



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

**C.I.F.: 27887118**

telefon: **0745/86.82.41**

telefon: **0734/26.42.95**

# **PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE**

**pentru proiect nr.: 37 / 2015**

## **„MODERNIZARE PIATA AGROALIMENTARA CETATE INCHIDERE COPERTINA EXISTENTA LATURA NORD-EST”**

Mun.: Oradea (Piata Agroalimentara « Cetate »), Nr. Topo : 3582/15, jud. Bihor;



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga, Nr.1

## CUPRINS

### Capitolul I: Informații generale

- 1.1 – Obiectul planului de securitate și sănătate în muncă
- 1.2 – Măsuri organizatorice generale privind securitatea și sănătatea în muncă
  - 1.2.1 – Ședințele de coordonare pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului
  - 1.2.2 – Managerul de proiect
  - 1.2.3 – Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului
  - 1.2.4 – Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general
  - 1.2.5 – Coordonatorul tehnic al lucrărilor
  - 1.2.6 – Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă desemnați de subantreprenori

### Capitolul II: Măsuri de organizare și coordonare generală a șantierului

- 2.1 - Delimitarea amplasamentului, accesul și deplasarea în incinta șantierului
- 2.2 - Controlul accesului pe șantier și procedura de primire auto
- 2.3 - Controlul accesului pe șantier și procedura de primire a personalului
- 2.4 - Identificarea personalului
- 2.5 - Spațiile și facilitățile destinate organizării de șantier
- 2.6 - Organizarea primului ajutor
- 2.7 - Evenimente
- 2.8 - Instalații de urgență în caz de incendiu
- 2.9 - Instalațiile electrice temporare
- 2.10 - Spațiile de depozitare
- 2.11 - Asigurarea evacuării deșeurilor și a curățeniei

### Capitolul III: Măsuri de coordonare pentru prevenirea riscurilor generate de interferarea activităților din șantier

- 3.1 - Modalități de cooperare între antreprenorul general, subantreprenori, muncitori independenți sau persoane temporare
  - 3.2 - Căile de circulație comune
- 3.3 - Utilizarea și interferarea aparatelor de ridicat
- 3.4 - Survolarea zonelor de lucru de către echipamentelor de muncă de ridicat (macarale)
- 3.5 - Verificarea echipamentelor de muncă de ridicat

### Capitolul IV: Procedurile de salvare în caz de accident

- 4.1.- Organizarea măsurilor de salvare și prim ajutor
- 4.2 - Raportarea evenimentelor



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

## **Capitolul V: Identificarea riscurilor de accidentare și imbolnăvire profesională și măsuri specifice de prevenire și protecție pentru principalele categorii de lucrări executate**

- 5.1 - pentru săpături
- 5.2 - pentru turnare betoane
- 5.3 - pentru dulgherie
- 5.4 - pentru lucrări de fînisație, zugraveli, vopșitorie
- 5.5 - pentru confecții metalice – scule și dispozitive
- 5.6 - pentru lucrări de termo și hidroizolații
- 5.7 - pentru lucru la înălțime



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

## CAPITOLUL I - INFORMAȚII GENERALE

### 1.1 - Obiectul planului de securitate și sănătate

Prezentul plan este întocmit în conformitate cu legislația de securitate și sănătate în muncă în vigoare, respectiv Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006, Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.1425/2006 și Hotărârea Guvernului nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

**Planul de securitate și sănătate (PSS)** este **un document scris** care cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.

Prin intermediul acestui plan se urmărește conducerea și coordonarea tuturor activităților desfășurate în șantier din punctul de vedere al siguranței și sănătății în muncă.

PSS are ca scop stabilirea modului concret prin care toate persoanele juridice sau fizice implicate în realizarea proiectului (beneficiar, antreprenor general, subantreprenori, lucrători independenți etc.) vor gestiona, coordona și controla desfășurarea lucrărilor în așa fel încât să se asigure sănătatea și integritatea tuturor categoriilor de personal angrenate precum și protecția mediului înconjurător și a celorlalte persoane ce pot fi afectate.

Principalele obiective ale PSS sunt:

- asigurarea unui mediu de muncă sigur și sănătos pentru toți cei care lucrează, prin menținerea unei stări de ordine capabilă să minimizeze la maxim toate pericolele potențiale
- prevenirea tuturor accidentelor care pot cauza rănirea sau prejudicierea sănătății oricăror persoane precum și pagube materiale de orice fel
- prevenirea oricăror forme de viciere a mediului ambiant
- evidențierea tuturor pericolelor care pot amenința sănătatea și integritatea corporală a persoanelor precum și mediul înconjurător
- informarea și instruirea tuturor celor implicați cu privire la metodele de lucru și măsurile care trebuiesc luate astfel încât activitatea pe șantier să se desfășoare în condiții de maximă siguranță.

### 1.2 - Măsuri organizatorice generale privind securitatea și sănătatea în muncă

#### 1.2.1 - Ședințele de coordonare pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului

Ședințele de coordonare pe linie organizatorică vor asigura coordonarea și implementarea PSS și vor participa:

- managerul de proiect
  - coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă la nivelul proiectului
  - coordonatorul cu securitatea muncii al antreprenorului general
  - coordonatorul tehnic al lucrărilor
  - responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă desemnați de către fiecare subantreprenor, pe toată perioada cât aceștia execută lucrări pe șantier
- Se întrunește la solicitarea coordonatorului cu securitatea și sănătatea în muncă, cel



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

puțin de o dată pe lună.

În maximum cinci zile de la producerea unui eveniment coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă la nivelul proiectului va convoca ședința.

*Eveniment* — accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, situația de persoană dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulație, în condițiile în care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum și cazul susceptibil de boală profesională sau legată de profesiune

Data, ora și locul întrunirii sunt stabilite și comunicate în scris membrilor cu cel puțin cinci zile înainte.

Coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă la nivelul proiectului va prezenta lunar un raport scris cu privire la situația securității și sănătății în muncă de pe șantier.

Cu ocazia întrunirii se va încheia un proces verbal care va fi semnat de către toți membrii prezenți.

Coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă la nivelul proiectului va asigura arhivarea tuturor proceselor verbale pe toată durata lucrărilor.

Toți lucrătorii din șantier vor fi informați cu privire la deciziile adoptate în cadrul ședinței prin afișarea la loc vizibil a unei copii a procesului verbal încheiat cu ocazia ultimei întruniri.

Principalele atribuții a celor care participă la ședințe sunt:

- a. avizează alegerea soluțiilor tehnice și a echipamentelor luând în considerare consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor
- b. avizează amenajarea spațiilor sociale și sanitare destinate lucrătorilor (vestiare, toalete, spații pentru servit masă)
- c. avizează alegerea și achiziționarea mijloacelor și echipamentelor de protecție colectivă și individuală
- d. analizează raportul prezentat de coordonatorul în materie de securitate și sănătate la nivelul proiectului și recomandările acestuia
- e. analizează accidentele de muncă, îmbolnăvirile profesionale și orice evenimente sau incidente petrecute pe șantier
- f. analizează plângerile formulate de către lucrători privind condițiile de muncă
- g. analizează propunerile lucrătorilor privind prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, îmbunătățirea condițiilor de muncă și dispune, dacă este necesar, introducerea acestora în PSS
- h. propune sancțiuni și stimulente pentru bună desfășurare a activităților de prevenire și protecție.

### 1.2.2 - Managerul de proiect

**Managerul de proiect** se va asigura ca toate măsurile și sarcinile definite în PGSSM sunt pe deplin și în mod efectiv îndeplinite de către toate persoanele competente desemnate.

Managerul de proiect va lua măsuri imediate pentru eliminarea sau „ținerea sub control” a oricăror riscuri semnalate de către coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă.

Conform H.G. nr. 300/2006 principalele atribuții în materie de securitate și sănătate în muncă ale managerului de proiect sunt:

- a. asigură aplicarea principiilor generale de prevenire și protecție la nivelul șantierului și implementarea PSS
- b. asigură coordonarea și comunicarea în materie de prevenire și protecție la nivelul șantierului



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- c. solicită antreprenorului general și tuturor subantreprenorilor planurile proprii de securitate și sănătate în muncă și analizează compatibilitatea acestora cu PSS cooperând în acest scop cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă
- d. ia în considerare observațiile coordonatorului cu securitatea și sănătatea în muncă și acționează pentru înlăturarea tuturor situațiilor periculoase semnalate
- e. se asigură că șantierul este dotat cu facilități sociale și sanitare corespunzătoare (vestiare, toalete, locuri speciale pentru spălat, apă potabilă etc.)
- f. se asigură că sunt luate toate măsurile de protecție colectivă și individuală prevăzute în PSS
- g. se asigură că sunt create condiții de intervenție în caz de accident și de prim ajutor
- h. asigură implementarea și testarea periodică a procedurilor de intervenție în caz de eveniment
- i. se asigură că toate evenimentele sunt raportate și investigate
- j. se asigură că sunt create condiții pentru efectuarea instruirilor în materie de securitate și sănătate în muncă (un spațiu destinat acestui scop, dotat în mod corespunzător)
- k. solicită antreprenorului general prezentarea atestărilor în materie de siguranță a instalațiilor și echipamentelor folosite pe șantier
- l. comunica la inspectoratul de muncă pe raza căruia se desfășoară lucrarea, eventualele modificări ale informațiilor furnizate în „**Declarația prealabilă pentru începerea lucrărilor**” apărute pe parcursul derulării proiectului.

### **1.2.3 - Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului**

Conform H.G. nr.300/2006 coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării are următoarele atribuții principale:

- a. aplică planul general de securitate și sănătate în muncă elaborat în faza de proiectare și poate aduce completări sau precizări suplimentare
- b. coordonează aplicarea principiilor generale de prevenire și securitate în alegerea soluțiilor tehnice și organizatorice pentru toate lucrările sau fazele de lucru ce se desfășoară simultan sau succesiv pe șantier
- c. coordonează punerea în aplicare a PSS de către toți angajatorii și lucrătorii independenți care acționează pe șantier
- d. organizează cooperarea între angajatori și informarea reciprocă privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor
- e. coordonează urmărirea aplicării corecte a instrucțiunilor de lucru și de securitatea muncii
- f. organizează și conduce controale și verificări legate de sănătate și securitate
- g. adaptează și actualizează PSS în funcție de evoluția lucrărilor și a evenimentelor de pe șantier
- h. avizează planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora
- i. elaborează și controlează procedurile de instruire și informare a personalului
- j. elaborează și coordonează implementarea procedurilor de control preventiv pe linie securității și sănătății în muncă și verificarea respectării prevederilor prevăzute în PSS
- k. ține evidența tuturor evenimentelor produse
- l. verifică respectarea măsurilor de protecție colectivă și condițiile de muncă (grupuri sanitare, apă, spații pentru spălat, punct de prim ajutor etc.)



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- m. coordonează implementarea măsurilor de protecție anti-incendiu (inclusiv existența și funcționalitatea mijloacelor de stingere a incendiilor și a echipei de intervenție)
- n. organizează semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locurile de muncă în cadrul șantierului (panouri avertizoare și mijloace de semnalizare), conform prevederilor Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- o. efectuează inspecții proprii privind situația securității și sănătății în muncă și modul de aplicare a PSS
- p. propune șefului de proiect măsuri de sancționare a persoanelor care nu respectă prevederile PSS

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă va informa managerul de proiect cu privire la toate neregulile și neconformitățile sesizate în aplicarea PSS.

