



AUTOSTRADA Tg.Neamț-Iași-Ungheni

*Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru
„DRUM DE MARE Tg.Neamț-Iași-Ungheni”*

STUDIU DE FEZABILITATE VOLUMUL 9 ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI ASPECTELE DE SANATATE SI SECURITATE

Autoritate Contractanta



Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

Prestator



S.C. CONSITRANS S.R.L.


**Revizia 06
August 2024**

**„AUTOSTRADA TÂRGU NEAMȚ – IAȘI – UNGHENI”
DENUMITĂ GENERIC „AUTOSTRADA UNIRII”.**

Pagina de aprobare a documentului:

Numele documentului: ETAPELE DE CONSTRUCȚIE ȘI ASPECTELE DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE

Data emiterii: FEBRUARIE 2024

	Prezentat de
Poziția	COORDONATOR SSM
Nume	GRUIANU GEORGIANA
Semnătura	
Data	FEBRUARIE 2024
Revizia	00

Cuprins

1. CADRUL GENERAL/GENERALITATI	6
1.1. Scop	6
1.2. Obiective	6
1.3. Planul de securitate si sanatate	9
1.4. Planul Propriu de Securitate si Sanatate	11
1.5. Dosarul de interventii ulterioare	11
1.6. Definitii si prescurtari	12
1.6.1. Definitii	12
1.6.2. Prescurtari	14
1.7. Legislatia specifica in domeniul securitatii si sanatatii in munca	14
1.8. Obligatiile Managerului de proiect in materie de SSM	15
1.9. Persoana nominalizata in materie de securitate si sanatate in munca al anteprenorului general	15
1.10. Persoane nominalizate cu securitatea si sanatatea in munca ai subanteprenorilor	16
1.11. Lucratorii	16
1.12. Politica de securitate si sanatate in munca	16
2. DESCRIEREA LUCRARI	20
2.1. Denumirea lucrarii Autostrada Târgu Neamț – Iași – Ungheni	20
2.2. Amplasamentul organizarii de santier :	20
2.2.1. Durata de executie a lucrarii : 36 luni = 3 ani	20
2.3. Coordonarea lucrarii	20
2.3.1. Lucrator desemnat in materie de SSM	20
2.4. Descrierea lucrarii	20
2.5. Documentatia tehnica de referinta a lucrarii (proceduri tehnice de executie)	24
Este in sarcina anteprenorului si se va prezenta in functie de logistica acestuia.	24
3. CAPITOLUL 3 ANALIZA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE EXECUTIE CARE POT AFECTA SANATATEA SI SECURITATEA LUCRATORILOR SI A CELORLalti PARTICIPANTI LA PROCESUL DE MUNCA PE SANTIER	25
3.1. Fazele de executie ale proiectului	25
3.2. FAZA 2 - Lucrari de executie(constructie,punere in functie,exploatare)	25
3.3. Tehnologia de realizare a proiectului(etapa de constructie a autostrazii si a lucrarilor conexe(poduri,podete,relocari de drumuri si utilitati)	26
3.3.1. Lucrari de executie drum si podete	26
3.3.2. B1.Poduri peste cursuri de apa si vai;	30
3.3.3. Lucrari de executie spatii servicii	31
3.3.4. Lucrari de executie centru de intretinere si coordonare(CIC) si punct de sprijin,	31
3.3.5. Tipuri de activitati	32
3.3.6. Lucratile din cadrul proiectului care pot prezenta riscuri sunt:	36
4. EVALUAREA RISCURILOR PREVIZIBILE LEGATE DE MODUL DE LUCRU, DE MATERIALELE UTILIZATELE ECHIPAMENTELE DE LUCRU FOLOSITE, DE UTILIZAREA SUBSTANTELOR SAU PREPARATELOR PERICULOASE, DE DEPLASAREA PERSONALULUI, DE ORGANIZAREA SANTIERULUI	39
4.1. Evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru	39
4.1.1. Masuri organizatorice:	39
4.1.2. Masuri tehnice :	40
4.1.3. SCAL A DE COT ARE A GRAVI TATII SI PROBABI LITATII	44

4.1.4.	Lista lucrarilor tehnologice care implica riscuri specifice pentru SSM	55
4.1.5.	Riscuri in trasarea, pregatirea terenului si a infrastructurii.	60
4.1.6.	Riscuri lucrari de suprastructura (asfaltare, amorsare, realizare cale de rulare).	61
4.1.7.	Riscuri care survin din activitatile pedestre ale lucratorilor si cu echipamente de munca (utilaje):	61
4.1.8.	Riscuri care provin din activitati alaturate/ incrucisate lucratori pedestri si utilaie	61
4.1.9.	Zone cu risc ridicat si specific	65
4.2.	Traficul pe santier. Deplasarea personalului. Semnalizari de securitate	65
4.2.1.	Traficul pe santier	66
4.2.2.	Transportul si depozitare materialelor	67
4.2.3.	Cai de acces si circulatie	68
4.2.4.	Conditii pentru utilizarea cailor de circulatie	73
4.2.5.	Manipularea manuala a diverselor materiale	73
4.2.6.	Delimitarea, amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale	73
4.2.7.	Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva, a surselor de apa si a energiei electrice	74
4.2.8.	Semnalizari de securitate si sanatate in munca	75
4.3.	Organizarea de santier	77
4.3.1.	Personalul cu responsabilitati privind organizarea, verificarea si respectarea cerințelor de asigurare a securitatii si sanatatii muncii	77
4.3.2.	Masuri generale de organizare a santierului	81
4.3.3.	Masuri tehnice	81
4.3.4.	Masuri sanitare	81
4.3.5.	Masuri suplimentare de protectie	81
4.3.6.	Spatiile si facilitatile destinate organizarii de santier	83
4.3.7.	Reguli privind disciplina pe santier	87
4.3.8.	Masuri de securitate si sanatate pentru interiorul cladirilor:	89
4.3.9.	Masuri de securitate si sanatate pentru exteriorul cladirilor	91
4.3.10.	.Instructiunile de Securitate si Sanatate in Munca pe santier	92
4.3.11.	Controale/Auditari / Inspectii pe linie de SSM	92
4.3.12.	Programul de instruire SSM	93
4.3.13.	Consecintele necunoasterii si nerespectarii legislatiei specifice si instructiunilor de securitate si sanatate in munca	95
4.3.14.	Cerintele de EIP pe santier	95
4.3.15.	Programul de prevenire a accidentelor/incidentelor	96
4.3.16.	Interferenta activitatilor desfasurate in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia	97
5.	MASURI PENTRU ASIGURAREA SANATATII SI SECURITATII LUCRATORILOR SPECIFICE LUCRARILOR PE CARE ANTEPRENORUL/SUBANTEPRENORUL LE EXECUTA PE SANTIER. MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SI MASURI DE PROTECTIE INDIVIDUALA	105
5.1.	Masuri stabilite pentru reducerea riscurilor identificate pe categorii de lucrari	147
5.2.	Activitati de birou	147
5.2.1.	Preluarea si predarea amplasamentului Masuratori si lucrari topografice	148
5.2.2.	Pregatirea terenului si a infrastructurii	149
5.2.3.	Umpluturi si excavatii	150
5.2.4.	Finisare taluzuri si nivelari la cota	152
5.2.5.	Consolidarea taluzurilor	153
5.2.6.	Parapete	153
5.2.7.	Pregatire platforma	154
5.2.8.	Lucrari de infrastructura	154
5.2.9.	Instalatii si vehicule utilizate in procesul de munca cu asfalturi	167
5.2.10.	Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi cesfasurate pentru activitatea de executie drum si podete sunt urmatoarele:	172
5.2.11.	Activitati de executie Poduri Si Pasaje	174

5.2.12.	Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de executie spatii servicii sunt urmatoarele:	180
5.2.13.	Activitati de executie centru de intretinere si coordonare (CIC) si punct de sprijin,	183
6.	PRIMUL AJUTOR SI MEDICINA MUNCII	188
6.1.	Principii generale	188
6.2.	Dotari social-sanitare /truse de prim ajutor	189
6.2.1.	SITUATIA DOTARILOR SOCIAL - SANITARE	189
6.3.	Organizarea primului ajutor	190
6.4.	Acordarea primului ajutor	190
6.4.1.	Prima interventie la locul accidentului	191
6.4.2.	Scoaterea victimei de la locul dezastrului, problema aparent minora, este momentul responsabil de nenumarate decese.	191
6.4.3.	Manevrarea si transportul accidentatului trebuie sa respecte o serie de reguli.	191
6.4.4.	Masuri de acordare a primului ajutor	192
7.	PREVENIREA SI PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR	196
7.1.	Detectarea si prevenirea incendiilor	196
7.2.	Dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor	196
7.3.	Evacuarea personalului	198
8.	ASPECTE DE MEDIU	199
8.1.	Evacuarea deseurilor din incinta santierului	200
8.1.1.	Generalitati	200
8.1.2.	Conditii de depozitare, eliminare sau evacuare a deseurilor si reziduurilor	200
8.1.3.	Gestionarea deseurilor	201
8.1.4.	Conformarea la normele de mediu	201
8.1.5.	Procedurile de management al mediului	202
8.1.6.	Monitorizarea SSM	202
8.2.	Masuri generale de asigurare si mentinere a ordinii si curateniei santierului	202

Planul de Sanatate si Securitate in munca stabileste metodele, resursele si instructiunile ce urmeaza a fi implementate pentru asigurarea administrarii adecvate a tuturor riscurilor identificabile pe santier.

Aceasta documentatie se refera la Planul de SSM si la instructiunile specifice, de administrare a pericolelor si riscurilor cunoscute, toate incidentele si accidente, verificarile, inspectiile si rapoartele vor fi utilizate pentru imbunatatirea acestuia.

HG nr.300/2006

Art. 24. Planul propriu de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri de securitate și sănătate specifice fiecărui antreprenor sau subantreprenor.

Art. 25. Atunci când un antreprenor se angajează să realizeze lucrări pe șantier, acesta trebuie să pună planul propriu de securitate și sănătate la dispoziția managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorilor în materie de securitate și sănătate, după caz.

Art. 26. Antreprenorul trebuie să stabilească acest plan în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării.

Art. 27. Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie armonizat cu planul de securitate și sănătate al șantierului.

Art. 28. Antreprenorul care execută cu unul ori mai mulți subantreprenori, în totalitate sau o parte din lucrările care trebuie să respecte prevederile planului de securitate și sănătate, trebuie să le transmită acestora un exemplar al planului propriu și, dacă este cazul, un document care cuprinde măsurile generale de securitate și sănătate pentru lucrările șantierului ce intră în responsabilitatea sa.

Art. 29. La elaborarea planului propriu de securitate și sănătate subantreprenorul trebuie să țină seama de informațiile furnizate de către antreprenor și de prevederile planului de securitate și sănătate al șantierului.

Art. 30. Subantreprenorul trebuie să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării cu antreprenorul.

Art.31 Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- a) numele si adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- b) numarul lucratorilor pe santier;
- c) numele persoanei desemnate sa conduca executarea lucrarilor, daca este cazul;
- d) durata lucrarilor, indicand data inceperii acestora;
- e) analiza proceselor tehnologice de executie care pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor si a celorlalti participanti la procesul de munca pe santier;
- f) evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de munca folosite, de utilizarea substantelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea santierului;
- g) masuri pentru asigurarea sanatatii si securitatii lucratorilor, specifice lucrarilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le executa pe santier, inclusiv masuri de protectie colectiva si masuri de protectie individuala.

Art. 32. Înainte de începerea lucrărilor pe șantier de către antreprenor/subantreprenor, planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie consultat si avizat de catre coordonatorul în materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, medicul de medicina muncii si membrii comitetului de securitate ai sanatate sau de catre reprezentantii lucratorilor, cu raspunderi specifice în domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor.

Art. 33. Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie actualizat ori de câte ori este cazul.

Art. 34. Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate si sanatate trebuie sa se afle in permanenta pe santier pentru a putea fi consultat, la cerere, de catre inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate in munca sau de reprezentantii lucrarilor, cu raspunderi specifice in domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor.

Art. 35. Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie pastrat de catre antreprenor timp de 5 ani de la data receptiei finale a lucrarii.

1. CADRUL GENERAL/GENERALITATI

1.1. Scop

Planul pentru Securitate si Sanatate in Munca precizeaza toate obiectivele si masurile companiei, in scopul derularii proiectelor si activitatilor aferente, conform reglementarilor legale si celor din documentatia sistemului de management SSM, defineste cerintele de dotare, calificare, instruire, precum si verificare a personalului ce deruleaza proiectul, precum si ale subantreprenorilor, asigura investitorul ca cerintele specifice ale proiectului sunt respectate.

Planul de Securitate si Sanatate in Munca este intocmit in conformitate cu prevederile legale in domeniu - HG nr. 300 / 2006 privind santierele temporare si mobile. In cuprinsul si continutul acestuia sunt precizate obiectivele urmarite si masurile ce trebuie luate in scopul desfasurarii in conditii de siguranta a tuturor activitatilor desfasurate in cadrul proiectului *Revizuire Studiu de Fezabilitate pentru "Autostrada Târgu Neamț – Iași – Ungheni"* pe perioada executiei lucrarii. In plan sunt definite cerintele de dotare tehnica, de prevenire si protectie individuala si colectiva, de calificare, de informare, instruire, precum si verificare a lucratorilor ce participa la desfasurarea lucrarilor.

In conformitate cu prevederile art.35 din actul legislativ amintit anterior, planul propriu de securitate si sanatate in munca se va pastra timp de 5 ani de catre antreprenor, de la data receptiei finale a lucrarii.

Prin urmarirea materializarii in practica din santier a planului, se asigura ca cerintele specifice de securitate a lucrarilor si lucratorilor in santier sunt respectate, masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor sunt aplicate, astfel incat nivelul de securitate sa fie tinut sub control.

Toti participantii la procesul de munca trebuie sa respecte dispozitiile primite de la sefii ierarhici, scrise sau verbale, cu exceptia cazului in care prin dispozitia data se pune in pericol securitatea sau sanatatea unui participant la procesul de munca, instructiunile specifice de lucru si securitate, regulile definite si impuse la nivelul santierului.

Nerespectarea partiala sau totala a obligatiilor ce-i revin fiecarui participant la executarea lucrarii, prin prezentul plan propriu de securitate si sanatate in munca, prin actiune sau inactiune, atrage raspunderea celui care se face raspunzator, conform prevederilor contractuale, protocoalelor sau conventiilor de securitate si sanatate in munca si legislatiei din domeniu in vigoare, reglementarilor privind situatiile de urgenta si mediu aplicabile.

Planul propriu de securitate si sanatate se adapteaza permanent la conditiile desfasurarii lucrarilor, prin operarea schimbarilor ce pot surveni pe parcursul proiectului si armonizarea cu acestea. De aceea, toti participantii la realizarea lucrarii vor participa la implementarea, imbunatatirea si dezvoltarea Planului propriu de securitate si sanatate, prin furnizarea informatiilor proprii necesare elaborarii, completarii si actualizarii acestuia.

