

# EVALUAREA FACTORILOR DE RISC PROFESIONAL DE ACCIDENTARE SI BOLI PROFESIONALE - METODA I.O.S.H.

**RADU Alin**

Conducător științific: Conf.dr.ing. **CHIVU Oana**

**REZUMAT:** Metoda de evaluare a factorilor de risc profesional de accidentare si boli profesionale marca I.O.S.H. ca si majoritatea metodelor de evaluare a riscurilor profesionale analizeaza cele 4 elemente componente ale procesului de munca si anume sarcina de munca, mijloace de productie, executant si mediul de munca. Aceasta metoda a fost inventata de cel ce a pus bazele notiunii de securitate si sanatate in munca. Este o metoda foarte usor de aplicat in toate domeniile de activitate. Metoda este optimizata in asa fel incat sa dea rezultate si pentru evaluatorii ce se afla la inceput de drum.

## 1 INTRODUCERE

In aceasta lucrare voi prezenta metoda de evaluare a factorilor de risc profesional de accidentare si boli profesionale, metoda careia i.au fost puse bazele la institutul national de securitate si sanatate in munca din Marea Britanie si chiar de cel ce a implementat notiunea de securitate si sanatate in munca.

## 2 STADIUL ACTUAL

In primul rand ca sa putem face o evaluare a factorilor de risc profesional trebuie sa cunoastem in prim pas descrierea activitatilor companiei si sa avem acces la fisa postului specifica lucratorului. Am ales meseria de lucrator comercial in magazine specifice de patiserie/panificatie deoarece este un domeniu foarte intalnit si despre care multi cred ca este o meserie care supune lucratorul la riscuri minore. Am dus la bun sfarsit evaluarea pentru aceasta meserie iar rezultatul arata ca aceasta meserie isi lasa amprenta in mod negativ in timp scurt asupra lucratorilor din acest domeniu.

<sup>1</sup> Specializarea Ingineria Securitatii si Sanatatii in Munca, Facultatea IMST;

E-mail: [alin.radu.ssm@gmail.com](mailto:alin.radu.ssm@gmail.com);

### 2.1 Descrierea pe scurt a metodei de evaluare

Aceasta metoda de evaluare a factorilor de risc profesional de accidentare si boli profesionale incepe in primul rand cu o descriere a sarcinilor de lucru care sunt sub responsabilitatea postului evaluat. Sa facem acest lucru corect avem nevoie de o descriere a mediului de munca folosind imagini, schite, si o scurta descriere a locatiei unde se afla magazinul.

Trebuie sa luam legatura cu angajatii si sa ii intrebam durata de timp in care ei sunt prezenti la acest loc de munca. Trebuie sa observam activitatile ce se desfasoara in cadrul mediului de munca.

In al doilea rand trebuie sa intocmim o lista de identificare a pericolelor si riscurilor profesionale cum ar fi de exemplu scari, cai de circulatie denivelate, instalatii sub presiune, etc.

Pentru un rezultat cat mai real avem nevoie sa stim numarul de persoane prezente in magazin precum si functia acestora. De ce nu? Aceasta metoda mentioneaza ca ne putem consulta si cu o metoda de evaluare prezenta in magazin (numai daca este cazul) facuta de un alt evaluator anterior.

In al treilea rand trebuie sa intocmim o lista cu echipamentele de munca si substantele permanente sau temporare utilizate in mediul de lucru.

In al patrulea rand trebuie sa intocmim o lista a pericolelor pe activitati si de exemplu a duce aluatul de la predospitor la cuptor este total diferit cu a aduce aluatul de la camera frigorifica la dospitor.

Incheiem cu o evaluarea a riscului analizat. Pentru a evalua corect un risc el trebuie sa contina in descrierea sa o prezentare a sarcinii de munca, numarul de persoane care pot fi afectate de acest factor de risc si o evaluarea a riscului utilizand matricea (5x5) specifica metodei.

## 3 CERINȚE PENTRU LUCRARE

### 3.1 Recomandări generale

Aceasta metoda de evaluare a factorilor de risc profesional de accidentare si boli profesionale nu poate fi utilizata daca nu intelegem notiunea de consecinta si de probabilitate.

Facand o scurta comparatie cu metoda noastra clasica de evaluare a factorilor de risc profesional de accidentare si boli profesionale I.N.C.D.P.M. are la baza o matrice de 7 linii si 7 coloane in timp ce metoda I.O.S.H are o matrice de 5 linii si 5 coloane.

