

PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

pentru proiect nr.: A.04 / 2025

„REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU MARE – ZONA A”

jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2

CUPRINS

Capitolul I: Informații generale

- 1.1. Obiectul planului de securitate și sănătate în muncă
- 1.2. Măsurile 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: Măsurile 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: Măsurile 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 echipamentele 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

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. Montare și demontare de cofraj/ Armare
- 5.4. Pentru lucrări de finisaje exterioare
- 5.5. Pentru confecții metalice – scule și dispozitive
- 5.6. Lucru în spații publice – protecția pietonilor și circulației

Capitolul VI: Respectarea principiului „do no significant harm” - DNSH

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 trebuie 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 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 accidente 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
- 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 spalat, 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.)
- 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.

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 că 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 - MASURI DE ORGANIZARE SI COORDONARE GENERALA A SANTIERULUI

2.1. Controlul accesului pe șantier și procedura de primire a personalului

Este interzis accesul oricărui 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 adecvat.

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.

Antreprenorul va instrui la prima sosire în șantier toți lucrătorii, va întocmi PV de instruire colectivă, va verifica existența Fișelor individuale de instruire, echiparea corespunzătoare cu EIP, etc.

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

Fiecare persoană care intră în șantier trebuie să cunoască :

- modul de circulație în șantier
- riscurile la care se expune
- conduita în caz de eveniment
- locul unde se acordă primul ajutor
- regulile pe care trebuie să le respecte astfel încât să nu sufere accidente.
- este necesară instruirea personalului care va monitoriza intrarea în șantier, asigurarea resurselor necesare pentru documentarea intrărilor. Confirmarea că muncitorii sunt apti pentru munca înainte de intrarea în șantier sau înainte de începerea lucrului. Trebuie acordată o atenție deosebită acelor muncitori care au probleme de sănătate sau sunt mai expuși riscului din alte motive. De asemenea, trebuie avută în vedere și renunțarea la personalul cu probleme de sănătate.

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.

Antreprenorii raspund de dotarea lucratorilor si vizitatorilor cu echipament individual de protectie corespunzator nriscurilor la care sunt supusi.

Coordonatorii in materie de securitate si sanatate in munca vor prezenta rapoarte in acest sens.

Echipamentul individual de protectie va fi asigurat de catre antreprenori lucratorilor angajati.

Lucratorii vor fi instruiti pentru utilizarea adecvata a echipamentului individual de protectie.

Echipamentele de protectie vor fi acordate si asociate cu riscurile existente.

In functie de natura activitatii, tipurile de echipament de protectie care sunt cerute pe santier vor include cel putin:

- Veste reflectorizante pentru toti lucratorii din santier
- Protectia capului – casti de protectie pentru utilizare in industrie
- Protectia impotriva zgomotului - antifoane interne, antifoane externe care pot fi montate pe casti de protectie
- Protectia ochilor si a fetei – ochelari cu brate + viziere
- Protectia mainii si a bratului – manusi care asigura protectie impotriva agresiunilor mecanice
- Protectia picioarelor – pantofi, bocanci cu talpa antiperforatie, incaltaminte cu bombeu suplimentar de protectie
- Imbracaminte de protectie – imbracaminte pt lucru „de securitate”(2 piese si combinezoane), imbracaminte de protectie impotriva agresiunii mecanice

2.2. 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 însărciate 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.

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

2.4. Organizarea primului ajutor

Se va organiza cel puțin un punct de prim ajutor dotat cu toate materialele 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.

2.5. 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.

2.6. 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 formată 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.)

2.7. 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)

Conducătorii electrici 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., întrebuințarea 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.

2.8. 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 (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 de asemenea 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.

2.9. 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.

Conform planului de situație pentru organizarea lucrărilor de execuție, depozitarea materialelor se va face exclusiv în incinta spațiului delimitat. Molozul se va colecta și transporta conform contractului cu operatorul licențiat pentru colectare, transport, depozitare deșeurilor la depozitul ecologic. **Aceasta sarcină cade în responsabilitatea constructorului executant al lucrării în curs.**

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 organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

CAPITOLUL III – MASURI 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 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

- a) regulilor de igienă și curățenie
- b) spațiilor de cazare și de servire a mesei

- c) echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier
- d) căilor de acces pe care trebuie să le urmeze
- e) modul de comunicare a oricărui eveniment produs în șantier
- f) locul unde se poate acorda primul ajutor
- g) 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)

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 parapeti
- 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. Verificarea echipamentelor de muncă de ridicat

