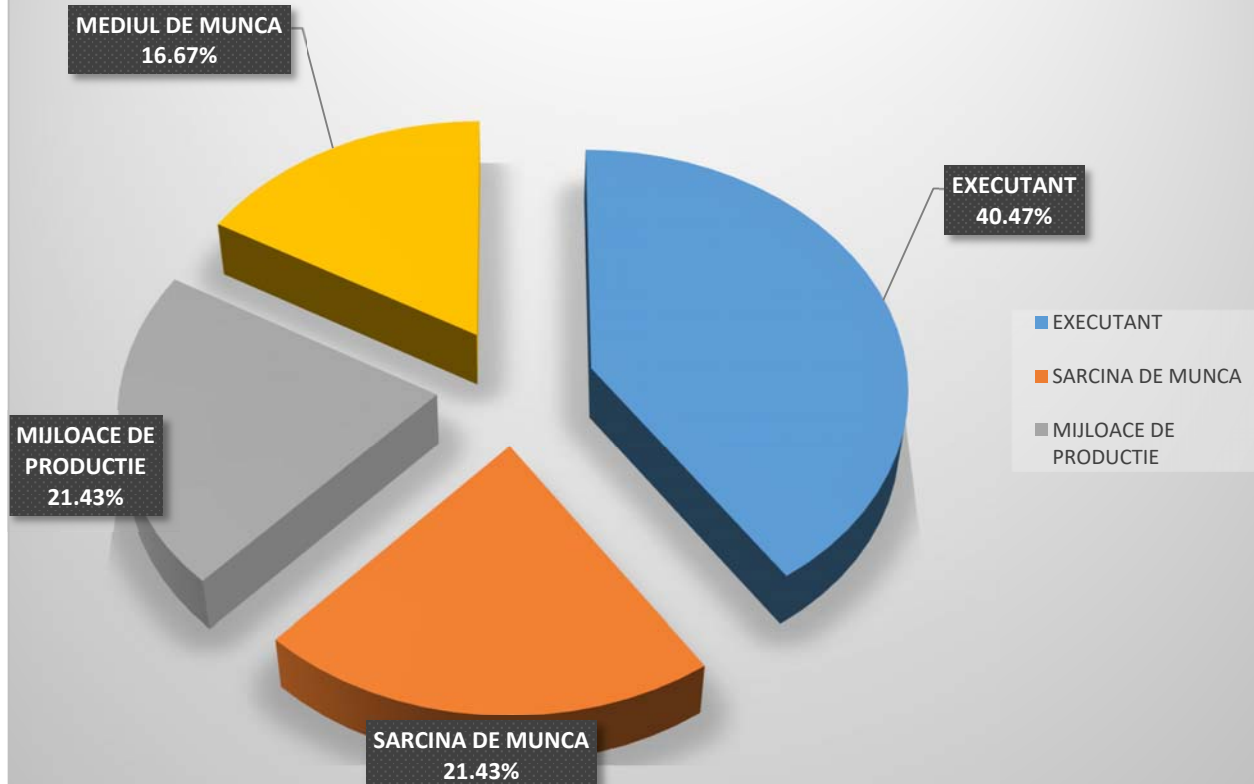
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	41,86%
Sarcina de munca	20,93%
Echipamente de munca	25,58%
Mediu munca	11,63%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 58,1 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



8 LOCUL DE MUNCĂ – STIVUITORIST

1. PROCESUL DE MUNCĂ

În cadrul societății stivuitoristul deservește echipamentele tehnice de ridicat/transportat, efectuând operații de descărcare, transport, stivuire mărfuri paletate.

Conducerea utilajului se face de persoane autorizate conform prevederilor din „Prescripțiile tehnice pentru autorizarea personalului de deservire a instalațiilor de ridicat” R-1/2010.

Conducătorul echipamentului este obligat înaintea începerii lucrului să controleze starea tehnică a utilajului, să verifice dacă sistemele de avertizare și atenționare sunt în stare de funcționare.

Pe toată perioada deplasării la punctul de lucru va respecta normele de circulație internă și HG 1051/2006 privind manipularea maselor.

Deservirea echipamentelor de muncă se face cu o deosebită atenție evitând suprasolicitarea acestora. Este interzisă prezența persoanelor în zona de acțiune a utilajului,

La terminarea lucrului sau ori de câte ori conducătorul părăsește utilajul, îl va asigura contra deplasării accidentale sau utilizării de persoane neautorizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- A.
 - mijloace de transport auto;
 - electrostivuitor;
 - transpaletă electrică;
 - rafturi suprapuse;
 - scara din aluminiu extensibilă;
 - transpalet manual;
 - paleți;
 - ambalaje transportate;
- B. Scule, accesorii, dispozitive specifice:
 - PDT Honeywell
 - cutter;
 - soluții de lipit, decapat;
 - lăzi plastic, ș.a.
 - dispozitive de tăiere, ș.a.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în cadrul departamentului logistică – în condiții de microclimat corespunzător..

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Depozitul Logistică se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în Depozit este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de muncă este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de muncă este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Prindere, strivire membre superioare la intervenții la sistemele și mecanismele de deplasare și ridicare.
- Strivire, lovire membre inferioare în timpul încărcării / transportului / descărcării paletelor cu mărfuri / ambalaje, ș.a.
- Surprindere și lovire cu paletă, ambalaje, căzute de pe rafturi.
- Prindere, strivire persoane aflate în zona de manevră a mijloacelor de transport în zona depozitului.
- Funcționarea stivuitorului cu sisteme de acționare defecte (fără revizie tehnică).
- Alunecări, căderi la urcarea / coborârea pe/de pe utilaj.
- Surprindere și accidentare prin căderea încărcăturii sau răsturnarea echipamentului de muncă cauzată de exploatarea în condiții periculoase (manevre bruște, căderea de pe rampă, supraîncărcare, neechilibrarea încărcăturii, trecere peste obstacole), viteză mare.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă sau indirectă în timpul utilizării instalației de încărcare acumulatori.

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO₂.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.
- Temperatură ridicată a aerului în timpul verii în secția de producție (atelier, trafic, clienți, ș.a.).
- Curenți de aer prin ventilație forțată, geamuri, uși de încărcare deschise în depozit, ș.a.

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Încredințarea exploatării echipamentului tehnic persoanelor neautorizate, neinstruite corespunzător sau fără experiență.
- Conducerea stivuitorului sub influența băuturilor alcoolice, droguri, a unor medicamente cu efecte secundare halucinogene-oboseală, sau într-un stadiu avansat de oboseală.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort dinamic – manipulare manuală de mase.

Suprasolicitare psihică

- Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții pe baza reflexelor dobândite (efort mai accentuat în cazul manevrării sarcinilor la înălțime mare, ș.a.).
- Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt.
- Operații repetitive, monotonie a muncii.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Începerea descărcării/încărcării mijloacelor de transport sosite fără acordul conducătorului auto.
- Manevre necorespunzătoare:
 - Deplasarea cu viteză mare, neadaptată la condițiile de circulație;
 - Suprasolicitarea echipamentului;
 - Neasigurarea în timpul exploatării;
 - Manevre bruște, forțate;
 - Ridicare/coborâre sarcina în timpul deplasării.

- Conducerea stivuitorului fără respectarea indicatoarelor care reglementează circulația internă.
- Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.
- Așezarea neuniformă a sarcinilor pe furcile stivuitorului, neasigurarea sarcinilor împotriva căderii în timpul deplasării.
- Deplasarea în zone înguste sau în care își desfășoară activitatea alte persoane fără măsuri de siguranță (viteză, manevre, dirijare, atenționare sonoră și optică).
- Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare.
- Părăsirea utilajului fără asigurarea deplasării accidentale.
- Utilizarea surselor de foc, inclusiv fumatul în locuri interzise.
- Intervenții necorespunzătoare în caz de început de incendiu.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.
- Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă.
- Ne prezentarea la controlul medical periodic.

Omisuni:

- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Părăsirea stivuitorului în stare de funcționare, cu sarcina ridicată, sau fără să fie asigurat (motorul oprit, frâna de mână trasă, cheile scoase din contact, ș.a.).
- Nerespectarea Prescripțiilor tehnice ISCIR, a semnalizărilor SSM&SU (din unitate sau dina fara ei).
- Prezentarea la lucru in condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.8	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: OPERATOR STIVUITORIST			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Prindere, strivire membre superioare la intervenții la sistemele și mecanisme de deplasare și ridicare.	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
		F3. Strivire, lovire membre inferioare în timpul încărcării / transportului / descărcării paleților cu mărfuri / ambalaje, ș.a.	INV gr.III	4	1	2
		F4. Surprindere și lovire cu paleți, ambalaje, căzute de pe rafturi.	INV gr.III	4	2	3
		F5. Prindere, strivire persoane aflate în zona de manevre a mijloacelor de transport în zona depozitului.	INV gr.I	6	1	3
		F6. Funcționarea stivuitorului cu sisteme de acționare defecte (fără revizie tehnică).	INV gr.II	5	1	3
		F7. Alunecări, căderi la urcarea / coborârea pe/de pe utilaj.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F8. Surprindere și accidentare prin căderea încărcăturii sau răsturnarea echipamentului de muncă cauzată de exploatarea în condiții periculoase (manevre bruște, căderea de pe rampă, supraîncărcare, neechilibrarea încărcăturii, trecere peste obstacole), viteză mare.	ITM 45-180 ZILE	3	2	3
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F9. Electrocutare prin atingere directă sau indirectă în timpul utilizării instalației de încărcare acumulatori.	INV gr.II	5	1	3

MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F10. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendiu accidentale și aerului în exces de CO ₂ .	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F11. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F12. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet.	DECES	7	1	3
		F13. Temperatură ridicată a aerului în timpul verii în secția de producție (atelier, trafic, clienți, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F14. Curenți de aer prin ventilație forțată, geamuri, uși de încărcare deschise în depozit, ș.a.	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F15. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F16. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F17. Încredințarea exploatării echipamentului tehnic persoanelor neautorizate, neinstruite corespunzător sau fără experiență.	INV gr.II	5	1	3
		F18. Conducerea stivuiturii sub influența băuturilor alcoolice, droguri, a unor medicamente cu efecte secundare halucinogene-oboseală, sau într-un stadiu avansat de oboseală.	DECES	7	1	3
		F19. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.II	5	1	3
		F20. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F21. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F22. Efort dinamic – manipulare manuală de mase.	ITM 45-180 zile	3	3	3
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F23. Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții	ITM 45-180 ZILE	3	4	3

		pe baza reflexelor dobândite (efort mai accentuat în cazul manevrării sarcinilor la înălțime mare, ș.a.).				
		F24. Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt.	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F25. Operații repetitive, monotonie a muncii.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F26. Începerea descărcării/încărcării mijloacelor de transport sosite fără acordul conducătorului auto.	INV gr.I	6	1	3
		F27. Manevre necorespunzătoare: <ul style="list-style-type: none"> • Deplasarea cu viteză mare, neadaptată la condițiile de circulație; • Suprasolicitarea echipamentului; • Neasigurarea în timpul exploatării; • Manevre bruște, forțate; • Ridicare/coborâre sarcina în timpul deplasării. 	INV gr.II	5	2	4
		F28. Conducerea stivuitului fără respectarea indicatoarelor care reglementează circulația internă.	INV gr.I	6	1	3
		F29. Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.	INV gr.I	6	2	4
		F30. Așezarea neuniformă a sarcinilor pe furcile stivuitului, neasigurarea sarcinilor împotriva căderii în timpul deplasării.	INV gr.II	5	1	3
		F31. Deplasarea în zone înguste sau în care își desfășoară activitatea alte persoane fără măsuri de siguranță (viteză, manevre, dirijare, atenționare sonoră și optică).	INV gr.I	6	2	4
		F32. Efectuarea unor glume periculoase prin minimizarea pericolului de accidentare.	INV gr.III	4	1	2
		F33. Părăsirea utilajului fără asigurarea deplasării accidentale.	INV gr.I	6	1	3
		F34. Utilizarea surselor de foc, inclusiv fumatul în locuri interzise.	INV gr.III	4	2	3

		F35. Intervenții necorespunzătoare în caz de început de incendiu.	INV gr.III	4	2	3
		F36. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.	INV gr.II	5	1	3
		F37. Desfășurarea activității cu expunere la pericol a persoanei proprii sau a celorlalți participanți la procesul de muncă.	INV gr.II	5	1	3
		F38. Neprezentarea la controlul medical periodic.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
	OMISIUNI	F39. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F40. Părăsirea stivuitorului în stare de funcționare, cu sarcina ridicată, sau fără să fie asigurat (motorul oprit, frâna de mână trasă, cheile scoase din contact, ș.a.).	INV gr.II	5	1	3
		F41. Nerespectarea Prescripțiilor tehnice ISCIR, a semnalizărilor SSM&SU (din unitate sau dina fara ei).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F42. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	INV gr.I	6	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{42} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{42} r_i} = \frac{4 \times (4 \times 4) + 28 \times (3 \times 3) + 9 \times (2 \times 2) + 1 \times (1 \times 1)}{4 \times 4 + 28 \times 3 + 9 \times 2 + 1 \times 1} = \frac{353}{119} = 2,97$$

$$N_{rg} = 2,97$$

i=1

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,97 = 5,03$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fugă ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
2.	Manevre necorespunzătoare: • Deplasarea cu viteză mare, neadaptată la condițiile de circulație; • Suprasolicitarea echipamentului; • Neasigurarea în timpul exploatării; • Manevre bruște, forțate; Ridicare/coborâre sarcina în timpul deplasării.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Exploatarea echipamentelor de muncă se va face numai de persoane instruite și autorizate ISCIR pe bază de școlarizare și verificare a cunoștințelor, conform Legii 319/2006. În instructajul de SSM se vor evidenția pericolele ce apar prin scăderea atenției la efectuarea operațiilor repetitive, cu ciclu scurt. Toate manevrele se fac lin și fără șocuri. Este interzis să se facă mai multe comenzi deodată: ridicare cu deplasare pe orizontală. Este interzis să se deplaseze stivitorul cu catargul ridicat peste 300 mm.

3.	Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Echipamentele de muncă vor fi în stare tehnică corespunzătoare, echipate cu toate dispozitivele pentru siguranța în utilizare conform HG nr. 1146/2006. Este interzis folosirea oricăror improvizații la stivuitoare și E.T.
4.	Deplasarea în zone înguste sau în care își desfășoară activitatea alte persoane fără măsuri de siguranță (viteză, manevre, dirijare, atenționare sonoră și optică).	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Delimitarea prin marcaje a zonelor de deplasare a stivuitoarelor, asigurându-se distanțele de securitate pentru lucrătorii din depozit, conform HG nr. 971/2006. Toate manevrele efectuate în zone cu vizibilitate redusă se vor executa cu dirijare a altei persoane și cu asigurarea permanentă necesară.