Probabilitatea in cadrul metodei I.O.S.H. se noteaza de la 1 la 5 respectiv [1]:

1 – Foarte puțin probabil – Exista o sansa de 1 la un milion ca evenimentul periculos sa se produca;

2 – Putin probabil – Exista o sansa de 1 la 100.000 ca evenimentul periculos sa se produca;

3 – Destul de probabil – Exista o sansa de 1 la 10.000 ca evenimentul periculos sa se produca;

4 – Probabil – Exista o sansa de 1 la 1000 ca evenimentul periculos sa se produca;

5 – Foarte probabil – Exista o sansa de 1 la 100 ca evenimentul periculos sa se produca.

Consecintele in cadrul metodei I.O.S.H. se noteaza de la 1 la 5 respectiv:

1 – Neseemnificative – Fara vatamari;

2 – Minore – Vatamari usoare care necesita doar primul ajutor;

3 – Medii – ITM 1 – 3 zile;

4 – Majore – ITM > 3 zile;

5 – Catastrofice – Deces.

### 3.2 Interpretare rezultat

Pentru a obtine valoarea riscului nu trebuie decat sa inmultim valoarea obtinuta la consecinta cu valoarea obtinuta la probabilitate. De exemplu la un risc cu o consecinta de 3 si o probabilitate de 4 obtinem valoarea 12. ( $3 \times 4 = 12$ )

Dupa ce obtinem valoarea riscului nu facem altceva decat sa il incadram in una din cele 4 grupe posibile si anume: Unde inmultirea dintre consecinta si probabilitate da valoarea intre 1-4 riscul se incadreaza la categoria de riscuri acceptabile in care nu sunt necesare actiuni suplimentare, dar este necesara mentinerea sub control a riscului. Acolo unde inmultirea dintre cele doua variabile da un rezultat intre 5-9 incadram riscul in categoria riscului adecvat si se vor efectua imbunatatiri odata cu urmatoarea revizuire. Acolo unde inmultirea dintre cele doua variabile da un rezultat intre 10-16 vom incadra riscul in clasa celor tolerabile si se vor efectua imbunatatiri intr-un termen acordat. Si in final daca avem rezultat al celor doua variabile inmultite intre 17-25 il vom incadra ca si risc inacceptabil si se va opri de urgenta activitatea facandu-se imbunatatiri imediate, urmand ca activitatea sa fie reluata numai dupa remedierea riscului.

<b>Consecinta</b>	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		<b>Probabilitate</b>				

Fig. 1. Diagrama metodei I.O.S.H

Un pericol este orice poate cauza o vătămare. Pericolele pot afecta persoane, proprietăți, procese; acestea pot determina accidente și îmbolnăviri, pierderi de producție, deteriorări ale echipamentelor etc.

Riscul profesional se referă la probabilitatea și gravitatea unei vătămări sau îmbolnăviri care apare ca rezultat al expunerii la un pericol.

### 3.3 Scopul evaluării factorilor de risc

Scopul principal al evaluării riscurilor profesionale este protejarea sănătății și securității lucrătorilor. Evaluarea riscurilor ajută la diminuarea posibilității de vătămare a lucrătorilor și de afectare a mediului ca urmare a activităților legate de muncă. Aceasta ajută, de asemenea, la menținerea competitivității și productivității întreprinderii.

Conform prevederilor legislației din domeniul securității și sănătății în muncă, toți angajatorii trebuie să evalueze riscurile în mod periodic.

În general riscul mare este inacceptabil,

riscul mic și riscul mediu sunt acceptabile.

Dacă nu sunt respectate prevederile legale, riscul nu este acceptabil!

Nu uitați:

Evaluarea riscurilor trebuie întotdeauna să fie realizată cu implicarea activă a lucrătorilor. Atunci când decideți asupra acceptabilității unui risc, nu uitați efectele acestuia ținând cont de gen, vârstă și starea de sănătate a lucrătorilor pentru care se realizează evaluarea.

### 3.4 Planificare

Planificarea identificării pericolului, evaluării riscului și controlului riscului:

Angajatorul trebuie să:

- evalueze orice risc referitor la securitatea și sănătatea angajaților;
- ia măsuri de eliminare/reducere la minimum a riscurilor;
- ia măsuri de prevenire și protecție;
- asigure disponibilitatea informațiilor.