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

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 IN 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 interioară (de la punctul de prim ajutor) : - asistența medicală internă -linie exterioră de la ambulanță și spitalul de urgență cel mai apropiat:
- numărul 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 ACTIVITATI, IDENTIFICAREA RISCURILOR CORESPUNZATOARE ACESTOR ACTIVITATI SI MASURILE SPECIFICE DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR SI IMBOLNAVIRILOR PROFESIONALE

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. Montare și demontare de cofraj/ Armare
- 5.4. Pentru lucrări de finisaje exterioare
- 5.5. Pentru confecții metalice – scule și dispozitive
- 5.6. Lucru în spații publice – protecția pietonilor și circulației

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 unelte manuale

5.1.2. Principalele măsuri de prevenire și protecție

- a) Încheiat între beneficiar, proiectant și executantul lucrărilor.
- 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,
- e) 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.
- f) Dacă în timpul executării lucrărilor de săpătură sau de umplutură 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 sau eliminat cauzele care au condus la prezența gazelor sau substantelor toxice.
- g) 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.
 - pentru eliminarea pericolului de inundare 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.

- h) În zonele în care se executa săpături și se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeti 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 parapeti și neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul se va asigura și pază.
- i) 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.
- j) 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 parapeti 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.
- k) Săparea gropilor de fundație și a șanțurilor cu adâncime mică în terenuri cu umiditate naturală și unde nu există ape freactice 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.
- l) 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.
- m) 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.
- n) 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.
- o) 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.
- p) **Se interzice categoric executarea săpăturilor sau astupărilor în terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, fără sprijiniri.**
- q) 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, ieșituri 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.
 - r) Când săpăturile trebuiesc executate cu pereți verticali sau cu pante mai mari se vor executa obligatoriu sprijiniri.
 - s) 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.
 - t) 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)
 - u) Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sârmă bine fixate în roca sănătoasă prin pitoane și ancoraje puternice
 - v) 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.
 - w) 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.
 - x) 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.
 - y) Dacă săpăturile mecanizate se executa cu sprijiniri se vor lua măsuri ca acestea să nu fie deteriorate în timpul execuției săpăturii.
 - z) 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.
 - aa) Înainte de începerea săpăturilor cu mijloace mecanizate se va verifica rezistența terenului și apoi se va nivela sau compacta dacă este cazul.
 - bb) 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.

- cc) Trecerea sau staționarea lucrătorilor pe sub cupele sau brațele excavatoarelor este categoric interzisă.
- dd) Este categoric interzisă prezența unor persoane străine pe sau în utilajele de săpat în timpul lucrului. Urcarea și coborarea din utilaje se va face numai după oprirea acestora și numai pe scarile de acces special construite în acest sens.
- ee) **Dacă se folosesc mai multe utilaje în același punct de lucru distanța dintre ele nu trebuie să fie mai mică de 10 m.**
- ff) Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie să fie calificat și autorizat în acest sens.
- gg) 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.
- hh) **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. Lucrări de turnare a betoanelor

5.2.1. Principalele riscuri identificate:

- a. **Alunecarea pe suprafețele umede sau instabile în timpul turnării;**
- b. **Leziuni prin contact direct cu beton proaspăt (substanțe iritante);**
- c. **Accidente cauzate de armături, cofraje metalice sau dispozitive de vibrat betonul;**
- d. **Manipularea greșită a conductelor sau furtunelor pentru transportul betonului.**

5.2.2. Principalele măsuri de prevenire și protecție:

- a) Înainte de începerea lucrărilor de turnare a betonului, se va realiza o verificare completă a echipamentelor și instalațiilor utilizate (pompă de beton, vibratoare, utilaje de transport), asigurându-se că sunt în stare bună de funcționare și nu prezintă scurgeri sau defecțiuni.
- b) Platformele și căile de acces pentru transportul betonului vor fi stabilizate, plane, antiderapante și bine întreținute, pentru a preveni alunecările și împiedicările lucrătorilor și utilajelor
- c) Se va asigura un spațiu clar delimitat pentru turnare, cu interzicerea accesului persoanelor neautorizate, prin marcaje vizibile și semnalizări corespunzătoare.
- d) Personalul care lucrează în zona de turnare va purta echipament individual de protecție adecvat: încălțăminte impermeabilă cu talpă antiderapantă, salopete impermeabile, mănuși chimice rezistente, ochelari de protecție și cască.
- e) Manipularea furtunurilor de beton și a vibratoarelor se va face doar de către lucrători instruiți, care cunosc riscurile de presiune hidraulică, recul și stropire a materialului. Furtunurile vor fi bine ancorate și controlate permanent în timpul turnării.
- f) Montarea, utilizarea și demontarea cofrajelor vor respecta strict proiectele tehnice. Se va acorda o atenție specială stabilității și sprijinirii cofrajelor în timpul turnării betonului, verificându-se zilnic integritatea acestora.
- g) În timpul turnării, lucrătorii nu trebuie să circule sau să staționeze sub traseul betonului sau sub echipamente în funcțiune. Se vor delimita zonele cu risc ridicat și se va lucra sub supraveghere permanentă.
- h) Se vor respecta timpii și etapele de turnare, astfel încât să nu se suprasolicite cofrajele sau schelele. Ridicarea strat cu strat a betonului va fi coordonată de șeful punctului de lucru, în funcție de rezistența progresivă a betonului.