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „STIVUITORIST” este egal cu 2,97 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 42 factori de risc identificați, 4 factori depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4
F27	Manevre necorespunzătoare: <ul style="list-style-type: none">• Deplasarea cu viteză mare, neadaptată la condițiile de circulație;• Suprasolicitarea echipamentului;• Neasigurarea în timpul exploatării;• Manevre bruște, forțate; Ridicare/coborâre sarcina în timpul deplasării.	4
F29	Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.	4
F31	Deplasarea în zone înguste sau în care își desfășoară activitatea alte persoane fără măsuri de siguranță (viteză, manevre, dirijare, atenționare sonoră și optică).	4

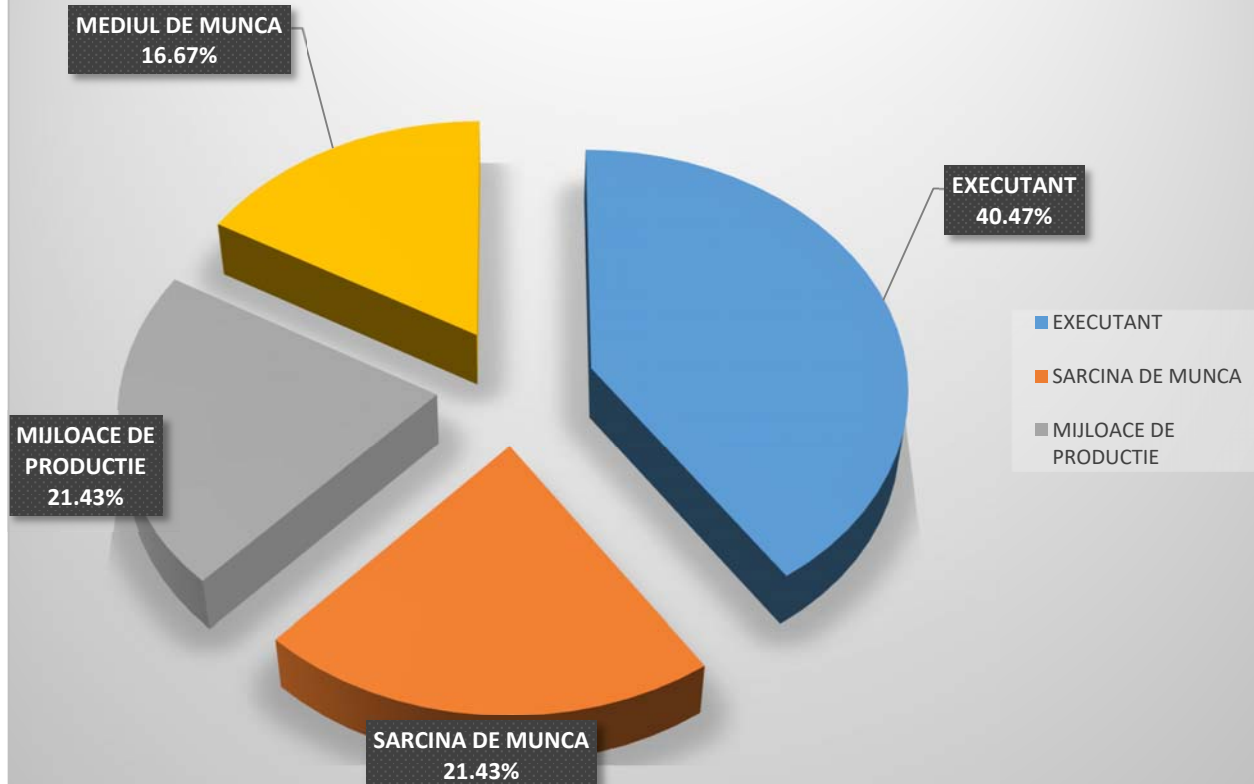
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generic prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	40,47%
Sarcina de munca	21,43%
Echipamente de munca	21,43%
Mediu munca	16,67%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 64,3 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



9 LOCUL DE MUNCĂ – MANIPULANT MĂRFURI

1. PROCESUL DE MUNCĂ

În cadrul societății manipulantul mărfuri deservește echipamentele tehnice de ridicat/transportat, efectuând operații de descărcare, transport, stivuire mărfuri paletate.

Preluarea de marfă conform sarcinilor de muncă, depozitarea, exploatarea E.T. de transport intern și livrarea produselor conform comenzilor.

Deservirea echipamentelor de muncă se face cu o deosebită atenție evitând suprasolicitarea acestora. Este interzisă prezența persoanelor în zona de acțiune a utilajului,

La terminarea lucrului sau ori de câte ori conducătorul părăsește utilajul, îl va asigura contra deplasării accidentale sau utilizării de persoane neautorizate.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- Transpaletă manuală, electrică;
- Platformă autoridicătoare (nacelă);
- Rafturi pentru marfă;
- Scară din aluminiu extensibilă;
- Cutter;
- Cărucior sau platformă pentru transportul mărfurilor;
- Paleți din lemn pentru așezat marfa;
- Consumabile;
- Copiator, telefon;
- PDT Honeywell

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Primirea programului de lucru pe schimbul în curs cu precizarea priorităților.

Pe parcursul programului se execută un volum mare de manipulări manuale.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în cadrul departamentului logistică (în proporție de 90%) – în condiții de microclimat corespunzător cât și în exterior (zona de recepție mărfuri-livrări)..

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Depozitul Logistică se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea în Depozit este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în

conditii normale;

- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curatenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/saptamana.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICATI

A. MIJLOACE DE PRODUCTIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport (auto și/sau interne) la locul de muncă și la deplasarea la și de la locul de muncă.
- Lovire la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.
- Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase
- Lovire de către echipamentele tehnice din incinta secției de producție (E.T., stivuitor, platformă-nacelă, transpalet, cărucior, ș.a.).
- Lovire prin cădere datorită dezechilibrării în momentul manipulării manuale a maselor.
- Strivirea părților componente ale organismului odată cu trecerea roților de la stivuitor, transpalet, carucior, ș.a. peste picioare sau la mâini când se lucrează la stivuire-destivuire manuală, ș.a.
- Autodeclanșări sau autoblocări contraindicate ale mișcărilor funcționale ale echipamentelor tehnice din dotarea unității (autoridicătoare, stivuitoare, mecanisme de rotație, descărcare, ș.a.).
- Deplasări sub efectul gravitației: alunecare, rostogolire, rulare pe roți, răsturnare, cădere liberă de pe rafturi sau mijloace auto.
- Deplasări sub efectul propulsiei: deviere de la traiectoria normală, balans, recul (la încărcat-descărcat).

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă sau indirectă în timpul utilizării instalației de încărcare acumulatori.

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Accidente în trafic.
- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii.
- Afecțiuni dorsolombare cauzate de manipularea manuală a maselor.
- Temperatura ridicată a aerului în timpul verii și rece în timpul iernii.
- Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.

- Curenți de aer prin ventilație forțată.
- Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab iluminate/ fenomenul de pâlpâire.
- Poziții de lucru (ortostatism prelungit).
- Mișcări repetitive.
- Efort fizic frecvent sau prelungit, care solicită în special coloana vertebrală

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Continut necorespunzător

- Transmiterea sarcinilor de muncă prin intermediar.
- Operații, reguli, procedee greșite.
- Absența unor operații.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic la ridicarea și manipularea manuală a materialelor.

Suprasolicitare psihică

- Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt.
- Operații repetitive de ciclu scurt și complex.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.
- Așezarea neuniformă a sarcinilor pe furcile transpaletei, neasigurarea sarcinilor împotriva căderii în timpul deplasării.
- Părăsirea utilajului fără asigurarea deplasării accidentale.
- Utilizarea surselor de foc, inclusiv fumatul în locuri interzise.
- Comunicări accidentogene.
- Intervenții necorespunzătoare în caz de început de incendiu.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.
- Neprezentarea la controlul medical periodic.

Omisuni:

- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Nerespectarea Prescripțiilor tehnice ISCIR, a semnalizărilor SSM&SU (din unitate sau din afara ei).
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.9	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: MANIPULANT MĂRFURI			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2.Lovire la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F3.Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F4.Lovire de către echipamentele tehnice din incinta secției de producție (E.T., stivuator, platformă-nacelă, transpalet, cărucior, ș.a.).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F5. Lovire prin cădere datorită dezechilibrării în momentul manipulării manuale a maselor.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F6.Strivirea părților componente ale organismului odată cu trecerea roților de la stivuator, transpalet, carucior, ș.a. peste picioare sau la mâini când se lucrează la stivuire-destivuire manuală, ș.a.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F7.Autodeclanșări sau autoblocări contraindicate ale mișcărilor funcționale ale echipamentelor tehnice din dotarea unității (autoridicătoare, stivuitoare, mecanisme de rotație, descărcare, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F8. Deplasări sub efectul gravitației: alunecare, rostogolire, rulare pe roți, răsturnare, cădere liberă de pe rafturi sau mijloace auto.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2

		F9. Deplasări sub efectul propulsiei: deviere de la traiectoria normală, balans, recul (la încărcat-descărcat).	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F10. Electrocutare prin atingere directă sau indirectă în timpul utilizării instalației de încărcare acumulatori.	DECES	7	1	3
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F11. Accidente în trafic.	DECES	7	1	3
		F12. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii.	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F13. Afecțiuni dorsolombare cauzate de manipularea manuală a maselor.	ITM 45-180 ZILE	4	3	4
		F14. Temperatura ridicată a aerului în timpul verii și rece în timpul iernii.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F15. Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.	DECES	7	1	3
		F16. Curenți de aer prin ventilație forțată.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F17. Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab iluminate/ fenomenul de pâlpâire.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F18. Poziții de lucru (ortostatism prelungit).	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F19. Mișcări repetitive.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F20. Efort fizic frecvent sau prelungit, care solicită în special coloana vertebrală	ITM 45-180 ZILE	3	5	4
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F21. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F22. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F23. Transmiterea sarcinilor de muncă prin intermediar.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F24. Operații, reguli, procedee greșite.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

		F25. Absența unor operații.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F26. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.III	4	2	3
		F27. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F28. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F29. Efort fizic la ridicarea și manipularea manuală a materialelor.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
	SUPRASOLICITARE PSIHICA	F30. Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F31. Operații repetitive, monotonie a muncii.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F32. Efectuarea unor lucrări neadecvate tipului de utilaj, recurgerea la improvizații.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F33. Așezarea neuniformă a sarcinilor pe furcile transpaletei, neasigurarea sarcinilor împotriva căderii în timpul deplasării.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F34. Părăsirea utilajului fără asigurarea deplasării accidentale.	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F35. Utilizarea surselor de foc, inclusiv fumatul în locuri interzise.	INV gr.III	4	2	3
		F36. Comunicări accidentogene.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F37. Intervenții necorespunzătoare în caz de început de incendiu.	INV gr.III	4	2	3
		F38. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.	INV gr.II	5	1	3
		F39. Neprezentarea la controlul medical periodic.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
	OMISIUNI	F40. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea	ITM 3-45 ZILE	2	5	3

		programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.				
		F41. Nerespectarea Prescripțiilor tehnice ISCIR, a semnalizărilor SSM&SU (din unitate sau dina fara ei).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F42. Prezentarea la lucru in condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	INV gr.I	6	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{42} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{42} r_i} = \frac{3 \times (4 \times 4) + 23 \times (3 \times 3) + 15 \times (2 \times 2) + 1 \times (1 \times 1)}{3 \times 4 + 23 \times 3 + 15 \times 2 + 1 \times 1} = \frac{316}{112} = 2,82 \quad N_{rg} = 2,82$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,82 = 5,18$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte masurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefăcându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
2.	Afecțiuni dorsolombare cauzate de manipularea manuală a maselor.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Instruirea lucrătorilor cu privire la consecințele neutilizării utilajelor de ridicat. MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu echipament individual de protecție în vederea evitării și reducerii riscurilor pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare, respectiv dotarea cu centuri / corsete lombosacrale.
3.	Efort fizic frecvent sau prelungit, care solicită în special coloana vertebrală	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Instruirea lucrătorilor cu privire la consecințele nerespectării normelor de securitate a muncii cu privire la echipamentele tehnologice de lucru. MĂSURI TEHNICE Dotarea lucrătorilor cu echipament individual de protecție în vederea evitării și reducerii riscurilor pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare, respectiv dotarea cu centuri / corsete lombosacrale.

5. Interpretarea rezultatelor evaluarii

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „MANIPULANT MĂRFURI” este egal cu 2,82 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 42 factori de risc identificați, 3 factori depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4
F13	Afecțiuni dorsolombare cauzate de manipularea manuală a maselor.	4
F20	Efort fizic frecvent sau prelungit, care solicită în special coloana vertebrală	4

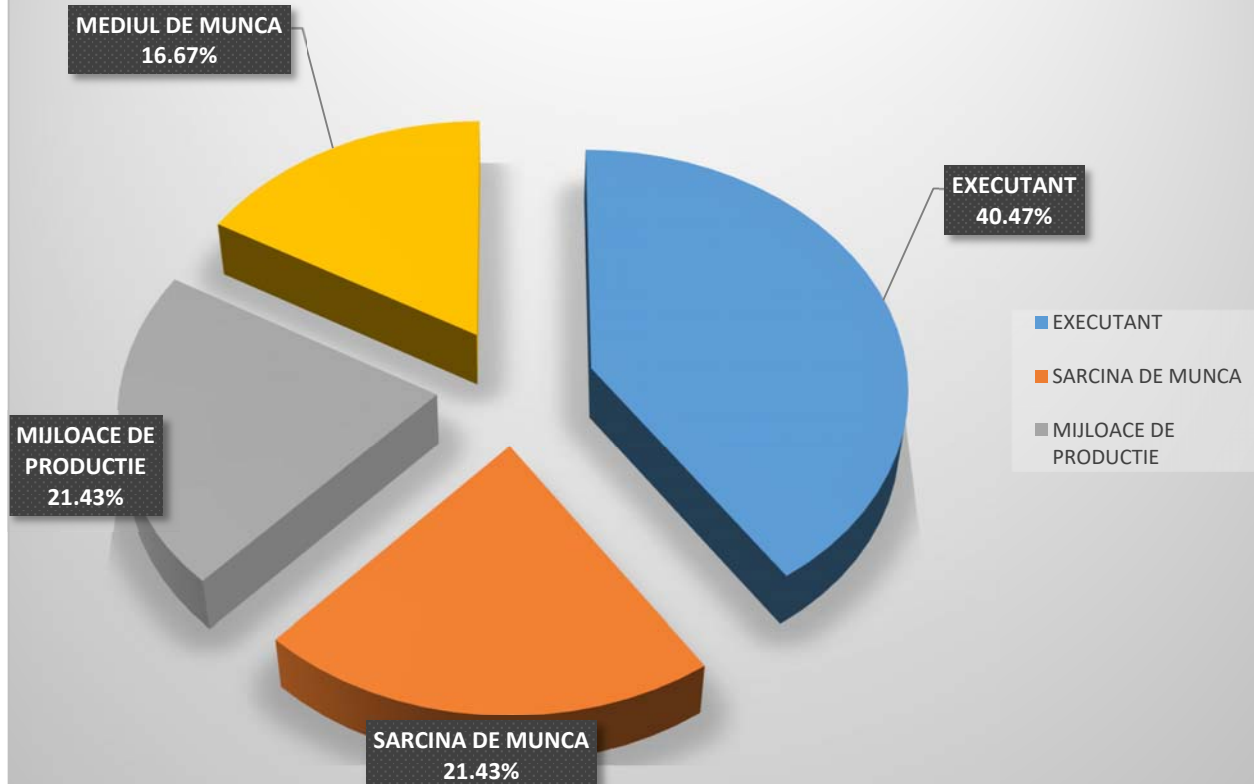
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	26,19%
Sarcina de munca	21,43%
Echipamente de munca	23,81%
Mediu munca	28,57%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 28,6 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



10 LOCUL DE MUNCĂ – PERSONAL DE CURĂȚENIE

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Personalul de întreținere a curățeniei asigură curățenia în birouri, grupuri sanitare, și alte spații din halele de producție prin:

- aspirare;
- ștergere, spălare pardoseală, mobilier, geamuri;
- spălare, igienizare grupuri sanitare, anunțând eventualele disfuncționalități;
- colectare de deșeuri menajere și industriale.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

În realizarea sarcinii de muncă utilizează aparatură electrică (aspirator) și diverse ustensile (găleți, perii), substanțe de dezinfecție.