### 3.5 Descrierea activității companiei

Următoarele informații au fost înregistrate de echipa de evaluare în urma procesului de observare, documentare și interviu la locul de muncă, la data evaluării procesului de muncă (mediile de muncă, sarcinile de muncă, mijloacele de muncă și executanții de lucrări). Informațiile sunt valabile și se referă strict la starea locului de muncă la momentul evaluării. Orice modificare constructivă sau distructivă ulterioară, va face obiectul unei analize de completare sau modificare a riscului de accidentare sau boala profesională.

(1) ALIN PRO SRL, prin activitatea sa realizează procese de muncă în domeniul comerțului cu amănuntul, al produselor de panificație, de cofetărie, de patiserie, bauturi racoritoare, înghețată și cafea în magazine specializate, în Municipiul București, prin intermediul unui lanț de magazine în care își desfășoară activitatea;

(2) Activitatea comercială se execută atât cu produse finite, livrate în magazine prin serviciul de distribuție dar și cu produse proaspete, coapte în interiorul magazinelor prin mijloace de muncă proprii;

(3) Activitatea comercială se desfășoară în fiecare magazin, cu unul cel mult doi lucrători pe schimb, în funcție de dimensiunea fiecărui magazin în parte;

#### 3.5.1. Iluminatul la locul de muncă

(1) La locul de muncă iluminatul este mixt, predominant artificial în zona de producție respectiv alcătuit din lumina naturală și lumina artificială în zona comercială, predominant natural în vecinătatea vitrinelor exterioare.

(2) Iluminatul natural este asigurat de prezența ferestrelor (vitrina exterioară).

La locul de muncă iluminatul artificial este asigurat cu corpuri de iluminat, confecționate din tuburi fluorescente, poziționate pe plafoane/tavan în așa fel încât proiecția luminii se efectuează în plan vertical de sus în jos;

(3) Condițiile de iluminat au făcut obiectul observării, la data evaluării riscurilor. Beneficiarul prezintă la data evaluării măsuri existente privind monitorizarea permanentă a funcționării corpurilor de iluminat și înlocuirea acestora atunci când:

- a) Prezintă fenomene de pâlpâire
- b) Nu asigură iluminatul din motive tehnice;
- c) Nu sunt funcționale;

(4) Iluminatul este uniform repartizat, astfel încât sunt evitate zonele de umbră și alternanțele de iluminat;

(5) Iluminatul la locul de muncă face obiectul unui proces de monitorizare prin electricieni autorizați, în vederea asigurării unor condiții optime de iluminat la locul de muncă;

(6) Intervenția la corpurile de iluminat este permisă doar personalului calificat și instruit (necesită implicarea capacității de lucru la înălțime fiind situate la 4 m distanță față de podea).

(7) Întreținerea și curățarea corpurilor de iluminat face obiectul planului intern de întreținere și este efectuată periodic numai prin personal calificat și instruit.

(8) Sursele luminoase sau reflecția lor nu este vizibilă deoarece toate corpurile luminoase sunt amplasate pe suprafața tavanului iar proiectarea luminii artificiale se face în plan vertical de sus în jos, fără să intre în interferență cu suprafețe lucioase și fără să producă efecte de strălucire;

#### 3.5.2. Zgomotul la locul de muncă

(1) La locul de muncă nu s-au înregistrat plângeri din partea lucrătorilor privind nivelul de zgomot din mediul ambiant.

(2) Nu s-au efectuat măsurători de zgomot până la data evaluării, având în vedere existența în mediul de lucru a cuptoarelor termice, frigider, rășnite de cafea, lazi frigorifice, scanner coduri de bare, feliatoare de pâine, etc.

(3) Utilizarea echipamentelor de muncă generatoare de zgomot este posibilă pe durate scurte de timp însă cu o frecvență ridicată în anumite intervale de program (feliator de pâine);

(4) În mediul de muncă nu se află surse de zgomot mecanic, metalic sau alte surse de zgomot care să depășească 80dB sau care să conducă la o stare de disconfort;

(5) În spațiul de lucru se manifestă comportamente de comunicare telefonică predominant de către clienți;

(6) Locul de muncă este prevăzut cu ferestre/usi astfel zgomotul din mediul exterior este perceput la nivel mediu-inalt, spatiul comercial fiind situat la parter, iar frecventa deschiderii usilor de acces care permit alternarea zgomotului interior/exterior este ridicat in intervale de dimineata/seara ale programului de lucru.