- i) În caz de temperaturi extreme (îngheț sau caniculă), se vor adopta măsuri speciale: acoperirea zonelor de turnare, folosirea aditivilor în beton, pauze regulate și hidratarea corespunzătoare a muncitorilor.
- j) Vibrarea betonului se va realiza în mod uniform, pentru evitarea segregărilor sau a golurilor. Operatorii de vibratoare trebuie să fie atenți la poziționare și durată, pentru a nu afecta structura armăturii sau a cofrajelor.
- k) După finalizarea turnării, se va verifica starea cofrajelor și a sprijinirilor, fără a demonta sau elibera presiuni până la confirmarea atingerii rezistenței minime a betonului. Lucrările de decofrare se vor face doar cu aprobarea responsabilului tehnic.
- l) Este interzisă utilizarea cofrajelor ca platforme de depozitare sau de lucru suplimentar, dacă nu sunt prevăzute pentru acest scop. Nu se admit suprasarcini cu oameni, armături sau materiale deasupra zonelor de turnare.
- m) Pentru turnările la înălțime, se vor utiliza schele sau podine cu balustrade și protecții laterale. Accesul se va face pe scări sigure, nu direct prin elementele structurale aflate în execuție.

5.3. Montare și demontare de cofraj/ Armare

5.3.1. Principalele riscuri identificate:

- a. **înteparea 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**

5.3.2. Principalele măsuri de prevenire și protecție

- a) Cofrajele trebuie să corepundă formelor și dimensiunilor din proiecte, să reziste
- b) 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.
- c) În general cofrajele și eșafodajele sunt din prefabricate. Ele trebuie să permită o
- d) montare simplă și o reutilizare maximă.
- e) 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.
- f) Atenție deosebită se va acorda pregătirii turnării prin repartizarea de sarcini concrete pe oameni și instruirea oamenilor care execută turnarea și manevrarea cofrajelor.
- g) 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.
- h) 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.
- i) Cofrajele suspendate pentru planșeele din beton armat la clădirile cu schelet metalic vor fi montate numai după așezarea definitivă a pieselor care constituie scheletul.

- j) Construcțiile la care se toarnă betoane în cofraje alunecătoare vor fi împrejmuite.
- k) Conducătorul locului de muncă este obligat să controleze zilnic starea cofrajelor alunecătoare înainte de începerea turnării betonului.
- l) 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.
- m) 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.
- n) După demontarea cofrajelor, golurile lăsate în planșeele de beton simplu sau armat, vor fi împrejmuite sau acoperite cu panouri bine fixate.
- o) Demontarea cofrajelor de la betoanele turnate sub nivelul terenului, se va face înainte de scoaterea consolidărilor săpăturilor.
- p) 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.
- q) Materialele rezultate în urma demontării cofrajelor alunecătoare, trebuiesc coborâte imediat cu ajutorul scripeților sau altor mecanisme din dotare. Este interzis a se depozita aceste materiale pe schele sau pe podinele acestora.
- r) 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 cozeroace de protecție de cel puțin 3 metri lățime, perpendiculare pe zidul clădirii sau construcției respective. Se vor monta cozeroace 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.
- s) 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.
- t) 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 îndoit 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.
- u) La armarea construcțiilor din beton armat se folosesc și schele portante. Prin folosirea acestora se înlocuiesc în mare măsura 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

lamine, 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.

- v) 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.