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

Principalele componente ale sarcinii de muncă sunt:

- Desfășurarea activității cu respectarea prevederilor din Fișa postului, din Regulamentul de ordine interioară, a normelor de circulație internă și pe drumurile publice;
- Utilizează echipamentul electric în condiții de siguranță;
- Asigură starea de funcționare în condiții optime a acestuia;
- Interzice intervenția la echipamentele electrice aflate sub tensiune: aspirator, mașina de spălat podele, ș.a;
- Alimentarea echipamentelor electrice se va face numai din prize legate la centura de împământare;
- Anunță orice defecțiune apărută în timpul lucrului șefului ierarhic, remedierea efectuându-se numai de personal autorizat;
- Execută orice sarcină profesională primită din partea conducerii executive a societății. În cazul în care apreciază că o sarcină primită din partea conducerii executive nu are temei legal sau nu răspunde bunelor interese ale societății, va informa administratorul societății.
- Menține ordine și curățenie în zona de lucru;

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în cadrul Societății – în condiții de microclimat corespunzător.

Dat fiind specificul activității, există riscul contaminării cu agenți biologici, precum și contactul cu diversă substanțe chimice agresive folosite la dezinfecție.

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în interiorul Societății se încadrează în valori

normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea este asigurată de aerul condiționat.

- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de muncă este la parter și etajul 1;
- Locul de muncă este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămâna.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport (auto și/sau interne) la deplasarea la și de la locul de muncă.
- Surprindere și accidentare de mijloace de transport în timpul deplasărilor în incinta societății (între locurile de muncă, aprovizionare, transport deșeurilor), neasigurare la ieșirea din clădiri.
- Prindere, lovire membre superioare, inferioare în timpul efectuării curățeniei (deplasare mobilier, aparatură de laborator, echipamente de lucru).
- Proiectare diverse corpuri străine, soluții de dezinfecție, în ochi în timpul efectuării igienizării încăperilor, grupurilor sanitare.
- Căderi, alunecări la același nivel - suprafață umedă, alunecoasă, căi de deplasare blocate (cabluri pe pardoseală), încălțăminte necorespunzătoare.
- Căderi de obiecte - de pe mesele de lucru, birouri în timpul curățeniei.
- Căderi de la înălțime în timpul spălării geamurilor, alunecări pe scări.
- Înțepări, tăieri membre în obiecte ascuțite, cutter, sticlărie spartă (evacuare deșeurilor).

Factori de risc electric

- Electrocutare la utilizarea aspiratorului: ștecher, priză necorespunzătoare, cablu dezizolat.
- Acționare cu mâna udă, curățare, dezinfecție prize, ștechere, cabluri sub tensiune cu cărpe ude, stropire cu apă.

B. MEDIUL DE MUNCĂ

Factori de risc fizic

- Zgomot la utilizarea aspiratorului.
- Contact cu substanțe agresive folosite la igienizare.
- Agenți biologici (grupuri sanitare).
- Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Lipsa echipamentelor individuale de protecție în timpul folosirii substanțelor chimice.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.

Suprasolicitare fizică

- Efort fizic la realizarea sarcinii de muncă.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Efectuarea curățeniei fără utilizarea echipamentului de protecție: mănuși, șorț, cizme, mască de unică folosință (unde este cazul).
- Folosirea pentru curățenie și dezinfecție a unor materiale periculoase: inflamabile, toxice sau care favorizează alunecarea.
- Păstrarea substanțelor igienizante la un loc cu obiectele personale.
- Folosirea de improvizatii în efectuarea sarcinii de muncă, în mod deosebit pentru acces la înălțime (rafturi, dulapuri, ferestre, nacele, ș.a.).
- Metode de lucru necorespunzătoare: neasigurare în direcția de deplasare, manevrare uși cu geamuri (împingere cu mâna în geam, prin trântire), reutilizarea apei și agenților de dezinfecție, etc.
- Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.
- Comportare necorespunzătoare în caz de început de incendiu.
- Neprezentarea la controlul medical periodic.

Omisii:

- Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.
- Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.10	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: PERSONAL DE CURĂȚENIE			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Surprindere și accidentare de mijloace de transport în timpul deplasărilor în incinta societății (între locurile de muncă, aprovizionare, transport deșeuri), neasigurare la ieșirea din clădiri.	Invaliditate gr.I	6	1	3
		F3.Prindere, lovire membre superioare, inferioare în timpul efectuării curățeniei (deplasare mobilier, aparatură de laborator, echipamente de lucru).	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F4. Proiectare diverse corpuri străine, soluții de dezinfecție, în ochi în timpul efectuării igienizării încăperilor, grupurilor sanitare.	Invaliditate gr.III	4	2	3
		F5. Căderi, alunecări la același nivel - suprafață umedă, alunecoasă, căi de deplasare blocate (cabluri pe pardoseală), încălțăminte necorespunzătoare.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F6. Căderi de obiecte - de pe mesele de lucru, birouri în timpul curățeniei.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F7. Căderi de la înălțime în timpul spălării geamurilor, alunecări pe scări.	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
		F8. Înțepări, tăieri membre în obiecte ascuțite, cutter, sticlărie spartă (evacuare deșeuri).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F9. Electrocutare prin atingere directă sau indirectă în timpul realizării operațiilor de curățenie.	DECES	7	1	3
		F10. Acționare cu mâna udă, curățare, dezinfecție prize, ștehere, cabluri sub tensiune cu cârpe ude, stropire cu apă.	DECES	7	1	3
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F11. Zgomot la utilizarea aspiratorului.	NEGLIJABIL	1	5	1
		F12. Contact cu substanțe agresive folosite la igienizare.	ITM 45-180 ZILE	3	4	3
		F13. Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F14. Agenți biologici (grupuri sanitare).	ITM 45-180 ZILE	3	4	3
		F15. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F16. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F17. Lipsa echipamentelor individuale de protecție în timpul folosirii substanțelor chimice.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F18. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	ITM 45-180 zile	3	3	3
	SUPRASOLICITARE FIZICA	F19. Efort fizic la realizarea sarcinii de muncă.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F20. Efectuarea curățeniei fără utilizarea echipamentului de protecție: mănuși, șorț, cizme, mască de unică folosință (unde este cazul).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F21. Folosirea pentru curățenie și dezinfecție a unor materiale periculoase: inflamabile, toxice sau care favorizează alunecarea.	INV gr.III	4	2	3
		F22. Păstrarea substanțelor igienizante la un loc cu obiectele personale.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F23. Folosirea de improvizații în efectuarea sarcinii de muncă, în mod deosebit pentru acces la înălțime (rafturi, dulapuri, ferestre, nacelă, ș.a.).	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

		F24. Utilizarea surselor de foc, inclusiv fumatul în locuri interzise.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F25. Metode de lucru necorespunzătoare: neasigurare în direcția de deplasare, manevrare uși cu geamuri (împingere cu mâna în geam, prin trântire), reutilizarea apei și agenților de dezinfecție, etc.	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F26. Comportare necorespunzătoare în caz de început de incendiu.	INV gr.III	4	2	3
		F27. Continuarea activității în cazul apariției unor situații deosebite, generatoare de accidente, neanunțarea conducătorului de activitate.	Invaliditate gr.III	4	2	3
		F28. Neprezentarea la controlul medical periodic.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
	OMISIUNI	F29. Nerespectarea normelor S.S.M. și de igienă a muncii în timpul și la terminarea programului de lucru, necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F30. Prezentarea la lucru în condiții psihico-fiziologice necorespunzătoare (oboseală, boală, sub influența alcoolului, fără fișa de aptitudini).	INV gr.III	4	1	2

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{30} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{30} r_i} = \frac{1 \times (4 \times 4) + 19 \times (3 \times 3) + 9 \times (2 \times 2) + 1 \times (1 \times 1)}{1 \times 4 + 19 \times 3 + 9 \times 2 + 1 \times 1} = \frac{224}{80} = 2,8$$

$$N_{rg} = 2,8$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,8 = 5,2$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „ i ”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i ”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte masurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „PERSONAL DE CURĂȚENIE” este egal cu 2,8 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 30 factori de risc identificați, doar 1 factor depășește ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

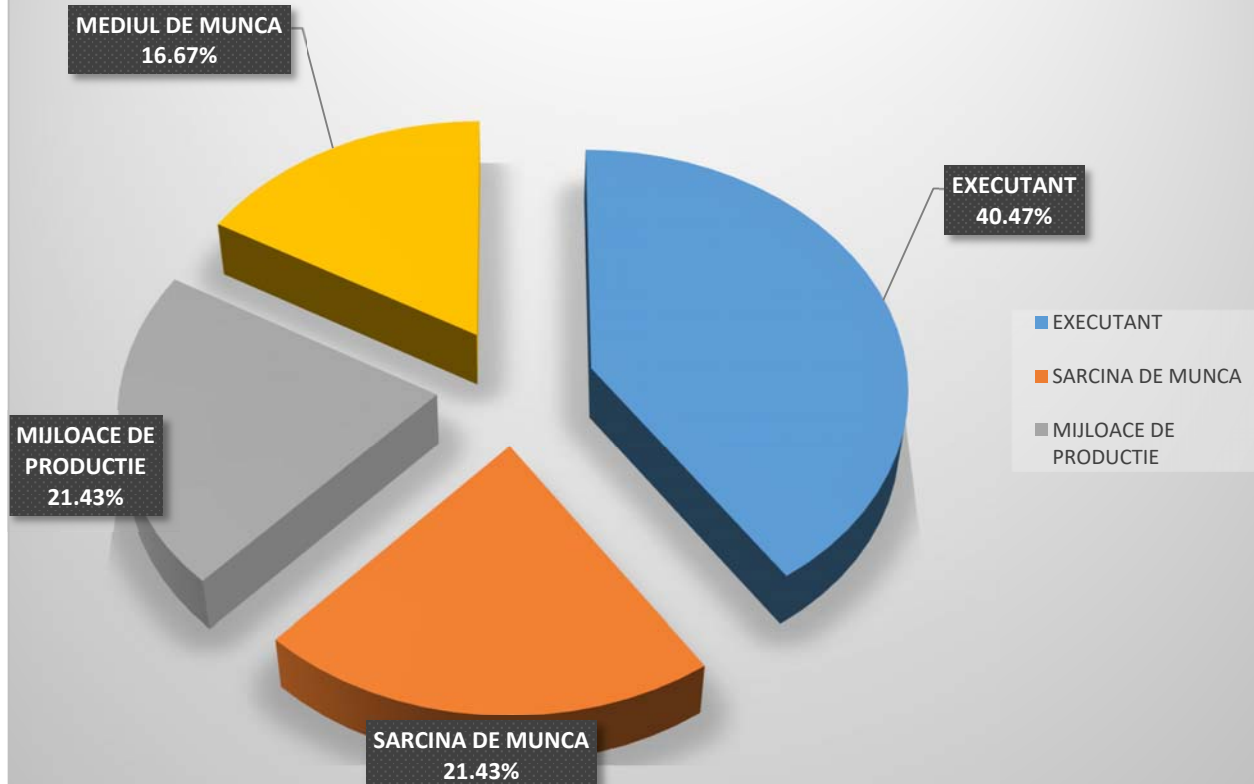
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	40%
Sarcina de munca	10%
Echipamente de munca	30%
Mediu munca	20%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 40 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



11 LOCUL DE MUNCĂ – ATELIER ÎNTREȚINERE **(Sef Atelier / Operator întreținere)**

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Procesul de muncă are drept scop desfășurarea de activități în vederea asigurării funcționalității unității, asigură întreținerea, repararea sau remedierea dotărilor unității și spațiului aferent acestora. Utilizează echipamentele din dotare.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- Banc de lucru;
- Mobilier de birou / scaune / dulapuri de documente;
- Telefon;
- Rechizite și accesorii de birou / capsator / perforator / decapsator;
- Scară simplă, dublă, portabilă;
- cutter și diverse cuțite;
- Sfoară și lipici, bandă scotch, ș.a.;
- Transpaletă manuală, electrică;
- Mașină de găurit, polizor;
- Platformă autoridicătoare;
- Stivuitor (numai pentru personalul autorizat ISCIR);
- Mașină de debitat metal, lemn;
- Aparat de sudură;
- Unelte de mână (inclusiv cu acțiune electrică);
- Instrumente de măsură;
- Echipament de protecție colectivă, ș.a.;

2.2 Sarcina de muncă

Activitatea lucrătorului este precizată într-un document numit „Fișa postului” care stabilește cerințele de pregătire profesională ale acestuia, sistemul relațional în care își desfășoară activitatea, lista atribuțiilor, sarcinilor și a lucrărilor de executat, împreună cu frecvența acestor acțiuni, limitele de competență și responsabilitate.

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi atât în cadrul Atelierului Întreținere, în spațiile de producție cât și în afara acestora – în condiții de microclimat corespunzător..

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Atelierului Întreținere se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;

- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca este la parter;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curatenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Organe de mașini în mișcare (prindere obiecte de îmbrăcăminte, membre, etc.).
- Curgeri de fluide (apă fierbinte, apă rece, ulei, hidraulic, etc.).
- Autodeclanșări sau autoblocări contraindicate la echipamentele tehnice, fluide.
- Lovire de către mijloacele de transport interne în timpul deplasării la punctele de intervenție.
- Lovirea, strivirea de către echipamentele de muncă aflate în punctele de lucru (stivuitoare, transpalete, ș.a.).
- Alunecarea pieselor, materialelor depozitate fără asigurarea stabilității.
- Cădere liberă de mărfuri, materiale, etc. la deplasarea în spațiile de producție sau în timpul executării lucrărilor.
- Proiectare de corpuri, particule, așchii metalice, la spargerea accidentală a burghiului mașinii de găurit, pietrei polizorului sau a materialelor utilizate (așchii de lemn, metalice).
- Jet, erupție (instalații pneumatice, hidraulice, instalații apă rece și caldă).
- Tăiere, înțepare la contactul cu suprafețe sau contururi periculoase, abrazive la activitățile desfășurate la locul de muncă sau în spațiile de producție, în timpul utilizării cutterului sau alt echipament de muncă sau scule-unelte de mână.

Factori de risc termic

- Contact direct al epidermei cu componentele aflate la temperaturi ridicate (sudură, motoare, instalații de lipire, ș.a.).
- Contact direct al epidermei cu componentele aflate la temperaturi scăzute (instalații frigorifice).
- Flăcări, flame (incendii, sudură).

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere directă – deteriorarea accidentală a izolațiilor unor căi de curent electric.
- Electrocutare prin atingere indirectă la deteriorarea circuitelor de legare la instalația de împământare.

Factori de risc chimic

- Lucru cu substanțe toxice (adezivi, ș.a.).

- Lucru cu substanțe inflamabile (motorină, solvenți, ș.a.)

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Temperatură ridicată în timpul lucrului în aer liber.
- Temperatură scăzută în timpul lucrului în exterior.
- Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.
- Curenți de aer favorizați de deschiderea în permanență a ușilor de la intrarea/ieșirea în/din zona recepție marfă-livrări, în timpul lucrului în zonele respective.
- Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.

Factori de risc chimic

- Vapori toxici (stația de încărcat acumulatori, solvenți, ș.a.).
- Gaze sau vapori inflamabili sau explozivi (degresant, vopsea, ș.a.).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Operații, reguli, procedee greșite, succesiunea greșită a operațiilor.
- Utilizarea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă, a sculelor-uneltelor de mână, etc.
- Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.
- Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.
- Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.

Suprasolicitare fizică

- Poziții de lucru forțate sau vicioase în timpul operațiilor de montare / demontare, intervenție.
- Efort dinamic la ridicarea și manipularea manuală a materialelor.

Suprasolicitare psihică

- Solicitarea permanentă a atenției în timpul operațiilor de montare / demontare, intervenție.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Comandă greșită a echipamentelor de muncă.
- Executare defectuoasă de operații în cazul manevrării, poziționării, fixării, asamblării, reglării materialelor, echipamentelor de muncă, sculelor-uneltelor de mână, etc.

- Utilizarea greșită a mijloacelor de protecție a echipamentelor de muncă.
- Pornirea echipamentelor de muncă fără verificarea existenței mijloacelor de protecție din dotare.
- Deplasări, staționări în zone periculoase – pe căile de acces, etc.
- Cădere de la același nivel prin împiedicare, alunecare, dezechilibrare la deplasarea pedestră.
- Cădere de la înălțime prin dezechilibrare, alunecare (de pe scară).