(7) In vecinătate nu se întâlnesc alte surse de zgomot.

(8) Aparatele de rasnirea cafelei sunt amplasate in incaperea de lucru si produc o sursa de zgomot consistenta, insa activitatea acestora este redusa ca frecventa si ca durata;

(9) Echipamentul de tipărire, este amplasat la o distanță mica fata de birou astfel incat acesta creeaza o situație de disconfort fonic, in perioadele de tiparire a rapoartelor zilnice de tip NIR, insa cu o durata scurta de expunere la finalul zilei, pentru inregistrarea rapoartelor comerciale;

### 3.5.3. Vibratii la locul de munca

La locul de muncă nu au fost indentificate surse de vibrații care sa expuna lucratorii in mod direct;

Echipamentele generatoare de vibratii ( feliator si masina de cafea) sunt utilizate in general de clienti in regim self-service respectiv nu implica expunerea lucratorului;

### 3.5.4. Mediul termic

Activitatea profesională presupune expunerea lucratorilor la :

- Caldura ( pe perioada proceselor de munca specifica activitatilor de brutarie : pregatire, dospire, coacere, evacuare a produselor din cuptoarele de panificatie)
- Frig/temperaturi scazute ( pe perioada sortarii si manipularii produselor in mediile de congelare respectiv pe perioada anotimpului rece la manipularea manuala a produselor din vehicule de transport la depozitul de produse)
- Curenți de aer ( pe perioada intregului proces de munca, in urma existentei echipamentelor de ventilare si climatizare )
- Intepenirii ( pe perioada in care manipularea produselor de la mijloacele de transport catre depozite se executa in conditii de ploii sau ninsoare) sau la evacuarea deseurilor din mediile comerciale;

- (1) Ambianța termică a locului de muncă inregistreaza existenta unor temperaturi ridicate in mediul de lucru, cu atingerea nivelului de varf in perioadele in care se desfasoara activitati de dospire/coacere a produselor de panificatie aspect care conduce la fenomene de deshidratare prematură/intensa (transpirație excesiva pe durate mari/ pierderea apei prin intermediul respiratiei la alternarea aerului climatizat cu diferite temperaturi) complementare celor care apar datorita efortului fizic;
- (2) In anotimpul cald mediile de muncă sunt prevazute cu instalații de climatizare care permit răcirea mediului ambiant, existand astfel frecvente alternante de temperaturi si curenti de aer in mediul de munca;
- (3) In anotimpul rece mediile de muncă sunt prevazute cu instalații de climatizare care permit încălzirea aerului. Mediile de munca sunt dotate cu mijloace si instalatii de termoficare, care asigura temperatura mediului ambiant. Suplimentar utilizarea echipamentelor de munca, presupune degajarea unui nivel de temperatura suficient pentru asigurarea temperaturii ambiante, la valori chiar peste nivelul necesar;
- (4) Datorita fluxurilor de productie a produselor de panificatie, exista variatiuni mari ale nivelurilor de temperatura inregistrate la locul de munca, lucratorii fiind supusi alternant la temperaturi scazute/ ridicate in raport cu diferentele dintre acestea;
- (5) Spațiile de fumat sunt organizate in afara cladirii, spații supuse la caldura( pe timp de vara), frig( pe timp de iarna), curenți de aer sau intemperii. Conform prevederilor de prevenire si protecție impotriva incendiilor, fumatul in clădirea in care este organizat locul de muncă, NU este permis.
- (6) Salariații nu sunt expusi la caldura solară de radianță.
- (7) Procesul de munca, care include activitati comerciale, presupune deschiderea frecventa a usilor de acces, cu provocarea unor curenti de aer si modificarea frecventa a temperaturii mediului ambiant si implicit a modului de functionare a echipamentelor electrice cu termostat, reglate pentru mentinerea unei temperaturi de functionare;
- (8) Organizarea muncii permite pauzele de lucru, in care lucrătorii pot consuma lichide

calde pe timp de iarnă/vară și lichide reci pe timp de iarnă/vară. Locul de muncă este dotat cu surse de hidratare ( apă rece și apă caldă).