5.4. Lucrări de finisaje exterioare

5.4.1. Riscuri identificate:

- a. **Leziuni din cauza sculelor necorespunzătoare;**
- b. **Contact cu substanțe chimice periculoase (adezivi, vopsele);**
- c. **Căderi de materiale sau scule;**
- d. **Inhalarea 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) Spațiul de circulație va fi menținut liber, pentru a se evita accidentarea prin împiedicare, lovire, alunecare, cădere.
- b) Lucrătorii vor purta în mod obligatoriu mănuși, ochelari și mască de protecție.
- c) 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.
- d) Zona de lucru va fi clar delimitată prin garduri mobile, bandă de avertizare, semnalizare rutieră și panouri vizibile.
- e) Suprafața de lucru va fi nivelată și stabilizată înainte de începerea montajului pentru a evita alunecările sau căderile lucrătorilor.
- f) Manipularea pavelelor, dalelor, bordurilor sau elementelor prefabricate grele se va face cu ajutorul echipamentelor mecanice (clești speciali, mini-macara, roabe) sau de către cel puțin două persoane în cazul manipulării manuale.
- g) Se va folosi echipament individual de protecție: bocanci cu bombeu metalic, mănuși anti-alunecare, ochelari de protecție la tăierea elementelor.
- h) Lucrul cu discuri de tăiere (flex) se va face numai cu apărători montate, cu lucrători instruiți, iar zona va fi menținută curată de praf și materiale inflamabile.
- i) Se vor utiliza aspiratoare industriale sau pulverizare cu apă pentru reducerea prafului rezultat din tasări sau debitări.
- j) Utilajele mici (plăci compactoare, mini-excavatoare) vor fi operate de personal calificat, iar în jurul lor se va păstra un perimetru de siguranță delimitat.
- k) Se interzice depozitarea temporară a materialelor pe carosabil sau în zone de acces pietonal fără semnalizare adecvată.
- l) Timpul de expunere la efort fizic intens sau la soare va fi gestionat prin pauze regulate, iar lucrătorii vor avea acces la hidratare.

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

5.5.1. Riscuri identificate:

- a. Cădere de obiecte de la înălțime**
- b. Striviri, tăieturi, loviri cu elemente grele;**
- c. Electrocutare prin folosirea sculelor electrice defecte;**
- d. Incendii provocate de sudură necontrolată;**

5.5.2. Principalele măsuri de prevenire și protecție

- a) Sculele, uneltele și dispozitivele de orice categorie și pentru orice întrebuintare 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 tășuri, 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 ruginit;
 - 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.
 - 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 unelță 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 împrejmuia 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. Lucru în spații publice – protecția pietonilor și circulației

5.6.1. Riscuri identificate:

- a. Accidentarea pietonilor sau vehiculelor;
- b. Electrocutare sau căderi în gropi neprotejate;
- c. Impactul cu utilaje în mișcare;
- d. Poluare fonică, praf;
- e. Ambuteiaje sau blocarea căilor de acces.

5.6.2. Principalele măsuri de prevenire și protecție:

- a) Zona de lucru va fi împrejmuia complet cu garduri metalice, balize reflectorizante sau bandă de semnalizare rezistentă. Accesul neautorizat va fi interzis. Panourile de avertizare vor fi montate vizibil din cel puțin două direcții de acces.
- b) Se vor instala indicatoare temporare de circulație (limitare de viteză, deviere, treceri pietoni, pericol – lucrări în desfășurare) conform normelor STAS/legislației rutiere. Semnalizarea va fi menținută în stare bună și curățată periodic.
- c) Pentru zonele pietonale afectate, se vor amenaja ****culoare de trecere protejate****, acoperite cu elemente de tunel (cozoroc), cu rampă de acces unde este necesar. Balustradele vor fi montate solid și fără margini ascuțite.
- d) Utilajele de șantier vor avea semnalizare luminoasă și acustică activă. Fiecare manevră în zona publică va fi asistată de un supraveghetor de trafic pietonal sau rutier, echipat cu vestă reflectorizantă, stație și indicatoare portabile.
- e) Lucrările care implică restricții de circulație vor fi planificate în intervale de trafic redus (noaptea, sfârșit de săptămână). Se vor obține toate avizele și autorizațiile de la autoritățile locale și poliția rutieră înainte de intervenție.
- f) Controlul poluării (praf, zgomot, reziduuri)
 - Suprafața de lucru se va uda periodic pentru reducerea prafului;
 - Utilajele vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și verificate tehnic;
 - Molozul, nisipul, resturile vor fi colectate zilnic, fără a fi abandonate pe trotuare sau pe carosabil.
- g) În cazul devierii traseelor pietonale, se vor crea soluții provizorii accesibile și sigure pentru persoanele cu mobilitate redusă, cu pante adaptate și covoare tactile unde este necesar.
- h) Pe timp de noapte, lucrările și împrejmuirile vor fi iluminate corespunzător, cu lămpi fixe sau portabile, alimentate sigur, fără cabluri la nivelul solului.
- i) Toți lucrătorii implicați vor primi instruire specială privind interacțiunea cu publicul, siguranța traficului rutier, montarea semnalizărilor și comportamentul preventiv.