Omisuni:

- Utilizarea echipamentelor de muncă fără dispozitivele de protecție aferente.
- Neutilizarea echipamentelor individuale de protecție acordate.

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.11	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: Atelier Întreținere (Șef Atelier întreținere/Operator întreținere)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Organe de mașini în mișcare (prindere obiecte de îmbrăcăminte, membre, etc.).	Invaliditate gr.III	4	1	2
		F3. Curgeri de fluide (apă fierbinte, apă rece, ulei, hidraulic, etc.).	ITM 45-180 ZILE	3	1	2
		F4. Autodeclanșări sau autoblocări contraindicate la echipamentele tehnice, fluide.	ITM 45-180 ZILE	3	1	2
		F5. Lovire de către mijloacele de transport interne în timpul deplasării la punctele de intervenție.	DECES	7	2	4
		F6. Lovirea, strivirea de către echipamentele de muncă aflate în punctele de lucru (stivuitoare, transpalete, ș.a.).	DECES	7	2	4
		F7. Alunecarea pieselor, materialelor depozitate fără asigurarea stabilității.	ITM 45-180 ZILE	3	1	2
		F8. Cădere liberă de mărfuri, materiale, etc. la deplasarea în spațiile de producție sau în timpul executării lucrărilor.	ITM 45-180 ZILE	3	2	2
		F9. Proiectare de corpuri, particule, așchii metalice, la spargerea accidentală a burghiului mașinii de găurit, pietrei polizorului sau a materialelor utilizate (așchii de lemn, metalice).	Invaliditate gr.III	4	1	2
		F10. Jet, erupție (instalații pneumatice, hidraulice, instalații apă rece și caldă).	ITM 45-180 ZILE	3	1	2

		F11. Tăiere, înțepare la contactul cu suprafețe sau contururi periculoase, abrazive la activitățile desfășurate la locul de muncă sau în spațiile de producție, în timpul utilizării cutterului sau alt echipament de muncă sau scule-unelte de mână.	Invaliditate gr.III	4	1	2
	FACTORI DE RISC TERMIC	F12. Contact direct al epidermei cu componentele aflate la temperaturi ridicate (sudură, motoare, instalații de lipire, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F13. Contact direct al epidermei cu componentele aflate la temperaturi scăzute (instalații frigorifice).	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F14. Flăcări, flame (incendii, sudură).	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F15. Electrocutare prin atingere directă – deteriorarea accidentală a izolațiilor unor căi de curent electric.	DECES	7	1	3
		F16. Electrocutare prin atingere indirectă la deteriorarea circuitelor de legare la instalația de împământare.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F17. Lucru cu substanțe toxice (adezivi, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F18. Lucru cu substanțe inflamabile (motorină, solvenți, ș.a.)	ITM 45-180 ZILE	3	1	2
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F19. Temperatură ridicată în timpul lucrului în aer liber.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F20. Temperatură scăzută în timpul lucrului în exterior.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F21. Nivel redus de iluminare în anumite locuri – lipsă sau nefuncționarea instalației de iluminare.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F22. Curenți de aer favorizați de deschiderea în permanență a ușilor de la intrarea/ieșirea în/din zona recepție marfă-livrări, în timpul lucrului în zonele respective.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F23. Calamități naturale – trăsnet, inundație, alunecări de teren, prăbușiri de copaci, seisme.	DECES	7	1	3

	FACTORI DE RISC CHIMIC	F24. Vaporii toxici (stația de încărcat acumulatori, solvenți, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F25. Gaze sau vapori inflamabili sau explozivi (degresant, vopsea, ș.a.).	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F26. Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F27. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F28. Operații, reguli, procedee greșite, succesiunea greșită a operațiilor.	DECES	7	1	3
		F29. Utilizarea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă, a sculelor-uneltelor de mână, etc.	DECES	7	1	3
		F30. Lipsa echipamentelor de protecție atât la lucrători cât și la E.T.	INV gr.III	4	2	3
		F31. Lipsa indicatoarelor și semnalizărilor S.S.M. și P.S.I.	ITM 45-180 zile	3	3	3
		F32. Blocarea căilor de acces și ușilor de evacuare.	INV gr.II	5	1	3
	SUPRASOLICITAR E FIZICA	F33. Poziții de lucru forțate sau vicioase în timpul operațiilor de montare / demontare, intervenție.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
		F34. Efort dinamic la ridicarea și manipularea manuală a materialelor.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
	SUPRASOLICITAR E PSIHICA	F35. Solicitarea permanentă a atenției în timpul operațiilor de montare / demontare, intervenție.	ITM 3-45 ZILE	2	5	3
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F36. Comandă greșită a echipamentelor de muncă.	DECES	7	1	3
		F37. Executare defectuoasă de operații în cazul manevrării, poziționării, fixării, asamblării, reglării materialelor, echipamentelor de muncă, sculelor-uneltelor de mână, etc.	DECES	7	1	3
		F38. Utilizarea greșită a mijloacelor de protecție a echipamentelor de muncă.	DECES	7	1	3

		F39. Pornirea echipamentelor de muncă fără verificarea existenței mijloacelor de protecție din dotare.	DECES	7	1	3
		F40. Deplasări, staționări în zone periculoase – pe căile de acces, etc.	DECES	7	1	3
		F41. Cădere de la același nivel prin împiedicare, alunecare, dezechilibrare la deplasarea pedestră.	DECES	7	1	3
		F42. Cădere de la înălțime prin dezechilibrare, alunecare (de pe scară).	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F43. Utilizarea echipamentelor de muncă fără dispozitivele de protecție aferente.	DECES	7	1	3
		F44. Neutilizarea echipamentelor individuale de protecție acordate.	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{44} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{44} r_i} = \frac{3 \times (4 \times 4) + 27 \times (3 \times 3) + 11 \times (2 \times 2) + 3 \times (1 \times 1)}{3 \times 4 + 27 \times 3 + 11 \times 2 + 3 \times 1} = \frac{338}{118} = 2,86 \quad N_{rg} = 2,86$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,86 = 5,14$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
2.	Lovire de către mijloacele de transport interne în timpul deplasării la punctele de intervenție.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Instruirea lucrătorilor privind circulația pe căile de deplasare în incinta unității. Păstrarea distanței de siguranță față de echipamentele de muncă destinate transportului și ridicării mărfurilor.
3.	Lovirea, strivirea de către echipamentele de muncă aflate în punctele de lucru (stivuitoare, transpalete, ș.a.).	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Instruirea lucrătorilor privind circulația pe căile de deplasare în incinta unității. Păstrarea distanței de siguranță față de echipamentele de muncă destinate transportului și ridicării mărfurilor.

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de muncă „ATELIER ÎNTREȚINERE” este egal cu 2,86 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de muncă cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 44 factori de risc identificați, 3 factori depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4
F5	Lovire de către mijloacele de transport interne în timpul deplasării la punctele de intervenție.	4
F6	Lovirea, strivirea de către echipamentele de muncă aflate în punctele de lucru (stivuitoare, transpalete, ș.a.).	4

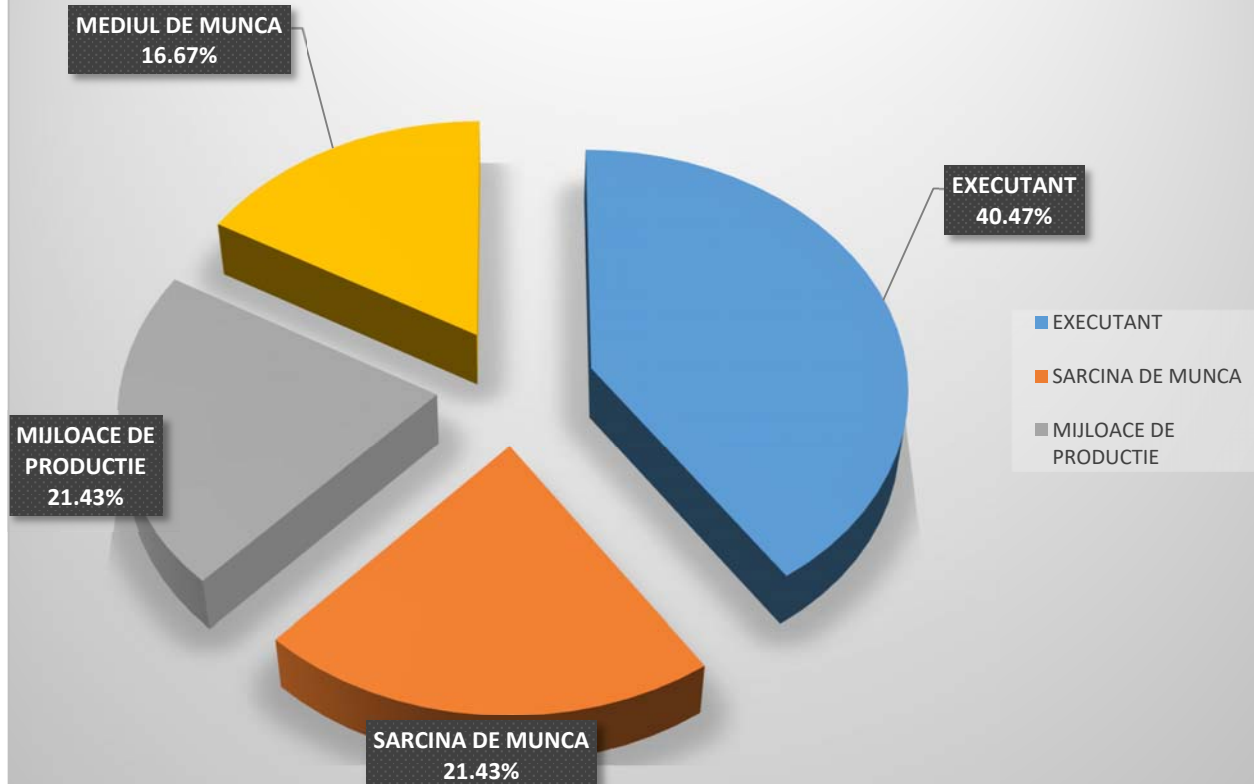
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	20,46%
Sarcina de muncă	18,18%
Echipamente de muncă	40,9%
Mediu muncă	20,46%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 61,4 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



12 LOCUL DE MUNCĂ – PERSONAL TEHNIC ȘI DE CONDUCERE **(Sef Atelier, Sef Schimb, C.T.C.)**

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Procesul de muncă are drept scop desfășurarea de activități de coordonare a activității pe hală, schimb, calitate, introducere, evaluare, selectare, stocare, ordonare și transformare a datelor în scopul obținerii unor informații, realizată prin utilizarea echipamentelor electronice pentru prelucrarea datelor.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- Calculatoare (PC)- videoterminal, unitate centrala, tastatura, mouse;
- Imprimanta;
- Fotocopiator;
- UPS
- Mobilier de birou;
- Aparatura de birotica;
- Foarfeca, cutter;
- Ventilator;
- E.T. de producție;
- Instalație de iluminat.

2.2 Sarcina de muncă

Această activitate se desfășoară cu respectarea atribuțiilor stabilite prin „Fișa postului”, prevederilor regulamentului de ordine interioară și a normelor de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

Personalul TESA are pregătire profesională necesară, este apt medical și instruit privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire în activitatea desfășurată. Principalele componente ale sarcinii de muncă sunt:

- Organizeaza si coordoneaza întreg procesul de producție;
- Elaboreaza Planul de instruire conform solicitarilor sefilor de compartiment, raspunde de organizarea cursurilor de perfectionare.
- Utilizează echipamentul electronic în condiții ergonomice; Asigură starea de funcționare în condiții optime a acestuia;
- Asigură supravegherea permanentă a echipamentelor de lucru și de calcul în funcțiune;
- Anunță orice defecțiune apărută în timpul lucrului șefului ierarhic, remedierea efectuându-se numai de personal autorizat;
- La sfârșitul fiecărei zile de lucru întocmeste situatia realizarilor din ziua respectiva si planul pentru ziua urmatoare;
- Tine legatura in permanenta cu partenerii, persoane juridice si fizice, in vederea derularii in conditiuni optime a activitatilor specifice atributiunilor principale;
- Executa orice sarcina profesionala primita din partea conducerii executive a societatii. In cazul in care apreciaza ca o sarcina primita din partea conducerii executive nu are temei legal sau nu raspunde bunelor interese ale societatii, va informa administratorul societatii.
- Depune toate eforturile pentru promovarea activitatilor ce face obiectul atributiunilor principale, identificarii de noi clienti si pietee;

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în cadrul Societății, în spațiile de producție cât și în afara acestora – în condiții de microclimat corespunzător..

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Societate se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Podeaua este vopsită cu vopsea epoxidică și nu prezintă denivelări;
- Nivelul la care se afla locul de munca este la parter/etaj;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de munca este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Lovire (leziuni membre) la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.
- Cădere liberă de obiecte, materiale poziționate incorect sau la manipularea manuală.
- Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase în timpul desfășurării activității.
- Accidente rutiere datorate: autoblocării funcționării mecanismului de direcție sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectării de corpuri (copaci, țevi) prin parbrizul autoturismului, etc., executantul având calitatea de pasager.
- Deteriorarea accidentală a echipamentului individual de protecție cât și a mijloacelor de protecție cu care este prevăzut echipamentul tehnic.

Factori de risc termic

- Contactul accidental al epidermei cu suprafețe supraîncălzite ale E.T, produselor fabricate, preparate fierbinți (ceai, cafea).
- Incendii izbucnite în stațiile de carburanți în timpul alimentării autoturismului sau în trafic în timpul coliziunilor dintre autoturisme.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere accidentală directă sau indirectă a unor legături electrice deteriorate.

Factori de risc chimic

- Lucrul cu substanțe iritante, toxice – toner, lipici, diluant, pastă corectoare.

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Radiații electromagnetice de la calculator - afectarea vederii
- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii
- Intoxicații cu monoxid de carbon datorită nefuncționării corecte a instalației de încălzire.
- Temperatură ridicată a aerului în timpul verii și scăzută în timpul iernii (deplasări ca pieton, ș.a.)
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet
- Curenți de aer prin ventilație forțată (aer condiționat, ș.a.)
- Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab luminate

Factori de risc chimic

- Gaze, vapori, aerosoli toxici, praf, pulberi (din hala de lucru).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Operații, reguli, procedee gresite (transmiterea sarcinilor de muncă prin intermediari);

Suprasolicitare fizică

- Suprasolicitări ale articulațiilor dorso-lombare (efort static)- lucrul preponderent în poziție șezândă.
- Mișcări repetitive-suprasolicitarea articulațiilor interfalangiene.
- Suprasolicitare laringiană datorită discuțiilor prelungite.

Suprasolicitare psihică

- Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt și negocieri;
- Operații repetitive de ciclu scurt sau complexe.

D. EXECUTANT

Acțiuni greșite:

- Cădere de la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare (cădere pe scări) – la parcurgerea pedestră a traseelor în incintă sau în perimetrul exterior.
- Executarea de operații și lucrări din proprie inițiativă neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse în instrucțiunile specifice postului din care să rezulte stări periculoase sau nocive.
- Comunicări și acțiuni accidentogene (colegi, clienți, s.a.)
- Expunerea în afara sarcinii de muncă la factori periculoși, privind deplasări și staționări în locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrări sau staționări în zone periculoase în timpul activității.
- Poziționarea incorectă a echipamentelor tehnice din dotare, fără respectarea regulilor ergonomice.
- Reglarea incorectă a caracteristicilor echipamentelor tehnice - display.
- Pornirea echipamentelor tehnice electrice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate
- Efectuarea de operații de remediere a echipamentelor electrice din dotare.