1.2. Obiective

Planul propriu de securitate si sanatate s-a intocmit pentru obiectivul **„Autostrada Târgu Neamț – Ungheni”** conform planului de situatie prezentat in cele ce urmeaza:

Traseul tronsonului de autostradă Târgu Neamț – Iași – Ungheni străbate strict teritoriul administrativ al județului Iași, respectiv următoarele unități teritoriale administrative (UAT-uri), reprezentate printr-un municipiu, două orașe 18 comune:

- Comunele: Aroneanu, Bălțați, Costești, Dumești, Erbiceni, Golăiești, Heleșteni, Ion Neculce, Lețcani, Miroslava, Miroslavești, Moțca, Popricani, Reditu, Ruginoasa, Stolniceni-Prăjescu, Ungheni și Victoria;
- Orașele: Podu Iloaiei și Târgu Frumos;
- Municipiul, altul decât reședința de județ: Pașcani.

Lungimea totală a traseului este de cca 93,27 km și se împarte în 4 tronsoane distincte, după cum urmează:

- Tronson 1

Km 0+000 – km 31+500, respectiv Târgu Neamț (zona Moțca – DN2) – Târgu Frumos (DN28B)

- Tronson 2

Km 31+500 – km 60+100, respectiv Târgu Frumos- DN28 (zona Lețcani)

- Tronson 3

Km 60+100 – km 77+800, respectiv DN28 (zona Lețcani) – DN24 (zona cât mai apropiată de municipiul Iași)

- Tronson 4

Km 77+800 – km 93+270 (sfârșitul proiectului va fi în punctul vârf de la Pod peste Prut la Ungheni, amplasat în UAT Golăiești)

Traseul propus al proiectului se suprapune cu următoarele situri Natura 2000: ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut, ROSAC0221 Sărăturile din Valea Ilenei, ROSCI0265 Valea lui David, ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman, respectiv se suprapune cu două arii naturale protejate de interes național: RONPA0568 Sărăturile din Valea Ilenei, supratraversată prin intermediul unui pod/ viaduct, și RONPA0573 Râul Prut.

Durata de execuție a lucrărilor de construcție este de 36 de luni.

În ceea ce privește durata de funcționare a obiectivului, aceasta este estimată de Beneficiar ca fiind nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere conform normativelor în vigoare.

Lucrările de execuție (inclusiv cele pentru împrejmuire) se vor desfășura numai în limitele amplasamentului deținut de Beneficiar, denumit și culoar expropriat.

Obiectivele urmarite prin elaborarea Planului propriu SSM sunt :

- definirea obiectului de activitate, a cerintelor si programului care vor fi urmate in cadrul proiectului;
- implementarea unui sistem de organizare a securitatii si sanatatii muncii eficient si coerent;
- impunerea identificarii evaluarii, controlarii si diminuarii tuturor riscurilor/pericolelor si efectelor lor asupra omului si mediului;
- informarea subcontractorilor cu privire la cerintele minime de securitate si sanatate care vor fi impuse pe timpul desfasurarii proiectului;
- stabilirea unui cadru unitar pentru implementarea si succesiunea initiativelor de protectie si sanatate de-a lungul diferitelor faze ale activitatilor desfasurate;
- precizarea cerintei obligatorii pentru toti subcontractorii de a avea Planuri proprii de SSM si evaluari de riscuri pentru lucrarile pe care le executa.

Toate obiectivele Planului propriu de securitate si sanatate urmaresc sa realizeze derularea si receptia lucrarii, in conformitate cu legislatia romana si cea europeana aplicabila, avand in vedere scopul de zero accidente, mentinerea riscurilor in limitele rezonabilului, numar minim de cazuri tratate medical, cantitate minima de deversari si emisii planificate pe parcursul tuturor fazelor de proiect, evacuarea aprobata si controlata a tuturor deseurilor solide si lichide

Constituie obligatia fiecarui angajator de a respecta atat prevederile legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, aplicabile activitatilor pe care le desfasoara, cat si clauzele contractuale privind securitatea si sanatatea in munca.

Prezentul plan propriu va fi completat si adaptat in functie de evolutia santierului sau a fazelor de lucru, functie de conditiile specifice de executare a lucrarilor, categoria de lucrari ce urmeaza a fi executate si de durata efectiva a acestora. Actualizarile se vor pune la dispozitia persoanelor cu responsabilitati in respectarea dispozitiilor legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, respectiv persoanele cu atributii in organizarea si conducerea procesului de munca, prin grija conducatorului ierarhic, de la nivelul sefului santier, pana la nivelul sefului de echipa, diferentiat pe competente.

In conformitate cu prevederile contractuale si obligatiile legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca ce revin executantului, subcontractorii sunt obligati sa:

- (a) respecte toate reglementarile in vigoare in materie de securitate si sanatate in munca;
- (b) raspunda de siguranta tuturor lucratorilor si persoanelor indreptatite ce se afla pe santier;
- (c) pastreze santierul, lucrarile si caile de acces si circulatie libere de orice obstacol, pentru a evita expunerea la pericol a personalului;
- (d) asigure imprejmuirea, semnalizarea, iluminarea, paza si supravegherea lucrarilor pana la terminarea si receptia acestora de catre beneficiar;
- (e) execute orice lucrari provizorii si de organizare (inclusiv drumuri, trotuare, parapeti, protectii si garduri) care pot fi necesare, datorita executiei lucrarilor, spre folosinta si protectia oricarei persoane din santier, a publicului, a proprietarilor si a ocupantilor terenurilor adiacente si limitrofe.

1.3. Planul de securitate si sanatate

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure ca, înainte de deschiderea șantierului, să fie stabilit un plan de securitate și sănătate. Coordonatorul în materie de securitate și sanatate pe durata elaborării proiectului lucrării are atributia sa elaboreze sau sa solicite sa se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate si sanatate, precizand regulile aplicabile santierului si tinand seama de activitatile de exploatare care au loc in cadrul acestuia.

Planul de securitate și sănătate 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. Planul de securitate și sănătate trebuie să fie redactat încă din faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor. Planul de securitate și sănătate trebuie să fie elaborat de coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării.

În situația în care proiectul este elaborat de un singur proiectant, acesta răspunde de elaborarea planului de securitate și sănătate.

Pe măsură ce sunt elaborate, planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie să fie integrate în planul de securitate și sănătate.

Planul de securitate și sănătate trebuie să facă parte din proiectul lucrării și să fie adaptat conținutului acestuia.

Planul de securitate și sănătate trebuie:

- (a) să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- (b) să specifice riscurile care pot apărea;
- (c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- (d) să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii cuprinse în anexa nr. 2.

La elaborarea planului de securitate și sănătate trebuie să se țină seama de toate tipurile de activități care se desfășoară pe șantier și să se identifice toate zonele în care se desfășoară lucrările cuprinse în anexa nr. 2.

Planul de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- (a) informații de ordin administrativ care privesc șantierul și, dacă este cazul, informații care completează declarația prealabilă prevăzută la art. 47;
- (b) măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- (c) identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- (d) măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală;
- (e) amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
- (f) măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- (g) obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- (h) măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- (i) indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens;
- (j) modalități de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți privind securitatea și sănătatea în muncă.

Măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea trebuie să se refere, în special, la:

- (a) căile sau zonele de deplasare ori de circulație orizontale și verticale;
- (b) condițiile de manipulare a diverselor materiale, în particular, în ceea ce privește interferența instalațiilor de ridicat aflate pe șantier sau în vecinătatea acestuia;
- (c) limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
- (d) delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, în mod deosebit dacă se depozitează materiale sau substanțe periculoase;
- (e) condițiile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deșeurilor și a materialelor rezultate din dărâmări, demolări și demontări;
- (f) condițiile de ridicare a materialelor periculoase utilizate;
- (g) utilizarea mijloacelor de protecție colectivă și a instalației electrice generale;
- (h) măsurile care privesc interacțiunile de pe șantier.

Planul de securitate și sănătate trebuie să fie completat și adaptat în funcție de evoluția șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau a fazelor de lucru. Planul de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății.

Planul de securitate și sănătate trebuie să fie păstrat de către managerul de proiect timp de 5 ani de la data recepției finale a lucrării.

1.4. Planul Propriu de Securitate si Sanatate

Planul propriu de securitate si sanatate cuprinde ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice fiecarui antreprenor sau subantreprenor. Atunci cand un antreprenor se angajeaza sa realizeze lucrari pe santier, acesta trebuie sa puna planul propriu de securitate si sanatate la dispozitia managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorilor in materie de securitate si sanatate, dupa caz. Antreprenorul trebuie sa stabileasca acest plan in cel mult 30 de zile de la data contractarii lucrarii. Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie armonizat cu planul de securitate si sanatate al santierului. Acest plan propriu de securitate si sanatate al Antreprenorului trebuie sa fie pus la dispozitia managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorului in materie de securitate si sanatate, dupa caz, in vederea aprobarii.

Antreprenorul care execută cu unul ori mai mulți subantreprenori, în totalitate sau o parte din lucrările care trebuie să respecte prevederile planului de securitate și sănătate, trebuie să le transmită acestora un exemplar al planului propriu și, dacă este cazul, un document care cuprinde măsurile generale de securitate și sănătate pentru lucrările șantierului ce intră în responsabilitatea sa

La elaborarea planului propriu de securitate si sanatate, subantreprenorul trebuie sa tina seama de informatiile furnizate de catre antreprenor si de prevederile planului de securitate si sanatate al santierului. Subantreprenorul trebuie sa elaboreze planul propriu de securitate si sanatate in cel mult 30 de zile de la data contractarii lucrarii cu antreprenorul.

Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele:

- numele si adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- numarul lucratorilor pe santier;
- numele persoanei desemnate sa conduca executarea lucrarilor, daca este cazul;
- durata lucrarilor, indicand data inceperii acestora;
- analiza proceselor tehnologice de executie care pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor si a celorlalti participant la procesul de munca pe santier;
- evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de munca folosite, de utilizarea substantelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea santierului;
- masuri pentru asigurarea sanatatii si securitatii lucratorilor, specifice lucrarilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le executa pe santier, inclusiv masuri de protectie colectiva si masuri de protectie individuala.
- inainte de inceperea lucrarilor pe santier de catre antreprenor/subantreprenor, planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie consultat si avizat de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, medicul de medicina muncii si membrii comitetului de securitate si sanatate sau de catre reprezentantii lucratorilor cu raspunderi specifice in domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor. Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie actualizat ori de cate ori este cazul.

Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate si sanatate trebuie sa se afle în permanenta pe santier pentru a putea fi consultat la cerere, de catre inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate în munca sau de reprezentantii lucratorilor, cu raspunderi specifice în domeniul securitatii si sanatatii lucratorilor.

Planul propriu de securitate si sanatate trebuie sa fie pastrat de catre antreprenor timp de

Planul este destinat sustinerii angajamentului proiectului fata de obiectivul "Zero Accidente".

1.5. Dosarul de interventii ulterioare

Dosarul de intervenții ulterioare trebuie să cuprindă:

- (a) documentația de intervenții ulterioare, cum ar fi planuri și note tehnice;
- (b) prevederi și informații utile pentru efectuarea intervențiilor ulterioare în condiții de securitate și sănătate.

Dosarul de intervenții ulterioare se întocmește încă din faza de proiectare a lucrării de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării sau de către proiectant, după caz.

Dosarul de intervenții ulterioare trebuie să fie transmis coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, pe bază de proces-verbal care se atașează la dosar.

După recepția finală a lucrării dosarul de intervenții ulterioare trebuie transmis beneficiarului pe baza unui proces-verbal care se atașează la dosar.

În cazul unei intervenții ulterioare, beneficiarul trebuie să pună la dispoziție coordonatorului în materie de securitate și sănătate desemnat pe durata intervențiilor ulterioare un exemplar al dosarului de intervenții ulterioare.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate desemnat pe perioada

1.6. Definitii si prescurtari

1.6.1. Definitii

- **Accidentul de munca** - vatamarea violenta a organismului, precum si intoxicatia acuta profesionala, care au lor in timpul procesului de munca sau in indeplinirea indatoririlor de serviciu si care provoaca incapacitate temporara de munca de cel putin 3 zile calendaristice cu invaliditate ori deces.
- **Accidentul cu incapacitate temporara de munca (ITM)** - accident care produce incapacitate temporara de munca de cel putin 3 zile calendaristice consecutive, confirmata prin certificat medical.
- **Accident cu invaliditate (INV)** - accident care produce invaliditate confirmata prin decizie de incadrare intr-un grad de invaliditate, emisa de organele medicale in drept.
- **Accident mortal (D)** - accident in urma caruia se produce decesul accidentatului, confirmat imediat sau dupa un interval de timp, in baza unui act medico-legal.
- **Accident colectiv** - accidentul in care au fost accidentate cel putin 3 persoane, in acelasi timp si din aceleasi cauze, in cadrul aceluiasi eveniment.
- **Accident de munca de circulatie** - accident survenit in timpul circulatiei pe drumurile publice sau generat de traficul rutier, daca persoana vatamata se afla in indeplinirea indatoririlor de serviciu.
- **Accident de munca de traseu:**
 - a) accident survenit in timpul si pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la domiciliu si invers si care a antrenat vatamarea sau decesul;
 - b) accident survenit pe perioada pauzei reglementare de masa in locuri organizate de angajator, pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la locul unde ia masa si invers, si care a antrenat vatamarea sau decesul;
 - c) accident survenit pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la locul unde isi incaseaza salariul si invers si care a antrenat vatamarea sau decesul;
- **Accident de circulatie** - orice eveniment daunator autovehiculelor si activitatii de transport, ce a avut loc in timpul circulatiei pe drumurile publice, pe santiere, pe drumurile forestiere sau in orice alt loc de munca unde pot circula autovehicule, datorate nerespectarii regulilor de circulatie sau unei stari tehnice necorespunzatoare a autovehiculelor, avand drept consecinte victime omenesti sau pagube materiale.
- **Angajator** - persoana fizica sau juridica ce se afla in raporturi de munca ori de serviciu cu lucratorul respectiv si care are responsabilitatea unitatii;
- **Anteprenor (constructor, contractant, ofertant)** - orice persoana fizica sau juridica competenta care executa lucrari de constructii montaj in baza unui proiect, la comanda beneficiarului;
- **Beneficiar** - orice persoana fizica sau juridica pentru care se executa lucrarea si care asigura fondurile necesare realizarii acesteia;
- **Boala profesionala** - afectiunea care se produce ca urmare a exercitarii unei meserii sau profesii, cauzata de agenti nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de munca, precum si de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, in procesul de munca;
- **Boala legata de profesiune** - boala cu determinare multifactoriala, la care unii factori determinanti sunt de natura profesionala;
- **Coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii** - orice persoana fizica sau juridica desemnata de catre beneficiarul lucrarii si/sau de catre managerul de proiect pe durata realizarii lucrarii;
- **Echipament de munca** - orice masina, aparat, unealta sau instalatie folosita in munca;
- **Echipament individual de protectie** - orice echipament destinat a fi purtat sau manuit de un lucrator pentru a-l proteja impotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea sa ii puna in pericol securitatea si sanatatea la locul de munca, precum si orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a indeplini acest obiectiv;
- **Evaluare riscuri** - activitate prin care se determina dimensiunea riscurilor (nivel de risc) intr-un sistem de munca;