#### **1.2.4 - Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general**

Acesta prezintă managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului planul propriu de prevenire și protecție al antreprenorului general.

Conform art.31 din H.G. nr.300/2006, **planul de securitate și sănătate în muncă va conține:**

- a. numele și adresă antreprenorului general
- b. numărul lucrătorilor de pe șantier
- c. numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor
- d. data începerii lucrărilor și durata acestora
- e. analiza proceselor tehnologice ce pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesele de muncă pe șantier
- f. evaluarea riscurilor legate de tehnologiile utilizate, de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele folosite, de deplasarea personalului, de organizarea lucrărilor etc.
- g. măsuri de protecție colectivă și individuală pentru prevenirea riscurilor de accidentare sau îmbolnăvire profesională identificate și de asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care le execută.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general cooperează cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului și cu managerul de proiect pentru integrarea planului propriu de prevenire și protecție în PSSM.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general are misiunea de a monitoriza și superviza respectarea fără nici un fel de abateri a normelor de siguranță, prevenire și protecție de către toți lucrătorii antreprenorului general.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general trebuie să se asigure ca toți subantreprenorii au luat cunoștință de planul de prevenire și protecție al antreprenorului general și că respectă cu strictețe prevederile acestuia.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general va solicita tuturor subantreprenorilor planuri proprii de prevenire și protecție și va asigura compatibilitatea acestora cu planul propriu de prevenire și protecție întocmit de antreprenorul general.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

### **1.2.5 - Coordonatorul tehnic al lucrărilor**

**Coordonatorul tehnic al lucrărilor** face parte din echipă care asigura coordonarea în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului.

În principal acesta va prezenta toate detaliile tehnice și tehnologice în vederea stabilirii cu precizie a riscurilor și a măsurilor de prevenire care se impun, pentru toate fazele proiectului și pentru toate categoriile de lucrări și operațiuni ce urmează a se executa.

Împreună cu managerul de proiect, coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului și coordonatorul cu securitatea și sănătatea în muncă al antreprenorului general se va asigura că toate prevederile și măsurile prevăzute în PSSM din punct de vedere tehnic și tehnologic sunt respectate pe tot parcursul derulării lucrărilor.

Sesizează eventuale noi riscuri de accidentare sau îmbolnăvire profesională ce pot fi generate de evoluția lucrărilor și poate propune actualizarea și/sau completarea PGSSM și a planurilor proprii de prevenire și protecție.

### **1.2.6 - Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă desemnați de subantreprenori**

**Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă desemnați de subantreprenori** cu 30 de zile înainte de data începerii lucrărilor trebuie să informeze managerul de proiect și coordonatorul în materie de sănătate și securitate în muncă la nivelul proiectului cu privire la faptul ca va efectua lucrări în cadrul șantierului, tipul de lucrări ce vor fi executate și persoana desemnată ca responsabil cu securitatea și sănătatea în muncă.

Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor sunt obligați să prezinte coordonatorului în materie de securitate și sănătate la nivelul proiectului planul propriu de prevenire și protecție întocmit de respectivul subantreprenor.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate la nivelul proiectului va analiza și va aviza planurile proprii de prevenire și protecție întocmite de subantreprenori.

După avizarea planului propriu de prevenire și protecție prezentat, responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor vor fi cooptați în CSSM la nivelul proiectului și vor participa la întrunirile acestuia, în calitate de membrii cu drepturi depline, până când subantreprenorul reprezentat își va încheia activitatea pe șantier.

## **CAPITOLUL II Măsuri de organizare și coordonare generală a șantierului**

### **2.1 - Delimitarea amplasamentului, accesul și deplasarea în incinta șantierului**

#### **Delimitarea amplasamentului-vecinătăți:**

Șantierul este amplasată în municipiul Oradea, pe strada Grivitei (Piata Agroalimentara Cetate).

Șantierul trebuie prevăzut cu garduri de delimitare și porți de acces inscripționate și prevăzute cu mijloace de semnalizare și panouri care să indice:

- a. echipamentul de protecție obligatoriu
- b. regulile pe linie de securitate și sănătate în muncă ce trebuie să fie respectate în incinta șantierului
- c. numele persoanelor care răspund de organizarea șantierului

### **2.2 - Controlul accesului pe șantier și procedura de primire auto**

Accesul este asigurat printr-un drum de asfalt de 6 m lățime al municipiului Oradea, fără a fi afectate proprietăți private.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

Circulația auto în incinta șantier se va face folosind un sistem de căi de circulație interioare separate pentru echipamente de muncă și pietoni.

Se vor realiza semnalizări speciale care să indice pentru cine este destinată zona de deplasare (auto/pietoni) și bariere care să împiedice pătrunderea echipamentelor de muncă în zonele de deplasare a pietonilor.

Intersecțiile dintre căile de acces din șantier vor fi semnalizate pentru a se atrage atenția celor care implicați în activitatea din șantier.

Se va verifica zilnic:

- a. dacă au apărut denivelări pe căile de acces
- b. dacă s-au format acumulări de praf
- c. dacă semnalizările de securitate au fost deplasate, răsturnate sau deteriorate.

Dacă apar astfel de nereguli managerul de proiect va lua măsuri imediate pentru remedierea lor.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteză maximă de deplasare de 5 Km/h, marcată prin indicatoare atât la intrare cât și în interiorul șantierului.

Dacă se executa manevre riscante (întoarceri, mers cu spatele etc.) vehiculele sau utilajele vor fi pilotate. Persoanele care fac acest lucru trebuie să se amplaseze în zone în care pot fi văzute de către conducătorul autovehiculului/utilajului și pot vizualiza zona de manevră astfel încât să prevină pătrunderea persoanelor sau altor utilaje. În cazul observării unui pericol vor semnaliza imediat oprirea manevrării autovehiculului/utilajului. Conducătorul vehiculului/utilajului nu va începe/relua manevrele decât după ce a primit semnalul de la persoana care îl pilotează.

Zonele de staționare pentru utilaje sau autovehicule se vor semnaliza special. Autovehiculele și utilajele vor staționa numai în zonele special prevăzute. În timpul staționării acestea vor avea în mod obligatoriu motorul oprit și vor fi immobilizate adecvat. ( cu frâna de staționare sau cale de blocare).

Nu se vor lăsa autovehiculele sau utilajele nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile în contact.

Este cu interzisă manevrarea autovehiculelor sau utilajelor de către persoane necalificate corespunzător.

Este obligatorie amenajarea unui spațiu unde fiecare autovehicul sau utilaj care iese din șantier să fie curățat de noroi pe roți. Apă rezultată în urma spălării trebuie să respecte condițiile de protecția mediului. (filtrare, decontaminare).

### **2.3 - Controlul accesului pe șantier și procedura de primire a personalului**

Este interzis accesul oricarui vizitator în incinta șantierului fără permisiunea unei persoane din conducerea șantierului sau de la coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării.

Vizitatorii ce au obținut acordul să intre în lucrare vor purta OBLIGATORIU echipamente de protecție individuală.

Toate societățile vor fi obligate să informeze postul de control asupra tuturor celor care au acordul lor de a intra în șantier, le vor lua datele personale și vor informa conducerea șantierului sau coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

Toate societățile contractoare vor trebui să furnizeze listele cu muncitorii ce lucrează în șantier.

Fiecare persoană care intră în șantier trebuie să cunoască :

- a. modul de circulație în șantier
- b. riscurile la care se expune
- c. conduita în caz de eveniment
- d. locul unde se acordă primul ajutor
- e. regulile pe care trebuie să le respecte astfel încât să nu sufere accidente.

Nerespectarea acestor prevederi va putea antrena o excludere provizorie sau definitivă a persoanei desemnate pe linie de securitate și sănătate în muncă a respectivei societati sau chiar a societatii, aceste decizii pot fi luate de către Managerul de proiect și Coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă.

#### **2.4 - Identificarea personalului**

Se va alege o variantă de identificare a personalului șantierului care va fi adusă la cunoștința lucrătorilor.

- a. Va fi obligatorie purtarea vizibilă a ecusonului de identificare pe durata desfășurării intervenției.
- b. Căștile ALBE vor fi rezervate personalului din conducerea șantierului
- c. Căștile ALBASTRE sunt rezervate vizitatorilor – nici o societate nu are dreptul să le utilizeze
- d. Căștile ROȘII sunt rezervate persoanelor însărcinate cu securitatea muncii și prevenirea accidentelor
- e. Căștile GALBENE vor fi rezervate muncitorilor

Nerespectarea acestor prevederi duce la excluderea imediată din șantier a celor surprinși în culpă.

Fiecare societate va asigura personalizarea căștilor prin inscripționare sau cu ajutorul autocolantelor.

#### **2.5 - Spațiile și facilitățile destinate organizării de șantier**

Organizarea șantierului de construcții trebuie să satisfacă toate condițiile de securitate și de igienă a muncii. Amplasarea pe teritoriul șantierului a construcțiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descărcare, a drumurilor de acces, a instalațiilor și a grupurilor sociale pentru muncitori trebuie să fie în concordanță cu toate normele care asigură securitatea și sănătatea în muncă.

Se va evita amplasarea grupurilor sociale și a atelierelor de șantier în imediata apropiere a drumurilor de acces.

Numarul toaletelor va fi stabilit în functie de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim un WC la 20 de lucrători.

Prezența femeilor în șantier presupune toalete separate.

Se vor lua în calcul distanțele pe care trebuie să le parcurgă un angajat de la locul de muncă până la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare , dacă acesta este prea mare



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

(presupune o deplasare cu o durata mai mare de 10 minute) se va lua în calcul amplasarea unor toalete ecologice în zonele de lucru.

Se vor asigura spații special destinate (vestiare) pentru schimbarea hainelor și odihna în timpul pauzelor de lucru. Aceste spații vor avea posibilitate de încălzire în siguranță pe timp nefavorabil.

Se vor organiza spații pentru spălat pe mâini, dotate corespunzător cu apă curentă, (minim 20 litri/om), săpun etc.

Se vor amenaja spații închise pentru servirea mesei. Sala de mese va fi păstrată curată, blaturile meselor trebuie să fie ușor de curățat, se va asigura un sistem de încălzire pentru timp friguros.

## **2.6 - Organizarea primului ajutor**

Se va organiza cel puțin un punct de prim ajutor dotat cu toate materiale necesare: medicamente, dezinfectante, targă pentru transportul răniților etc.

Se vor instrui toți angajații cu privire la conduita pe care trebuie să o adopte în caz de accident și cui să se adreseze.

Căile de acces până la punctul de prim ajutor din cadrul șantierului trebuie să fie în permanență libere pentru a se asigura pătrunderea ambulanțelor.

Persoanele rănite vor fi transportate cu mijloacele de transport al serviciilor de prim ajutor. Transportul cu mașini particulare, se va face decât în situații extreme când nu există un mijloc de transport destinat acestui scop.

Fiecare unitate ce acționează în șantier trebuie să aibă o persoană instruită să acorde primul ajutor. Numele acestor persoane vor fi comunicate serviciului de securitate și sănătate din șantier.