Omisii:

- Neutilizarea E.I.P.
- Desfășurarea activității într-o stare psiho-fiziologică necorespunzătoare.
- Nerespectarea instrucțiunilor de SSM (protecția muncii) și S.U.

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.12	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: PERSONAL TEHNIC ȘI DE CONDUCERE(Șef Atelier, Șef Schimb,CTC)			ECHIPA DE EVALUARE: Finariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Lovire (leziuni membre) la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F3. Cădere liberă de obiecte, materiale poziționate incorect sau la manipularea manuală.	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F4. Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase în timpul desfășurării activității.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F5. Accidente rutiere datorate: autoblocării funcționării mecanismului de direcție sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectării de corpuri (copaci, țevi) prin parbrizul autoturismului, etc., executantul având calitatea de pasager.	DECES	7	1	3
		F6. Deteriorarea accidentală a echipamentului individual de protecție cât și a mijloacelor de protecție cu care este prevăzut echipamentul tehnic.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC TERMIC	F7. Contactul accidental al epidermei cu suprafețe supraîncălzite ale E.T, produselor fabricate, preparate fierbinți (ceai, cafea).	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F8. Incendii izbucnite în stațiile de carburanți în timpul alimentării autoturismului sau în trafic în timpul coliziunilor dintre autoturisme.	DECES	7	1	3

	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F9. Electrocutare prin atingere accidentală directă sau indirectă a unor legături electrice deteriorate.	DECES	7	1	3
MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F10. Radiații electromagnetice de la calculator - afectarea vederii	INV gr.III	4	1	2
		F11. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii	DECES	7	1	3
		F12. Intoxicații cu monoxid de carbon datorită nefuncționării corecte a instalației de încălzire.	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F13. Temperatură ridicată a aerului în timpul verii și scăzută în timpul iernii (deplasări ca pieton, ș.a.)	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F14. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet	DECES	7	1	3
		F15. Curenți de aer prin ventilație forțată (aer condiționat, ș.a.)	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F16. Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab luminate	NEGLIJABIL	1	1	1
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F17. Gaze, vapori, aerosoli toxici, praf, pulberi (din hala de lucru).	ITM 3-45 zile	2	1	1
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F18. Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F19. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F20. Operatii, reguli, procedee gresite (transmiterea sarciniilor de muncă prin intermediari);	INV.GR.III	4	1	2
	SUPRASOLICITAR E FIZICA	F21. Suprasolicitări ale articulațiilor dorso-lombare (efort static)- lucrul preponderent în poziție șezândă.	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F22. Mișcări repetitive-suprasolicitarea articulațiilor interfalangiene.	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F23. Suprasolicitare laringiană datorită discuțiilor prelungite.	ITM 3-45 zile	2	1	1
	SUPRASOLICITAR E PSIHICA	F24. Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt și negocieri;	ITM 45-180 ZILE	3	3	3

		F25. Operații repetitive de ciclu scurt sau complexe.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F26. Cădere de la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare (cădere pe scări) – la parcurgerea pedestră a traseelor în incintă sau în perimetrul exterior.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F27. Executarea de operații și lucrări din proprie inițiativă neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse în instrucțiunile specifice postului din care să rezulte stări periculoase sau nocive.	DECES	7	1	3
		F28. Comunicări și acțiuni accidentogene (colegi, clienți, s.a.)	DECES	7	1	3
		F29. Expunerea în afara sarcinii de muncă la factori periculoși, privind deplasări și staționări în locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrări sau staționări în zone periculoase în timpul activității.	DECES	7	1	3
		F30. Poziționarea incorectă a echipamentelor tehnice din dotare, fără respectarea regulilor ergonomice.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F31. Reglarea incorectă a caracteristicilor echipamentelor tehnice - display.	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F32. Pornirea echipamentelor tehnice electrice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate	DECES	7	1	3
		F33. Efectuarea de operații de remediere a echipamentelor electrice din dotare.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F34. Neutilizarea E.I.P.	DECES	7	1	3
		F35. Desfășurarea activității într-o stare psiho-fiziologică necorespunzătoare.	DECES	7	1	3
		F36. Nerespectarea instrucțiunilor de SSM (protecția muncii) și S.U.	ITM 3 - 45 zile	2	3	2

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{36} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{36} r_i} = \frac{1 \times (4 \times 4) + 16 \times (3 \times 3) + 12 \times (2 \times 2) + 7 \times (1 \times 1)}{1 \times 4 + 16 \times 3 + 12 \times 2 + 7 \times 1} = \frac{215}{83} = 2,6 \quad N_{rg} = 2,6$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,6 = 5,4$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „PERSONAL TEHNIC ȘI DE CONDUCERE (Șef Atelier, Șef Schimb, C.T.C.)” este egal cu 2,6 valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 36 factori de risc identificați, doar unul depășește ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto, în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

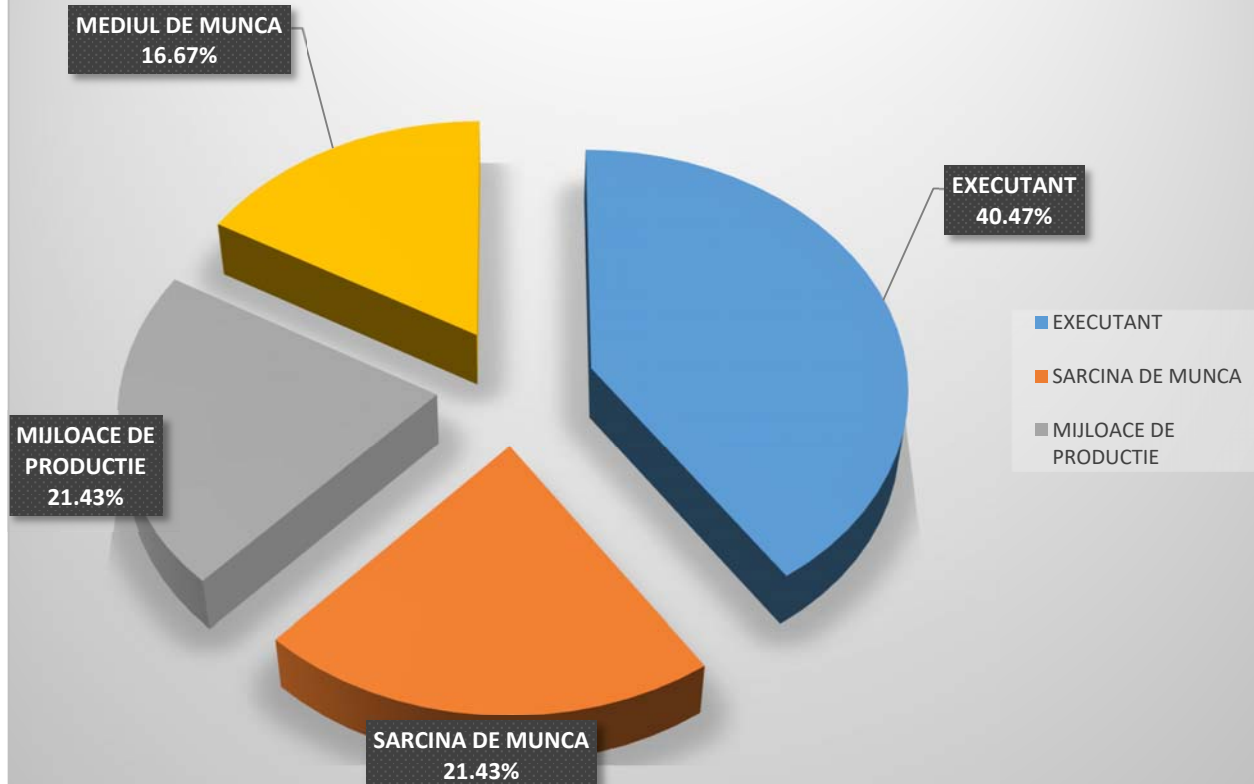
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	30,55%
Sarcina de munca	16,67%
Echipamente de munca	25,0%
Mediu munca	27,78%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 50 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



13 LOCUL DE MUNCĂ – PERSONAL TEHNIC, ECONOMIC, DE CONDUCERE cu autoturism de serviciu (Director, Director Adjunct, Director Economic, Manager R.U., Manager Logistică, Manager I.T.)

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Această activitate se desfășoară cu respectarea atribuțiilor stabilite prin „Fișa postului”, prevederilor regulamentului de ordine interioară și a normelor de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- autoturism;
- Calculatoare (PC)- videoterminal, unitate centrala, tastatura, mouse;
- Imprimanta;
- Fotocopiator;
- UPS
- Mobilier de birou;
- Aparatura de birotica;
- Foarfeca, cutter;
- Ventilator;
- telefon fix și mobil.
- Instalație de iluminat.

2.2 Sarcina de muncă

Sarcinile sunt conform fișei postului și a procedurilor operaționale, tehnice, instrucțiunilor de lucru emise și aprobate de conducerea instituției.

Alte atribuții:

- Permis de conducere tip B;
- Autocontrol ridicat, responsabilitate, atenție distributivă, abilități necesare muncii în echipă, promptitudine în luarea deciziilor, inițiativă, memorie, rezistență la stres;
- Respectă prevederile Regulamentului de ordine interioară și regulamentul de organizare și funcționare a instituției;
- Să respecte instrucțiunile proprii elaborate de societate, normele și normativele de securitatea muncii, cele pentru situații de urgență, Protecția Mediului în conformitate cu legislația în vigoare;
- Urmărirea aplicării metodelor de abordare preventivă a problemelor de calitate specifice și realizarea acțiunilor corective cu implicațiile asupra activității serviciului, biroului, echipei;
- Se preocupă și fac propuneri pentru îmbunătățirea sistemului de management al instituției;
- Dovedesc fidelitate față de instituție și păstrează confidențialitatea datelor și informațiilor încredințate sau de care iau cunoștință ca urmare a activităților pe care le desfășoară;
- Corespondența cu beneficiarii și colaboratorii societății;

2.3 Mediul de muncă

Executanții își desfășoară activitatea 8 ore/zi în birou, în compartimentele de producție (verificări, inspecție) și pe teren (trafic) – în condiții de microclimat corespunzător.

- Contact cu compartimentele funcționale ale societății;
- Contact cu autoritățile, etc.;

- Contact cu:
 - Compartimentele funcționale ale societății cu implicare directă în activitatea desfășurată;
 - Beneficiari ai serviciilor oferite;
 - Organele de control;
- Contacte și deplasări;
- Comunicarea cu compartimentele societății;
- Comunicarea cu organisme de control;
- Stabilirea de interfețe cu clienții;
- Efectuarea de deplasări la toate compartimentele societății;

Mediul de muncă se caracterizează prin:

- Temperatura și umiditatea aerului în Societate se încadrează în valori normale și asigură confortul termic al organismului. În perioada de iarnă încălzirea este asigurată de centrale termice. În perioada de vară climatizarea este asigurată de aerul condiționat.
- Iluminatul spațiilor este mixt – iluminat natural, completat de iluminatul artificial. Nivelul de iluminare este suficient pentru desfășurarea activității în condiții normale;
- Nivelul la care se afla locul de muncă este la parter/etaj;
- Modul de asigurare al igienei este asigurat în regie proprie prin stabilirea unui program de curățenie;
- Locul de muncă este dotat cu dozator de apă potabilă, toalete și grad de igienizare.

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/săptămână.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

A. MIJLOACE DE PRODUCȚIE

Factori de risc mecanic

- Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.
- Organe de mașini în mișcare: -prindere, antrenare mână sau articole, vestimentație (mâncă, cravată, fular, etc.) de către transmisiile prin curele – ventilator/pompă de apă, curea distribuție, ș.a.
- Răsturnare piese, materiale neasigurate împotriva deplasărilor necontrolate (bagaje, călători, mărfuri, ș.a.).
- Cădere liberă scule, piese, materiale la lucrul în canalul de acces (rampă) sub autovehicol sau la lucrul pe platformă (rampă), sub autovehicol.
- Scurgere liberă de uleiuri, carburanți, lichid de frână, lichid de răcire la lucru sub autovehicol (în cazul unei intervenții de urgență, ș.a.).
- Proiectare de corpuri sau particule :-criblură, pietre, particule de parbriz rezultate ca urmare a spargerii acestuia.
- Lovire (leziuni membre) la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.
- Cădere liberă de obiecte, materiale poziționate incorect sau la manipularea manuală.

- Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase în timpul desfășurării activității.
- Accidente rutiere datorate: autoblocării funcționării mecanismului de direcție sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectării de corpuri (copaci, țevi) prin parbrizul autoturismului, etc.
- Recipiente sub presiune-buteliile de bioxid de carbon, argon, compresor aer, stingătoare, ș.a.

Factori de risc termic

- Contactul accidental al epidermei cu suprafețe supraîncălzite ale E.T.(chiulasă, galerie), a produselor fabricate, preparate fierbinți (ceai, cafea).
- Incendii izbucnite în stațiile de carburanți în timpul alimentării autoturismului sau în trafic în timpul coliziunilor dintre autoturisme.

Factori de risc electric

- Electrocutare prin atingere accidentală directă sau indirectă a unor legături electrice deteriorate.

Factori de risc chimic

- Lucrul cu substanțe iritante, toxice – toner, lipici, diluant, pastă corectoare.

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Radiații electromagnetice de la calculator - afectarea vederii
- Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii
- Intoxicații cu monoxid de carbon datorită nefuncționării corecte a instalației de încălzire.
- Temperatură ridicată a aerului în timpul verii și scăzută în timpul iernii (deplasări ca pieton, ș.a.)
- Zgomot în secția de producție (atelier, trafic, clienți, ș.a.).
- Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet
- Curenți de aer prin ventilație forțată (aer conditionat, geamuri deschise la locul de muncă, autoturism, ș.a.)
- Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab luminate

Factori de risc chimic

- Gaze, vapori, aerosoli toxici, praf, pulberi (din hala de lucru).

Factori de risc biologic

- Agresiunea fizica produsa de animale periculoase – câini, insecte- viespi
- Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Operatii, reguli, procedee gresite (transmiterea sarciniilor de muncă prin intermediari);

Suprasolicitare fizică

- Suprasolicitări ale articulațiilor dorso-lombare (efort static)- lucrul preponderent în poziție șezândă (la birou, la parcurgerea traseelor lungi cu mașina).
- Mișcări repetitive-suprasolicitarea articulațiilor interfalangiene.
- Suprasolicitare laringiană datorită discuțiilor prelungite.

Suprasolicitare psihică

- Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt și negocieri;
- Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții pe baza reflexelor dobândite (efort mai accentuat în cazul deplasării în condiții atmosferice grele-ceață, ploaie, ninsoare, ș.a.).
- Operații repetitive de ciclu scurt sau complexe.

D. EXECUTANT

Actiuni greșite:

- Executarea de manevre nepermise de legislația care reglementează circulația pe drumurile publice.
- Neadaptarea vitezei la condițiile de trafic și la starea atmosferică.
- Circulația fără folosirea sau închiderea centurii de siguranță.
- Cădere de la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare (cădere pe scări) – la parcurgerea pedestră a traseelor în incintă sau în perimetrul exterior.
- Executarea de operații și lucrări din proprie inițiativă neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse în instrucțiunile specifice postului din care să rezulte stări periculoase sau nocive.
- Comunicări și acțiuni accidentogene (colegi, clienți, ș.a.)
- Expunerea în afara sarcinii de muncă la factori periculoși, privind deplasări și staționări în locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrări sau staționări în zone periculoase în timpul activității.
- Poziționarea incorectă a echipamentelor tehnice din dotare, fără respectarea regulilor ergonomice.
- Reglarea incorectă a caracteristicilor echipamentelor tehnice - display.
- Pornirea echipamentelor tehnice electrice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate
- Efectuarea de operații de remediere a echipamentelor electrice din dotare.