- **Factori de risc** - factori (insusiri, stari, procese, fenomene) proprii elementelor implicate in realizarea procesului de munca, ce pot provoca, in anumite conditii, accidente sau imbolnaviri profesionale;
- **Invaliditate** - pierdere partiala sau totala a capacitatii de munca, confirmata prin decizie de incadrare intrun grad de invaliditate, emisa de organele medicale in drept;
- **Invaliditate evidenta** - pierdere a capacitatii de munca datorata unor vatamari evidente, cum ar fi un brat smuls din umar, produse in urma unui eveniment, pana la emiterea deciziei de incadrare intr-un grad de invaliditate de catre organele medicale in drept;
- **Incident periculos** - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfunctionalitatea unei activitati sau a unui echipament de munca sau/si din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucratorii, dar ar fi fost posibil sa aiba asemenea urmari si/sau a cauzat ori ar fi fost posibil sa produca pagube materiale;
- **Intoxicatie acuta profesionala** - stare patologica aparuta brusc, ca urmare a expunerii organismului la noxe existente la locul de munca;
- **Indatoriri de serviciu** - sarcini profesionale stabilite in: contractul individual de munca, regulamentul intern sau regulamentul de organizare si functionare, fisa postului, deciziile scrise, dispozitiile scrise ori verbale ale conducatorului direct sau ale sefilor ierarhici ai acestuia;
- **Instructiune Proprie de Securitatea si Sanatatea Muncii (IPSSM)** - document elaborat de contractori / subcontractori care completeaza aplicarea reglementarilor de securitate si sanatate in munca, tinand seama de particularitatile activitatilor si ale unitatii, precum si ale locurilor de munca / posturilor de lucru;
- **Loc de munca** - locul destinat sa cuprinda posturi de lucru, situat in cladirile intreprinderii si/sau unitatii, inclusiv orice alt loc din aria intreprinderii si/sau unitatii la care lucratorul are acces in cadrul desfasurarii activitatii;
- **Manager de proiect** - orice persoana fizica sau juridica, autorizata in conditiile legii si desemnata de catre beneficiar, insarcinata cu organizarea, planificarea, programarea si controlul realizarii lucrarilor pe santier, fiind responsabila de realizarea proiectului in conditiile de calitate, costuri si termene stabilite;
- **Modificare documente/date** - schimbare in continutul informatiilor cuprinse in documente ca urmare a necesitatii adaptarii la noi cerinte, conditii (numarul modificarilor de pe o pagina determina numarul actualizarii paginii respective);
- **Neconformitate**-- nesatisfacerea unei cerinte din legislatie;
- **Nivel de risc** -indicator conventional ce exprima sintetic si cumulativ dimensiunea riscurilor de accidentare si/sau imbolnavire profesionala existente intr-un sistem de munca;
- **Nivel de securitate** - indicator conventional ce exprima global starea de securitate a muncii intr-un sistem de munca. Se determina indirect, prin stabilirea nivelului de risc, fiind invers proportional cu acesta;
- **Performanta de SSM** - rezultate masurabile ale sistemului de management de SSM, legate de controlul organizatiei asupra activitatii sale de SSM, bazate pe politica, obiectivele generale si obiectivele specifice de SSM ale acesteia;
- **Politica de SSM** - reprezinta un ansamblu de principii, masuri, angajamente, orientari pe termen mediu si lung, elaborate in scris de conducerea societatii (Director General) prin care se asigura existenta si dezvoltarea societatii,asteptarile si necesitatile clientilor;
- **Proiectantul lucrarii** - orice persoana fizica sau juridica competenta care, la comanda beneficiarului, elaboreaza documentatia de proiectare;
- **Pericol grav si iminent de accidentare** - situatia concretizata si actuala careia ii lipseste doar prilejul declansator pentru a produce un accident in orice moment;
- **Securitate si sanatate in munca** - ansamblul de activitati institutionalizate avand ca scop asigurarea celor mai bune conditii in desfasurarea procesului de munca, apararea vietii, integritatii fizice si psihice, sanatatii lucratorilor si a altor persoane participante la procesul de munca;
- **Sistem de munca** - ansamblu constituit in vederea realizarii unui proces de munca dintr-unul sau mai multi executanti, sarcinile lor de munca, mijloacele de productie si mediul de munca, ale carui elemente interactioneaza pe baza unui circuit informational;
- **Subantreprenor (subcontractant)** - orice persoana fizica sau juridica care isi asuma contractual fata de antreprenor sarcina de a executa lucrari de constructii-montaj de specialitate, prevazute in proiectul lucrarii;

- **Santier temporar sau mobil** - orice santier in care se desfasoara lucrari de constructii sau de inginerie civila;
- **Sef de santier** - persoana fizica desemnata de catre antreprenor sa conduca realizarea lucrarilor pe santier si sa urmareasca realizarea acestora conform proiectului;
- **Zone cu risc ridicat si specific** - acele zone din cadrul intreprinderii si/sau unitatii in care au fost identificate riscuri ce pot genera accidente sau boli profesionale cu consecinte grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate.

1.6.2. Prescurtari

CCM = Contractul Colectiv de Munca.

CSSM = Comitet de Sanatate si Securitate in Munca

EIP = Echipament Individual de Protectie.

EM = Echipament de Munca.

FIAM = Formular de inregistrare a accidentelor de munca.

IPSSM = Instructiune Proprie de securitatea muncii.

INCDDPM = Institutul National de Cercetare si Dezvoltare pentru Protectia Muncii.

ISCIR = Inspectia de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune si Instalatiilor de Ridicat.

ITM = Incapacitate Temporara de Munca.

Legea 319/2006 = Legea securitatii si sanatatii in munca. MMFES = Ministerul Muncii si Justitiei Sociale

P.S.I. = Prevenirea si Stingerea Incendiilor.

R.O.I. = Regulamentul de Ordine Interna

SSM = Securitate si Sanatate in Munca.

1.7. Legislatia specifica in domeniul securitatii si sanatatii in munca

- 1) Legea nr.319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca;
- 2) H.G. nr.300/2006 Cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- 3) H.G.nr.493/2006 Cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot;
- 4) H.G. nr.971/2006 cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- 5) H.G.nr.1028/2006 cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- 6) H.G.nr.1048/2006 cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- 7) H.G.nr.1049/2006 cerintele minime pentru asigurarea securitatii si sanatatii lucratorilor din industria extractiva de suprafata sau subteran;
- 8) H.G.nr.1051/2006 cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;
- 9) H.G.nr.1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- 10) H.G.nr.1092/2006 protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agentii biologici in munca;
- 11) H.G.nr.1093/2006 stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate pentru protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agentii cancerigeni sau mutageni la locul de munca;
- 12) H.G.nr.1146/2006 cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- 13) H.G.nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006;
- 14) H.G.nr.1876/2005 cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii;
- 15) H.G.nr.557/2007 privind completarea masurilor destinate sa promoveze imbunatatirea securitatii

sanatatii la locul de munca pentru salariatii incadrati in baza unui contract individual de munca pe durata determinata si pentru salariatii temporari incadrati la agenti de munca temporara;

- 16) Ordin nr.753/2006 protectia tinerilor in munca;
- 17) Legea nr.25/2004 aprobarea OUG nr. 96/2003 privind protectia maternitatii;
- 18) H.G. nr.537/2004 aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor O.U.G. nr. 96/2003 privind protectia maternitatii;
- 19) Ordin nr.94/2006 aprobarea Listei standarde1or romane care adopta standardele armonizate referitoare la echipamentele individuale de protectie;
- 20) H.G.nr.955/2010 pentru modificarea si completarea HG nr.1425/2010;
- 21) Ordin nr.754/2006 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca;
- 22) Ordin nr.3/2007 privind aprobarea Formularului pentru inregistrarea accidentului de munca FIAM;
- 23) Ordin nr.25/2007 privind modificarea anexei nr.2la Ordinul ministrului muncii, solidaritatii sociale si familiei nr.754/2006 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire si protectie si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca;
- 24) Ordin nr.242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifica de coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului si/sau a realizarii lucrarii pentru santiere temporare si mobile;
- 25) Constitutia Romaniei;
- 26) Codul Muncii;

Alte reglementari legislative:

1. Legea nr.481/2004 privind Protectia Civila;
2. Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
3. Ordinul nr.712/2005 modificat si completat cu Ordinul MAI nr.712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
4. Ordin nr.163/28.02.2007 al MAI—privind Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
5. Legea nr.211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor;
6. O.U.G.nr.195/2005 privind protectia mediului;
7. H.G.R. nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;

1.8. Obligatiile Managerului de proiect in materie de SSM

Managerul de proiect are, in principal, urmatoarele obligatii:

- a) sa aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de munca;
- b) sa coopereze cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate in timpul fazelor de proiectare si de realizare a lucrarilor;
- c) sa ia in considerare observatiile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate consemnate in registrul de coordonare;
- d) sa stabileasca masurile generale de securitate si sanatate aplicabile santierului, consultandu-se cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
- e) sa redacteze un document de colaborare practica cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate. Atunci cand la realizarea lucrarilor pe santier participa mai unul sau multi anteprenori si mai multi subcontractori, managerul de proiect trebuie sa desemneze un lucrator in materie de SSM pe durata realizarii lucrarii

1.9. Persoana nominalizata in materie de securitate si sanatate in munca al anteprenorului general

Acesta prezinta managerului de proiect si coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca in faza de executie planul propriu de securitate si sanatate in munca al anteprenorului general.

Conform art.31 din H.G.nr.300/2006, acest plan trebuie sa contina:

- numele si adresa anteprenorului/ subanteprenorului;
- numarul lucratorilor de pe santier;
- numele persoanei desemnate sa conduca executarea lucrarilor;

- data inceperii lucrarilor si durata acestora;
 - analiza proceselor tehnologice ce pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor si a celorlalti participanti la procesele de munca pe santier;
 - evaluarea riscurilor legate de tehnologiile utilizate, de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele folosite, de deplasarea personalului, de organizarea lucrarilor etc.;
 - masuri de protectie colectiva si individuala pentru prevenirea riscurilor de accidentare sau imbolnavire profesionala identificate si de asigurarea sanatatii si securitatii lucratorilor, specifice lucrarilor pe care le executa.
- Lucratorul desemnat in materie de prevenire si protectie al antreprenorului general coopereaza cu coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca in faza de executie si cu managerul de proiect, pentru integrarea planului propriu de securitate si sanatate in Planul general de securitate si sanatate.

1.10. Persoane nominalizate cu securitatea si sanatatea in munca ai subantreprenorilor

Inainte de data începerii lucrarilor, orice subantreprenor trebuie sa notifice Antreprenorul cu privire la persoanele nominalizate cu securitatea si sanatatea in munca proprii.

Persoanele nominalizate cu securitatea si sanatatea în munca ai subantreprenorilor sunt obligati sa prezinte lucratorului desemnat cu securitatea si sanatatea în munca la nivelul antreprenorului general planul propriu de SSM întocmit de respectivul subantreprenor.

Planul propriu SSM al fiecarui subantreprenor va fi analizat si avizat de persoana nominalizata la nivelul Antreprenorului. Lucratorii desemnati cu securitatea si sanatatea în munca ai subantreprenorilor sunt obligati ca pe întreaga durata a lucrarilor sa supravegheze conduita in santier a lucratorilor proprii, fiind obligati sa prezinte lucratorului desemnat cu securitatea si sanatatea în munca la nivelul antreprenorului general toate neconformitatile constatate.

Persoana nominalizata sa coordoneze activitatile SSM se va asigura ca:

- Locurile de munca si sistemul de lucru sunt mentinute in conditii de siguranta si fara riscuri pentru sanatare;
- Toate activitatile sunt executate adecvat si ca la astfel de executii sunt controlate sau eliminate riscurile ce pot aparea, acolo unde este necesar;
- Sunt efectuate instructajele introductive si periodice de securitatea muncii tuturor lucratorilor din amplasament, instruirea acestora in spiritul securitatii si sanatatii muncii ;
- Sunt pastrate inregistrari privind instructajele introductive si periodice ale personalului;
- Este pastrata evidenta zilnica a persoanelor pe santier; vizitatorilor li se va cere sa semneze la intrarea/iesirea in/din santier;
- Toti muncitorii si vizitatorii dispun de echipament de protectie corespunzator (EIP) care va fi folosit si pastrat pe toata durata lucrarilor.

1.11. Lucratorii

- Fiecare persoana angajata in desfasurarea proiectului are indatorirea obligatorie de a se ingriji atat de propria protectie, cat si de cea a persoanelor care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile lor la locul de munca.
- Nicio persoana nu trebuie sa intervina, intentionat sau intamplator, cu o utilizare necorespunzatoare a vreunui obiect (echipament, dispozitiv, etc.) prevazut pentru securitatea si sanatatea muncii.
- Toti angajatii vor purta si vor folosi echipamentul de protectie corespunzator precum si instrumentele de lucru adecvate.
- Angajatii vor raporta orice accident sau paguba produsa asupra proprietatii sau echipamentului, supraveghetorului sau persoanei raspunzatoare in cauza.
- Toti angajatii sunt incurajati sa faca propuneri supraveghetorilor si inspectorilor, referitoare la imbunatatirea sanatatii si securitatii in munca.

1.12. Politica de securitate si sanatate in munca

Atingerea performantelor pe toate planurile, inclusiv a performantelor in domeniul securitatii si sanatatii in munca, constituie o preocupare atât a managementului cât si a tuturor angajatilor si un principiu care sta la baza activitatilor desfasurate. Astfel, preocuparea principala este ca prin personal competent pentru indeplinirea sarcinilor

de munca, prin mijloace si echipamente performante si printr-un sistem de management al sanatatii si securitatii muncii eficace, sa se realizeze performanta in domeniul sanatatii si securitatii in munca.

Scopul implementarii unui angajament adecvat il constituie:

- satisfacerii cerintelor clientilor;
- conformarii cerintelor legislatiei in vigoare referitoare la sanatatea si securitatea muncii aplicabile;
- prevenirii riscurilor de accidentare sau imbolnavire profesionala;
- imbunatatirii continue a performantelor in domeniul sanatatii si securitatii muncii;
- asigurarii salariatilor unui cadru adecvat pentru desfas urarea activitatilor de prevenire si protectie;
- indeplinirii acestor angajamente, ne stabilim urmatoarele obiective generale:
 - sa ne conformam in totalitate cerintelor legislatiei nationale aplicabile atat in domeniul securitatii si sanatatii in munca cat si a situatiilor de urgenta;
 - sa ne indeplinim toate angajamentele asumate fata de clienti, astfel incat satisfactia acestora sa fie maxima;
 - sa identificam, sa evaluam, sa controlam si sa reducem riscurile de sanatate si securitate in munca;
 - sa asiguram o infrastruktura moderna de lucru;
 - sa initiem colaborari si proiecte comune de dezvoltare a sectorului de activitate;
 - sa minimizam posibilitatile de producere a unor aspecte cu risc privind sanatatea si securitatea muncii pentru angajatii proprii, subcontractori si vizitatori;
 - sa prevenim accidentele de munca si imbolnavirile profesionale ca urmare a activitatilor desfasurate;

Obiectivele privind sanatatea si securitatea muncii stabilite in aceasta politica sunt duse la indeplinire prin definirea obiectivelor specifice in cadrul programului de management al sanatatii si securitatii muncii. Pentru realizarea obiectivelor privind sanatatea si securitatea muncii sunt alocate resurse materiale, financiare si umane.