## **2.7. - Evenimentele**

Orice eveniment va fi anunțat imediat către:

- a. serviciul de sănătate de urgență – punct de prim ajutor
- b. șeful direct

Șeful direct va anunța imediat coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă al unității respective, respectiv angajatorul.

Acesta va anunța imediat:

- a. conducerea unității respective
- b. managerul de proiect
- c. coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării.

## **2.8 - Instalații de urgență în caz de incendiu**

Se va organiza un punct de intervenție împotriva incendiilor dotat conform legislației în vigoare (stingătoare cu spumă și cu pulbere, găleți, lopeți, târnăcoape, nisip etc.).

Se va amenaja minimum un hidrant dotat cu furtunuri de incendiu

Se va desemna și instrui o echipă pentru intervenția rapidă împotriva incendiilor



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1  
formata din minimum trei persoane.

Pentru materialele care prezintă pericol de incendiu se vor lua măsuri suplimentare de protecție în conformitate cu indicațiile producătorilor. (mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinătăți etc.

Rețelele temporare de alimentare cu apă se vor îngropa în zonele unde traseul lor se încrucișează cu căile de acces.

## **2.9 - Instalațiile electrice temporare**

Racordurile instalațiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de o societate autorizată , care trebuie să emită și buletine PRAM. Aceste buletine trebuie să facă parte din documentația generală a șantierului aflată la Managerul de Proiect.

Orice intervenție la instalațiile electrice trebuie făcută numai de către electricieni autorizați și numai după ce au primit acordul de executare din partea Managerului de Proiect.

Toate tablourile electrice din șantier, indiferent de societatea care le instalează și exploatează, trebuie să respecte măsurile de securitate:

- a. să fie încuiate
- b. să nu fie expuse intemperiilor (protejate)
- c. să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de urgență (siguranțe automate și calibrate)
- d. să fie legate la centura de împământare. Centura se verifică periodic (minim anual – buletin PRAM)
- e. să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecție și în perfectă stare (nedetreriorate sau nefixate corespunzător)

Conductorii electrice care alimentează șantierul vor fi poziționați la o înălțime corespunzătoare, astfel încât să nu fie în pericol de a intra în contact cu aceștia echipamentele de muncă care se deplasează sau lucrează în zonă.

În cazul existenței unor instalații subterane muncitorii vor fi instruiți asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriți de accidente, iar lucrările se vor desfășura sub supraveghere permanentă.

În zona amplasamentelor cablurilor electrice, ale conductelor principale de apă cu presiune ridicată, ale conductelor de gaze etc., întrebuițarea răngilor, penelor metalice și a altor unelte complet metalice nu este permisă. Orice intervenție se va face sub supraveghere tehnică.

În apropierea cablurilor electrice subterane lucrările de săpătură se vor putea executa numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, și numai sub controlul personalului de specialitate.

## **2.10 - Spațiile de depozitare**

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform instrucțiunilor de securitate eliberate de producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanțele chimice vor fi depozitate conform fișelor de securitate în spații separate



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1  
(mai ales dacă au incompatibilități cu alte materiale)

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis.

Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și/sau voluminoase.

În spațiile de depozitare se vor amplasa mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice etc)

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menținute în permanență libere și curate (fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanțe etc.). Vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul și căile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea roșie. Aceste căi vor fi deasemenea menținute în permanență LIBERE ȘI CURATE.

Este recomandată evitarea stocării de carburanți în șantier. În cazul că se va impune și stocarea de carburanți se vor aplica reguli speciale de depozitare. Nu se vor stoca carburanți decât cu acordul managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizației de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

### **2.11 - Asigurarea evacuării deșeurilor și a curățeniei**

Beneficiarul va pune la dispoziție un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

Fiecare subantreprenor va sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.

Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.

Toți subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartoanele voluminoase.

Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.

Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizației de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

## **Capitolul III: Măsuri de coordonare pentru prevenirea riscurilor generate de interferarea activităților din șantier**

### **3.1 - Modalități de cooperare între managerul de proiect, antreprenorul general, subantreprenorii, lucrătorii independenți sau persoanele temporare**

După aprobarea planului de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării de către managerul de proiect, fiecare subantreprenor este obligat să elaboreze planul propriu de



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

prevenire și protecție pentru lucrările executate în șantier, să-l prezinte managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului și să numească o persoană responsabilă cu securitatea și sănătatea în muncă pe durata executării lucrărilor în cadrul șantierului.

Fiecare subantreprenor va aduce la cunoștința întregului personal executant planul propriu de prevenire și protecție și va asigura instruirea personalului său în materie de securitate și sănătate în muncă în conformitate cu prevederile legale.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării are dreptul de a verifica dacă un subantreprenor și-a instruit corespunzător personalul în materie de securitate și sănătate în muncă.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării va semnala managerului de proiect orice nereguli constatate, acesta având dreptul de a stabili sancțiuni conform prevederilor contractuale și legale în vigoare.

Lucrătorii independenți sau persoanele temporare vor respecta măsurile generale de securitate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general. În caz contrar li se va interzice accesul în șantier.

Înainte de începerea activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

- a. disciplinei din șantier
- b. regulilor de igiena și curățenie
- c. spațiilor de cazare și de servire a mesei
- d. echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier
- e. căilor de acces pe care trebuie să le urmeze
- f. modul de comunicare a oricărui eveniment produs în șantier
- g. locul unde se poate acorda primul ajutor
- h. locurile unde se afla pichetele PSI

Orice interferență de lucrări se va semnala managerului de proiect. Acesta se va consulta cu coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general și cu responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor și va lua decizii prin care să se asigure :

- curățenia zonelor de acces
- iluminarea provizorie a zonelor comune de circulație

Se vor analiza:

- modul de suprapunere a lucrărilor (orar)
- cine face protecțiile colective
- dacă o activitate desfasurată de o societate impune demontarea protecțiilor colective cine și când va asigura remontarea acestora
- modul de utilizare a echipamentelor și dispozitivelor puse la dispoziție în comun pentru rezolvarea operativă a anumitor operațiuni (de exemplu: ridicări de materiale, executarea de săpături, acoperiri de goluri)



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

### **3.2. - Căile de circulație comune**

Toate căile de circulație comune trebuie să respecte regulile de bază privind circulația în siguranță a tuturor persoanelor din cadrul șantierului.

Pentru îndeplinirea condițiilor de siguranță trebuie să se respecte următoarele principii:

- a. căile de circulație pietonală să nu se suprapună cu căile de circulație ale mașinilor și utilajelor care lucrează în șantier
- b. zonele de intersecție inerente să fie marcate cu indicatoare de avertizare
- c. executarea manevrelor cu un grad mare de risc se va face numai în prezența unei persoane care să coordoneze aceste activități. Persoana trebuie să fie dotată cu echipament de atenționare (vesta avertizoare) și să cunoască manevrele pe care trebuie să le execute utilajul
- d. toate zonele de circulație trebuie să fie bine nivelate astfel încât să nu apără pericolul de împiedicare
- e. șanțurile sau gropile trebuie marcate cu bandă de semnalizare sau parapeteți
- f. căile de circulație survolate de către macarale vor fi blocate în timpul funcționării macaralelor prin mijloace de avertizare (bandă, bariere, panouri)
- g. persoanele care coordonează macaragiul de la sol vor atenționa pe toți cei care circulă în zonă asupra pericolului și îi vor opri până la terminarea manevrei.

Managerul de proiect va stabili cine răspunde de scările de acces comune: întreținerea, curățarea și refacerea balustradelor de protecție.

### **3.3 - Utilizarea și interferarea aparatelor de ridicat (macarale)**

Pentru a se asigura coordonarea macaralelor trebuie să existe de la început un plan de amplasare a acestora, cu razele de rotire corespunzătoare.

Managerul de proiect va analiza dacă razele de rotire se pot intersecta în timpul funcționării, în caz afirmativ luând următoarele măsuri:

- va stabili prioritățile și va face o programare a executării manevrelor
- va decide montarea de limitatoare de deplasare a brațelor rotitoare pentru zonele de mare risc

Dacă o societate care are în dotare dispozitive de ridicat pune la dispoziția unei alte societăți utilajele sale, această acțiune nu se va face decât cu acordul prealabil al coordonatorului pe linie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general. Societatea care este proprietara utilajului răspunde de siguranța tuturor elementelor care servesc la executarea manevrei (cârlige, șufe, legător de sarcină, persoana autorizată care să efectueze manevra)

Pentru a se asigura o bună coordonare a macaralelor de la sol atât macaragii cât și legătorii de sarcina vor fi dotați cu aparate de emisie – recepție astfel încât să poată comunica între ei în bune condiții.

### **3.4 - Survolarea zonelor de lucru de către macarale**

Este interzisă trecerea cu încărcătura pe deasupra zonelor în care se afla lucrători sau alte persoane. Se va asigura îndepărtarea tuturor persoanelor din raza de acțiune a macaralelor înaintea începerii manevrelor de survolare.

### **3.5 - Verificarea echipamentelor de muncă de ridicat**

Toate echipamentele de ridicat trebuie să fie verificate de organele competente (ISCIR).



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

Documente doveditoare trebuie prezentate coordonatorului pe linie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general (în copie). Acesta nu va permite punerea în funcțiune a unui utilaj de ridicat până va verifica documentele de certificare.

Observațiile referitoare la echipamentele de ridicat cu ocazia controalelor pe linie de securitate și sănătate în muncă vor fi menționate în registrul de securitate ce se va păstra pe șantier și va putea fi pus la dispoziția organelor de control.

#### **Capitolul IV: Procedurile de salvare în caz de eveniment**

Chiar de la începutul lucrărilor se va organiza un punct de prim ajutor.

Trebuie să se afișeze în șantier numerele de urgență:

- linie interioră (de la punctul de prim ajutor) : - asistența medicală internă
- linie exterioră de la ambulanță și spitalul de urgență cel mai apropiat:
- numarul de la pompieri : - șeful echipei interne
- servicii de urgență 112

Căile de circulație nu vor fi blocate cu vehicule sau prin depozitări ce ar putea împiedica accesul mașinilor de salvare din exterior.

Se va asigura degajarea căilor de acces și ghidajul mașinilor de intervenție spre locul accidentului de către o persoană care cunoaște foarte bine amplasamentul.

Persoana care anunță evenimentul (accidentul) va transmite în mod obligatoriu următoarele informații:

- numele celui care transmite
- localizarea accidentului
- natura accidentului
- numărul de răniți
- localizarea punctului unde trebuie să ajungă ambulanța să preia răniții

Se va trimite o persoană la punctul intrare a ambulanței în incinta șantierului pentru a asigura ghidarea acesteia.

Persoana care anunță accidentul va aștepta confirmarea mesajului de către cel cu care a comunicat

Orice rănire se va comunica la serviciul de acordare a primului ajutor din cadrul șantierului.

Nu se vor transporta răniții cu mașini particulare decât în cazul în care nu există un alt mijloc de transport dotat pentru acest scop.

Reprezentanții serviciului de sănătate trebuie să poarte căști marcate cu o cruce roșie.