Omisii:

- Nerespectarea codului rutier (circulație, lumini de întâlnire, viteze de deplasare, ș.a.).
- Nerespectarea instrucțiunilor de SSM și S.U., necunoașterea acordării primului ajutor.
- Desfășurarea activității într-o stare psiho-fiziologică necorespunzătoare.
- Uitarea autovehiculului în stare de funcționare sau părăsirea lui fără să fie asigurat (motorul oprit, frâna de mână trasă, cuplat într-o viteză, ușa descuiată, cheile în contact, ș.a.).
- Neparticiparea la examenul medical periodic sau ori de câte ori se impune acest lucru.

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.13	NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: PERSONAL TEHNIC, ECONOMIC, DE CONDUCERE cu autoturism de serviciu (Director, Director Adjunct, Director Economic, Manager R.U., Manager Logistică, Manager I.T.)			ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CONSECINȚ A MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVITA TE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.	DECES	7	2	4
		F2. Lovire (leziuni membre) la circulația pe scări sau de mobilierul din dotare.	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F3. Cădere liberă de obiecte, materiale poziționate incorect sau la manipularea manuală.	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F4. Tăiere, înțepare de obiecte solide cu suprafețe sau contururi periculoase în timpul desfășurării activității.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F5. Accidente rutiere datorate: autoblocării funcționării mecanismului de direcție sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectării de corpuri (copaci, țevi) prin parbrizul autoturismului, etc., executantul având calitatea de pasager.	DECES	7	1	3
		F6. Organe de mașini în mișcare:-prindere, antrenare mână sau articole, vestimentație (mâneacă, cravată, fular, etc.) de către transmisiile prin curele – ventilator/pompă de apă, curea distribuție, ș.a.	DECES	7	1	3

		F7.Răsturnare piese, materiale neasigurate împotriva deplasărilor necontrolate (bagaje, călători, mărfuri, ș.a.).	INV. Gr.III	4	1	2
		F8.Cădere liberă scule, piese, materiale la lucrul în canalul de acces (rampă) sub autovehicol sau la lucrul pe platformă (rampă), sub autovehicol.	INV. Gr.III	4	1	2
		F9. Scurgere liberă de uleiuri, carburanți, lichid de frână, lichid de răcire la lucru sub autovehicol (în cazul unei intervenții de urgență, ș.a.).	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F10.Proiectare de corpuri sau particule :-criblură, pietre, particule de parbriz rezultate ca urmare a spargerii acestuia.	INV. Gr.III	4	1	2
		F11. Recipiente sub presiune-buteliile de bioxid de carbon, argon, compresor aer, stingătoare, ș.a.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC TERMIC	F12.Contactul accidental al epidermei cu suprafețe supraîncălzite ale E.T.(chiulasă, galerie), a produselor fabricate, preparate fierbinți (ceai, cafea).	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F13. Incendii izbucnite în stațiile de carburanți în timpul alimentării autoturismului sau în trafic în timpul coliziunilor dintre autoturisme.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F14. Electrocutare prin atingere accidentală directă sau indirectă a unor legături electrice deteriorate.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F15. Lucrul cu substanțe iritante, toxice – toner, lipici, diluant, pastă corectoare.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
	MEDIUL DE MUNCA	FACTORI DE RISC FIZIC	F16. Radiații electromagnetice de la calculator - afectarea vederii	INV gr.III	4	1
F17. Arsuri sau intoxicații datorită începuturilor de incendii			DECES	7	1	3
F18. Intoxicații cu monoxid de carbon datorită nefuncționării corecte a instalației de încălzire.			ITM 45-180 zile	3	1	2

		F19. Temperatură ridicată a aerului în timpul verii și scăzută în timpul iernii (deplasări ca pieton, ș.a.)	ITM 3-45 ZILE	2	4	2
		F20. Zgomot în secția de producție (atelier, trafic, clienți, ș.a.).	INV. Gr.III	4	2	3
		F21. Calamități naturale – seism, inundații, trăsnet	DECES	7	1	3
		F22. Curenți de aer prin ventilație forțată (aer condiționat, geamuri deschise la locul de muncă, autoturism, ș.a.)	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F23. Nivel scăzut de iluminare în unele zone slab luminate	NEGLIJABIL	1	1	1
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F24. Gaze, vapori, aerosoli toxici, praf, pulberi (din hala de lucru).	ITM 3-45 zile	2	1	1
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F25. Agresiunea fizică produsă de animale periculoase – câini, insecte- viespi	DECES	7	1	3
		F26. Boli transmisibile, microbi, covid, gripa, ș.a.	DECES	7	1	3
SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F27. Operații, reguli, procedee gresite (transmiterea sarcinilor de muncă prin intermediari);	INV.GR.III	4	1	2
	SUPRASOLICITARE FIZICĂ	F28. Suprasolicitări ale articulațiilor dorso-lombare (efort static)- lucrul preponderent în poziție șezândă (la birou, la parcurgerea traseelor lungi cu mașina).	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F29. Mișcări repetitive-suprasolicitarea articulațiilor interfalangiene.	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F30. Suprasolicitare laringiană datorită discuțiilor prelungite.	ITM 3-45 zile	2	1	1
	SUPRASOLICITARE PSIHICĂ	F31. Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt și negocieri; Stres cauzat de ritm intens de muncă, decizii rapide în timp scurt și negocieri;	ITM 45-180 ZILE	3	3	3
		F32. Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții pe baza reflexelor dobândite (efort mai	ITM 45-180 ZILE	3	6	4

		accentuat în cazul deplasării în condiții atmosferice grele-ceață, ploaie, ninsoare, ș.a.).				
		F33. Operații repetitive de ciclu scurt sau complexe.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F34. Cădere de la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare (cădere pe scări) – la parcurgerea pedestră a traseelor în incintă sau în perimetrul exterior.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F35. Executarea de operații și lucrări din proprie inițiativă neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse în instrucțiunile specifice postului din care să rezulte stări periculoase sau nocive.	DECES	7	1	3
		F36. Executarea de manevre nepermise de legislația care reglementează circulația pe drumurile publice.	DECES	7	1	3
		F37. Neadaptarea vitezei la condițiile de trafic și la starea atmosferică.	DECES	7	1	3
		F38. Circulația fără folosirea sau închiderea centurii de siguranță.	DECES	7	1	3
		F39. Comunicări și acțiuni accidentogene (colegi, clienți, ș.a.)	DECES	7	1	3
		F40. Expunerea în afara sarcinii de muncă la factori periculoși, privind deplasări și staționări în locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrări sau staționări în zone periculoase în timpul activității.	DECES	7	1	3
		F41. Poziționarea incorectă a echipamentelor tehnice din dotare, fără respectarea regulilor ergonomice.	ITM 3-45 ZILE	2	2	2
		F42. Reglarea incorectă a caracteristicilor echipamentelor tehnice - display.	ITM 3-45 ZILE	2	1	1
		F43. Pornirea echipamentelor tehnice electrice din dotare fără asigurarea condițiilor de securitate	DECES	7	1	3

		F44. Efectuarea de operații de remediere a echipamentelor electrice din dotare.	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F45. Nerespectarea codului rutier (circulație, lumini de întâlnire, viteze de deplasare, ș.a.).	DECES	7	1	3
		F46. Uitarea autovehiculului în stare de funcționare sau părăsirea lui fără să fie asigurat (motorul oprit, frâna de mână trasă, cuplat într-o viteză, ușa descuiată, cheile în contact, ș.a.).	INV. gr.II	5	1	3
		F47. Neparticiparea la examenul medical periodic sau ori de câte ori se impune acest lucru.	ITM 3-45 ZILE	2	3	2
		F48. Desfășurarea activității într-o stare psiho-fiziologică necorespunzătoare.	DECES	7	1	3
		F49. Nerespectarea instructiunilor de SSM (protectia muncii) si S.U., necunoașterea acordării primului ajutor.	ITM 3 - 45 zile	2	3	2

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{49} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{49} r_i} = \frac{2 \times (4 \times 4) + 22 \times (3 \times 3) + 18 \times (2 \times 2) + 7 \times (1 \times 1)}{2 \times 4 + 22 \times 3 + 18 \times 2 + 7 \times 1} = \frac{309}{117} = 2,64$$

$$N_{rg} = 2,64$$

Nivelul global de securitate este: **$N_{gs} = 8 - 2,64 = 5,36$**

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnificate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fugă ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;
2.	Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții pe baza reflexelor dobândite (efort mai accentuat în cazul deplasării în condiții atmosferice grele-ceață, ploaie, ninsoare, ș.a.).	4	MĂSURI ORGANIZATORICE Măsuri organizatorice: - Instruirea periodică asupra riscurilor existente la locul de muncă în condiții de trafic intens și vreme nefavorabilă. - Control periodic medical și psihologic al personalului.

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de muncă „**PERSONAL TEHNIC, ECONOMIC, DE CONDUCERE cu autoturism de serviciu (Director, Director Adjunct, Director Economic, Manager R.U., Manager Logistică, Manager I.T.)**” este egal cu **2,64** valoare care îl încadrează în categoria locurilor de muncă cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 49 factori de risc identificați, doar 2 factori depășesc ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.	4
F27	Solicitarea permanentă a atenției în timpul deplasării, decizii dificile în timp scurt-intervenții pe baza reflexelor dobândite (efort mai accentuat în cazul deplasării în condiții atmosferice grele-ceață, ploaie, ninsoare, ș.a.).	4

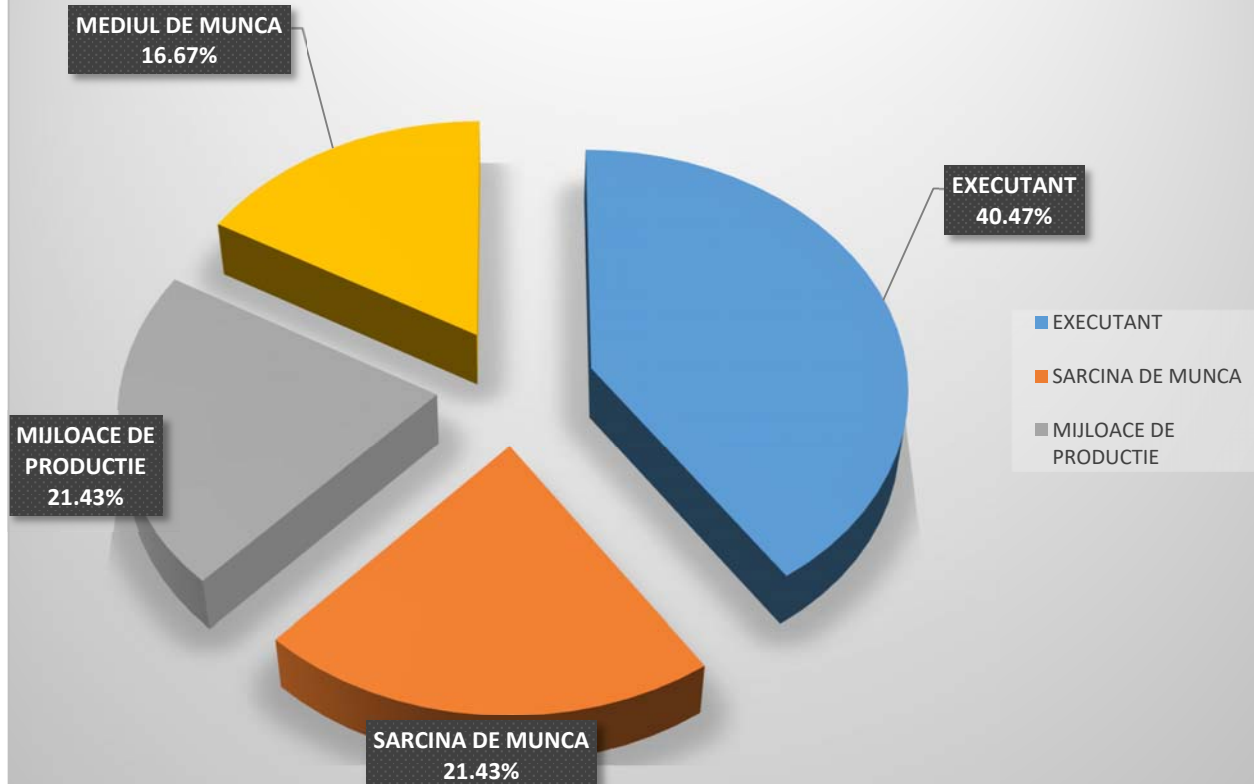
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generice prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	32,65%
Sarcina de muncă	14,29%
Echipamente de muncă	30,61%
Mediu muncă	22,45%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 55,1 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



14 LOCUL DE MUNCĂ – ASISTENT MANAGER (TESA)

1. PROCESUL DE MUNCĂ

Executantul se ocupă de culegerea, introducerea și prelucrarea de date, folosind sistemul informatic pus la dispoziție de către angajator. Colaborează cu utilizatorii de sisteme informatice din cadrul societății.

Executantul este responsabil pentru utilizarea corespunzătoare a sistemelor de lucru în domeniul software cât și de echipamentele tehnice din dotare (după ce acesta a fost instruit și informat în prealabil cum să le utilizeze).

2. ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI EVALUAT

2.1 Mijloacele de producție

- Calculatoare (PC)- videoterminal, unitate centrala, tastatura, mouse;
- Imprimanta;
- Fotocopiator;
- Scanner;
- UPS
- Mobilier specific de birou;
- Accesorii de birotica / papetarie;
- Foarfeca, cutter;
- Ventilator;
- telefon fix și mobil.
- Instalație de iluminat.

Aparatura electrocasnică destinată folosinței salariaților:

- Dozator apă;
- Automat pentru cafea / ceai;

2.2 Sarcina de muncă

Personalul TESA are pregătire profesională necesară, este apt medical și instruit privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională în activitatea desfășurată.