Prin autoritatea delegata reprezentantului conducerii, prin activitatea personalului cu atributii in domeniul sanatatii si securitatii in munca, cat si prin activitatea responsabila a fiecarui angajat, managementul la cel mai inalt nivel se asigura de transpunerea in practica a Politicii de securitate si sanatate in munca.

Managementul la cel mai inalt nivel se asigura ca Politica de securitate si sanatate in munca este comunicata, afisata si este disponibila pentru toti angajatii societatii cat si pentru public si poate fi modificata/completata ori de cate ori este nevoie.

Angajamentul conducerii si politica SSM creeaza un program care incurajeaza comportamentul pozitiv si sprijina realizarea obiectivelor si scopurilor din cadrul proiectului.

DECLARATIA MANAGERULUI GENERAL, PRIVIND POLITICA IN DOMENIUL CALITATII, MEDIULUI, SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

Managementul la cel mai înalt nivel al organizatiei a hotărât implementarea unui Sistem de Management Integrat Calitate - Mediu - Securitate si Sanatate în Munca - Responsabilitate sociala în conformitate cu standardele ISO 9001:2008, ISO 14001:2005, OHSAS 18001:2008 si SA 8000:2008.

Managementul organizatiei este constient de faptul ca implementarea sistemului asigura îmbunatirea continua a performantelor organizatiei prin impactul pozitiv pe care îl poate avea ca urmare a gestionarii corespunzatoare a riscurilor, reducerea costurilor, cresterea credibilitatii organizatiei, a satisfactiei angajatilor si a satisfactiei clientului.

Pentru realizarea acestui deziderat ne propunem urmatoarele obiective generale:

- mentinerea si imbunatatirea continua a nivelului satisfactiei clientilor si a partenerilor nostri fata de produsele oferite si de modul de colaborare;
- asigurarea de resurse corespunzatoare pentru procese optime, deoarece fidelitatea clientului pretinde produse ireprosabile;
- asigurarea nevoilor de instruire si constientizare a întregului personal privind cerintele clientilor, problemele de mediu si obligatiile de SSM pe care le are;
- aplicarea principiilor „dezvoltarii durabile” - respectiv ale dezvoltarii care rezolva necesitatile prezentului fara a compromite posibilitatea generatiilor viitoare de a-si rezolva propriile necesitati prin reducerea consumului de materii prime, materiale si energie prin utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului, recuperabile sau reciclabile;
- intarirea imaginii de marca a organizatiei si reducerea impactului produs asupra mediului inconjurator de activitatile desfasurate de organizatie prin îndeplinirea cerintelor privitoare la protectia mediului, legislatiei în vigoare si standardelor aplicate;
- angajarea continua în dezvoltarea si îmbunatatirea performantelor organizatiei noastre în ceea ce priveste mediul inconjurator si introducerea pe piata de constructii de inovatii si tehnici de pionierat în privinta actiunilor ecologice, care sa fie recunoscute de catre clienti, beneficiari si parteneri de afaceri;
- asigurarea respectarii tuturor legilor de mediu relevante, a ordonantelor si conditiilor impuse de autoritati de catre toti angajatii de pe cantiere specifice fiecarui proiect în parte;
- perfectionarea managementului deseurilor prin reducerea, recuperarea, reciclarea si/sau eliminarea acestora, acordând o atentie deosebita deseurilor periculoase;
- stabilirea si aplicarea masurilor de interventie operativa pentru prevenirea si/sau limitarea efectelor asupra mediului în caz de incidente, avarii sau dezastre;
- reducerea pe cât posibil a efectelor daunatoare create de specificul activitatii noastre asupra mediului , prin investitii în echipamente tehnice cu grad redus de poluare;
- constientizarea tuturor angajatilor nostri asupra problematicii privind protectia mediului prin informari si instruire;
- masurile impuse de catre organizare privind atingerea obiectivelor de mediu stabilite trebuie sa conduca eficient din punct de vedere al costurilor la dezvoltarea organizatiei;
- respectarea si aplicarea legislatiei în domeniul SSM pentru stabilirea masurilor tehnice sanitare si organizatorice în concordanta cu conditiile de munca si cu factorii de risc;
- evaluarea si controlul riscurilor de accidente si îmbolnaviri profesionale si informarea personalului cu privire la riscurile la care este expus în cadrul activitatilor desfasurate;
- prevenirea problemelor de sanatate din cadrul santierelor o au ordinea, curatenia si igiena, concretizate prin folosirea de echipamente sanitare autorizate;
- fidelizarea, responsabilizarea si cresterea implicarii personalului propriu prin stabilirea de competente si responsabilitati clar definite pentru toate posturile din organizatie, prin asigurarea unei salarizari juste, prin respectarea legislatiei referitoare la munca copiilor si munca fortata, prin asigurarea posibilitatii angajatilor de a constitui asociatii de tip sindical, prin eliminarea tuturor formelor de discriminare si prin promovarea consultarii angajatilor fie direct, fie prin reprezentanti liber alesi.
- încurajarea furnizorilor în implementarea programelor de management privind calitate aspectele de mediu, securitatea muncii, al produselor/serviciilor contractate prin adoptarea unui Sistem de Management Integral QMS în conformitate cu cerintele standardelor ISO 9001:2008 , ISO 14001: 2005 , OHSAS 18001:2008 si SA 8000:2008.

Managementul calitatii, mediului, securitatii si sanatatii în munca si responsabilitatii sociale apartin strategiei de baza a organizatiei noastre.

În calitate de Coordonator de proiect am hotărât asigurarea resurselor necesare pentru implementarea si îmbunatatirea continua a sistemului de Management Integrat Calitate, Mediu, Securitate si Sanatate în Munca si Responsabilitatii Sociale. Întregul personal al organizatiei este obligat sa sprijine activitatea factorilor desemnati cu implementarea si functionarea continua a sistemului, sa respecte întocmai prevederile acestuia si sa contribuie activ la îmbunatatirea sa permanenta.

Prezenta declaratie de politica va fi actualizata de câte ori este necesar si va fi comunicata tuturor persoanelor care lucreaza pentru sau în numele organizatiei.

2. DESCRIEREA LUCRARIII

2.1. Denumirea lucrarii Autostrada Târgu Neamț – Iași – Ungheni

Beneficiarul lucrarii: COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA S.A

Anteprenor General:

2.2. Amplasamentul organizarii de santier :

2.2.1. Durata de executie a lucrarii : 36 luni = 3 ani

Perioada de garantie: 48 luni = 4 ani

2.3. Coordonarea lucrarii

Antreprenor:

Date identificare Inginer:

Subantreprenori : conform Registrului de Coordonare

Sef Santier :

2.3.1. Lucrator desemnat in materie de SSM

Numarul lucratorilor in santier : se estimeaza o prezenta medie de 1500 lucratori

2.4. Descrierea lucrarii

Suprafata totală a terenului ocupat pentru realizarea proiectului este de 2823,8 ha. Autostrada Târgu Neamț – Ungheni începe la limita dintre județele Neamț și Iași (râul Moldova) unde face joncțiunea cu tronsonul de autostradă Ditrau – Tg. Neamț, în zona localității Moțca, la km 0+000. Astfel, km 0+000 de început al autostrăzii este o pozitie impusa in plan si spațiu (elevatie impusa) în acest punct realizandu-se conexiunea dintre cele două autostrăzi.

La km 0+400, autostrada se intersectează cu DN2, aici fiind proiectat un sens giratoriu suspendat. Pentru proiectarea lucrărilor aferente nodului rutier, s-a identificat pe amplasamentul acestuia traseul unui canal care intersectează autostrada la km 0+280, km 0+480 și km 0+620.

La intersecția canalului cu autostrada km 0+620 s-a proiectat o structură care traversează acest canal, având lungimea de 40 m, mai departe s-a luat în considerare o deviere a canalului la Sud de autostradă, subtraversarea printr-o structură a DN2 și deșurarea canalului în albia existentă situată pe partea stângă a drumului național.

După intersecția cu DN2, traseul urcă, terenul înconjurător având declivități de până la 36%, fiind astfel aleasă soluția în care linia roșie a autostrăzii urcă cu o declivitate de 5% zona de pădure Costișa Vasiloaia pentru a ajunge la cota cea mai înaltă în zona Dealului Priponului.

Pentru această zonă s-a avut în vedere proiectarea unei benzi de circulație suplimentare pe zona de urcare a pantei, aceasta fiind necesară pentru vehicule lente (vehicule grele), în conformitate cu art. 82 din PD162/2002 Normativ privind proiectarea autostrăzilor extraurbane.

În profil longitudinal, soluția tehnică propusă asigură elemente corespunzătoare unei viteze de proiectare de 120 km/h, optimizarea lucrărilor de terasamente și reducerea impactului asupra pădurii existente în amplasament în principal prin execuția unui viaduct cu lungimea de 820 m și a două structuri cut&cover. Aceste structuri prezintă avantajul că după execuție se poate realiza reîmpădurirea zonei afectate, zona de cut&cover asigurând în același timp și un spațiu care va permite trecerea animalelor de o parte și de alta a autostrăzii.

După intersecția cu DN2, traseul ocolește la Nord localitățile Soci și Brădești prin Pădurea Costișa Vasiloaia, trecând prin Valea Poienița Culmii și se conectează, la Sud de localitatea Sodomeni, printr-un nod rutier la Autostrada A7.

Nodul Rutier la intersecția dintre cele doua autostrăzi este proiectat în cadrul contractului aferent secțiunii de autostradă Bacău – Pașcani.

După ce traversează calea ferată la km 11+800, s-a proiectat un nod rutier care asigură legătura cu drumul județean DJ208.

Traseul merge mai departe către Est și traversează râul Siret cu un pod având lungimea de 520 m și se îndreaptă către localitatea Târgu Frumos.

După ce ocolește pe la Nord localitatea Tg. Frumos, la km 30+800 la intersecția cu drumul DN28 s-a proiectat un nod rutier care va asigura legătura cu orașul Târgu Frumos.

La km 40, în zona traversării Movilei Hirtopeanu, dată fiind natura terenului și riscul de alunecări, a fost propus un tunel ce va fi executat utilizând metoda cut&cover, pentru limitarea amprizei lucrărilor și asigurarea continuității unui drum local de exploatare agricolă.

După ce este ocolit orașul Târgu Frumos, autostrada se desfășoară până la Lețcani pe partea stângă a lui DN28, trecând printre localitățile Valea Oilor și Bălțați, ocolind pe la Nord localitatea Sârca.

În intervalul km 40+000 – km 47+000, traseul autostrăzii intersectează DC115.

După ce ocolește pe la Nord de localitatea Podu Iloaiei, în dreptul poziției km 50+405 se va realiza un nod rutier tip trompetă simplă care face conexiunea autostrăzii cu DN28 la Vest de Podu Iloaiei.

După localitatea Podul Iloaiei, traseul autostrăzii ocolește un baraj de acumulare, iar la km 53+780, rețeaua de gaz Gherăiești-Iași (Fir I, II); Gherăiești-Lețcani DN 700 (conducta proiectată).

Rețeaua electrică LEA 110 kV dublu circuit FAI-Suceava (Tg. Frumos – Podul Iloaiei) este intersectată de autostradă în dreptul km 53+875.

Pentru realizarea unei conexiuni a autostrăzii cu Municipiul Iași s-a propus la partea de nord-vest a localității Lețcani un nod rutier care facilitează accesul în partea de vest a Municipiului Iași, realizând conexiunea cu drumul național DN28 și Varianta Ocolitoare VO28D, prin intermediul unui drum de legătură. În etapa actuală de revizuire a studiului de fezabilitate, în urma discuțiilor cu factorii de răspundere ai comunei Lețcani și ținând cont de investițiile existente și în curs de dezvoltare din zona respectivă, s-a propus revizuirea traseului drumului de legătură pe la Sud de Lețcani. Astfel, va traversa calea ferată, va merge paralel cu râul Bahlui și va urma traseul spre Lețcani-Vest, urmând a face legătura cu VO28D și traseul „Varianta de Ocolire a Municipiului Iași – Etapa 1-Varianta Sud Obiect 4 – Varianta de trafic ușor (sector km 0+000 -km 8+185) și penetrație Cartier Dacia”.

Drumul de legătură Lețcani – DN28 – VO28D va avea câte două benzi de circulație pentru fiecare sens, fluxurile de trafic fiind delimitate printr-un parapet median de tip New Jersey.

Conexiunea drumului de legătură cu DN28 se va realiza prin intermediul unui nod de tipul “trompeta simplă”, iar legătura cu VO28D se face prin intermediul girăției existente pe VO28D la km 3+000.

De la km 62+000, traseul autostrăzii se îndreaptă spre Nord-Est și intersectează următoarele rețele de utilități : rețeaua de gaz Mogosești-Lețcani DN400, rețeaua de gaz Iași-Ungheni DN500, rețelele electrice LEA 110 kV și LEA 220 kV FAI Suceava.

După nodul rutier cu DN28, traseul continuă către nord de localitatea Lețcani, apoi se îndreaptă către localitatea Bogonos și Tăutești, intersectează drumul județean DJ282 și mai departe se deplasează către localitățile Rădăuți și Vânători.

Pentru minimizarea impactului pe care l-ar putea avea autostrada asupra ariilor naturale protejate s-a proiectat în lungul traseului o serie de viaducte sau structuri cut&cover. Aceste tipuri de lucrări vor contribui la reducerea gradului de perturbare a ariilor naturale protejate, fiind asigurate treceri de-o parte și de alta a autostrăzii, de asemenea fiind prevăzute panouri fonoabsorbante pentru reducerea nivelului de zgomot cauzat de traficul vehiculelor de pe autostradă.

La nord de localitățile Rădăuți și Vânători km 70+092, la intersecția cu DJ282 se realizează un nod rutier astfel încât să se poată face legătura cu Municipiul Iași și Suceava prin intermediul acestui drum județean.

După ce trece pe la Nord de localitățile Rădăuți și Vulturi, traseul autostrăzii trece prin Valea Olarilor, Dealul Olarilor, Valea Moimești, intersectează DN24C, iar apoi DN24, unde se realizează un nod rutier la km 76+830.

După nodul rutier cu DN24, traseul autostrăzii se îndreaptă către Ungheni, traversează pârâul Cîrc, Pădurea Cîrc, trece printre localitățile Grădinar și Cîrc, iar apoi spre Sud-Est către localitatea Golăești, astfel încât la capătul traseului se conectează cu podul peste Prut.

La km 90+790 se propune un nod rutier astfel încât traficul aferent DJ249 să poată fi conectat cu autostradă.

Legătura cu drumul județean DJ249 poate reprezenta o soluție de legătură cu Varianta Ocolitoare Iași Est pe relația DN24 (Schitu Duca) – Comana – Tutora – Ungheni.

Sectorul 4 al autostrăzii Târgu Mureș – Iași – Ungheni se sfârșește la km 93+27, fiind asigurată conexiunea cu podul peste râul Prut.

Suprafața ocupată temporar de proiect pentru realizarea organizărilor de șantier și pentru depozitarea materialului excavat, însumează cca. 368,7 ha.