#### **Capitolul V: Principalele tipuri de activități, identificarea riscurilor corespunzătoare acestor activități și măsurile specifice de prevenire a accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale**

##### **5.a. Activitățile desfășurate în șantier**

Principalele tipuri de activități ce urmează a fi desfășurate în șantier sunt:

- 5.1 - pentru săpături
- 5.2 - pentru turnare betoane
- 5.3 - pentru dulgherie



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- 5.4 - pentru lucrări de finisaje, zugraveli, vopșitorie
- 5.5 - pentru confecții metalice – scule și dispozitive
- 5.6 - pentru lucrări de termo și hidroizolații
- 5.7 - pentru lucru la înălțime

## **5.1. - Săpături**

### **5.1.1. - Principalele riscuri identificate:**

- a. **surpare**
- b. **cădere de la înălțime**
- c. **căderea materialelor manipulate în cap, pe mâini sau picioare**
- d. **cădere de la același nivel, împiedicare**
- e. **loviri sau striviri provocate de utilaje în mișcare**
- f. **mișcări necontrolate ale utilajelor**
- g. **tăieturi sau înțepături provocate de uneltele manuale**

### **5.1.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție**

a) Orice lucrare de săpături sau umpluturi nu va începe fără un proces verbal de predare a amplasamentului și a „cotei zero” încheiat între beneficiar, proiectant și executantul lucrărilor. Săpăturile de cercetare se vor face numai sub supravegherea conducătorilor locurilor de muncă.

b) În cazul când pe amplasamentul predat există unele instalații subterane în funcțiune, lucrările de săpături se vor executa numai după oprirea acestora. Lucrările se vor executa numai sub supravegherea permanentă a conducătorului locului de muncă. Înainte de începerea lucrărilor de săpături sau umpluturi se va face o instruire cu privire la metodele de execuție, sculele sau echipamentele de construcții ce se pot folosi, așezarea personalului muncitor la locul de muncă.

c) În cazul în care în timpul execuției săpăturilor se depistează instalații subterane necunoscute inițial și care nu sunt indicate în documentația tehnică de execuție se va opri imediat lucrul și se vor lucrătorii din zona de lucru.

d) Executarea manuală a lucrărilor de săpături în apropierea cablurilor electrice, subterane sub tensiune se va face numai după oprirea curentului. Dacă nu se poate opri curentul se vor lua măsuri speciale care să asigure securitatea personalului (folosirea sculelor din lemn și supravegherea strictă a lucrătorilor de către conducătorului locului de muncă). Se interzice categoric în aceste cazuri folosirea de unelte și scule metalice.

e) Dacă în timpul executării lucrărilor de săpătură sau de umplură se manifestă prezenta unor gaze, substanțe toxice sau se constată lipsa de oxigen, se va opri imediat lucrul și se va scoate personalul din zona periculoasă. Se va convoca imediat la fața locului beneficiarul și proiectantul care împreună cu constructorul vor întocmi un program de măsuri – care va fi respectat integral – menit să elimine pericolul de explozie sau incendiu și cauzele care au condus la apariția acestor gaze sau substanțe toxice. Se interzice reluarea lucrărilor dacă nu se realizează complet programul de măsuri întocmit de organele în drept, până nu s-au eliminat cauzele care au condus la prezența gazelor sau substanțelor toxice .

f) Înainte de începerea lucrărilor de săpături cu sau fără sprijiniri, trebuie să se pregătească terenul după cum urmează:

- să se îndeparteze apele de suprafață de pe amplasamentele și din zonele lucrării în scopul eliminării pericolului de inundare a gropilor sau a șanțurilor, de înmuiere a terenului și de prabușire a malurilor.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- pentru eliminarea pericolului de înundare a malurilor se vor executa drenaje, canalizări sau șanțuri de scurgere care să devieze apele de suprafață sau pe cele subterane.
- dacă în zona în care se executa lucrările de săpături sunt pomi sau arbori aceștia vor fi tăiați în scopul eliminării pericolului de cădere în gropile sau în șanțurile unde lucrează personalul. Tăierea acestor pomi sau arbori se impune și pentru a nu stânjeni circulația și transporturile din zona respectivă de lucru și a elimina eventuale accidente.

g) În zonele în care se executa săpături și se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapetei de protecție, iluminat pe timp de noapte, împrejmuiri, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor și utilajelor. Este interzis ca aceste incinte sau gropi să fie lăsate, când nu se lucrează, fără parapetei și neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul se va asigura și pază.

h) Se interzice staționarea autovehiculelor, tractoarelor și utilajelor de construcții în zona prisme de alunecare a terenurilor unde se fac săpături. Se permite staționarea sau circulația în zona prisme de alunecare numai dacă pereții săpăturilor sunt sprijiniți cu sprijiniri realizate pe bază de calcule. În aceste zone viteza de circulație este de maxim 3 - 5 km/ora.

i) În cazul în care se executa lucrări de săpături în zonele cu circulație intensă sau de utilitate publică (străzi, piețe, drumuri) spațiile respective vor fi îngradite cu panouri line de 1,5 – 2 m înălțime, sau cel puțin cu parapetei de 1 metru înălțime. Se vor prevedea obligatoriu panouri și semne de avertizare împotriva accidentelor, indicatoare de drum îngustat, ocolorire și limitare a vitezei. Este obligatorie asigurarea iluminatului pe timp de noapte. Se vor lua măsuri pentru devierea circulației. Acolo unde nu se poate devia circulația se vor plasa permanent persoane care să asigure circulația. Toate utilajele folosite la săpături vor fi amplasate în afara părții carosabile a drumurilor.

j) Săparea gropilor de fundație și a șanțurilor cu adâncime mică în terenuri cu umiditate naturală și unde nu există ape freatice de suprafață se vor executa fără consolidări sau sprijiniri după cum urmează:

- în teren ușor (nisip, umpluturi) până la adâncimea de 70 de cm.
- în teren mijlociu (manual) până la adâncimea de un metru.
- în teren tare (manual) până la adâncimea de 1,6 metri.
- în teren foarte tare, se sapă (manual) până la adâncimea de 2 metri.

k) Pământul provenit din săpături sprijinite sau nesprajinite, va fi așezat la o distanță de minim 0,4 metri față de pereții săpăturii. Se recomandă ca pământul provenit din săpături, pe măsura extragerii, să fie îndepărtat sau transportat în afara șantierului.

l) Dacă în timpul executării săpăturilor se găsesc corpuri dure izolate (betoane, pietre etc.) se vor lua măsuri de îndepărtarea a lor cu ajutorul unor utilaje sau mecanisme, după ce aceștia au fost eliberați de pământ sau de alte părți aderente. În timpul operațiunilor de scoatere a pietrelor, personalul va fi evacuat din zona periculoasă.

m) Pentru eliminarea pericolului de accidentare prin surpare de maluri la săpături, se va supraveghea și controla zilnic starea terenului unde se executa asemenea lucrări. Acolo unde sunt posibile surpări sau alunecări de mase de pământ, indiferent dacă sunt sau nu sunt făcute sprijiniri, se vor lua imediat măsuri de consolidare. Numai după aceea se va continua executarea săpăturilor.

n) Conducătorii locurilor de muncă sunt obligați ca înainte de reluarea lucrărilor de săpături să controleze zilnic pereții și stabilitatea terenului. Dacă se constată că sunt pericole de accidentare nu se va permite reluarea lucrărilor decât după înlăturarea acestor pericole.

**o) Se interzice categoric executarea săpăturilor sau astupărilor în terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, fără sprijiniri.**



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

p) Execuția săpăturilor pentru fundații, șanțuri, gropi etc. în taluz natural se va face ținând seama și de următoarele măsuri:

- se va cerceta de către conducătorul locului de muncă starea terenului înainte de începerea lucrului (valabil pentru fiecare schimb dacă este cazul) pentru a constata că nu există pericol de surpare, ieșiri din consolă sau umiditate sporită.
- se vor întrerupe lucrările de săpătură dacă se constată umiditate sporită. În caz de umiditate excesivă sau alte pericole evidente se va opri lucrul și se va scoate tot personalul din zona periculoasă.
- se interzice circulația sau deplasarea autovehiculelor sau a echipamentelor de construcții la distanțe mai mici decât cele prevăzute în documentația de execuție.
- se interzice staționarea unor vehicule sau utilaje de construcție care prin vibrare pot conduce la surpări de maluri sau la prabușirea acestora peste lucrătorii aflați în săpătură.

q) Când săpăturile trebuiesc executate cu pereți verticali sau cu pante mai mari se vor executa obligatoriu sprijiniri.

r) În cazul când se observa infiltrații mari de apă (izvoare, fluvii subterane etc) sau crește nivelul apelor, se vor evacua imediat muncitorii din incintă . Reluare lucrărilor de săpături se va face numai după eliminarea cauzelor sau a fenomenelor naturale care au condus la creșterea nivelului apelor.

s) Se va cerceta periodic terenul și se vor lua măsuri pentru desprinderea și rostogolirea pietrelor sau a pietrelor care amenință să se prabușească. Executarea acestor operații se va face numai după luarea măsurilor care să elimine producerea accidentelor. (întreruperea circulației și scoaterea personalului din zona periculoasă)

t) Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sârmă bine fixate în roca sănătoasă prin pitoane și ancoraje puternice

u) Accesul lucrătorilor în incintele de săpături (gropi, șanțuri etc), cu sprijiniri sau fără sprijiniri, se va face pe scări sau cu ajutorul unor dispozitive mecanice sau platforme construite special în acest sens. Scările trebuie să fie solide și bine fixate. De asemenea ele trebuiesc verificate zilnic și menținute în stare bună și cu treptele curate.

v) Toate echipamentele de muncă și mecanismele care se folosesc la executarea săpăturilor sau umpluturilor trebuie să fie în perfectă stare de funcționare, trebuie să fie dotate cu toate dispozitivele de protecție, de semnalizare acustică sau optică și cu limitatoare de cursă în bună stare de funcționare.

w) Executarea de săpături mecanizate fără sprijiniri se poate face fie în taluz liber, fie în trepte cu pereți verticali. Amplasarea echipamentele de muncă pentru săpături sau umplutură va fi făcută astfel încât să nu existe pericolul alunecării sau răsturnării acestora în incinta săpăturilor.

x) Dacă săpăturile mecanizate se executa cu sprijiniri se vor lua măsuri ca acestea să nu fie deteriorate în timpul execuției săpăturii.

y) În timpul execuției terasamentelor cu mijloace mecanizate se interzice accesul oricărei persoane deasupra frontului de lucru. Aceste zone se vor delimita prin panouri, împrejmuiri sau alte mijloace. De asemenea, nu se admite executarea de lucrări auxiliare sau alte operații pe partea opusă frontului de lucru sau în apropierea acestuia.

z) Înainte de începerea săpăturilor cu mijloace mecanizate se va verifica rezistența terenului și apoi se va nivela sau compacta dacă este cazul.

aa) Toți lucrătorii care lucrează direct sau indirect cu echipamentele de muncă de construcții sau cu mijloacele mecanizate vor fi instruiți în privința tuturor măsurilor speciale de securitatea muncii pe care trebuie să le respecte. Aceste măsuri vor fi înscrise în fișele de instructaj individual.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

bb) Trecerea sau staționarea lucrătorilor pe sub cupele sau brațele excavatoarelor este categoric interzisă.

cc) Este categoric interzisă prezența unor persoane străine pe sau în utilajele de săpat în timpul lucrului. Urcarea și coborârea din utilaje se va face numai după oprirea acestora și numai pe scările de acces special construite în acest sens.

dd) **Dacă se folosesc mai multe utilaje în același punct de lucru distanța dintre ele nu trebuie să fie mai mică de 10 m.**

ee) Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie să fie calificat și autorizat în acest sens.

ff) La traversările de drumuri, echipamentele de muncă și sculele folosite la săpături se vor amplasa în afara zonelor carosabile ale acestora. Este interzisă depozitarea de utilaje sau materiale pe șosea sau mai aproape de 5 m de marginea drumului.

gg) **În cazul spargerii blocurilor din beton armat cu ciocane pneumatice mari muncitorii vor purta ochelari și căști de protecție.** Distanță dintre spărgătorii de piatră va fi de cel puțin 3 m, iar distanța dintre punctele de lucru și locurile pentru spart piatra nu va fi mai mică de 10 m.