Principalele componente ale sarcinii de muncă sunt:

- Se ocupa de culegerea, introducerea si prelucrarea de date, folosind sistemul informatic pus la dispozitie de catre angajator;
- Utilizeaza programe de stocare a bazelor de date cat si alte programe specifice;
- Foloseste echipamentul tehnic (PC) cat si echipamentul conex aferent acestuia;
- Prelucraza, indosariaza si arhiveaza toate documentele societatii asigurand accesibilitatea ulterioara la informatii;
- Reprezinta organizatia in relatiile cu terte persoane fizice sau juridice;
- Se ingrijeste de inregistrarea si intampinarea vizitatorilor pana ce acestia sunt preluati de persoanele de contact din cadrul companiei;
- Se ocupa de bunul demers al rezervarilor de bilete de avion si/sau cazare si de emiterea corecta a acestora;
- Administreaza programarea cursurilor de pregatire in cadrul departamentului;
- Programeaza si participa la sedinte;
- Implementeaza si mentine o corecta administrare a diferitelor programe sau documente

- ce tin de fluxul departamentului de care apartine;
- Planifica, organizeaza si controleaza activitatea organizatiei;
- Identifica si mobilizeaza resursele materiale si umane din organizatie, in vederea realizarii obiectivelor propuse;
- Organizeaza, coordoneaza si realizeaza întregul proces de recrutare si selectie de personal pentru posturile vacante;
- Acorda asistenta in evaluarea performantelor angajatilor;
- Se asigura ca toate activitatile sunt realizate conform politicilor si procedurilor stabilite de companie la nivel global;
- Asigura in mod proactiv solutionarea problemelor angajatilor ce tin de competenta si latura profesionala a activitatilor realizate de acestia;
- Coordoneaza si mentine intr-un mod corect si eficient dosarele angajatilor, inregistrarea acestora in baza de date folosita de companie;
- Pastreaza documentele ce contin detalii referitoare la sistemul de recompensarea al angajatilor conform performantei in serviciu, sub supravegherea Managerului de Resurse Umane;
- Acorda asistenta noilor angajati, instruindu-i pe acestia conform politicilor companiei;
- Intermediaza relatia dintre angajatii companiei si furnizorii de servicii medicale, de asigurari de viata, furnizorii de servicii de personal si de salarizare, pe baza contractelor incheiate intre companie si acestia;
- Primeste si da comunicari;
- Participa la culegerea datelor pentru intocmirea situatiilor statistice sau situatii cerute de diverse foruri;
- Intocmeste si urmareste acordarea drepturilor salariale pentru salariati;
- Colaborarea cu autoritatile locale, regionale si nationale in vederea indeplinirii obiectivelor macroeconomice si cele organizationale;
- Incheie contracte cu agenti economici, organizatii non-guvernamentale si alte organizatii privind prestari reciproce de servicii;
- Verifica documentele de intrare in gestiuni si intocmirea acestora;
- Intocmeste fise si balante analitice pentru gestiuni;
- Intocmeste note contabile privind salarizarea personalului finantat din fonduri locale si de stat;
- Intocmeste declaratiile lunare cu privire la contributiile salariale si le depune la Administratia Financiara;
- Intocmeste registrul de casa si verifica concordanta incasari-plati;
- Inregistreaza facturile de la furnizorii companiei si alocu cheltuielile pe departamente;
- Emite si inregistreaza facturi pentru vanzarile efectuate;
- Organizeaza, efectueaza si controleaza efectuarea inventarierii bunurilor materiale, conform prevederilor legale si raspunde de corecta realizare a acestei activitati;
- Asigura indeplinirea obligatiilor societatii catre bugetul de stat, unitati bancare, furnizori, etc.;
- Efectueaza raportari fiscale specifice legislatiei in vigoare;
- Asigura corespondenta prin telefon, mail, posta cu furnizorii, clientii si institutiile statului;
- Participa la negocierea contractelor cu furnizorii si/sau clientii;
- Urmareste derularea contractelor cu subcontractorii;
- Asigura integritatea bazelor de date oferind date corecte si informatii utile ca suport în luarea deciziilor;
- Asigura interfata in relatiile cu clientii;
- Desfasoara operatiuni de casierie;
- Desfasoara activitati de curierat in vederea depunerii documentatiei specifice societatii, la institutiile statului si la diverse unitati comerciale;
- Respecta normele de conduita si procedurile interne;
- Urmareste indeplinirea conditiilor igienico-sanitare, de protectie a muncii, de prevenire

- si stingere a incendiilor, de medicina a muncii si de protectie a mediului, prevazute de reglementarile si normele legislative in vigoare;
- La dispozitia sefului direct realizeaza si alte sarcini de munca conform pregatirii si instruirii personale cat si conform procedurilor de lucru si a atributiilor cuprinse in fisa postului.

2.3 Mediul de muncă

- Executantul își desfășoară activitatea 8 ore/zi în birou, în interiorul incintelor VEE cât și în trafic;
- Microclimatul este corepunzător, unitatea fiind dotată cu sistem de furnizare a aerului condiționat;
- Este asigurata ergonomia locului de munca;
- Iluminatul este mixt si suficient;
- Ferestrele sunt prevazute cu protectie (jaluzele) impotriva razelor solare;
- Incaperea este curata;
- Pardoseala este neteda, nealunecoasa (parchet);
- Zgomotul si vibratiile sunt in limite admise deoarece activitatea nu presupune utilizarea unor echipamente generatoare de noxe fizice

2.4 Executantul

Executantul: are calificarea și experiența necesară și este instruit din punct de vedere al SSM; timpul de lucru 8h/zi, respectiv 40h/saptamana.

3. FACTORII DE RISC IDENTIFICATI

A. MIJLOACE DE PRODUCTIE

Factori de risc mecanic

- Leziuni membre (lovire, strivire, prindere, etc.) la utilizarea usilor de acces sau a echipamentelor tehnice din dotare;
- Cădere liberă de obiecte, materiale pozitionate incorect sau la manipularea manuală;
- Contact direct al pielii cu suprafete sau contururi periculoase (întepătoare, tăioase, alunecoase, abrazive, adezive) in timpul desfasurarii activitatii;
- Lovire de către mijloacele de transport auto la deplasarea pe traseul normal dintre domiciliu si sediul S.C. VIMERCATI EAST EUROPE S.A.– accidente de circulatie de traseu;
- Accidente rutiere datorate: autoblocarii functionarii mecanismului de directie sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectarii de corpuri (copaci,tevi) prin parbrizul autoturismului, etc., executantul avand calitatea de pasager;
- Deterioararea accidentala a echipamentului individual de protectie cat si a mijloacelor de protectie cu care este prevazut echipamentul tehnic;
- Deteriorarea accidentala a echipamentelor tehnice din dotare sau a aparaturii electrocasnice;
- Explozie, prabusire, in timpul deplasarilor cu avionul;

Factori de risc termic

- Ardere, oparire cauzate de caderea (rasturnarea) unor recipienti in care sunt preparate fierbinti;

- Incendii izbucnite in statiile de carburanti in timpul alimentarii autoturismului sau in trafic in timpul coliziunilor dintre autoturisme;
- Incendii provocate de izolatii electrice necorespunzatoare;

Factori de risc electric

- Electrocutare la aparitia tensiunii de pas;
- Electrocutare prin atingere directă – la atingerea accidentală a unor căi de curent neprotejate sau aflate accidental sub tensiune ;
- Electrocutare prin atingere indirectă deteriorarea accidentala a legaturilor la instalatia de împământare a unor echipamente tehnice electrice;

Factori de risc chimic

- Lucrul cu substante iritante, toxice – toner, lipici, diluant, pasta corectoare;

B. MEDIUL DE MUNCA

Factori de risc fizic

- Calamități naturale (surprinderea în incintă de către seism);
- Apar pulberi de praf la utilizarea documentelor din arhiva unitatii ;
- Apar curenti de aer favorizati de amplasamentul defectuos a scaunelor executantilor in dreptul casetelor de evacuare a aerului sau de deschiderea geamurilor si a usilor;

Factori de risc chimic

- Prezenta in zone cu potential pericol de explozie (statie carburanti);

Factori de risc biologic

- Animale si insecte periculoase (caini, viespi, etc.) prezente pe traseele exterioare de deplasare.

C. SARCINA DE MUNCA

Conținut necorespunzător

- Lucrul în conditii de neconformitate cu reglementările specifice: nemarcarea tensiunii de lucru pe unele prize de curent electric, lipsa truselor medicale omologate;

Suprasolicitare fizică

- Suprasolicitari ale articulatiilor dorso-lombare (efort static) – lucrul preponderent în pozitia asezat;
- Suprasolicitarea analizatorului vizual la expunere indelungata in fata videoterminalelor;
- Suprasolicitarea articulatiilor membrelor superioare in special articulatia scapulo-humerala si articulatia pumnului;
- Miscari repetitive-suprasolicitarea articulatiilor interfalangiene;
- Suprasolicitare laringiana datorita discutiilor prelungite;

Suprasolicitare psihică

- Ritm mare de munca;
- Efectuare de operatii cu grad de raspundere mare;
- Climat psihosocial necorespunzator (relatii neprincipiale intre sefi si subordonati, relatii neprincipiale intre membrii colectivului);
- Reactii spontane inadecvate in situatii de pericol;
- Monotonia muncii;

D. EXECUTANT

Actiuni gresite:

- Executarea de operatii si lucrari din proprie initiativa neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse in instructiunile specifice postului din care sa rezulte stari periculoase sau nocive;
- Cădere la acelasi nivel: prin dezechilibrare, prin alunecare, prin împiedicare – la parcurgerea pedestră a traseelor în incinta sau în perimetrul exterior ;
- Utilizarea necorespunzatoare sau neutilizarea echipamentului de lucru si a mijloacelor de protectie din dotare (inclusiv cele colective);
- Utilizarea si pregatirea necorespunzatoare a echipamentelor tehnice din dotare;
- Minimalizarea pericolului prin nerespectarea instructiunilor de lucru si de securitate sisanatate in munca;
- Parasirea locului de munca fara acordul conducatorului locului de munca;
- Aprecierea necorespunzatoare a riscurilor existente;
- Interventii P.S.I. periculoase, necorespunzatoare;
- Comunicari si actiuni accidentogene ;
- Desfasurarea activitatii sub influenta băuturilor alcoolice, într-un stadiu avansat de oboseala sau după administrarea unor medicamente (sedative halucinogene si narcotice) ;
- Circulatia fără închiderea centurii de siguranță(in calitate de pasager);
- Expunerea in afara sarcinii de munca la factori periculosi, prind deplasari/ stationari in locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrari sau stationari in zone periculoase in timpul activitatii;
- Nerespectarea instructiunilor specifice de electrosecuritate;
- Utilizarea echipamentelor tehnice defecte, cu sisteme improvizate sau fara mijloacele de protectie cu care a fost prevazut echipamentul din fabricatie;
- Utilizarea de foc deschis (chibrituri, tigari aprinse) în locuri în care acest lucru nu este permis in apropierea agentilor chimici inflamabili;
- Lipsa ordinii si a curateniei la locul de munca;
- Cădere, pasire in gol, alunecare in canale, santuri, etc.– la parcurgerea pedestră a traseelor în perimetrul exterior;
- Repartizare executant cu pregatire profesionala necorespunzatoare pe locurile de munca, cu instruire incompleta în domeniul securitatii si sanatatii în munca sau cu incompatibilitati psiho-fiziologice fata de cerintele locului de munca;
- Pozitionare incorecta a elementelor sistemului de calcul fara respectarea regulilor ergonomice;
- Reglarea incorecta a caracteristicilor de display;
- Nepastrarea confidentialitatii asupra valorilor monetare manipulate cat si expunerea acestora in public fara a se asigura asupra riscurilor;

Omissiuni:

- Neefectuarea in timp util a unor operatii indispensabile securitatii si sanatatii in munca;
- Necomunicarea in timp util, celorlalti utilizatori ai echipamentului tehnic asupra defectiunilor aparute in timpul lucrului;

UNITATEA: S.C.VIMERCATI EAST EUROPE S.R.L		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ NR.14		NUMĂR DE PERSOANE EXPUSE: DURATA EXPUNERII: 8h/schimb			
LOCUL DE MUNCĂ: ASISTENT MANAGER (Personal TESA)				ECHIPA DE EVALUARE: Fînariu Ioan –evaluator specializat + echipa VEE			
COMPONEN TA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)		CONSECINȚA MAXIMĂ PREVIZIBILĂ	CLASA DE GRAVIT ATE	CLASA DE PROBABILI- TATE	NIVEL PARȚIAL DE RISC, R _i
0	1	2		3	4	5	6
MIJLOACE DE PRODUCTIE	FACTORI DE RISC MECANIC	F1. Lovire de către mijloacele de transport auto la deplasarea pe traseul normal dintre domiciliu si sediul S.C. VIMERCATI EAST EUROPE S.A.– accidente de circulatie de traseu;		DECES	7	2	4
		F2. Cădere liberă de obiecte, materiale pozitionate incorect sau la manipularea manuală;		ITM 3-45 zile	2	1	1
		F3. Contact direct al pielii cu suprafete sau contururi periculoase (întepătoare, tăioase, alunecoase, abrazive, adezive) in timpul desfasurarii activitatii;		ITM 3-45 zile	2	1	1
		F4. Leziuni membre (lovire, strivire, prindere, etc.) la utilizarea usilor de acces sau a echipamentelor tehnice din dotare;		ITM 45-180 zile	3	1	2
		F5. Accidente rutiere datorate: autoblocarii functionarii mecanismului de directie sau a sistemului de frânare a autoturismului în mers, exploziei pneurilor, proiectarii de corpuri (copaci, tevi) prin parbrizul autoturismului, etc., executantul avand calitatea de pasager;		DECES	7	1	3
		F6.Deterioararea accidentala a echipamentului individual de protectie cat si a mijloacelor de protectie cu care este prevazut echipamentul tehnic;		DECES	7	1	3
		F7. Deteriorarea accidentala a echipamentelor tehnice din dotare sau a aparaturii		DECES	7	1	3

		electrocasnice;				
		F8. Explozie, prabusire, in timpul deplasarilor cu avionul;	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC TERMIC	F9. Ardere, oparire cauzate de caderea (rasturnarea) unor recipienti in care sunt preparate fierbinti;	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F10. Incendii izbucnite in statiile de carburanti in timpul alimentarii autoturismului sau in trafic in timpul coliziunilor dintre autoturisme;	DECES	7	1	3
		F11. Incendii provocate de izolatii electrice necorespunzatoare;	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	F12. Electrocutare la aparitia tensiunii de pas;	DECES	7	1	3
		F13. Electrocutare prin atingere directă – la atingerea accidentală a unor căi de curent neprotejate sau aflate accidental sub tensiune ;	DECES	7	1	3
		F14. Electrocutare prin atingere indirectă deteriorarea accidentala a legaturilor la instalatia de împământare a unor echipamente tehnice electrice;	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC CHIMIC	F15. Lucrul cu substante iritante, toxice – toner, lipici, diluant, pasta corectoare;	ITM 3-45 zile	2	1	1
	MEDIUL DE MUNCA	F16. Calamități naturale (surprinderea în incintă de către seism);	DECES	7	1	3
		F17. Apar pulberi de praf la utilizarea documentelor din arhiva unitatii ;	NEGLIJABILE	1	1	1
		F18. Apar curenti de aer favorizati de amplasamentul defectuos a scaunelor executantilor in dreptul casetelor de evacuare a aerului sau de deschiderea geamurilor si a usilor;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F19. Prezenta in zone cu potential pericol de explozie (statie carburanti);	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	F20. Animale si insecte periculoase (caini, viespi, etc.) prezente pe traseele exterioare de deplasare.	DECES	7	1	3

SARCINA DE MUNCA	CONTINUT NECORESPUNZATOR	F21. Lucrul în conditii de neconformitate cu reglementările specifice: nemarcarea tensiunii de lucru pe unele prize de curent electric, lipsa truselor medicale omologate;	DECES	7	1	3
	SUPRASOLICITAR E FIZICA	F22. Suprasolicitari ale articulatiilor dorso-lombare (efort static) – lucrul preponderent în pozitia asezat;	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F23. Suprasolicitarea analizatorului vizual la expunere indelungata in fata videoterminalelor;	INV gr.III	4	1	2
		F24. Suprasolicitarea articulatiilor membrelor superioare in special articulatia scapulo-humerala si articulatia pumnului;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F25. Miscari repetitive -suprasolicitarea articulatiilor interfalangiene;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F26. Suprasolicitare laringiana datorita discutiilor prelungite;	ITM 3-45 zile	2	1	1
	SUPRASOLICITAR E PSIHICA	F27. Ritm mare de munca;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F28. Efectuare de operatii cu grad de raspundere mare;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F29. Climat psihosocial necorespunzator (relatii neprincipiale între sefi si subordonati,relatii neprincipiale între membrii colectivului);	DECES	7	1	3
		F30. Reactii spontane inadecvate in situatii de pericol;	DECES	7	1	3
		F31. Monotonia muncii;	NEGLIJABILE	1	1	1
EXECUTANT	ACTIUNI GRESITE	F32. Executarea de operatii si lucrari din proprie initiativa neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile procedurale sau cele cuprinse in instructiunile specifice postului din care sa rezulte stari periculoase sau nocive;	DECES	7	1	3
		F33. Cădere la acelasi nivel: prin dezechilibrare, prin alunecare, prin împiedicare – la	ITM 45-180 zile	3	1	2

		parcurgerea pedestră a traseelor în incinta sau în perimetrul exterior ;				
		F34. Utilizarea necorespunzatoare sau neutilizarea echipamentului de lucru si a mijloacelor de protectie din dotare (inclusiv cele colective);	DECES	7	1	3
		F35. Utilizarea si pregatirea necorespunzatoare a echipamentelor tehnice din dotare;	DECES	7	1	3
		F36. Minimalizarea pericolului prin nerespectarea instructiunilor de lucru si de securitate sisanatate in munca;	DECES	7	1	3
		F37. Parasirea locului de munca fara acordul conducatorului locului de munca;	DECES	7	1	3
		F38. Aprecierea necorespunzatoare a riscurilor existente;	DECES	7	1	3
		F39. Interventii P.S.I. periculoase, necorespunzatoare;	DECES	7	1	3
		F40. Comunicari si actiuni accidentogene ;	DECES	7	1	3
		F41. Desfasurarea activitatii sub influenta băuturilor alcoolice, într-un stadiu avansat de oboseala sau după administrarea unor medicamente (sedative halucinogene si narcotice) ;	DECES	7	1	3
		F42. Circulatia fără închiderea centurii de siguranță(in calitate de pasager);	DECES	7	1	3
		F43. Expunerea in afara sarcinii de munca la factori periculosi, prind deplasari/ stationari in locuri sau zone cu pericol temporar sau permanent. Intrari sau stationari in zone periculoase in timpul activitatii;	DECES	7	1	3
		F44. Nerespectarea instructiunilor specifice de electrosecuritate;	DECES	7	1	3
		F45. Utilizarea echipamentelor tehnice defecte, cu sisteme improvizate sau fara mijloacele de protectie cu care a fost prevazut echipamentul din fabricatie;	DECES	7	1	3