- **Suprastructura drumului**

Suprastructura drumului este partea din corpul drumului care cuprinde sistemul rutier și amenajarea acostamentelor. Sistemul rutier este ansamblul de straturi așezate pe patul drumului și care constituie structura de rezistență a drumului. Straturile rutiere sunt alcătuite în principal din straturi de agregate nelegate cu liant sau slab legate cu lianți hidraulici, care alcătuiesc straturile de fundație respectiv din straturi de mixturi asfaltice cu diverse roluri: de bază, de legătură și de rulare (uzură).

Structura rutieră este semirigidă și comportă o îmbrăcămintă bituminoasă pe straturi de bază din mixtură asfaltică și strat superior de fundație alcătuit din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici.

- **Lucrări de consolidari**

Lucrările de consolidari constau din lucrări de îmbunătățire pe o anumită grosime a terenului de fundare, prin adaos de var sau ciment, realizarea de perne de balast, utilizarea de materiale geosintetice – geotextile, geogridurile, etc. –, execuția de drenuri și lucrări de sprijin – ziduri de sprijin, piloți forajați, gabioane, etc. – pentru consolidarea versanților.

În funcție de specificul lucrării de consolidare, pot fi necesare lucrări de săpături, umpluturi, așternerea materialelor granulare sau geosintetice, lucrări de compactare, lucrări de cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate din beton sau oțel. Acostamentele sunt impermeabilizate cu un strat de mixtură asfaltică așternut și compactat peste un strat din balast stabilizat cu ciment.

- **Siguranța circulației, semnalizare rutieră și marcaje**

Pentru siguranța circulației se execută lucrări de montare parapet metalic de protecție pe acostament și pe poduri, pasaje și viaducte. Suplimentar, pe pasajele care traversează autostrada se montează plase de protecție.

Se execută lucrări de semnalizare rutieră prin montarea de indicatoare și semne de circulație pe stâlpi, console și portaluri, borne kilometrice și hectometrice, panouri de afișare informații trafic.

Se execută lucrări de marcaje rutiere orizontale – longitudinale și transversale – și verticale cu rol de ghidare și avertizare.

Pentru siguranța circulației, semnalizare rutieră și marcaje se execută lucrări de săpături, cofrare, armare, turnare beton sau montare elemente prefabricate din beton, montare stâlpi, console și portaluri din oțel, lucrări de execuție marcaje rutiere cu utilaje de marcă specializate.

- **Dotări autostradă**

În lungul autostrăzii sunt prevăzute spații de servicii, centre de întreținere, precum și punct de sprijin pentru întreținere, centru de întreținere și monitorizare, astfel:

- Spațiu de servicii tip S3 (km 34+640, km 86+580 dreapta, km 89+200 stanga);
- Punct de sprijin și întreținere (km 30+800);
- Centre de întreținere și coordonare: adiacent nodului rutier Pașcani (km 9+760) și adiacent nodului rutier Lețcani (km 59+500);
- Parcări de scurtă durată (km 15+640, km 46+720, km 55+000).

- **Rețea de iluminat**

Obligatoriu se vor ilumina:

a. Podurile, pasajele, viaductele cu lungimi de peste sau egale cu 100 m – intervalul de 150 m înainte și după zona de siguranță ;

b. Nodurile rutiere (cu bretelele aferente) – zona de siguranță 150 m înainte și după bifurcațiile benzilor de accelerare – decelerare, bifurcațiile pentru bretele și pe bretele inclusiv intersecțiile cu rețeaua existentă de drumuri ;

c. Zona dotărilor C.I.C. ; C.I.M. ; P.S.I. ; P.S. ; S.S. și celelalte obiecte aferente ;

d. Tunelurile – în general cu lungimi de 100 – 150 m și peste (aici nu este cazul).

Drumurile naționale și autostrăzile urbane în zonele locuite obligatoriu (aici nu este cazul).

Recomandări cu obligativitate în timp :

- a. sectoarele de drum care înregistrează un număr mare de accidente ;
- b. pe sectoarele cu geometrie dificilă și/sau condiții speciale, curbe multiple, serpentine, apropiere de paduri, lacuri, râuri, zone frecventate de animale sălbatice ;
- c. intersecții în care se separă benzi de circulație pentru virare sau întoarcere.

- **Lucrări pentru protecția mediului**

Lucrările pentru protecția mediului cuprind: panouri fonoabsorbante/ pentru protecție avifaunistică, perdele forestiere, împrejmuirea autostrăzii cu gard de protecție.

- **Lucrări hidrotehnice**

Pentru asigurarea unei curgeri hidraulice optime a apei pe sub poduri, dar și pentru protejarea rambleului drumului, atunci când este în contact cu ape curgătoare sau ape statatoare, se impune necesitatea unor lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice proiectate asigură :

- protejarea albiilor în zona podurilor și podetelor;
- dirijarea și curgerea apei optim hidraulic prin deschiderea podurilor;
- apararea taluzului drumului pe zonele pe care acesta este supus acțiunii apelor;
- asigurarea stabilității talvegului în zona traversărilor cursurilor de apă.

La stabilirea soluțiilor lucrărilor de aparare s-a ținut seama de următoarele elemente:

- condiții specifice de curgere a apei: debit, viteză maximă, panta hidraulică, rugozitate;
- configurația albiei: îngustă sau largă, limitată de construcții sau obstacole naturale;
- traseul albiei, sinuos sau meandrat și stabilitatea lui;
- natura terenurilor din albie și din maluri, morfologia albiei naturale (afuieri sau colmatari);
- tehnologia de realizare;
- posibilitățile de aprovizionare locală cu material și utilități;
- caracterul după durata de operare – definitiv;
- menținerea unei curgeri optime din punct de vedere hidraulic.

La proiectarea lucrărilor hidrotehnice s-au respectat toate normativele și legislația în vigoare.

Pentru asigurarea stabilității geometriei albiei în dreptul podurilor, se prevăd amenajări ale patului albiei și a taluzelor. Lungimea totală de albie amenajată este minim egală cu de două ori lumina podului în amonte și o dată lumina podului în aval.

- **Evacuarea apelor**

În timpul execuției lucrărilor, se vor utiliza toalete ecologice. Apele uzate menajere vor fi preluate periodic cu autovidanța, în condiții de siguranță, de către societăți autorizate cu care constructorul va avea încheiat contract.

În cadrul organizărilor de șantier, apele uzate menajere vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare în bazine betonate vidanjabile și vor fi preluate și transportate la stațiile de epurare existente în zona proiectului de către firme autorizate în baza contractelor încheiate. Pentru apele uzate provenite din spălarea utilajelor și stațiilor, firme specializate și autorizate pentru astfel de activități vor efectua periodic activități de curățare.

În cazul în care nu este posibilă descărcarea într-un emisar natural, s-au prevăzut bazine de retenție dimensionate pentru a reține apa din precipitații și evaporarea acesteia în timp. În consecință, acestea trebuie să aibă dimensiuni suficiente care să asigure atât acumularea, cât și evacuarea prin evaporație sau infiltrare.

În perioada de operare, apele pluviale se colectează în șanțuri trapezoidale amplasate la piciorul taluzului de rambleu sau la marginea fâșiei de parapet în debleu. Pe toată lungimea de rambleu a autostrăzii, la marginea acostamentelor s-au prevăzut rigole de acostament care colectează apele de pe platformă și prin intermediul casurilor de pe taluze apele sunt deșeușate în șanțurile de la nivelul terenului.

Toate apele pluviale de pe platforma autostrăzii vor fi colectate și dirijate către zone de decantare a grăsimilor și a uleiurilor.

Apele pluviale care se scurg pe suprafețele naturale având pante către piciorul rambleurilor autostrăzii se vor colecta prin intermediul șanțurilor amplasate la piciorul taluzului. Aceste ape pluviale sunt dirijate prin intermediul șanțurilor către zonele de epurare a apei și apoi descărcate în emisari.

Apele pluviale care se scurg pe suprafața debleurilor se colectează prin intermediul șanțurilor prevăzute la marginea acostamentelor.

Apele de infiltrație în corpul rambleurilor se drenează către exterior prin intermediul stratului inferior de fundație din material granular prevăzut în cadrul structurii rutiere.

Apele uzate menajere rezultate în spațiile de servicii și centrele de întreținere și coordonare vor fi trecute prin sisteme de epurare, fiind evacuate ulterior în emisar sau bazine vidanjabile în funcție de condițiile locale. Vidanjarea acestor ape se va realiza prin firme autorizate în baza contractelor de prestări servicii încheiate.

- **Asigurarea agentului termic**

Încălzirea spațiilor de lucru este asigurată prin intermediul centralelor termice.

Prepararea apei calde de consum se va face în centralele termice, cu ajutorul unor boilere funcționând cu agent termic apă caldă furnizat de cazanul care asigură și încălzirea imobilelor sau a containerelor modulare.

În perioada de operare agentul termic este necesar în spațiile de servicii și centrele de întreținere și coordonare și va fi asigurată prin centrale termice ce vor funcționa pe combustibil lichid sau gaz metan.

Conexiunea telefonică/ internet se va asigura prin rețele de fibră optică publice din zonă (dacă va fi necesar).

- **Drumurile tehnologice**

Dimensiunea drumurilor tehnologice, poziția și legătura acestora cu alte artere de circulație vor fi stabilite în cadrul proiectului tehnic și detaliilor de execuție, în funcție de necesitățile proiectului și de tehnologia de lucru aprobată de către Beneficiar

În general, structura rutieră pentru drumurile tehnologice este alcătuită dintr-un strat de fundație din balast cu o grosime de 10 cm și un strat superior din piatră spartă de 15 cm, iar lățimea recomandată este de 3.5 m.

După finalizarea lucrării, drumurilor tehnologice vor servi ca drumuri de întreținere (permanente).

Spațiul rezervat pentru accesul utilajelor de întreținere are o lățime de 3,50 m, adiacent șanțului de la piciorul taluzului, cu un sistem rutier alcătuit din 15 cm piatră spartă și 10 cm balast. Ca și considerente generale, s-a urmărit continuitatea acestui drum, paralel cu traseul autostrăzii și legătura lui cu alte căi de comunicații adiacente, astfel încât accesul la zona de întreținere să nu fie obstrucționat, în special în zona nodurilor rutiere, unde s-a urmărit accesibilitatea drumului în interiorul buclilor și la capetele podurilor. Acolo unde nu s-a putut realiza o conexiune cu o altă cale de comunicație s-au prevăzut platforme de întoarcere, geometria în plan fiind condiționată de constrângerile morfologice, de mediu etc.

- **Lucrări de refacere a amplasamentului afectat de proiect**

La finalizarea lucrărilor de execuție, terenul afectat se va readuce la starea inițială, prin eliminarea tuturor structurilor temporare, a utilajelor, echipamentelor și resturilor de materiale de pe amplasament, nivelarea terenului și acoperirea cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor. Pământul vegetal excavat va fi refolosit și la acoperirea taluzelor.

Execuția propriu-zisă a lucrărilor, în amplasamentul căii de rulare se poate împărți în:

a) Circulația vehiculelor de transport materiale și a utilajelor

Pentru realizarea proiectului se utilizează un volum mare și diferit de materiale, semifabricate și prefabricate, astfel că este necesar a se utiliza o gamă diversă de mijloace de transport:

- autobasculante de diferite capacități (în general de peste 16 tone), autodumpere, autocisterne, autoizoterme;
- autobetoniere și pompe de beton;
- trailere.

2.5. Documentația tehnică de referință a lucrării (proceduri tehnice de execuție)

Este în sarcina antreprenorului și se va prezenta în funcție de logistica acestuia.

3. CAPITOLUL 3 ANALIZA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE EXECUTIE CARE POT AFECTA SANATATEA SI SECURITATEA LUCRATORILOR SI A CELORLALTI PARTICIPANTI LA PROCESUL DE MUNCA PE SANTIER

3.1. Fazele de executie ale proiectului

FAZA 1 - Lucrari pregatitoare inceperii executiei

1 Pregatirea santierului:

- Asigurarea resurselor necesare:utilaje si personal calificat;
- Asigurarea documentatiei necesare;
- Stabilirea necesitatii asigurarii materialului de umplutura si modul de asigurare al acestuia:
 - Etapa I-prelevare probe de pamant din zonele de sapatura,pe toata adancimea debleelor;
 - Etapa a II-a-incercari de laborator pentru stabilirea naturii materialelor;

- Pichetarea lucrarii;

- Pregatirea zonei de lucru;

2 Amenajarea organizarii de santier:

- Delimitarea incintei;
- Pregatirea suprafetei in vederea amplasarii dotarilor prevazute prin lucrari de destelenire,nivelare ,indepartarea sterilului si a resturilor vegetale;

- Imprejmuirea incintei organizarii de santier si a bazei de productie;
- Realizarea acceselor;
- Asigurarea utilitatilor:energie electrica prin racord la LEA,alimentarea cu apa potabila si tehnologica in functie de conditiile locale,internet,telefonie,etc.;

- Asigurarea colectarii si epurarii apelor uzate menajere si tehnologice in functie de conditiile locale;
- Amplasare containere birou,sanitare,laboratoare,ateliere,depozite;
- Amanajare spatii pentru amplasarea statiilor de asfalt,betoane,concasare;

3.2. FAZA 2 - Lucrari de executie(constructie,punere in functie,exploatare)

Inainte de inceperea executiei se va elabora un grafic de esalonare a lucrarilor,in care se va tine seama de acele operatiuni care se pot executa numai in anumite perioade ale anului,la anumite temperaturi.Executia lucrarilor va fi facuta concomitent in mai multe fronturi de lucru.Lucrarile vor fi executate pe categorii, astfel incat suprapunerea diferitelor lucrari sa fie minima si pe o perioada scurta de timp.

Etapă I-a- Realizarea lucrarilor de terasamente pe toata ampriza autostrazii, inclusiv nodul rutier si a lucrarilor de arta(poduri,pasaje,lucrari de consolidare a taluzului,podete),dupa cum urmeaza:

- Predare-primire amplasament;
- Pichetarea lucrarilor(masuratori topografice);
- Pregatirea terenului(taierea vegetatiei pe zona amprizei autostrazii,scoaterea radacinilor vegetatiei,curatarea amprizei de crengi,frunze,arbusti si vegetatie crescuta haotic,);
- Decaparea stratului de pamant vegetal pe toata grosimea acestuia;
- Realizarea lucrarilor de sapatura sau umplutura pana la cota patului de fundare;
- Relocarea retelelor de utilitati;
- Realizarea lucrarilor de consolidare a taluzurilor atat in profil de debleu cat si in profil de rambleu;
- Realizarea podetelor pentru scurgerea apelor de amplasament;
- Amplasarea sistemului de drenaj,pe zona mediana si zonele laterale ale autostrazii;
- Forarea coloanelor de sustinere a infrastructurilor de poduri,spargerea la capete a acestora,armarea si turnarea betonului in radierele pilor si culeelor;

- Armarea,cofrarea si turnarea betnului in elevatiile pililor si culeelor la poduri;
- Realizarea suprastructurilor la poduri(grinzi),armarea si turnarea placii de suprabetonare,aplicare hidroizolatii,turnarea betonului de panta si a structurilor asfaltice,montrea parapetilor;
- Racordarea podurilor cu terasamentul autostrazii prin placi de racordare.