- (9) Lucrătorii au la dispoziție în permanență spații în care au la dispoziție băuturi răcoritoare, băuturi calde, băuturi reci.
- (10) În mediul de muncă se regăsesc, numeroase echipamente și mijloace de muncă, alimentate electric și dotate cu motoare electrice care susțin instalații de răcire sau încălzire după caz;
- (11) Prezența motoarelor electrice în mediul ambiant, conduce la creșterea temperaturii mediului ambiant înspre partea a doua a programului de lucru în urma funcționării acestora;
- (12) Deschiderea frecventă a vitrinelor de răcire sau încălzire de către lucrător conduce la expunerea frecventă a lucrătorului la variații de temperaturi;

#### **Camere frigorifice:**

- (13) Mediul de muncă presupune desfășurarea activităților profesionale inclusiv în camere frigorifice în care mediul termic intersectează activitatea profesională a lucrătorilor cu medii în care temperatura specifică este între -15 respectiv -20 de grade;
- (14) Interacțiunea lucrătorilor cu mediile cu temperatura scăzută, se face frecvent, cel puțin 1 – 2 ori pe zi sau mai des, ori de câte ori lucrătorul necesită produse congelate, care urmează a fi coapte în cuptoare de patiserie;

Diferența de temperatură între mediul ambiant (uneori temperaturi ridicate) datorită funcționării unui număr mare de echipamente electrice, respectiv mediul camerelor frigorifice, expune lucrătorul la variații mari de temperatură cu o frecvență zilnică;

#### **3.5.5. Analiza substanțelor chimice folosite**

- (1) Procesele de curățenie a mediului de muncă, igienizarea echipamentelor și mijloacelor de producție, toalete și suprafețele vitrate sunt igienizate prin intervenția lucrătorului evaluat (personal propriu) respectiv se execută frecvent (zilnic) înainte și după finalizarea programului de lucru, cu expunerea frecventă a lucrătorului la riscurile specifice substanțelor chimice descrise mai sus;
- (2) Personalul este expus frecvent, riscurilor rezultante în urma utilizării substanțelor chimice de curățenie;

- (3) Dezinfectarea și igienizarea suprafețelor din spațiile lucrative, se face în timpul programului de lucru ( înainte și după finalizarea proceselor de producție și comerciale).
- (4) În timpul proceselor de curățenie se înregistrează vaporii de substanțe chimice de curățenie și pulberile în suspensie care se regăsesc prezenți în mediul de lucru;
- (5) Vaporii de substanțe chimice ( clor) se pot amplifica la nivel de efect în urma temperaturilor ridicate din mediul ambiant, respectiv pot conduce la iritarea căilor respiratorii și inflamarea mucoaselor sau a aparatului respirator;

Mediul de muncă permite contactul și pune la dispoziția salariaților accesul la substanțe chimice periculoase.

#### **3.5.6 Aeraj.Ventilație.Purificare aer**

- (1) La locul de muncă se execută procese de coacere rapidă la temperaturi ridicate a produselor de panificație proaspete și congelate;
- (2) În urma procesului de coacere în mediul ambiant rezultă aburi și fum, captat și evacuat în afara mediului de muncă prin instalații de captare și evacuare;
- (3) Deschiderea ușilor cuptoarelor de coacere conduce la emisia unor vapori/aburi/fum la temperaturi ridicate în aerul respirat de lucrător în vecinătatea echipamentului de muncă;
- (4) La locul de muncă nu au fost semnalate mirosuri dezagreabile. La locul de muncă se pot înregistra însă mirosuri create de existența drojdiilor specifice produselor de panificație ( mediu microbiologic cu efect de fermentație).
- (5) Posturile de muncă sunt prevăzute cu instalații de ventilație care asigură filtrarea și purificarea aerului;
- (6) Instalațiile de ventilație fac obiectul unui program anual de verificări înregistrate periodic și continuu ( documentare).
- (7) Din analiza avizelor de medicină muncii nu au fost semnalate afecțiuni de nivel bronho-pneumofiziologic, incidente sau boli profesionale;
- (8) Procesul de muncă generează particule de pulberi (faină) având în vedere traficul domestic. Pentru diminuarea efectelor prezenței pulberilor de faină, la finalul programului zilnic suprafețele supuse traficului pedestru se aspiră ( aplicabil pentru suprafețe nelavabile) ori se spală ( aplicabil pentru suprafețe lavabile).