## **5.2. - Montare și demontare de cofraj (DOKA); Armare**

### **5.2.1.- Principalele riscuri identificate:**

- a. **înțeparea și tăierea mâinilor în armături**
- b. **prinderea mâinilor în cofraje**
- c. **cădere de obiecte de la înălțime**
- d. **cădere de la înălțime**
- e. **căderea materialelor manipulate în cap, pe mâini sau picioare**
- f. **cădere de la același nivel, împiedicare**

### **5.2.2.- Principalele măsuri de prevenire și protecție**

a) Cofrajele trebuie să corepundă formelor și dimensiunilor din proiecte , să reziste la sarcinile ce le revin din greutatea proprie a betonului, a armăturilor, a utilajelor de turnare și a oamenilor care circulă pe ele în timpul lucrului.

b) În general cofrajele și eșafodajele sunt din prefabricate. Ele trebuie să permită o montare simplă și o reutilizare maximă.

c) Se va acorda o atenție deosebită umplerii cofrajelor cu beton și în mod special ridicării cofrajelor pe măsura întăririi betonului. Toate dispozitivele de ridicare ale cofrajelor de care sunt agățate tijele sau elementele de susținere vor fi controlate zilnic de către conducătorul locului de muncă. Aceste operațiuni se vor efectua numai de către lucrători special instruiți pe linie de securitatea muncii.

d) Atenție deosebită se va acorda pregătirii turnării prin repartizarea de sarcini concrete pe oameni și instruirea oamenilor care executa turnarea și manevrarea cofrajelor.

e) Montarea cofrajelor la înălțime se va face numai de pe podine de lucru, așezate pe schele de susținere. Peste această înălțime, montarea cofrajelor se va face de pe schele mobile prevăzute cu balustrade și cu scândură de margine.

f) La executarea pereților din beton armat cu cofraje demontabile, se vor executa în ambele părți podine de lucru la fiecare 1,8 metri înălțime. Pentru cofrajele de stâlpi sau grinzile în cadre, se vor amenaja schele în consolă, executate pe bază de proiecte, cu balustrade și scândura de margine.

g) Cofrajele suspendate pentru planșeele din beton armat la clădirile cu schelet metalic vor fi montate numai după așezarea definitivă a pieselor care constituie scheletul.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- h) Construcțiile la care se toarnă betoane în cofraje alunecătoare vor fi împrejmuite.
- i) Conducătorul locului de muncă este obligat să controleze zilnic starea cofrajelor alunecătoare înainte de începerea turnării betonului.
- j) Demontarea cofrajelor alunecătoare se va executa într-o succesiune de operații stabilite anticipat de conducătorul locului de muncă. Scoaterea cadrelor de susținere este permisă numai după întărirea betonului. Materialele provenite din demontarea cofrajelor alunecătoare, vor fi coborâte la sol imediat după demontare. Este interzisă așezarea materialelor demontate pe podinele schelelor de lucru sau de susținere.
- k) Decofrarea se face numai după aprobarea de către conducătorul locului de muncă. Demontarea cofrajelor de la construcțiile din beton armat se va executa numai după ce s-au luat măsurile corespunzătoare împotriva căderii neprevăzute a unor elemente ale acestora. Demontarea cofrajelor și susținerilor acestora, se va face numai sub supravegherea permanentă a conducătorului locului de muncă și numai de sus în jos.
- l) După demontarea cofrajelor, golurile lăsate în planșeele de beton simplu sau armat, vor fi împrejmuite sau acoperite cu panouri bine fixate.
- m) Demontarea cofrajelor de la betoanele turnate sub nivelul terenului, se va face înainte de scoaterea consolidărilor săpăturilor.
- n) Elementele cofrajelor alunecătoare, cadrele, consolele de susținere, grinzile, podinele de lemn, schelele suspendate și îngrădirile trebuie să se execute în conformitate cu proiectele de execuție aprobate. La demontarea cofrajelor vor fi îndepărtate materialele sau sculele de pe schele și de pe cofraje.
- o) Materialele rezultate în urma demontării cofrajelor alunecătoare, trebuie coborâte imediat cu ajutorul scripeților sau altor mecanisme din dotare. Este interzis a se depozita aceste materiale pe schele sau pe podinele acestora.
- p) Cofrajele mobile vor fi montate respectându-se măsurile de securitatea muncii ca și la cofrajele fixe. Pentru apărarea lucrătorilor de căderea betonului sau a altor materiale sau obiecte, se vor monta cozoroace de protecție de cel puțin 3 metri lățime, perpendiculare pe zidul clădirii sau construcției respective. Se vor monta cozoroace și deasupra instalațiilor sau utilajelor tehnologice și deasupra locului de manipulare a betonului. Nu se admite supraîncărcarea cofrajelor mobile cu oameni, materiale sau armături peste sarcina calculată.
- q) Armăturile din oțel beton sau din profile rigide cât și armăturile pentru betonul precomprimat vor fi prelucrate numai după tehnologia prevăzută în proiectele de execuție sau fișele tehnologice. Prelucrarea armăturilor din oțel beton se va face mecanic sau manual în funcție de volumul necesar lucrării respective.
- r) Pentru fasonarea armăturilor din oțel, atât manual cât și mecanic, se vor folosi scule rezistente (chei de fasonat drepte sau frânte, dornuri, dispozitive de îndoire) sau dispozitive special construite în acest sens. Dornurile și dispozitivele de îndoire se vor fixa pe bancuri în colțurile opuse pentru a permite fasonarea ciocurilor fără accidente. Discul de la dispozitivul mecanic pentru fasonat armături va avea cel puțin trei dornuri (cel din centru, dornul de ghidare și cel de reazem) și vor fi prevăzute apărători de protecție.
- s) La armarea construcțiilor din beton armat se folosesc și schele portante. Prin folosirea acestora se înlocuiesc în mare măsură eșafodajele de susținere a betonului armat. Schelele portante se folosesc de obicei la construcții cu deschideri mari (acoperișuri, poduri) și se pot alcătui din profile laminate, din bare rotunde sudate sau dintr-o combinație a armăturilor rigide cu oțelul beton sub formă de grinzi cu zăbrele spațiale, arce spațiale sau carcase spațiale. La executarea acestor schele se vor respecta întocmai prescripțiile de execuție din proiecte și se vor instrui în mod special lucrătorii care executa asamblarea lor atât la sol cât și pe construcții.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

t) Este interzis a se monta stând pe cofraje armături în grinzi sau în alte elemente izolate ale construcției. Montarea armăturilor la înălțime se va face numai de pe schele de lucru, cu respectarea măsurilor specifice pentru lucrul la înălțime.

### 5.3. - Turnare beton

#### 5.3.1. - Principalele riscuri identificate:

- a. cădere de obiecte de la înălțime
- b. cădere de la înălțime
- c. împrôșcarea cu beton
- d. lovire sau strivire
- e. accidente provocate de mișcarea utilajelor
- f. cădere de la același nivel , împiedicare

#### 5.3.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție

a) Schelele și eșafodajele pentru transportul betonului trebuie să aiba o podina continua cu lățimea de cel puțin 1,2 m, împrejmuite cu balustrade și să fie rezistente la o sarcina de 80 kg. (să nu facă sub acțiunea acestei sarcini în plan vertical o săgeata mai mare de 3 cm)

b) Golurile din podina destinată alimentării cu beton sau turnării betonului trebuie acoperite în timpul lucrului.

c) După ce s-a montat armătura, circulația pe cofraje pentru transportul betonului trebuie să se facă pe podine speciale.

d) **În cazul utilizării pompelor pentru transportul betonului** trebuie avute în vedere riscurile specifice și este necesară respectarea următoarelor măsuri:

- Există riscul ca brațul sau pompa să execute mișcări neașteptate imediat ce telecomanda este activată. **Nu se staționează în raza de acțiune a pompei.**
- Mașina se oprește din punct de vedere electric numai când butonul de OPRIRE DE URGENTA este apăsat. Cu toate ca acesta face ca toate valvele actionate hidraulic să se dezactiveze, nu puteți preveni astfel de exemplu o cădere neprevăzută a brațului datorită scurgerilor la sistemul hidraulic.
- În nici un caz nu apăsați butonul de OPRIRE DE URGENTA dacă brațul are mișcări necontrolate, deoarece nu veti mai avea posibilitatea să va opuneti acestor miscari.
- Există riscul rănirii persoanelor aflate în zona din jurul turnării în cazul în care capătul conductei se desprinde în timpul pompării, după ce s-a rezolvat un posibil blocaj sau în timpul spălării. Această zonă are diametrul egal cu de doua ori lungimea capătului conductei. Capătul conductei trebuie lasat liber, —atârnat—. Verificați ca nimeni nu se afla în zona periculoasă . Țineti aceasta zona sub observație permanentă. Trebuie să opriți lucrul imediat și să apăsați butonul pentru OPRIRE DE URGENTĂ dacă cineva pătrunde în zona periculoasă.
- Nu îndoiti niciodata capătul conductei peste ceva. Nu încercati niciodata să-l îndreptați crescând presiunea. Capătul conductei nu trebuie introdus în beton. Întinderea brațului și a capătului peste lungimea specificată este interzisă. Capătul conductei trebuie asigurat împotriva căderii.
- Aerul prins în linia de livrare este periculos deoarece aerul comprimat este eliminat brusc la capătul liniei de livrare și betonul poate fi —amcat” în mod exploziv. Din aceste motive nu trebuie permisă aspirația aerului. De aceea trebuie să umplăți întodeauna rezervorul agitatorului cu beton până la axul agitator în timpul operațiilor de pompare.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- Nu folosiți niciodată forța pentru a pompa beton segregat sau cu cocașe deoarece va începe să se sedimenteze în linia de livrare și se vor produce blocaje foarte ușor.
- Brațul poate —caca” în timpul pauzelor lungi de pompare ca o consecință a răcirii fluidului hidraulic. Din aceste motive nu lăsați niciodată brațul întins în timpul pauzelor.
- Echipamentul trebuie oprit, iar sistemul hidraulic, trebuie depresurizate complet atunci când tubul de transfer își schimbă poziția.
- Un coș de prindere la capătul liniei de livrare este absolut necesar dacă scoateți betonul cu ajutorul aerului comprimat, altfel există riscul accidentării când buretele de spălare și betonul sunt expulzate.
- Există un risc crescut de accidentare când curățați cu aer comprimat. Toate persoanele care participă la acesta operațiune trebuie instruite în ceea ce privește modul de lucru.
- Trebuie să strângeți brațul de pompare dacă doriți să ridicați spatele mașinii pentru a poziționa o roabă sub rezervor.