Etapa a II-a- Realizarea structurii rutiere pe intreaga platforma a autostrazii, inclusiv realizarea zonei mediane si a zonelor de intoarcere dupa cum urmeaza:

- Asternerea stratului de forma;
- Asternerea stratului de fundatie din balast;
- Asternerea stratului superior de fundatie din balast stabilizat cu ciment;
- Amorsarea stratului suport cu emulsie cationica si turnarea stratului de anrobat bituminos;
- Se curata si se amorseaza stratul de anrobat si se asterne stratul de beton asfaltic deschis;
- Inainte de asternerea stratului de uzura,suprafata stratului de legatura se pregateste prin curatare,amorsare si eventuala remediere,functie de intervalul scurs intre executia celor doua straturi.

Structura rutieră este semiridică și comportă o îmbrăcămintă bituminoasă pe straturi de bază din mixtură asfaltică și strat superior de fundație alcătuit din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici.

Etapa a III-a- Executarea lucrarilor in vederea asigurarii scurgerii apelor care constau din:

- Realizarea de santuri si rigole noi din pamant sau pereate cu beton;
- Amplasarea constructiilor de epurare a apelor uzate;
- Montarea rigolei de acostament la marginea platformei autostrazii;
- Montarea casurilor pe taluz;
- Decolmatarea,adancirea sau reprofilarea santurilor si rigolelor existente;
- Realizarea podetelor tubulare pe drumurile de exploatare restabilite;
- Amenajarea drumurilor laterale.

Etapa a IV-a- Amenajarea spatiilor de serviciu si a centrelor de intretinere si coordonare(CIC);

Etapa a V-a- Amenajarea spatiilor de serviciu,a centrului de intretinere si coordonare(CIC) si a punctului de sprijin:

Etapa a VI-a-Realizarea semnalizarilor verticale si a marcajelor orizontale.Amplasarea bornelor kilometrice si hectometrice precum si a portalelor pentru amplasarea camerelor video de monitorizare a traficului;

Etapa a VII-a-Montarea parapetilor metalici,panouri antifonice si antiorbire.executie imprejmuire (gard, inierbari si plantare de arbori si arbusti

FAZA 3 - Lucrari la terminarea executiei (refacere si folosire ulterioara)

- Demontare birouri,ateliere,laboratoare,baze de productie.de betoane si de asfalt.depozite;
- Dezafectare accese si platforme tehnologice;
- Realizarea lucrarilor pentru refacerea conditiilor initiale de mediu;

3.3. Tehnologia de realizare a proiectului(etapa de constructie a autostrazii si a lucrarilor conexe(poduri,podete,relocari de drumuri si utilitati)

3.3.1. Lucrari de executie drum si podete

3.3.1.1 *AI.Lucrari de terasamente-Terasamentele sustin calea de rulare si asigura racordarea acesteia la terenul natural.Constructia unui drum comporta executarea unui mare volum de terasamente.materialul predom- nant pentru executia acestora fiind pamantul.*

La executia terasamentelor se disting urmatoarele categorii de lucrari:

A. Lucrari pregatitoare:

- Verificarea traseului (instalatii subterane si supraterane);
- Defrisari, curatarea traseului de tufisuri, resturi vegetale si buruieni, demolarea constructiilor existente;
- Asanarea zonei drumului prin indepartarea apelor de suprafata si adancime;

Extragerea brazdelor si decaparea pamantului vegetal; Pichetarea amprizei;
Amenajarea drumurilor de acces;
Executie relocari retele electrice, de gaze si telecomunicatii;

Lucrari de baza:

Saparea pamantului din deblee cu excavatorul;

Incarcarea cu excavatoare si transportul auto al pamantului in rambleu;

Nivelarea cu buldozerul si compactarea cu cilindru compactor vibrator a pamantului in rambleu;

Lucrari de finisare:

Aducerea platformei, taluzurilor si a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafata intr-o stare buna de functionare si o prezentare estetica corespunzatoare;

3.3.1.2 A2. Fundatii si imbracaminti rutiere - *Reprezinta partea dintre patul drumului si imbracaminte si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care actioneaza asupra imbracamintii. Ansamblul de straturi ale imbracamintii si fundatiei se numeste sistem rutier. Sistemul rutier impreuna cu terasamentele poarta denumirea de complex rutier.*

Tehnologia de executie a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice, etc. Procesele de realizare a mixturii asfaltice si a betoanelor sunt automatizate. Acestea implica:

Tehnologia de realizare a betoanelor

Materii prime si materiale folosite: agregate de rau sortate, ciment si apa **Etapele de realizare a betoanelor:**

- Aducerea agregatelor sortate din balastiera cu ajutorul mijloacelor auto, descarcarea si depozitarea acestora pe sorturi;
 - Aducerea cimentului cu mijloace auto specializate si descarcarea acestuia in silozuri;
 - Din depozit se preiau agregatele cu incarcatoare WOLA, se incarca pe sorturi in compartimentele buncarului de dozare al statiei de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate la schipul de incarcare al malaxorului statiei de betoane;
 - Cimentul din depozitul de stoc este incarcat gravitational intr-un impulsor de unde, cu ajutorul aerului comprimat este trimis in silozurile de serviciu. Din silozuri, cu ajutorul unor transportoare, este alimentat cantarul dozator. Din dozare, cimentul este descarcat gravitational in malaxorul statiei de betoane;
 - In malaxorul statiei are loc amestecarea agregatelor cu ciment si apa. Dupa malaxare, betonul este descarcat gravitational in autobetoniere si transportat la punctele de lucru;
- Tehnologia de realizare a mixturii asfaltice

Materii prime si materiale folosite: agregate de cariera concasate si sortate, agregate de rau concasate si sortate, bitum si filer. Pentru incalzirea agregatelor si a bitumului se foloseste motorina.

Etapele de realizare a mixturii asfaltice:

- Din depozit se preiau agregatele cu incarcatoarele tip WOLA, se incarca pe sorturi in compartimentele buncarului de predozare al statiei de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate in tambur pentru uscare si incalzire;
- Agregatele calde intra in malaxorul de preparare a mixturii;
- Filerul din depozit este transportat pneumatic, cu ajutorul aerului comprimat, in silozul de lucru al instalatiei, apoi la dozatorul de filer cu ajutorul unui elevator. Din dozator, filerul este introdus in malaxorul de mixtura prin intermediul unui transportor;

- Bitumul fluidizat este transportat prin pompare din cisterne auto in tancurile de stoc,iar de aici,prin pompare,in depozitul de zi.Fluidizarea bitumului se realizeaza cu ajutorul cazanului care foloseste drept agent termic ulei fierbinte;

- In malaxorul statiei are loc amestecarea agregatelor calde cu filerul si bitumul,rezultand mixtura asfaltica propriu-zisa.Din malaxor mixtura este trimisa in buncarul de stocare in vederea expeditiei la punctele de lucru.Pentru mentinerea temperaturii constante a mixturii asfaltice pana la livrarea acesteia,buncarul de stocare este prevazut cu o instalatie de incalzire ce utilizeaza drept agent termic uleiul fierbinte.

- Transportul mixturii la punctele de lucru se face cu autobasculante acoperite cu prelata,care intra sub buncarul de stocare si preiau mixtura gravitational.

Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului

> Asternerea stratului de forma presupune;

- Incarcarea materialului cu excavatorul in autobasculante si transportul la locul de asternere;
- Descarcarea din autobasculante;
- Nivelarea cu buldozerul;
- Compactarea cu cilindrul vibrator;

> Asternerea stratului de fundatie din balast(si/sau balast amestec optimal,piatra sarta) presupune;

- Incarcarea balastului(si/sau balast amestec optimal,piatra spaarta)cu excavatorul in autobasculante si transportul la locul de asternere;

- Descarcarea balastului(si/sau balast amestec optimal,piatra sparta)din autobasculante;
- Nivelarea cu buldozerul;
- Compactarea cu cilindrul vibrator;

> Asternerea stratului superior de fundatie din balast stabilizat cu ciment presupune;

- Prepararea amestecului in statia de betoane;
- Incarcarea si transportul amestecului la punctul de lucru;
- Descarcarea amestecului din autobasculante;
- Nivelarea cu buldozerul;
- Compactarea cu cilindrul vibrator;

> Amorsarea stratului suport cu emulsie cationica cu rupere rapida (cu o autocisterna speciala) si turnarea **stratului de baza anrobat bituminos(AB31.5-bitum si agregate concasate executat la cald)** presupune;

- Prepararea mixturii asfaltice(AB31.5) in statia de asfalt;
- Incarcarea in mijloace auto si transportul asfaltului(AB2) la locul de asternere;
- Descarcarea asfaltului(AB31.5) din autobasculante in repartitorul de asfalt(repartizor-finisor);
- Compactarea cu cilindrul specific pentru asfalt;

> Se curata si se amorseaza stratul de anrobat si se asterne **stratul de legatura beton asfaltic deschis(BAD-22.4-binder de criblura si agregate concasate executat la cald)** presupune:

- Prepararea mixturii asfaltice(BAD-22.4) in statia de asfalt;
- Incarcarea in mijloace auto si transportul asfaltului(BAD-25) la locul de asternere;
- Descarcarea asfaltului(BAD-22.4) din autobasculante in repartitorul de asfalt(repartizor-finisor);;
- Compactarea cu cilindrul specific pentru asfalt;

> Inainte de asternerea **stratului de uzura(MAS-16-beton bituminos)**,suprafata stratului de legatura se pregateste prin curatare,amorsare si eventuala remediere,functie de intervalul scurs intre executia celor doua straturi si presupune:

- Prepararea mixturii asfaltice(MAS-16) in statia de asfalt;
- Incarcarea in mijloace auto si transportul asfaltului(MAS-16) la locul de asternere;
- Descarcarea asfaltului(MAS-16) din autobasculante in repartitorul de asfalt(repartizor-finisor);;
- Compactarea cu cilindrul specific pentru asfalt;

3.3.1.3 A3.Santuri si rigole

> Executia de ^anturi, rigole,drenuri si canalizare pluviala,separatoare de hidrocarburi,bazine de retentie presupune:

- Saparea cu excavatorul sau cu masina specuiala pentru rigole a lucrarii;
- Incarcarea si transportul pamantului excavat;
- Descaracare betonului din autobetoniera si turnarea betonului;

3.3.1.4 A4.Parapeti si bariere;

- > Executie parapeti metalici directionali,panouri antiiorbire si antifonice presupune:
 - Montarea parapetilor metalici cu masina speciala si asamblarea lor cu suruburi;
 - Montarea panourilor antiiorbire cu suruburi pe parapetii din zona mediana;
 - Saparea gropilor pentru stalpii din beton,betonarea acestora si montarea panourilor antifonice cu ajutorul macaralelor;

3.3.1.5 A5. Semnalizari,marcaje,iluminat public si imprejmuire;

- > Executie imprejmuire(gard)presupune;
 - Sapare gropi stalpi si betonarea acestora;
 - Montarea panourilor de gard pe stalpi cu suruburi;
- > Executie marcaje rutiere presupune;
 - Executarea marcajelor cu masina speciala pentru marcaje rutiere;
- > Executie semnalizare rutiera presupune;
 - Saparea gropilor pentru fixarea stalpilor de dirijare, pentru indicatoarele de circulatie si bornele kilometrice si hectometrice;
 - Betonarea acestora si montarea indicatoarelor pe stalpi cu ajutorul unei macarale;
- > Executie iluminat public (nod rutier,poduri,CIC si spatiu serviciu) presupune;
 - Sapare gropi pentru fixarea stalpilor care sustin corpurile de iluminat;
 - Betonarea stalpilor care sustin corpurile de iluminat;
 - Sapare santuri(mecanizat) pentru pozarea cablurilor electrice;
 - Montare corpuri iluminat cu ajutorul unei platforme ridicatoare;
 - Executie post transformare (spatiu serviciu,poduri)

3.3.1.6 A6.Podete;

- > Executie podete din tabla zincata ondulata presupune:
 - Incarcarea si transportul profilelor din tabla la punctul de executie;
 - Asamblarea profilelor(tavan,vatra,pereti)cu ajutorul suruburilor;

B. Lucrari de arta(poduri si pasaje);

Sunt lucrarile care asigura continuitatea drumului la trecerea peste obstacole sau prin locuri periculoase precum si cele care apara sau consolideaza zonele de drum,fiind situate in afara platformei.

Acestea sunt structurate astfel:

3.3.2. B1.Poduri peste cursuri de apa si vai;

Infrastructura pentru poduri si pasaje presupune:

- > Executia radierelor care cuprinde urmatoarele faze:

- Trasarea sapaturii radierului-masuratori topometrice;
- Executia sapaturii radierului-se executa mecanizat cu excavatorul, cu pereti in taluz, iar pe ultimii 20-30cm.se realizeaza manual.Sapatura in jurul pilotilor se executa manual.Sapatura se realizeaza in straturi succesive cu evacuarea materialului si depozitarea in spatii special destinate.Pentru adncimi de sapatura mai mari de 4m si in conditiile infiltratiilor puternice de apa,peretii sapaturii trebuie sprijiniti cu o incinta de palplanse care are rolul de a opri infiltratiile de apa;
- Pregatirea capetelor pilotilor-capul fiecarui pilot se sparge pana se indeparteaza betonul contaminat.Se verifica inaltimea de incastrare a pilotului in radier prevazuta in proiect.Verificarea capului fiecarui pilot se face dupa saparea pana la cota inferioara a radierului si turnarea betonului de egalizare.se verifica armatura din capul pilotului(inaltimea barelor verticale,freta)se curata de betonul aderent si se evazeaza conform detaliilor din proiect.Se verifica suprafata betonului din capul pilotilor;
- Armarea radierului are doua faze:

4- Fasonarea si pregatirea armaturilor;

-I- Montarea(se face conform plansei de armare si incepe cu cadrul marginal,din apropierea cofrajului si se continua cu montarea armaturii transversale;armatura longitudinala se monteaza pe la capetele radierului)si legarea armaturilor cu sarma moale cu $d= 1,18-2\text{mm}$ grosime;

- Cofrarea radierului(trasare axe simetrie,montare cofraj pe contur si sprijinire pe exterior cu tevi de metal);

- Betonarea (cu beton din autobetoniera) si compactarea acestuia cu vibratoare.