- j) În timpul programului de lucru, va exista un responsabil desemnat care va patrula zona și va verifica:
- semnalizarea corectă;
 - comportamentul pietonilor;
 - integritatea gardurilor, rampelor, indicatoarelor.
- k) Orice incident (accident minor, interacțiune periculoasă, observație publică) va fi notat într-un registru zilnic de șantier și analizat la finalul zilei în scopul îmbunătățirii măsurilor.

I. Condiții generale pentru lucrul în construcții

- 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 trebuie să primească din partea unui medic de medicina muncii avizul « APT PENTRU LUCRU LA ÎNĂLȚIME »

II. 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.

III. 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.
- f) Se vor folosi numai schele omologate și dotate cu toate elementele de siguranță.
- g) Schelele vor fi stabilizate, ancorate și așezate 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.

IV. 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 stabilă în funcție de înălțimea maximă de lucru, accesul oricărei persoane străine în zonă fiind interzis.

V. 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, 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

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

3. 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.

4. 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.

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

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;

6. 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.

7. 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 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.

8. 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 îmbolnăviri, oboseală, respectiv accidente.

9. 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),
- b) care pot duce la arsuri, respectiv accidente; contact cu substanțe cu temperatură scăzută (solide, fluide, gazoase), care pot duce la accidente

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

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.

11. 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 suansamluri, prefaruicate etc.

CAPITOLUL VI – RESPECTAREA PRINCIPIULUI „DO NO SIGNIFICANT HARM” - DNSH

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență prevede că nici o măsură inclusă într-un plan de redresare și reziliență nu ar trebui să prejudicieze în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia (2), (3). În conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență, evaluarea planurilor naționale de redresare și reziliență ar trebui să asigure faptul că fiecare măsură (și anume, fiecare reformă și fiecare investiție) din cadrul planului respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”).

În sensul regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia. Respectivul articol definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

- a) Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
- b) Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);
- c) Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea surselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
- d) Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a surselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
- e) Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
- f) Se considera că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod

semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune;

Obiectivul de mediu 1: Atenuarea schimbărilor climatice – în cadrul documentațiilor tehnico-economice vor fi descrise modalitățile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuției cât și în conformarea clădirii.

Obiectivul de mediu 2: Adaptarea schimbărilor climatice – în cadrul documentațiilor tehnico-economice vor fi descrise modalități de reducere a folosirii combustibililor fosili și a consumului de energie, modalitățile de eficientizare energetică și utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul execuției lucrărilor, cât și ulterior recepționării clădirii.

Obiectivul de mediu 3: Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine – se considera că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Obiectivul de mediu 4: Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora – în cadrul documentațiilor tehnico-economice vor fi descrise modalitățile de gestionare a deșurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare (deșuri din construcție, deșuri rezultate din ambalaje materiale etc), materialele de construcție propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul, echipamente pentru energie regenerabilă, modalități de reutilizare a materialelor desființate.

Obiectivul de mediu 5: Prevenirea și controlul poluării – în cadrul documentațiilor tehnico-economice vor fi descrise modalități de reducere a poluării în cadrul organizării de șantier, inclusiv utilajele și transportul materialelor, descrierea modalității de reducere a poluării pe toată durata de existență a clădirii.

Obiectivul de mediu 6: Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor – se considera că prin proiect se asigură că instalarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice trebuie să fie în afara sau în apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversității (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5 sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

Respectând prevederile Ghidului specific – condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului National de Redresare și Reziliență, beneficiarul a declarat respectarea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm”(DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut în Articolul 17 din regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

În elaborarea documentației tehnico-economice, proiectantul are în vedere obligativitatea respectării principiilor „Do No Significant Harm”(DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”) și va prezenta documente justificative în acest sens, așa cum este prevăzut în Ghidul Specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului National de Redresare și Reziliență.