e) Înainte de betonare se vor îndepărta de pe cofraje orice corpuri străine (moloz, resturi de lemn, stropituri de beton etc.). După perfectarea curățirii a cofrajelor ele vor fi bine udate cu apă, pe toate părțile care vin în contact cu betonul, astfel încât ele să se îmbibe cu apă.

f) În cazul turnării betonului la înălțime mai mare de 1,5 m podinele de lucru ale betoniștilor trebuie împrejmuite cu balustrade și cu scânduri de margine.

g) În cazul turnării betoanelor pentru executarea acoperișurilor, cornișelor, luminatoarelor etc. care au o înclinare mai mare de 30 grade, betoniștii trebuie dotați cu centuri de siguranță ce se vor lega prin frânghiile de elementele rezistente ale construcției.

h) Turnarea betoanelor la adâncimi mai mari de 1,5 m de la nivelul podinei de lucru trebuie făcută cu ajutorul jgheburilor sau al burlanelor telescopice, care vor fi bine fixate de schelele de susținere ale cofrajului.

i) La compactarea betonului cu ajutorul vibratoarelor trebuie luate următoarele măsuri:

j) Instalațiile electrice necesare punerii în funcțiune a vibratoarelor se vor face cu respectarea regulilor de securitate specifice instalațiilor electrice.

k) În timpul deplasării vibratorului precum și în cazul întreruperii lucrului, oricât de scurtă, se va deconecta obligatoriu vibratorul de la rețea.

l) Conductorii electrice care alimentează cu energie vibratorul trebuie să fie flexibili și izolați în tub de cauciuc.

m) Carcasa vibratorului trebuie să fie legată la pământ, iar muncitorii vor purta în timpul lucrului cizme și mănuși electroizolante.

n) Se interzice folosirea vibratoarelor defecte sau la care s-a efectuat diferite improvizații.

o) Este interzis accesul lucrătorilor în zona apropiată locului turnării deoarece este posibilă căderea betonului în timpul turnării, căderea armăturilor, a tijelor și elementelor de la cofrajul spațial și glisant și a altor elemente de construcție. În zonele respective se vor monta plăcuțe avertizoare.

## **5.4. - Lucrări de finisaje, zugrăveli și vopsitorie**

### **5.4.1. - Riscuri identificate:**

#### **a. cădere de obiecte de la înălțime**



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- b. **cădere de la înălțime**
- c. **împrôșcarea cu materiale**
- d. **inhălarea de praf sau substanțe toxice**
- e. **incendiu-explozie**
- f. **cădere de la același nivel , împiedicare**

#### **5.4.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție**

- a) Lucrările de tencuieli, interioare, exterioare, precum și ipsosările se vor executa de pe schele executate conform standardelor de siguranță în vigoare.
- b) La lucrările de tencuieli interioare și ipsosării se vor putea utiliza podine așezate pe capre nedeplasabile.
- c) Folosirea scărilor duble este permisă numai pentru executarea lucrărilor mici de tencuire, reparații cu ipsos în locuri izolate.
- d) În cazul în care nu exista schele, tencuirea glafurilor exterioare ale ferestrelor trebuie executată de pe podine împrejmuite , așezate în consolă (schele în consolă) trecute în afară prin golul ferestrei respective sau de pe schele suspendate în sistem leagăn.
- e) Dacă tencuielile exterioare se executa în același timp pe mai multe nivele de lucru, se va organiza activitatea astfel încât echipele de la nivele diferite să nu lucreze pe aceeași verticală. Se vor folosi podine etanșe, streșini sau plase.
- f) Înainte de începerea operației de tencuire uscată vor fi identificate instalațiile electrice existente și se vor izola, astfel încât să fie eliminat pericolul accidentării prin electrocutare.
- g) În cazul utilizării procedurii tencuirii uscate, în care panourile de Rigips se monteaza cu adezivi pe un suport masiv (caramidă, beton, b.c.a.) suportul trebuie să fie stabil, plan, protejat de umiditatea produsă prin capilaritate sau de fenomenele meteorologice și să nu fie înghețat.
- h) La îndepărtarea resturilor de mortar sau beton de pe suport, lucrătorii vor purta ochelari, manșuri de protecție și masca contra prafului.
- i) La prelucrarea uscată a tencuielilor în încăperi închise, se vor lua măsuri de ventilare permanentă, în scopul evacuării prafului.
- j) Spațiul de circulație va fi menținut liber, pentru a se evita accidentarea prin împiedicare, lovire, alunecare, cădere.
- k) Pe dosul panourilor tăiate (înălțimea = « h » încăperea minus 15 mm) se aplică adezivul preparat conform rețetei. (lipită pe sacul de adeziv)
- l) În dreptul ferestrelor, lavoarelor, consolelor, coșurilor etc. panourile trebuie lipite pe întreaga suprafață.
- m) Înainte de prepararea adezivului, lucrătorii vor citi cu atenție indicațiile de pe ambalaj și vor respecta cu strictețe precauțiile referitoare la manipularea și prepararea adezivului respectiv.
- n) La prepararea adezivilor sub forma de pulbere, muncitorii vor purta măști de protecție contra prafului.
- o) În timpul preparării adezivului este interzis lucrătorilor, să fumeze, sau să mănânce. După prepararea adezivului lucrătorii se vor spăla pe mâini și pe față cu apă și săpun.
- p) **Se interzice utilizarea pigmentilor vătămători sănătății oamenilor** (minium de plumb, galben de crom, oxid sau acetat de cupru), la prepararea mortarelor colorate necesare la tencuire.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- q) Panourile prevăzute cu adeziv se ridică la perete și se bat ușor cu ciocanul de cauciuc și bagheta de poziționare pentru a le așeza vertical și în același plan. La pardoseală trebuie să rămână, grație unui distanțier, un rost de cca 5 mm (pentru ventilare în timpul prizei).
- r) Lucrătorii vor purta în mod obligatoriu mănuși, ochelari și mască de protecție.
- s) La manipularea obiectelor sanitare, lucrătorii vor fi atenți pentru evitarea accidentării prin căderea sau răsturnarea acestora.
- t) Înainte de începerea lucrărilor la băi, se va opri alimentarea cu apă rece și fierbinte, pentru evitarea accidentării lucrătorilor, în cazul fisurării unei conducte.
- u) La utilizarea grundului, lucrătorii vor purta mănuși de protecție.
- v) La operația de șlefuire a zonelor prelucrate cu spaclul, lucrătorul va utiliza mască de protecție contra prafului și ochelarii de protecție.
- w) Depozitarea adezivilor, diluanților și vopselelor se va face numai în locuri ferite de caldură sau surse de foc deschis.
- x) Fumatul, lucrul cu foc deschis sau executarea de operațiuni ce pot provoca scânteii sunt cu desăvârșire interzise în zonele în care sunt depozitate sau se lucrează cu adezivi, vopsele, diluanți sau alte materiale inflamabile.

## **5.5. - Lucrări de montare de confecții metalice-scule și dispozitive**

### **5.5.1.- Riscuri identificate:**

- a. **cădere de obiecte de la înălțime**
- b. **cădere de la înălțime**
- c. **inhalarea de praf sau substanțe toxice**
- d. **electrocutare**
- e. **cădere de la același nivel , împiedicare**

### **5.5.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție**

- a) Sculele, uneltele și dispozitivele de orice categorie și pentru orice întrebuințare trebuie să fie în perfectă stare și să corespundă specificului lucrării.
- b) Zilnic, înainte de începerea lucrului, fiecare lucrător va controla dacă uneltele și sculele din dotare sunt în stare tehnică corespunzătoare.
- c) Cele care nu corespund din punctul de vedere al securității muncii se vor scoate din uz, repara (cele care se pot recondiționa) sau casa.
- d) Sculele și uneltele de mână vor fi confecționate conform standardelor în vigoare, din materiale corespunzătoare operațiilor care se execută, fără a se permite deformări, fisuri sau desprinderi de așchii, bavuri.
- e) Este interzisă folosirea sculelor și uneltelor fără mâner, precum și folosirea aceluiași mâner la mai multe scule.
- f) Este interzisă folosirea uneltelor de mână cu suprafețe de percuție deformate, înflorite sau știrbite, precum și a uneltelor de mână cu improvizații.
- g) În timpul transportului, părțile periculoase ale sculelor sau uneltelor de mână cu tăișuri, vârfuri etc. vor fi protejate cu apărători sau teci adecvate.
- h) Sculele și uneltele de tăiat vor fi verificate dacă sunt bine ascuțite și dacă au profilul corect în raport cu operația de executat.
- i) Sculele și dispozitivele de tăiat trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
  - -să nu fie degradate, cu crăpături sau ruginite;
  - -foarfecele pentru tăiat vor avea lamele strânse astfel încât să preseze una pe alta, fără joc în axul de fixare;
  - -dălțile vor avea o lungime de cel puțin 150 mm și vor fi bine ascuțite.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- j) Sculele și uneltele de mână vor fi păstrate - după caz - în dulapuri, lăzi, rastele sau suporturi speciale și orientate spre exterior pentru a putea exclude contactul cu părțile active ale acestora.
- k) Uneltele acționate electric sau pneumatic vor fi folosite numai de lucrătorii care cunosc bine atât metodele de lucru cât și pe cele de protecție a muncii.
- l) Este interzis ca în timpul lucrului să se așeze unelte pe treptele scărilor mobile, schele, tablouri electrice etc.
- m) Conductele flexibile de aer comprimat trebuie să corespundă debitului și presiunii de lucru, iar fixarea lor pe racorduri se va face numai cu coliere metalice.
- n) Sculele și uneltele vor fi păstrate în truse sau cutii, pentru a se evita împrăștierea lor sau căderea de la înălțime.
- o) Sculele de dimensiuni mici pot fi prinse și de ochiuri special prevăzute în centurile de siguranță, adaptate pentru fiecare unealtă în parte, în așa fel încât lucrătorul să le aibă la îndemână, luându-se, totodată, măsuri ca în timpul lucrului aceste scule să nu incomodeze și să nu împiedice mișcările libere ale mâinilor, precum și deplasarea cu ușurință.
- p) Nu se admite folosirea unor scule și unelte improvizate în timpul montajului.
- q) Toate dispozitivele vor fi verificate zilnic, înainte de începerea lucrului, de către muncitorii însărcinați a le folosi, împreună cu șeful echipei de montaj. Verificarea va urmări să constate dacă dispozitivele nu prezintă fisuri, șuruburi sau piulițe defecte, fire rupte la cabluri, deformații sau dezaxări.
- r) Dacă în jurul locurilor în care se sudează electric nu se pot așeza paravane protectoare pentru vedere se va împrejmui locul de muncă și se vor monta panouri avertizoare pe care se va înscrie: **"Nu vă uitați, se sudează"**;
- s) Pentru sudurile executate în pantele exterioare ale construcției, conducătorul locului de muncă va indica fiecărui sudor în parte locul de prindere a frânghiei centurii de siguranță;
- t) Traseele conductorilor și cablurilor aparatelor de sudură vor fi degajate de orice ar putea duce la deteriorarea lor.