		F46. Utilizarea de foc deschis (chibrituri, tigari aprinse) în locuri în care acest lucru nu este permis în apropierea agentilor chimici inflamabili;	DECES	7	1	3
		F47. Lipsa ordinii si a curateniei la locul de munca;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F48. Cădere, pasire in gol, alunecare in canale, santuri, etc.– la parcurgerea pedestră a traseelor în perimetrul exterior;	DECES	7	1	3
		F49. Repartizare executant cu pregatire profesionala necorespunzatoare pe locurile de munca,cu instruire incompleta în domeniul securitatii si sanatatii în munca sau cu incompatibilitati psiho-fiziologice fata de cerintele locului de munca;	DECES	7	1	3
		F50. Pozitionare incorecta a elementelor sistemului de calcul fara respectarea regulilor ergonomice;	ITM 45-180 zile	3	1	2
		F51. Reglarea incorecta a caracteristicilor de display;	ITM 3-45 zile	2	1	1
		F52. Nepastrarea confidentialitatii asupra valorilor monetare manipulate cat si expunerea acestora in public fara a se asigura asupra riscurilor;	DECES	7	1	3
	OMISIUNI	F53. Neefectuarea in timp util a unor operatii indispensabile securitatii si sanatatii in munca;	DECES	7	1	3
		F54. Necomunicarea in timp util, celorlalti utilizatori ai echipamentului tehnic asupra defectiunilor aparute in timpul lucrului;	DECES	7	1	3

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^{54} r_i R_i}{\sum_{i=1}^{54} r_i} = \frac{1 \times (4 \times 4) + 34 \times (3 \times 3) + 6 \times (2 \times 2) + 13 \times (1 \times 1)}{1 \times 4 + 34 \times 3 + 6 \times 2 + 13 \times 1} = \frac{359}{131} = 2,74 \quad N_{rg} = 2,74$$

Nivelul global de securitate este: $N_{gs} = 8 - 2,74 = 5,26$

În care: N_r - nivelul de risc global al locului de muncă

r_i – rangul factorului de risc „i”

R_i -nivelul de risc pentru factorul de risc „i”

n – numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă

Pentru eliminarea factorilor de risc (din domeniul inacceptabil) este necesar să se adopte măsurile prezentate în „fisa de masuri propuse”.

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE

Nr. crt.	Locul de muncă / Factor de risc	Nivel de risc	Nominalizarea măsurii
0	1	2	3
1.	Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.	4	MĂSURI ORGANIZATORICE 1. Prelucrarea cu toți salariații a prevederilor codului rutier. 2. În cadrul instruirilor introductiv generale și periodice, lucrătorii vor fi instruiți privind respectarea cu strictețe a regulilor de circulație pe drumurile publice în calitate de pieton sau conducător al altor vehicule (bicicleta); 3. Lucrătorilor le este interzis să traverseze strada prin zone neamenajate și nesemnalizate cu trecere de pietoni, traversarea nefacându-se în fuga ci cu o asigurare prealabilă pentru traversarea în siguranță;

5. Interpretarea rezultatelor evaluării

Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „ **ASISTENT MANAGER (Personal TESA)**” este egal cu **2,74** valoare care îl încadrează în categoria locurilor de munca cu nivel de risc mediu, el situându-se sub limita maximă acceptabilă (3,5).

Rezultatul este susținut de „Fisa de evaluare”, din care se observă că din totalul de 54 factori de risc identificați, doar 1 factor depășește ca nivel parțial de risc, valoarea 3, încadrându-se în categoria factorilor de risc mare.

Factorii de risc ce se situează în domeniul inacceptabil sunt:

Nr	Factori de risc	Nivel de risc
F1	Lovire de către mijloacele de transport auto la locul de muncă și în timpul deplasării la și de la serviciu.	4

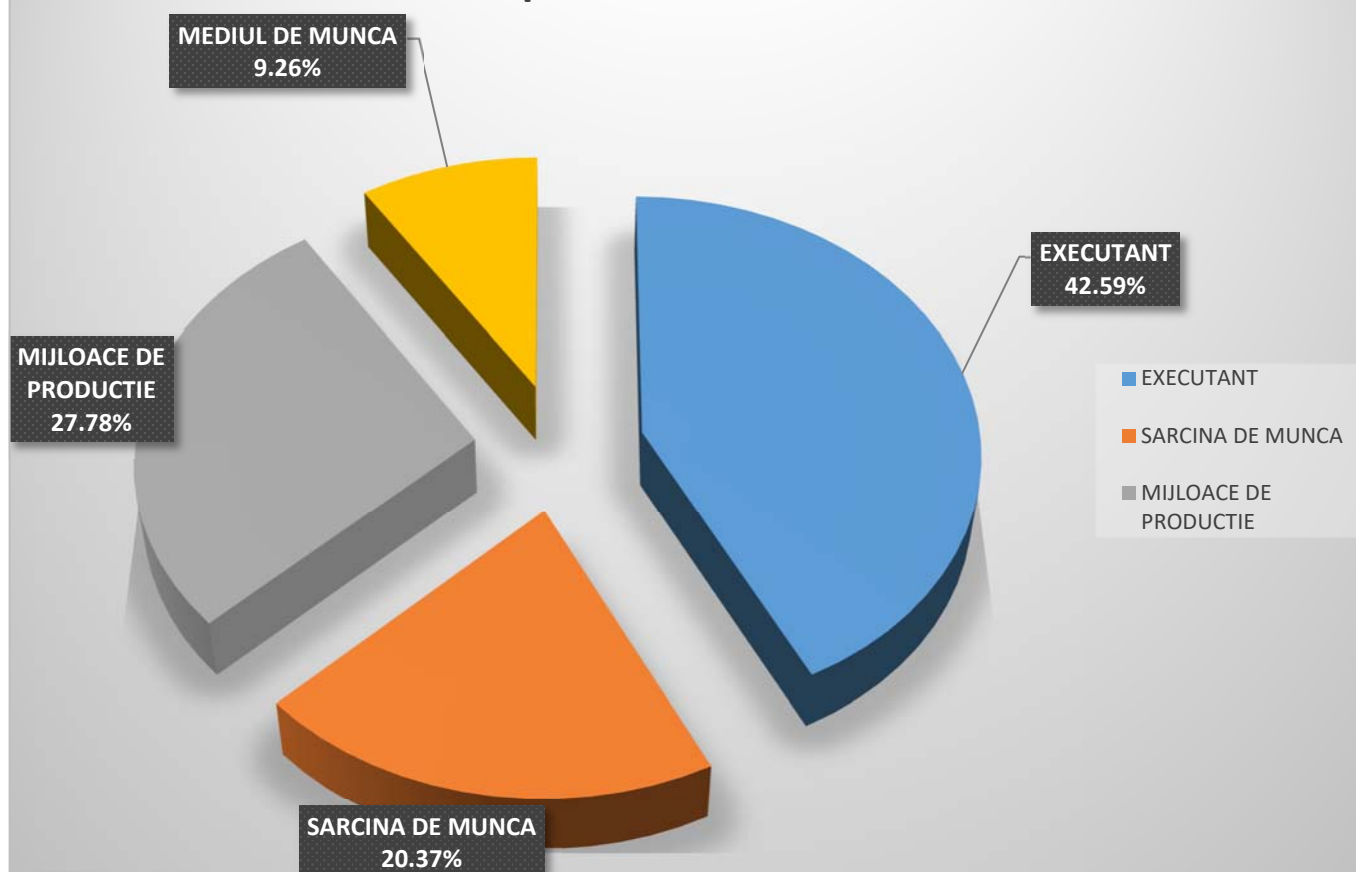
Pentru diminuarea sau eliminarea factorilor de risc (care se situează în domeniul inacceptabil), sunt necesare măsurile generic prezentate în „Fisa de măsuri propuse”.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situația se prezintă după cum urmează:

Executant	42,59%
Sarcina de munca	20,37%
Echipamente de munca	27,78%
Mediu munca	9,26%

Din analiza „Fisei de evaluare” se constată că 66,66 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

Reprezentarea grafică a factorilor de risc proprii componentelor sistemului de muncă



CAP. IV – CONCLUZII

Lucrarea contine evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala pentru toate locurile de munca din cadrul **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**, in conformitate cu prevederile art.7 al.3 lit.b, art.12 al.1 lit.a si art. 13 lit. b din Legea 319/2006.

La baza evaluarii riscurilor au stat: examinarea directa a locurilor de munca, examinarea factorilor externi care pot avea impact asupra locurilor de munca si datele statistice referitoare la accidente de munca si bolile profesionale inregistrate la **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL**.

Evaluarea s-a efectuat având la bază o atentă analiză a locurilor de muncă, de unde s-au obținut date și informații primare, despre conținutul componentelor sistemului de muncă (echipamente de muncă, mediul de muncă, sarcina de muncă, executant), atât prin observări directe, studiul documentației (fisele posturilor, regulament intern, statut), cât și prin discuții avute cu lucrătorii ce desfășoară efectiv procesul de muncă și cu directorul.

Ținând cont că **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** funcționează în medii normale, cu echipamente de munca care au elemente cauzatoare de accidente și îmbolnăviri profesionale, sarcini de muncă clare și bine conturate și personal calificat și priceput, se poate considera că unitatea are un potențial mediu de accidentare și îmbolnăviri profesionale.

Realizarea lucrării a constatat în parcurgerea următoarelor etape:

1. analizarea activitatilor desfasurate in cadrul societatii;
2. stabilirea locului de munca pentru care s-a realizat evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala;
3. identificarea factorilor de risc pentru locul de munca evaluat;
4. stabilirea consecintei maxime previzibile a actiunii factorilor de risc asupra organismului uman, pentru fiecare factor de risc in parte;
5. incadrarea in clase de gravitate;
6. incadrarea in clase de probabilitate (frecventa);
7. determinarea nivelului de risc partial pentru fiecare factor de risc identificat;
8. calculul nivelului de risc global pentru locul de munca;
9. interpretarea rezultatelor evaluarii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesioanla pentru locul de munca, prin prisma legislatiei actuale;
- 10.intocmirea fiselor de masuri pentru locul de munca, pentru factorii de risc care depasesc nivelul accesibil.

Rezultatele evaluarii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala sunt prezentate in „Fisa de evaluare a locului de munca ” si „Fisa de masuri propuse” aferente locului de munca analizat.

Lista locurilor de munca evaluate, este redată în următorul tabel:

Nr. crt.	Nr. fisa	Locul de munca	Nivel global de risc
1	1	OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT	2,85
2	2	OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (Hipoacuzic)	2,84
3	3	OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (cu operația de rășinare)	2,87
4	4	OPERATOR LA MAȘINI DE ASAMBLAT (femei însărcinate)	2,85
5	5	OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Tampografie)	2,87
6	6	OPERATOR LA MAȘINI DE MARCAT (Laserare)	2,87
7	7	OPERATOR ELECTRONICE	2,88
8	8	STIVUITORIST	2,97
9	9	MANIPULANT MARFURI	2,82
10	10	PERSONAL DE CURATENIE	2,80
11	11	ATELIER INTRETINERE (Șef atelier întreținere, Șef Schimb, C.T.C)	2,86
12	12	PERSONAL TEHNIC ȘI DE CONDUCERE (Șef atelier, Șef schimb, C.T.C.)	2,6
13	13	PERSONAL DE CONDUCERE (cu autoturism de serviciu)	2,64
14	14	ASISTENT MANAGER (Personal TESA)	2,62

Nivelul de risc global societate este 2,81

Valoarea nivelului de risc pe locul de munca este 2,81 ceea ce determina incadrarea acestuia in categoria celor cu risc mediu de accidentare si imbolnavire profesionala.

Aceasta situatie, buna din punctul de vedere al respectarii legislatiei in domeniul securitatii muncii, se datoreaza preocuparii permanente a conducerii societatii, care integreaza aspectele de eficienta economica cu cele de securitate si sanatate in munca.

Atenția conducătorului persoanei juridice de la **SC VIMERCATI EAST EUROPE SRL** trebuie îndreptată cu prioritate spre rezolvarea următoarelor aspecte:

- verificarea cablurilor electrice de legătură a echipamentelor de munca, aparatelor;

- verificarea periodică a instalațiilor electrice și remedierea defectelor cu personal calificat;
- verificarea rezistenței de dispersie a sistemului de împământare și conectarea fiecărui aparat la sistemul de împământare;
- verificarea respectării procedurilor de lucru și a instrucțiunilor proprii de securitate în munca specifice activității desfășurate;
- instruirea periodică a angajaților în corelație cu sarcinile de muncă și cu riscurile la care pot fi expuși, urmată de verificarea însușirii cunoștințelor;
- efectuarea periodică a controlului sănătății lucrătorilor la termenele stabilite de legislația în vigoare;
- verificarea periodică a valabilității kiturilor din componenta trusei de prim ajutor;
- verificarea termenului de valabilitate al stingătoarelor, încărcarea și repararea acestora (la centre specializate) ori de câte ori este nevoie;
- instruirea personalului cu privire la pericolul căderii de la același nivel.

BIBLIOGRAFIE

1. **Băbuț, G., Moraru, R.**, *Protecția muncii*, Editura Universitas, Petroșani, 1999.
 2. **Darabont, Al., Pece, Șt.**, *Protecția muncii*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996.
 3. **Darabont, Al., Pece, Șt., Dăscălescu, A.**, *Managementul securității și sănătății în muncă (vol. I și II)*, Editura AGIR, București, 2001.
 4. **Darabont, Al., Darabont, D., Constantin, G., Darabont, D.**, *Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice*, Editura AGIR, București, 2001.
 5. **Moraru, R., Băbuț, G.**, *Analiză de risc*, Editura Universitas, Petroșani, 2000.
 6. **Moraru, R., Băbuț, G., Matei, I.**, *Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale*, Editura Focus, Petroșani, 2002.
 7. **Pece, Șt.**, *Metode de analiză apriorică a riscurilor profesionale*, I.N.I.D., București, 1993.
 8. **Pece, Șt.**, *Metodă de evaluare a securității muncii la nivelul microsistemelor (loc de muncă)*, Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M. București, nr. 3-4/1994.
 9. **Pece, Șt., Dăscălescu, A.**, *Metodă de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă*, M.M.P.S.-I.C.S.P.M. București, 1998.
 10. **Pece, Șt., Dăscălescu, A. ș.a.**, *Securitate și sănătate în muncă - Dicționar explicativ*, Editura GENICOD, București, 2001.
 11. **Pece, Șt.**, *Evaluarea riscurilor în sistemul om-mașină*, Editura Atlas Press, București, 2003.
- * * *, *Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006*, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006.
- ** *, *H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006*, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006.