- Decofrarea radierului;

Utilaje,echipamente si dispozitive de lucru folosite:excavator,basculante,dispozitive de fasonat,otel beton, macara,motocompresor,grup electrogen,convertizor sudura,pick- hammer,autobetoniera,motopompa,pom pa de beton,bena de betonare,vibratoare beton;

Materiale utilizate:otel beton,beton,cofraje;

Suprastructura pentru poduri si pasaje este formata in special din grinzi prefabricate precomprimate. Metodologia de constructie presupune:

- Curatarea albiei pentru a asigura curgerea apei;
- Instalarea de batardouri pe unul sau pe ambele maluri deodata din umplutura sau piloni scurti;
- Excavare in conditii de deshidratare directa a fundatiei pana la atingerea nivelului proiectat;
- Formingare,armare si turnare a pilelor din beton armat;
- Instalarea blocurilor portante;
- Montarea grinzilor din beton armat pretestat;
- Indepartarea batardourilor;
- Betonarea tablierelor,constructia carosabilului,trotuarelor si balustradelor;
- Protectia malurilor cu contraforturi si dale din beton;
- Amenajarea accesului;

3.3.3. Lucrari de executie spatii servicii

- > 2 cladiri WC public (inclusiv centrala termica);
- > Snack bar;
- > Statie epurare mecano-biologica;
- > Statie pompe ape uzate;
- > Statie tratare apa;
- > Parcare autoturisme;
- > Parcare autobuze;
- > Parcare camioane;
- > Spatii protectie(zona verde la marginea drumului);
- > Statie alimentare carburanti si spatiu comercial;
- > Rezervor combustibil;
- > Rezervor apa incendiu suprateran cu capacitate de 100mc si statie de pompare;
- > Separator grasimi;
- > Post treafo;
- > Put foraj;
- > Imprejmuire exterioara(perimetral incinta);

3.3.4. Lucrari de executie centru de intretinere si coordonare(CIC) si punct de sprijin,

- > Cabina poarta;
- > Cladiri operationale corp 1,corp 2;
- > Statie epurare ape uzate menajere;

- > Separator grasimi;
- > Statie pompare ape uzate;
- > Rampa spalare auto;
- > Statie alimentare carburanti;
- > Platforma gunoi;
- > Magazie materiale antiderapante;
- > Rezervor apa incendiu = 100mc.;
- > Depozit +Statie clorura de calciu;
- > Padocuri nisip;
- > Sopron;
- > Platforma de cantarire 20,00 x 4,00 m;
- > Atelier intretinere;
- > Platforma parcare autoturisme;
- > Platforma parcare utilaje;
- > Imprejmuire exterioara(perimetral incinta);

3.3.5. Tipuri de activitati

Conform H.G. nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile Anexa nr.1 :LISTA NEEEXHAUSTIVA a lucrarilor de constructii sau de inginerie civila ce se executa intr-un santier este urmatoarea:

1. Excavatii
2. Terasamente
3. Constructii
4. Montarea si demontarea elementelor prefabricate
5. Amenajari sau instalatii
6. Transformari
7. Renovari
8. Reparatii
9. Daramari
10. Demolari
11. Mentenanta
12. Intretinere - lucrari de zugraveli si curatare
13. Asanari
14. Consolidari
15. Modernizari
16. Reabilitari
17. Extinderi
18. Restaurari
19. Demontari

Conform HG nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile Anexa nr.2 :LISTA NEEEXHAUSTIVA a lucrarilor care implica riscuri specifice pentru securitatea si sanatatea lucrarilor este urmatoarea:

1. Lucrari care expun lucrarorii la riscul:
 - > de a fi ingropati sub alunecari de teren;
 - > de a fi inghititi de terenuri mocirloase/ mlastinoase;
 - > de a cadea de la inaltime;

datorita naturii activitatii desfasurate, procedeele folosite sau mediului inconjurator al locului de munca.

2. Lucrari in care expunerea la substante chimice sau biologice prezinta un risc particular pentru securitatea si sanatatea lucrarilor ori pentru care supravegherea sanataci lucrarilor este o cerinta legala;

3. Lucrari cu expunere la radiatii ionizante pentru care prevederile legale specifice obliga la delimitarea de zone controlate sau supravegheate;

4. Lucrari in apropierea liniilor electrice de inalta tensiune;
5. Lucrari care expun la risc de inec;
6. Lucrari cu tuburi cu aer comprimat;
7. Lucrari care implica folosirea de explozibili;
8. Lucrari de montare si demontare a elementelor prefabricate grele;

Principalele **tipuri de activitati** ce urmeaza a fi desfasurate in cadrul proiectului sunt urmatoarele:

A. Activitati de amenajare a organizarii de santier

1. Lucrari de delimitare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de imprejmuire a incintei;
3. Lucrari de pregatire suprafata;
4. Lucrari de realizare accese;
5. Lucrari de betonare platforme;
6. Lucrari de asigurare utilitati;
7. Lucrari de colectare si epurare a apei uzate;
8. Lucrari de amplasare containere,magazii,hale; 9..Lucrari de paza obiectiv;

B. Activitati de executie drum si podete

1. Lucrari de trasare obiectiv (masuratori topografice);
2. Lucrari de excavatii;
3. Lucrari de transport auto;
4. Lucrari de terasamente(pregatirea terenului si infrastructurii prin lucrari de destelenire,indepartarea sterilului si a resturilor vegetale,decapare pamant vegetal,umpluturi,nivelare si compactare);
5. Lucrari de relocari retele electrice,gaze si telecomunicatii;
6. Lucrari de montare de confectii metalice (podete);
7. Lucrari de montare elemente prefabricate;
8. Lucrari de sapaturi;
9. Lucrari de preparare si transport beton;
10. Lucrari de armare,cofrare,decofrare;
11. Lucrari de turnare beton;
12. Lucrari de turnare strat de forma si de fundatie;
13. Lucrari de preparare si transport mixturi asfaltice;
14. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
15. Lucrari in vederea asigurarii scurgerii apelor(santuri,rigole,casiuri,amenajare drumuri laterale);
16. Lucrari de montare parapeti metalici;
17. Lucrari de montare panouri antifonice;
18. Lucrari de montare panouri antiorbire;
19. Lucrari de iluminat public;
20. Lucrari de semnalizare rutiera;
21. Lucrari de marcaje ratiere;
22. Lucrari de imprejmuire (montare gard,inierbari si plantare de arbori si arbusti);
23. Lucrari de laborator analize fizico-chimice si mecanice;
24. Lucrari de mentenanta utilaje;
25. Lucrari de paza obiectiv;

C. Activitati de executie poduri si pasaje

1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavare;
3. Lucrari de executie piloti forati;
4. Lucrari de demolare capete piloti;
5. Lucrari de epuismenete;
6. Lucrari de transport auto;
7. Lucrari de armare,cofrare,betonare si decofrare radier culee poduri fundatii directe;
8. Lucrari de montare suprastructura compozita poduri;
9. Lucrari de montare prefabricate din beton;
10. Lucrari auxiliare si impermeabilizan poduri (hidroizolatii);
11. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
12. Lucrari de montare parapeti metalici;
13. Lucrari de montare panouri antiorbire;
14. Lucrari de iluminat public;
15. Lucrari de semnalizare rutiera;
16. Lucrari de marcaje rutiere;

17. Lucrari de executie gabioane;
18. Lucrari de laborator analize fizico-chimice si mecanice;
19. Lucrari de mentenanta utilaje;
20. Lucrari de paza obiectiv;
- D. Activitati de executie spatii servicii tip S1,km.8+400 stanga-dreapta**
1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavare;
4. Lucrari de transport auto;
5. Lucrari de armare,cofrare,betonare si decofrare radier fundatie,stalpi sustinere,placa acoperis;
6. Lucrari de montare pereti(mulati,cortina,sandwich,gips-carton);
7. Lucrari de zidarie;
8. Lucrari de montare prefabricate;
9. Lucrari de finisaje(zugraveli,vopsitorie,placari cu gresie si faianta,parchet,tamplarie);
10. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
11. Lucrari de instalatii electrice;
12. Lucrari de executie drumuri interne(turnare mixturi asfaltice, montare borduri);
13. Lucrari de iluminat public;
14. Lucrari de semnalizare rutiera;
15. Lucrari de marcaje rutiere;
16. Lucrari de paza obiectiv;
- E. Activitati de executie centru de intretinere si coordonare(CIC)**
1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavare;
4. Lucrari de transport auto;
5. Lucrari de armare,cofrare,betonare si decofrare radier fundatie,stalpi sustinere,placa acoperis;
6. Lucrari de montare pereti(mulati,cortina,sandwich,gips-carton);
7. Lucrari de zidarie;
8. Lucrari de montare prefabricate;
9. Lucrari de finisaje(zugraveli,vopsitorie,placari cu gresie si faianta,parchet,tamplarie);
10. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
11. Lucrari de instalatii electrice;
12. Lucrari de executie drumuri interne(turnare mixturi asfaltice, montare borduri);
13. Lucrari de iluminat public;
14. Lucrari de semnalizare rutiera;
15. Lucrari de marcaje rutiere;
16. Lucrari de paza obiectiv;

Lucrarile aferente activitatilor desfasurate sunt urmatoarele:

1. Lucrari de trasare obiective(masuratori topografice);
2. Lucrari de sapaturi;
3. Lucrari de excavatii;
4. Lucrari de executie piloti forati;
5. Lucrari de demolare capete piloti;
6. Lucrari de epuismențe;
7. Lucrari de sprijiniri maluri(spraituri) si sustinere prin plansee de beton armat;
8. Lucrari de transport auto;
9. Lucrari de preparare,transport si turnare beton;
10. Lucrari de montare armaturi;
11. 11 .Lucrari de montare si demontare cofraj ;
12. Lucrari de sudura electrica si oxiacetilenica;
13. Lucrari cu scule si unelte;
14. Lucrari de manipulare a materialelor;
15. Lucrari de terasamente;
16. Lucrari de turnare strat de forma si fundatii;
17. Lucrari de preparare mixturi asfaltice;
18. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
19. Lucrari cu echipamente si utilaje grele;
20. Lucrul la inaltime;

- 21. Lucrari de montare elemente prefabricate;
- 22. Lucrari de montare confectioni metalice;
- 12. Lucrari de hidroizolatii;
- 13. Lucrari de executie pereti mulati;
- 14. Lucrari de montare structura metalica pentru pereti cortina;
- 15. Lucrari de montaj panouri sandwich;
- 16. Lucrari de inchideri cu ghips- carton;
- 17. Lucrari de zidarie;
- 18. Lucrari de finisaje;
- 19. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
- 20. Lucrari de instalatii electrice;
- 21. Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;
- 22. Lucrari de mentenanta utilaje;
- 23. Lucrari de paza;

Activitatea pe santierul autostrazii Târgu Neamț – Iași – Ungheni se caracterizeaza printr-o complexitate ridicata, prin unicitatea conditiilor, prin implicarea simultana a unor angajati de diferite meserii si calificari, santierul prezentand, in orice faza de existenta, un potential ridicat accidentogen.

Categoriile de lucrari in care se pot manifesta riscuri specifice in cadmi constructiilor de drumuri ,poduri si lucrari conexe sunt :

3.3.5.1 Preluarea si predarea amplasamentului

- Masuratori si lucrari topografice;
- Lucrari de proiectare;

3.3.5.2 Pregatirea terenului

- Defrisari;
- Sapaturi si excavatii;
- Umpluturi la terasamente;
- Finisare taluzuri si nivelari la cota;
- Pregatire platforma;

3.3.5.3 Lucrari de infrastructura

- Lucrari de preparare,transport,turnare beton si executarea prefabricatelor de beton armat;
- Lucrari de montaj prefabricate;
- Constructii (armare, cofrare, betonare, etc.);
- Amorsare;
- Constructii de beton (rigole, poduri si podete);
- Constructii drumuri laterale;

3.3.5.4 Realizarea suprastructurii

- Lucrari de preparare,transport,turnare beton si executarea prefabricatelor de beton armat;
- Fasonarea si montarea armaturilor din otel beton;
- Lucrari de montaj prefabricate;
- Lucrari de dulgherie, constructii - montaj;
- Lucrari de sudura;
- Lucrari de (armare, cofrare, betonare, etc.);
- Lucrari de amorsare pentru realizare cale de rulare;
- Asfaltare;

3.3.5.5 Semnalizare si utilitati

- Marcare;
- Semnalizare;
- Iluminat;
- Plantare spatii verzi, arbusti si copaci;

3.3.5.6 Alte lucrari:

- Lucrari hidrotehnice:drenaje,santuri,rigole,ziduri de sprijin,aparari de maluri;
- Lucrari de constructii civile si industriale: metalice ; beton armat; zidarii;
- Lucrari de instalatii:electrice;apa-canalizare;incalzire;telecomunicatii;ITS;
- Montarea si demontarea elementelor prefabricate;
- Amenajare sau echipare;
- Transportul lucratorilor si materialelor la/de la santier;
- Manipularea materialelor cu: instalatii de ridicat si prin purtare directa; instalatii pneumatice;
- Lucru la inaltime,pe schele pe esafodaje;
- Alte lucrari complementare celor prezentate mai sus;

3.3.6. Lucratile din cadrul proiectului care pot prezenta riscuri sunt:

3.3.6.1 Lucrari de defrisari si despaduriri

Inaintea inceperii lucrarilor de terasamente se va elibera zona de arbori si arbusti. In zona de rambleu si debleu, toate cioturile si radacinile se vor inlatura pana la o adancime de 60cm sub nivelul patului si sub taluzuri. Decaparea pamantului vegetal se face pe intreaga suprafata a drumului si a gropilor de imprumut. Pamantul vegetal va putea fi pus intr-un depozit provizoriu pentru a putea fi folosit ulterior. Debleele mai adanci de 12m sau amplasate in conditii hidrologice nefavorabile, indiferent de adancimea lor, se vor stabili prin calcul de stabilitate.

1. Lucrari de inlaturare a materialelor necorespunzatoare

Prin material necorespunzatoare se intelege toate materialele diferite de cele considerate ca acceptabile in conformitate cu ST. Fazele de lucru cu inlaturarea materialelor necorespunzatoare vor cuprinde:

- afanarea sau dislocarea materialelor
- incarcarea in mijloace de transport
- manipularea materialelor
- evacuarea apei din excavatii
- sprijinirea malurilor sapaturilor
- selectarea si separarea materialului rezultat
- formarea si finisarea taluzurilor
- protejarea proprietatilor, structurilor, canalelor, drenurilor

2. Lucrari de excavatii

Sapaturile trebuiesc atacate frontal pe intreaga latime si pe masura ce avanseaza se realizeaza si taluzarea. Taluzurile vor trebui sa fie curatate de pietre sau de bulgari de pamant care nu sunt perfect aderente in teren ca si rocile dislocate a caror stabilitate este incerta.Excavarea prin explozie nu este permisa, iar taierea rocilor se va face prin spargere. Se vor folosi excavatoare, buldoexcavatoare, buldozere.

3. Lucrari de asternere a mixturilor asfaltice

La asternerea mixturilor asfaltice este necesara respectarea temperaturilor minime de asternere cuprinse intre 140°-155°C. Asternerea mixturilor se realizeaza cu repartizatoare cu grinda vibratoare.

Compactarea mixturilor asfaltice se realizeaza la temperature cuprinse intre 125°-130°C.O mixtura racita sub 70°C nu se compacteaza, deoarece aceasta se deniveleaza in timp.Compactarea se face in lungul drumului de la margine spre ax. Fiecare cursa a compactatorului se va suprapune lateral cu minimum 10cm peste cea precedent. Compactorii vor executa treceri lungi, astfel incat numarul de opriri sa fie cat mai mic. Nu trebuie depasita viteza de compactare de max. 6km/h.

4. Lucrari de executie poduri, pasaje si viaducte, forare de coloane, armare, cofrare, betonare, montare grinzi prefabricate

Armarea pilotilor se face cu carcase de armaturi formate din bare longitudinale, inele de rigidizare si distantieri.

Forarea pilotilor se alege in functie de conditiile din teren.