## **5.6. - Lucrări de hidroizolații și termoizolații**

### **5.6.1. - Riscuri identificate:**

- a. cădere de obiecte de la înălțime**
- b. cădere de la înălțime**
- c. împruscarea cu materiale**
- d. inhalarea de praf sau substanțe toxice**
- e. electrocutare**
- f. incendiu-explozie**
- g. cădere de la același nivel , împiedicare**
- h. îmbolnăviri datorate condițiilor meteo excesive**

### **5.6.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție**

- a) Pentru folosirea materialelor și substantelor care sunt de natura combustibilă, inflamabilă, explozivă sau toxică, în toate fazele de lucru prevăzute în fisele tehnologice de execuție, vor fi respectate obligatoriu măsurile de prevenire și stângere a incendiilor conform reglementărilor în vigoare.
- b) La toate locurile de muncă unde există pericol de incendiu, atât în punctele de lucru cât și în zonele de depozitare a materialelor, se vor asigura spații libere pentru intervenția formațiilor PSI.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- c) În toate încăperile în care se afla depozitate sau se lucrează cu materiale inflamabile sau explozive se va afișa la loc vizibil planul de evacuare în caz de incendiu .
- d) La locurile de muncă unde se utilizează materiale combustibile sau inflamabile se vor depozita cantități ce vor fi consumate în execuția imediată și nu mai mult decât necesarul pentru un schimb de lucru, cu respectarea sarcinii admisibile de încărcare a schelei sau platformei de lucru.
- e) Materialele ușor inflamabile (solvenți organici, chituri, rășnii, produse petroliere) nu se depozitează în recipiente deschise sau în apropierea locurilor de muncă. După golire, recipientele se umplu cu apă.
- f) Toate depozitele destinate recipientelor pentru gaze trebuie să aibă cel puțin 3,2 m înălțime și să fie dotate cu geamuri mate. Trebuie luate măsuri astfel încât temperatura interioară în aceste spații să nu depășească 40 grade Celsius.
- g) Este cu desăvășire interzisă depozitarea recipientelor cu gaze sau substanțe inflamabile în locuri expuse radiațiilor solare ( în special pe timp de vară ).
- h) În timpul așezării și fixării elementelor de izolație termică pe elemente de construcție aflate în apropierea conductorilor electrici, se întrerupe alimentarea cu energie electrică în zona de lucru.
- i) Este interzisă folosirea de butelii neomologate.
- j) Furtunul de alimentare cu gaz lichefiat nu trebuie să prezinte pori, fisuri sau semne de îmbătrânire, care să conducă la pierderi de gaz lichefiat.
- k) Arzătorul pentru încălzirea foliilor pentru lipit trebuie să aibă robinetul de reglaj în bună stare de funcționare.
- l) Este interzisă lasarea deschisă a vreunui robinet în intervalul de pregătire a frontului de lucru între două lipiri succesive sau a pauzelor tehnologice sau de masă.
- m) Butelia de gaz lichefiat se va amplasa la minimum 10 m de punctul de lucru cu flacăra deschisă.
- n) Este interzis fumatul și flacăra deschisă în apropierea materialelor inflamabile care se utilizează (adezivi și lichid PVC)
- o) Lucrările de izolații prezentate nu se execută pe timp de ploaie , ceață, vânt puternic sau temperaturi sub +5 grade Celsius.

## **5.7. - Lucru la înălțime**

### **5.7.1. - Riscuri identificate:**

- a. **cădere de la înălțime**
- b. **cădere de obiecte de la înălțime**

### **5.7.2. - Principalele măsuri de prevenire și protecție**

#### ***1. Condiții generale pentru lucrul la înălțime***

- a) Dotarea cu echipament individual de protecție în conformitate cu condițiile concrete ale locului de muncă, astfel încât să fie asigurată securitatea executantului.
- b) Utilizarea mijloacelor de protecție colectivă și individuală, corespunzătoare riscurilor locului de muncă și a lucrărilor executate.
- c) Toate persoanele care lucrează la înălțime trebuie să primească din partea unui medic de medicina muncii avizul « APT PENTRU LUCRU LA ÎNĂLȚIME »



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

## **II. Organizarea locului de muncă**

- a) Lucrul la înălțime este permis numai dacă locul de muncă a fost amenajat și dotat din punct de vedere tehnic și organizatoric astfel încât să prevină căderea de la înălțime a lucrătorilor.
- b) Accesul la și de la locurile de muncă amplasate la înălțime trebuie asigurat împotriva căderii în gol a lucrătorilor.
- c) Pentru lucrul la înălțime mică, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericol existent și de condițiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de muncă trebuie să fie făcută luându-se toate sau numai o parte din măsurile tehnico-organizatorice prevăzute pentru lucrul la înălțime, astfel ca pericolul căderii în gol a lucrătorilor să fie eliminat.
- d) Înainte de începerea lucrului, conducătorul locului de muncă trebuie să verifice dacă au fost asigurate toate măsurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentării și îmbolnăvirii lucrătorilor.
- e) Dacă în timpul lucrului la înălțime se produc în mod neașteptat emanații nocive (toxice sau inflamabile), lucrările trebuie oprite imediat, iar lucrătorii trebuie evacuați, luându-se toate măsurile de evitare a accidentelor și a incendiilor, până la îndepărtarea cauzelor care au provocat apariția emanațiilor.
- f) Locurile de muncă amplasate la înălțime și căile de acces la și de la aceste locuri de muncă, trebuie marcate și semnalizate atât ziua cât și noaptea, în conformitate cu standardele în vigoare.
- g) În jurul locurilor unde se desfășoară lucrări la înălțime se va institui o zonă de siguranță. În zona de siguranță este interzisă circulația sau staționarea de persoane, autovehicule sau utilaje precum și depozitarea de materiale sau echipamente tehnice care pot fi afectate de eventualele căderi de obiecte de la înălțime.

## **III. Manipulare, transport, depozitare**

- a) Dacă în timpul efectuării operațiilor de manipulare, transport și depozitare se produc modificări privind condițiile de muncă, conducătorul locului de muncă este obligat să facă lucrătorilor un nou instructaj de lucru și de protecție a muncii, corespunzător noilor condiții.
- b) Este interzis accesul persoanelor care nu au o atribuție legată de această activitate la locul de manipulare a materialelor.
- c) Grinzile și planele înclinate precum și podețele utilizate la manipularea materialelor trebuie să fie rezistente, astfel ca arcuirea lor sub sarcina manipulată să nu fie vizibilă.
- d) Grinzile, planele înclinate, podețele etc. trebuie prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigură, fiind interzisă orice deplasare a lor în timpul lucrului.

## **IV. Mijloace colective de protecție (schele, eșafodaje, cofraje, cintire, podine)**

- a) Pentru podinele executate din metal se va utiliza tablă expandată sau nervurată.
- b) Podinele de lucru trebuie să aibă suprafața continuă. Rosturile între panourile sau dulapii podinei nu trebuie să fie mai mari de 10 mm. Pe suprafața podinelor în pantă sau în curbă se fixează șipci împotriva alunecării la distanțe de 300-400 mm.
- c) Așezarea podinei pe reazeme trebuie făcută astfel încât să fie exclusă posibilitatea deplasării sau alunecării ei.
- d) Se interzice așezarea podinelor în consolă.
- e) Urcarea și coborârea pe și de pe podinele de lucru trebuie să se facă numai pe rampe și scări de acces executate conform prescripțiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fără a se alerga și a se produce balansuri sau șocuri.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- f) Se vor folosi numai schele omologate și dotate cu toate elementele de siguranță.
- g) Schelele vor fi stabilizate, ancorate și asezate numai pe suprafețe plane și solide.
- h) Schelele vor fi prevăzute în mod obligatoriu cu scări, urcarea și coborârea realizându-se numai cu ajutorul acestora. Sunt cu desăvârșire interzise urcarea sau coborârea pe elementele schelei.
- i) Schelele amplasate în exterior vor fi prevăzute cu plase de protecție.

#### **V. Rampe de acces și scări rezemate**

- a) Pentru evitarea deplasărilor longitudinale și transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevăzute.
- b) În cazul în care rampele de acces trec peste goluri, acestea trebuie să fie obligatoriu prevăzute cu balustrade solide, bine fixate pe podină, pe ambele părți ale rampei
- c) Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte. Rampele trebuie întreținute și curățate în permanență.
- d) Scările rezemate trebuie să fie rezistente și ușoare, conform standardelor în vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte și fără defecte.
- e) Lungimea totală a scării trebuie stabilită astfel încât să dea posibilitatea lucrătorului să lucreze stând pe o treaptă care se află la o distanță de cel puțin 1 m de capătul superior al scării.
- f) Picioarele scărilor trebuie să fie bine fixate, pentru a evita alunecarea scărilor și căderea lucrătorului.
- g) În cazul în care condițiile de lucru permit fixarea scării sus , atunci se fixează cârlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale .
- h) Pentru ca scara să nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboți metalici cu capete ascuțite sau cu saboți de cauciuc.
- i) Scările duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lanț care să nu permită desfacerea lor accidentală în timpul lucrului.
- j) Când se lucrează la o înălțime mai mare de 2 m, în locurile cu circulație intensă sau pardoseli alunecoase, la baza scării trebuie să stea un lucrător care va asigura stabilitatea scării. La sol se va asigura o zonă de protecție, avertizată vizibil, cu o suprafață stabilită în funcție de înălțimea maximă de lucru, accesul oricărei persoane străine în zonă fiind interzis.

#### **VI. Echipamente individuale de protecție pentru lucrul la înălțime**

##### **Alegerea echipamentelor individuale de protecție (EIP)**

- a) Alegerea echipamentelor individuale de protecție trebuie făcută luând în considerație, în mod obligatoriu, situația de lucru la înălțime. Astfel rolul EIP poate fi:
  - de poziționare a lucrătorului în timpul lucrului;
  - de limitare a deplasării lucrătorului în direcția sursei de accidentare prin cădere de la înălțime;
  - de poziționare și suspendare a lucrătorului în timpul lucrului.
  - EIP corespunzătoare situațiilor nominalizate mai sus se utilizează numai pentru prevenirea accidentării lucrătorului prin cădere de la înălțime.
- b) Dacă în cazul utilizării EIP există, în continuare, pericolul căderii în gol datorită unor factori de risc ce nu pot fi eliminați, mijlocul individual de protecție trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protecție pentru oprirea căderii.

##### **Utilizarea EIP pentru lucru la înălțime**

- a) Este interzisă utilizarea EIP nestandardizate și neomologate.



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

- b) Lucrătorii din cadrul șantierului trebuie să utilizeze, pentru lucrul la înălțime, **"Centura de siguranță pentru constructori și montatori"**, conform standardelor în vigoare.
- c) Este interzisă înlocuirea de către utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale EIP defecte precum și repararea acestora. Aceste operații trebuie executate exclusiv de către producătorii de EIP autorizați.
- d) Utilizarea EIP trebuie să se facă conform instrucțiunilor de utilizare emise de către producător și prevederilor normelor speciale de securitatea muncii.
- e) Este interzisă utilizarea EIP care nu sunt însoțite de instrucțiuni de utilizare.
- f) Conducătorii locului de muncă sunt obligați să completeze instrucțiunile de utilizare a EIP cu prevederile care se impun datorită caracteristicilor concrete ale fiecărui loc de muncă respectiv.
- g) Indiferent de domeniul de activitate și de tipul EIP, locul (punctul) de ancorare (fix sau mobil) trebuie astfel ales încât zona de prindere a lucrătorului de acesta să fie sub cota locului de ancorare pe toată perioada lucrului.
- h) Sistemele de legatura (frânghii, cabluri, lanțuri) trebuie să aibă o lungime maximă desfășurată de 2 m.
- i) Reglarea frânghiilor de siguranță se face astfel ca, după petrecerea peste elementul de construcție (stâlp, cheson, profil metalic) distanța dintre bustul lucrătorului și elementul de construcție să fie de maximum 0,5 m.