(9) Nivelul pulberilor de faina este unul redus, avand in vedere lipsa unor procese in care faina este utilizata ca materie prima;

(10) Produsele comercializate sunt in stare congelate cu degajarea redusa a pulberilor respectiv faina in stare naturala este manipulata in regim ambalata fara expunerea la eliberarea libera in mediul de munca;

(11) In depozitele de faina sunt montate aparate care masoara umiditatea in aerului respirat in scopul prevenirii proceselor de fermentatie a produselor din faina;

(12) Datorita proceselor frecvente de coacere in care sunt utilizate tavile cu protectie de silicon, rezulta efecte de ardere a tavilor si a rezidurilor produselor de panificatie, care conduc la degajarea de fumuri in aerul respirat, insa in proportie mica;

(13) Arderea grasimilor saturate (vegetala hidrogenata) in procesele de coacere conduc la aparitia unor efecte de fum in interiorul cuptorului in special la deschiderea usilor de vizitare;

### 3.5.7. Descrierea locului de munca

(1) In procesul de munca sunt prezente operatiile de manipulare manuala;

(2) Salariatii executa operatii de depozitare a produselor in depozite de marfuri dotate cu rafturi amplasate la niveluri diferite (la sol/ la nivelul coapsei/ la nivelul taliei/ la nivelul umarului/deasupra umerilor). Pentru depozitare lucratorul este nevoit sa execute efort fizic de ridicare/purtare/impingere/tragere/etc;

(3) Salariatii executa operatii frecvente de manipulare cu aplecare si exercitarea unor tensiuni asupra articulatiilor prin manipularea greutatilor la nivel scazut, sub inaltimea de 30-50 de cm in raport cu nivelul solului;

(4) Utilizarea spatiilor de depozitare (dulapuri) nu necesita utilizarea de mijloace de ridicare pe verticala si nu este necesar procesul de manipulare manuala a marfurilor cu purtare sarcinilor pe scari;

(5) Purtarea unor sarcini de dimensiuni (cu intervale intre 10 litri/12kg - 12 litri / 14.4 kilograme – 15 litri/ 18 kg, per unitate de manipulare);

(6) Procesul de manipulare se executa cu o frecventa redusa in anotimpul rece si cu o frecventa ridicata vara (zilnica) pe o durata mai mare de 5 minute de efort sustinut de ridicare/purtare/manipulare/impingere/etc;

(7) Operatiile de manipulare manuala sunt executate doar de personalul lucrator;

(8) Rampele de acces a marfurilor, prezinta scari cu diferente de nivel care conduc la o solicitare suplimentara a membrilor in timpul procesului de manipulare;

(9) Pentru accesul marfurilor in depozite se utilizeaza in principal rampele cu plan inclinat, fara trepte aflate in vecinatatea scarilor de acces;

(10) Din analiza sarcinilor specifice locului de munca, salariatii NU executa ridicari sau operatii cu purtarea unor greutati de 30 de kg barbatii si 15 kg femeile.

(11) Au fost intalnite obiecte cu muchii ascutite care se manipuleaza in mod frecvent:

-Tavi de coacere;

-Rastel de pozitionare a tavilor de coacere;

(12) Manipularea marfurilor presupune manipularea unor produse aflate la temperaturi scazute (congelate) care pot supune lucratorii la contactul cu temperaturi scazute si care in timp conduc la rigiditatea membrilor, pierderea dexteritatii in manipulare si a controlului mainilor;

(13) Suprafetele pardoselilor :

a) sunt confectionate din suprafete lavabile si pot conduce in conditii de umiditate la suprafete alunecoase in interior;

b) la exterior suprafetele de deplasare pedestra sunt denivelate respectiv pot conduce la aparitia unor riscuri de impiedicare cu cadere de la aceeasi inaltime;

c) Nu se poate efectua utilizarea carucioarelor pentru transport in exterior pe timp de iarna/inghet sau pe perioada intepenirilor;

(14) Manipularea presupune deplasarea rastelurilor de paine, cu masa scazuta insa cu o inaltime care limiteaza campul vizual al lucratorului si traseul de deplasare, respectiv conduce la aparitia unui risc de cadere de la aceeasi inaltime;