Modul în care măsurile realizate în cadrul proiectelor sunt conforme cu articolul 17 („Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu”) din Regulamentul privind taxonomia, este prezentat mai jos:

Obiectivul de mediu 1: Atenuarea schimbărilor climatice

Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: investiția propusă vizează îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădirile verzi și inteligente. Se va avea în vedere asigurarea unui nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tamplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etans la nivelul clădirii.

Obiectivul de mediu 2: Adaptarea schimbărilor climatice

Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: funcție de amplasarea investiției vor fi determinate vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiției vor fi avute în vedere în faza de proiectare vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate. Operatorii economici vor avea obligația să se asigure că sistemele tehnice sunt optimizate pentru a conferi confort termic ocupanților chiar și condițiile climatice extreme respective. Vor fi evaluate și riscurile legate de inundații, alunecări de teren și în cazul în care sunt identificate probleme de adaptare, în special în ceea ce înseamnă amplasarea construcțiilor în zone cu riscuri asociate, vor fi puse în aplicare soluții specifice de adaptare. Se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

Obiectivul de mediu 3: Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: investiția va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe. Cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Pentru construcțiile propuse, în etapa de execuție, impactul potențial prognozat asupra calității apei va fi redus indirect, pe termen scurt și reversibil, deoarece lucrările se vor realiza în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafață. Alimentarea cu apă, colectarea și evacuarea apei uzate se va realiza, astfel (după caz) – prin conectare la sistemul centralizat al Municipiului Arad, sau prin soluții tehnice care să asigure condițiile de calitate prevăzute de legislație privind alimentarea cu apă potabilă, respectiv evacuarea apelor uzate respective.

NU sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

Obiectivul de mediu 4: Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora

Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: în implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materiale, inclusiv operațiuni de valorificare

materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari. Se va avea in vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate sa indeplineasca cerinte privind eficienta utilizarii materialelor si a altor resurse, in concordanta cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerintelor de materie de proiectare ecologica aplicabile produselor cu impact energetic.

Obiectivul de mediu 5: Prevenirea si controlul poluarii

Justificarea respectarii principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: investitia nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol, deoarece in etapa de constructie se vor asigura masuri pentru a reduce zgomotul, prajul si emisiile de poluanti pe parcursul derularii lucrarilor. Antreprenorii vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectata de numerosi alti factori cum ar fi utilizarea de ceruri si lacuri pentru suprafete, materiale de constructie precum formaldehida din placaj si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atat din soluri, cat si din materiale de constructie. Antreprenorii vor asigura faptul ca materialele si componentele de constructie utilizate nu vor contine azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita, astfel cum au fost identificate pe baza listei substantelor supus autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Antreprenorii vor asigura faptul ca materialele si componentele de constructie utilizate care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe metru cub de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe metru cub de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Deoarece atat fabricarea, cat si transportul materialelor genereaza emisii de gaze cu efect de sera, se recomanda folosirea materialelor disponibile cat mai aproape de locul constructiei si a celor al caror proces de productie este cat se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii nontoxice, reciclabile si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

In etapa de implementare, activitatile previzionate nu vor determina emisii de poluanti.

Obiectivul de mediu 6: Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor

Justificarea respectarii principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant: investitia propusa vizeaza imbunatatirea fondului construit printr-o abordare integrata a eficientei energetice si tranzitia catre cladiri verzi si inteligente. Amplasamentul nu se suprapune cu zona sensibile din punctul de vedere al biodiversitatii sau in apropierea acestora (retea de arii protejate Natura 2000, siturile naturale inscrise pe Lista patrimoniului UNESCO si principalele zone de biodiversitate, precum si alte zone protejate etc). Se estimeaza ca investitia nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protectia si refacerea biodiversitatii si ecosistemelor, luand in considerare efectele directe si efectele primare indirecte de pe parcursul implementarii. Realizarea lucrarilor de constructii nu va afecta terenuri arabile, terenuri cultivate cu un nivel moderat pana la ridicat al fertilitatii solului si al biodiversitatii sub pamant, terenuri care sa fie recunoscute ca au o valoare ridicata a biodiversitatii si terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe care de disparitie (flora si fauna) si nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri impadurite sau terenuri care sunt acoperite partial sau integral sau destinate sa fie acoperite de arbori. Urmare a parcurgerii procesului de evaluare a impactului asupra mediului, realizat in conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European si a

Consiliului, de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului se va stabili în clar, de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, dacă se preconizează vreun efect semnificativ asupra acestui obiectiv, în conformitate cu prevederile Directivei 92/43/CEE a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Întocmit,
arh. MUNTEAN Anda-Daniela