### **Casca de protecție**

- a) Pentru lucrul la înălțime, indiferent de domeniul de activitate, este obligatorie purtarea căștii de protecție.
- b) Persoanele care coordonează, controlează și îndrumă procesul de muncă vor purta obligatoriu casca de protecție atunci când își desfășoară activitatea în condițiile lucrului la înălțime.
- c) Pentru lucrul la înălțime mică, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericolozitate și în condițiile concrete de muncă, lucrătorii trebuie dotați cu cască de protecție.
- d) Dacă se lucrează la nivelele superioare, dar nu pe verticala locului de muncă amplasat la înălțime mică , se va asigura un spațiu de siguranță lateral, stânga-dreapta, proporțional cu înălțimea maximă de lucru și se va purta obligatoriu casca de protecție
- e) Purtarea căștii de protecție la înălțime mică este obligatorie atunci când la cotele superioare se lucrează
- f) La locurile de muncă cu temperaturi scăzute, casca de protecție trebuie purtată peste un capișon călduros.
- g) Înainte de începerea lucrului, este obligatorie verificarea de către lucrător a integrității căștii de protecție, a sistemului de amortizare și a posibilității de reglare a acesteia și a curelelor de prindere.
- h) Casca de protecție se va fixa obligatoriu folosind curelele de prindere.
- i) Este interzisă folosirea căștii de protecție dacă aceasta prezintă spărturi, fisuri ale calotei, defecțiuni ale sistemului de amortizare etc. Casca defectă trebuie scoasă imediat din uz.

### **Centura de siguranță**

- a) Pentru lucrul la înălțime, purtarea centurilor de siguranță este obligatorie, dacă măsurile integrate de amenajare și de dotare a locurilor de muncă nu elimină pericolul căderii în gol.
- b) Dacă în configurația unui loc de muncă amplasat la înălțime există o zonă în care pericolul de cădere în gol se poate manifesta, lucrătorii trebuie să poarte obligatoriu



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

centura de siguranță împreună cu frânghia de siguranță care vor împiedica accesul lucrătorului în zona cu pericol, pe toată perioada lucrului.

c) Dacă locul de muncă amplasat la înălțime nu poate fi amenajat sau dotat prin măsuri integrate pentru eliminarea pericolului de cădere în gol, lucrătorii trebuie să poarte centuri de siguranță de tipul și în componența specifică activităților desfășurate.

d) Centura de siguranță trebuie folosită fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protecție prin suspendarea împotriva căderii în gol, fie ca mijloc de oprire a accesului într-o zonă periculoasă. Este interzis a se folosi centura pentru alte funcții de protecție decât cele pentru care a fost proiectată.

e) Lucrătorii trebuie să folosească centurile de siguranță și accesoriile lor numai în cadrul lucrărilor pentru care au fost dotați cu acestea, iar la terminarea lucrului trebuie să le predea conducătorului locului de muncă.

f) Înainte de utilizare, centurile de siguranță și accesoriile trebuie verificate în mod obligatoriu de către conducătorul locului de muncă.

g) Prin examinarea cu atenție se verifică cusăturile, cordoanele părților metalice, frânghiile, cârligele de siguranță, niturile etc.

h) Este interzisă utilizarea centurilor de siguranță care:

- prezintă rupturi, pete, destrămări, nituri lipsă sau slăbite, catarama defecte, răscoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosături etc.;
- au fost odată solicitate dinamic (suspendarea corpului lucrătorului căzut de la înălțime);
- au fost scurtate prin coasere (bucle).

i) Centurile de siguranță și frânghiile acestora (cordoanele de legătură) trebuie păstrate la loc uscat, fără umezeală sau temperaturi excesive, respectând instrucțiunile producătorului.

j) Centurile de siguranță și frânghiile acestora păstrate în magazii o perioadă mai mare (peste 1 an), înainte de folosire, se supun la încercări dinamice conform instrucțiunilor producătorului.

### **Echipamente individuale de protecție, altele decât cele specifice lucrului la înălțime**

a) Dacă, în timpul lucrului la înălțime, există pericole de accidentare, altele decât pericolul căderii în gol, lucrătorii trebuie să poarte EIP specifice acestor pericole.

b) Conducătorul locului de muncă trebuie să identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta și să doteze lucrătorii cu EIP capabile să elimine aceste pericole.

c) Purtarea EIP, altele decât cele specifice pericolului căderii în gol, nu trebuie să influențeze în nici un fel capacitatea de protecție a EIP specifice pericolului căderii în gol.

d) În funcție de natura pericolului existent la lucrul la înălțime, altul decât cel de cădere în gol (de ex. mecanic, electric, chimic) trebuie ales EIP în conformitate cu legislația în vigoare.

e) Este obligatorie completarea EIP cu echipament specific lucrării executate (de exemplu masca de sudură, mănuși și încălțăminte electroizolante)

f) Lucrătorii trebuie instruiți în funcție de natura pericolului existent, privind modul de purtare a EIP, altele decât cele pentru lucru la înălțime, în condițiile specifice lucrului la înălțime. (de ex. purtarea măștii de gaze, măștii cu aducțiune de aer etc.)

### **5.b. RISCURILE SPECIFICE ȘANTIERULUI**

**Identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor**

#### **1. Căderi de la același nivel (prin dezechilibrare, alunecare, antrenare,**



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

### **împiedicare)**

a) căderi de la același nivel pe căile de acces, la deplasarea în incinta unității, a șantierului;

b) căderi de la același nivel la locurile destinate operațiilor de încărcare și descărcare, la manipularea materialelor.

### **2. Suprasolicitări prin manipularea de materiale sau obiecte grele**

a) manipularea de materiale sau obiecte grele la operații de încărcare și descărcare, a unor mijloace de transport.

### **3. Căderi de la înălțime (prin pășire în gol, dezechilibrare, alunecare, antrenare, reacții spontane inadecvate în situații de pericol)**

a) căderi de la înălțime la urcarea sau în timpul lucrului pe schele, pe elemente metalice în timpul asamblării, fixări etc. a unor elemente de construcție;

b) căderi de la înălțime la urcarea sau timpul lucrului pe scări portabile în timpul asamblării, fixări etc. a unor elemente de construcție.

### **4. Neutilizarea mijloacelor de protecție din dotare**

a) neutilizarea mijloacelor de protecție (centură de siguranță, cască de protecție, ochelari de protecție) care pot duce la căderi de la înălțime în timpul lucrului, lovirea care ar duce la afecțiuni ale unor organe, afectarea ochilor prin intrarea unor corpuri străine în timpul lucrului

b) neutilizarea unei încălțăminte adecvată, cu bombeu metalic pentru protecția labei piciorului, cu talpă nealunecoasă, recomandată pardoselilor și suprafețelor de contact alunecoase pe care se deplasează sau este obligat a se deplasa.

### **5. Expunerea în afara sarcinii de muncă la factorii periculoși sau nocivi:**

a) de natură medicală: suferind de boală, având vederea slabă, cei ce suferă de claustrofobie, care pot duce la căderi, loviri etc. accidente;

b) de natură fizică: starea de oboseală, starea de epuizare, starea de surmenaj; diminuarea capacității de efort datorită consumului de alcool și /sau al nicotinei, care pot duce la căderi, loviri etc. accidente;

c) de natură psihică: starea de panică, subaprecierea, supraaprecierea, teribilismul, dorința de afirmare cu orice preț în fața celor cu care lucrează, care pot duce la căderi, loviri etc. accidente.

### **6. Efectuarea necorespunzătoare a operațiilor de muncă din care rezultă stări periculoase sau nocive (manevre, poziționări, consolidări, fixări, asamblări, utilizarea necorespunzătoare a mijloacelor de protecție)**

a) alegerea echipamentelor de muncă, a tehnologiilor, soluțiilor conform legislației privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să elimine riscurile de accidentare sau îmbolnăviri profesionale a persoanelor participante la procesul de muncă;

### **7. Deplasări sub efectul gravitației de materiale sau obiecte (alunecare, rostogolire/rulare (pe roți), răsturnare, cădere liberă, scurgere, deversare, surpare, prăbușire, scufundare)**

a) căderi de obiecte, materiale de pe schele, de pe suprafețele unde se lucrează etc. care pot duce la loviri etc. accidente;

b) căderi de obiecte, materiale din stive, care pot duce la loviri etc. accidente;

c) scăpări de obiecte, materiale din mâini la manipularea acestora, care pot duce la loviri etc. accidente.

### **8. Contact cu materiale sau obiecte proiectate**

a) prinderea, lovirea sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate mecanic în funcțiune, care pot duce la loviri etc. accidente;

b) prinderea, lovirea sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate



B.I.A. Demian Zsolt - Jozsef, Jud.: Bihor, Mun.: Oradea, Str.: Pta. Ion Creanga , Nr.1

manual, care pot duce la loviri etc. accidente;

c) prinderea, lovirea sau strivirea cu obiecte sau materiale, manipulate sau transportate manual, care pot duce la loviri etc. accidente;

d) prinderea, lovirea sau strivirea cu obiecte sau materiale, manipulate sau transportate mecanic, care pot duce la loviri etc. accidente.

**9. Echipamente de muncă cu suprafețe sau contururi periculoase înțepătoare, cu muchii tăioase, abrazive, cu suprafața alunecoasă, adezive, cu denivelări (pericol la contact, manipulare sau deplasare)**

a) echipamente de muncă sub presiune sau vid, care pot duce la explozii, respectiv accidente;

b) vibrații excesive ale echipamentelor de muncă, sculelor, utilajelor, instalațiilor etc. care pot duce la îmbonăviri, oboseală, respectiv accidente.

**10. Contact cu obiecte sau suprafețe cu temperaturi excesive, ridicate sau coborâte (pericol de contact la manipulare)**

a) contact cu substanțe cu temperatură ridicată (solide, fluide, gazoase sau flacăra), care pot duce la arsuri, respectiv accidente;

b) contact cu substanțe cu temperatură scăzută (solide, fluide, gazoase), care pot duce la accidente.

**11. Riscuri electrice care prin tensiuni de pas, etromagnetism, atingeri indirecte pot produce electrocutarea lucrătorilor**

a) lucrătorii sunt supuși la același risc și în cazul apropierii sau intrarea în zona de acțiune a echipamentelor de muncă sau a părților metalice a acestora, intrate accidental sub tensiune, care pot duce la arsuri datorat arcurilor electrice care se pot produce, respectiv accidentelor prin electrocutare.

**12. Lovire de către mijloacele de transport auto, echipamentele de muncă de încărcare, descărcare materiale:**

a) în afara unității, pe drumurile publice:

-în timpul și pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la domiciliu și invers;

-în perioada pauzei reglementare de masă în locuri organizate de angajator, pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde ia masa și invers;

-pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde își încasează salariul și invers.

b) în incinta șantierului:

-în timpul și manipulărilor de materiale;

-în timpul săpăturilor efectuate cu echipamente mecanizate, la transportul diferitelor suansambluri, prefaruicate etc.