(15) Mediul de munca este dotat cu praguri (impotriva accesului rozatoarelor) care pot reprezenta un pericol in timpul procesului de manipulare manuala, prin impiedicare si cadere de la aceeasi inaltime;

(16) Procesul de manipulare manuala a maselor se intalneste in :

a) procesul de curatenie, la transportul deșeurilor menajere în afara mediului de muncă; ( frecvența zilnică);

b) procesul de manipulare manuală pentru alimentarea mediului de muncă cu elemente de birotică, hartie etc (frecvența scăzută);

c) proces de manipulare manuală pentru alimentarea stăndurilor de hidratare cu bidoane de apă (frecvența ridicată);

d) proces de manipulare manuală pentru alimentarea cu băuturi racoritoare a depozitelor și ulterior din depozite în frigider/vitrine frigifrice (frecvența zilnică);

e) proces de manipulare manuală pentru alimentarea spațiilor de refrigerare cu lazi de produse congelate ( alimentarea lazilor frigorifice) (frecvența ridicată);

f) proces de manipulare manuală pentru alimentarea vitrinelor cu produse de patiserie, manipularea tavilor de produse cu centre de greutate cu schimbare variabilă și purtare pe unul sau două brate prin alternanță;

g) proces de manipulare manuală pentru alimentarea depozitelor și respectiv din depozit alimentarea vitrinelor frigorifice cu lactate/băuturi alcoolice/băuturi racoritoare;

h) procese de manipulare ocazională de mobilier;

i) proces de manipulare manuală a substanțelor și mijloacelor de curățenie;

j) proces de manipulare manuală specifică proceselor de brutărie : manipulare produse congelate, alimentarea ospitașilor, alimentarea cuptoarelor cu țavi, alimentarea răstelului de răcire;

### **3.5.8. Electricitate și Electrosecuritate**

a) Nu au fost semnalate incidente de origine electrică;

b) Instalațiile electrice nu prezintă neconformități și riscuri de electrocutare directă;

c) Cablurile și fizele electrice sunt în stare bună;

d) Există cabluri electrice pe podele expuse deteriorării mecanice;

e) Dulapurile electrice nu sunt încuiate;

f) Nu s-au semnalat cazuri de fire rupte;

g) Izolațiile cablurilor electrice prezintă unele deteriorări și remedieri temporare ( cabluri de încărcare a mijloacelor de telecomunicații etc);

h) Intervențiile la instalațiile electrice sunt efectuate numai de personal autorizat;

i) Verificarea instalațiilor electrice este efectuată periodic – măsurători PRAM (anual)

j) Prizele și sursele de electricitate sunt semnalizate corespunzător;

k) Echipamentele electrice sunt legate la centura de împământare;

### **3.5.9 Incendii și Explozii**

a) Nu au fost identificate mijloace care pot conduce la apariția mediilor explozibile;

b) Au fost identificate materiale combustibile ( hartie/carton/plastic/textile rezultate ca ambalaje diverse) depozitate în mediul de muncă, în apropierea surselor de căldură ( aflate permanent la locul de muncă) cu apariția riscului de aprindere;

c) Cantitatea de făină în aerul respirat este scăzută, fapt pentru care riscul de explozie nu este identificat;

d) Cantitățile de produse inflamabile/combustibile din unitate sunt variabile cantitativ de la zi la zi;

e) Depozitarea materialelor inflamabile/combustibile se face la sol sau în bene/containere de plastic;

f) Locul de muncă este dotat cu mijloace de stingere a incendiilor după cum urmează :

-Stingătoare cu pulbere CO<sub>2</sub> TIP P10 x 2

-Sprinklere : NU

-Hidranti : NU

-Detectie de fum :NU

-Sisteme de alarmare :NU

-Alte mijloace : NU

g) Mijloacele de stingere nu sunt semnalizate și uneori sunt blocate de marfuri, fiind greu accesibile;

## **4 MULȚUMIRI**

Vrinceanu Cristina – prietena din U.K.

Steluta Nisipeanu – I.N.C.D.P.M.

## **5 BIBLIOGRAFIE**

[1]. <https://www.iosh.co.uk/>

## **6 NOTAȚII**

Următoarele simboluri sunt utilizate în cadrul lucrării:

ssm = securitate și sănătate în muncă

IOSH = Institution of Occupational Safety and Health

INCDPM = Institutul Național de Cercetare Și Dezvoltare Protecția Muncii