La pregatirea tuturor tipurilor de armaturi pretensionate se vor respecta urmatoarele:

- calitatea armaturii
 - curatarea de impuritati a armaturii
 - armaturile care urmeaza sa fie tensionate simultan vor proveni pe cat posibil din acelaasi lot de material
- In cazul structurilor din grinzi si placi prefabricate acestea vor fi numerotate cu data fabricarii si tipul de placa. Pentru montarea acestor elemente se vor folosi utilaje care sa asigure montajul in conditii de

securitate. La asezarea pe reazeme, se va urmări pozitionarea corecta atat pe lungime de reazem cat si pe latime. Imbinarile definitive trebuie sa fie executate in cel mai scurt timp posibil de la montaj. Grinzile si placile prefabricate se vor monolitiza intre ele conform proiectului

5. Lucrul la inaltime

Lucrul la inaltime se realizeaza in conditii de maxima siguranta. Se vor utiliza numai schele standardizate sau proiectate. Se va utiliza EIP conform cu riscurile identificate. Lucratorii vor avea viza de „Apt lucru la inaltime”. Nacelele utilizate vor fi cu aviz ISCIR la zi, iar utilizatorii vor fi instruiti special in acest scop.

Exemple de activitati periculoase care pot fi initiate sunt, fara limitare, cele de mai jos:

-excavatii (de ex.,prabusirea terenului,contactul cu serviciile sub-/supraterane,riscuri asociate aparaturii, autovehiculelor si pietonilor);

- lucrari de terasamente (de ex., viteze mari, vizibilitate redusa);
- lucrul la inaltime (de ex., caderi, materiale in cadere);
- spatii inchise (de ex.deficienta de oxigen, gaze/vapori otravitori, gaze explozive);
- manipularea si ridicarea de materiale grele (de ex., raniri ale spatelui);

-depozitarea, manipularea si utilizarea materialelor periculoase (de ex.,substante chimice, materiale explozive);

- manipularea controlata a deseurilor

Exemple tipice de pericole la adresa sigurantei persoanelor sunt suprafetele necorespunzatoare cu risc de alunecare sau impiedicare, marginile neprotejate de pe care persoanele pot cadea, caderea de materiale sau vehiculele in miscare care pot lovi persoane, muchiile ascutite,electricitatea,incendiile,exploziile,etc.

De asemenea, exista pericole profesionale care pot afecta grav sanatatea persoanelor, cum ar fi agentii carcinogeni, pulberile (in urma expunerii la acestea pot aparea boli respiratorii), alte substante daunatoare (care pot provoca afectiuni precum dermatita),zgomot(poate provoca pierderea auzului),vibratiile, expunerile la temperaturi extreme si obiectele grele (a caror manipulare poate provoca afectiuni musculo- scheletice).

In timpul proceselor tehnologice anumite aspecte pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor si a celorlati participanti la procesul de munca pe santier.

Aspectele relevante sunt prezentate mai jos:

- echipamentele nu sunt in buna stare de functionare, nu au fost verificate la intrarea pe santier, pietrele abrazive nu au fost controlate/montate competent si corespunzator sau nu sunt folosite competent/scopului pentru care au fost contruite;

- in timpul lucrului, securitatea si sanatatea lucratorilor pot fi afectate de stabilitatea si soliditatea elementelor, materialelor si echipamentelor printr-o deplasare oarecare, de regula necomandata.

Urmările pot fi: caderea de la inaltime, ingroparea in timpul executarii unor lucrari de sapaturi, lovirea produsa de un material in cadere. Cauzele sunt neasigurarea masurilor de prevenire cum ar fi: neverificarea stabilitatii si soliditatii elementelor, materialelor si echipamentelor, neintarirea, netaluzarea gropilor efectuate cu adancime mai mare decat 1,5 m, neasigurarea suportilor picioarelor, scarilor,echipamentelor telescopice sau cu pericol de cadere in lateral;

- accesul pe orice suprafata de material care nu are o rezistenta suficienta, care aluneca si/sau care nu are margini de sprijin;

- instalatii de distributie a energiei neconforme din fabricatie, insuficient dimensionate, improvizate sau in stare degradata a izolatiilor;

- lucrul in instalatii electrice fara scoatere de sub tensiune si/sau respectarea procedurilor de asigurare/repunere sub tensiune;

- proiectarea, realizarea si alegerea materialelor si a dispozitivelor de protectie necorespunzatoare;
- caile si iesirile de urgenta nu sunt marcate, curatate, stabile sau iluminate corespunzator;
- numarul, amplasarea si dimensiunile cailor si iesirilor de urgenta nu sunt satisfacatoare;
- panourile de semnalizare nu sunt realizate dintr-un material suficient de rezistent si nu sunt amplasate solid fara sa poata fi luate de vant;
- iluminatul locului de munca nu este corespunzator;
- nu sunt respectate normele de prevenire / stingere a incendiilor, neglijenta in depozitarea deseurilor inflamabile lipsa / insuficienta / neintretinerea si neverificarea periodica a dispozitivelor de stingere a incendiului, detectoarelor de incendiu si a sistemelor de alarma;
- expunerea lucratorilor la curenti de aer, la niveluri de zgomot nocive sau unei influente exterioare nocive, cum ar fi: gaze, vapori, praf in lipsa unei ventilatii corespunzatoare;
- atmosfere susceptibile sa contina o substanta toxica sau nociva, sa aiba un continut insuficient de oxigen sau sa fie inflamabila;
- temperatura neadecvata organismului uman;
- culoarea folosita pentru iluminatul artificial nu este corespunzatoare incat sa nu modifice sau sa nu influenteze perceptia semnalelor transmise in diverse situatii periculoase;
- usile si portile folosite nu sunt adaptate utilizarii umane sau sunt fara mecanisme de blocare impotriva izbirii de catre curentii de aer;
- conditii necorespunzatoare pentru a lua masa sau igiena personala;
- lipsa semnalizarii corespunzatoare a cailor de circulatie in situatia cailor de circulatie comune sau incrucisate;
- lipsa pregatirii unui post de prim ajutor;
- lipsa instalatiilor sanitare;
- lipsa sau stare de degradare vestiare si dulapuri pentru imbracaminte;
- lipsa apei potabile pe santier din sursa sigura;
- scarile mobile, scarile fixe, schele cheiurile si rampele de incarcare montate necorespunzator sau provizoriu si nesemnalizate ca locuri periculoase;
- lipsa marcajelor gropilor, cablurilor sub tensiune si a altor locuri de interdictie si/sau periculoase.

4. EVALUAREA RISCURILOR PREVIZIBILE LEGATE DE MODUL DE LUCRU, DE MATERIALELE UTILIZATELE ECHIPAMENTELE DE LUCRU FOLOSITE, DE UTILIZAREA SUBSTANTELOR SAU PREPARATELOR PERICULOASE, DE DEPLASAREA PERSONALULUI, DE ORGANIZAREA SANTIERULUI

4.1. Evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru

Punctul de plecare in optimizarea activitatii de prevenire a accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale intr-un sistem de munca, il constituie identificarea si evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala din sistemul respectiv.

Indiferent ca este vorba de un post de lucru/loc de munca sau un cumul de locuri de munca, o asemenea analiza permite ierarhizarea riscurilor in functie de dimensiunea lor si alocarea eficienta a resurselor pentru masurile prioritare.

Evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul analizat si cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinatiei dintre doi parametri: gravitatea si frecventa consecintei maxime posibile asupra organismului uman.

Se obtin astfel niveluri de risc partiale pentru fiecare factor de risc, respectiv niveluri de risc global pentru intregul sistem analizat (lucrare/loc de munca/meserie).

Pentru evaluarea riscului este necesara parcurgerea urmatoarelor etape:

- identificarea factorilor de risc din sistemul analizat;
- stabilirea consecintelor actiunii asupra victimei, respectiv gravitatea lor;
- stabilirea probabilitatii de actiune a lor asupra executantului;
- atribuirea nivelurilor de risc functie de gravitatea si probabilitatea consecintelor actiunii factorilor de risc.

Identificarea pericolelor si evaluarea riscurilor se face pentru fiecare componenta a sistemului de munca, respectiv executant, sarcina de munca, mijloace de munca/echipamente de munca si mediul de munca pe locuri de munca/posturi de lucru.

Masurile propuse in urma evaluarii riscurilor urmaresc eliminarea sau diminuarea factorilor de risc identificati.

Evaluarea riscurilor, asa cum este ea efectuata in lucrarea "Identificarea pericolelor si evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala" se va actualiza pe parcursul derularii lucrarilor, functie de orice modificare aparuta in elementele sistemului de munca, a tehnologiilor, a legislatiei de SSM, la identificarea unor riscuri care nu au fost cuantificate anterior sau in urma producerii unor evenimente care afecteaza securitatea si sanatatea lucratorilor.

Cadrul general al masurilor aplicabile pentru **santierul autostrazii Târgu Neamț – Iași – Ungheni** cuprinde ansamblul masurilor specifice ce se stabilesc - masurile tehnice, sanitare, organizatorice si de alta natura - necesare bunei desfasurari a activitatii in santier, in vederea asigurarii securitatii si sanatatii in munca pentru toti angajatii care lucreaza pe santier, prin aceasta intelegandu-se:

4.1.1. Masuri organizatorice:

- Transmiterea/punerea la dispozitie a planului de organizare de santier, in special:
 - stabilirea modului de acces in santier;
 - asigurarea iluminatului necesar pe timp de noapte;
 - asigurarea pazei santierului printr-un organism competent;
 - stabilirea cailor de acces, circulatie si evacuare din perimetrul santierului;
 - stabilirea locurilor de alimentare cu utilitati a santierului
 - stabilirea locurilor pentru amplasarea echipamentelor de munca neportabile;
 - stabilirea locurilor pentru birouri, odihna, servit masa, dotari social-sanitare;
 - stabilirea locurilor pentru depozitare temporara materiale si produse necesare executiei, a deseurilor;
 - stabilirea locurilor pentru magazine, echipamente de munca portabile si materiale marunte;
- Punerea la dispozitie a Planului propriu de securitate si sanatate in munca catre subcontractori;

- Personal calificat si bine instruit;
- Modificarea planificarii muncii;
- Extinderea sarcinilor de munca;
- Extinderea raspunderii si a atributiilor;
- Instructiuni de lucru mai bune;
- Imbunatatirea pregatirii profesionale, a nivelului competentei;
- Mentenanta în scop preventiv;
- O mai buna planificare a muncii;
- Instruirea, formarea si perfectionarea lucratorilor desemnati;
- Testarea medicala si psihologica a lucratorilor;
- Autorizarea personalului;
- Evaluarea riscurilor la locul de munca;
- Optimizarea procedurilor si metodelor de lucru;
- Organizarea si amenajarea cabinetelor de securitate a muncii;
- Materiale de instruire, testare si informare;
- Elaborarea instructiunilor proprii;
- Echipament individual de protectie;

4.1.2. Masuri tehnice :

- Imprejmuirea santierului;
- Racordarea la utilitati;
- Realizarea prizelor de impamantare si masuratori PRAM;
- Asigurarea semnalizarii de securitate generala;
- Asigurarea masurilor de protectie colectiva generale;
- Puncte PSI;
- Metode de productie alternative;
- Tehnologie alternativa;
- Schimbarea tehnologiei;
- Imbunatatirea întregului utilaj de productie;
- Echipament si unelte mai bune;
- Spatii de lucru mai bine amenajate;
- Dispozitive de protectie bine fixate;
- Modalitati si cai de transport alternative;
- Utilizarea unor substante nepericuloase;
- Sisteme, aparate si dispozitive de combatere a riscurilor mecanice, electrice, chimice, termice, etc.;
- Sisteme, aparate, dispozitive de îmbunatatire a microclimatului;
- Sisteme si instalatii de ventilale industriale;
- Sisteme pentru combaterea zgomotului;
- Sisteme pentru imbunatatirea iluminatului;
- Aparatura de semnalizare si control pentru noxe;
- Materiale si sisteme de semnalizare, avertizare;
- Masuri pentru imbunatatirea conditiilor de munca; Masuri igienico-sanitare:

Se vor asigura pentru intreg personalul de pe santier, prin existenta urmatoarelor dotari:

- Truse medicale de prim-ajutor;
- Grupuri sanitare necesare;
- Puncte de consum apa potabila;
- Aparatura pentru dezinsectie si deratizare;
- Unguente, alifii, etc. pentru intretinerea pielii;
- Aparate si spatii pentru reanimare;
- Statii de salvare mobile;

- Gratare de lemn in incaperile de lucru in care pardoselile se umezesc in permanenta;
- Instalatii de apa carbogazoasa;
- Izolarea spatiilor de lucru;
- Posturi de prim ajutor;
- Cheltuieli pentru asigurarea igienei corporale a lucratorilor;
- Dotarea cu aparatura necesara controlului medical pentru punctele sanitare si dispensarele medicale de intreprindere;

Amenajarea de bai, dusuri si vestiare pentru imbracamintea proprie a lucratorilor cat si pentru EIP;
Masuri de alta natura:

- Evacuare si prim ajutor: se vor asigura pentru intreg personalul din santier, prin organizarea evacuarii in caz de pericol si acordarea primului ajutor lucratorilor accidentati;
- Mai multa ordine;
- Utilizarea echipamentului individual de protectie;
- Folosirea unor metode de lucru "adevarate";
- Mai multa precautie;

Scopul evaluarii riscurilor este determinarea cantitativa a nivelului de risc/securitate a muncii pentru categoriile de lucrari, respectiv a ansamblului proiectului, precum si de a stabili responsabilitatile pentru prevenirea/reducerea corespunzatoare a elementelor care genereaza accidentarile si imbolnavirile profesionale. Evaluarea nivelului de risc precum si masurile propuse pentru inlaturarea/diminuarea acestora sunt conform procedurii din documentatia de evaluare a factorilor de risc si imbolnavire profesionala. Evaluarea riscurilor se face pe baza proiectelor tehnologice, in concordanta cu datele despre zona si mediul unde se desfasoara lucrarea. Rezultatele evaluarii riscurilor sunt urmate de impunerea masurilor de reducere a lor. Aceste date sunt completate in „Fisa de masuri propuse”, sunt prelucrate lucratorilor si sunt urmarite de catre responsabilul SSM si de conducatorul lucrarii, pentru respectare. Factorii de risc care, prin manifestare pot cauza vatamari grave, pot conduce la invalidati sau chiar deces, sunt:

1.FACTORI DE RISC PROPRII MIJLOACELOR DE PRODUCTIE	
1	FACTORI DE RISC MECANIC
1.1.	Miscari periculoase
1.1.1.	Miscari functionale ale ET
	-organe de masini in miscare
	-curgeri de lichide
	-deplasari ale mijloacelor de transport,etc.
1.1.2.	Autodeclansari sau autoblocari contraindicate ale miscarilor functionale ale ET sau ale fluidelor
1.1.3.	Deplasari sub efectul gravitatiei
	-alunecare
	-rostogolire
	-rulare pe roti
	-rasturnare
	-cadere libera
	-scurgere libera
	-deversare
	-surpare,prabusire
	-scufundare
1.1.4.	Deplasari sub efectul propulsiei
	-proiectare de corpuri sau particule
	-deviere de la traiectoria normala

	-balans
	-recul
	-socuri excesive
	-jet,eruptie
1.2.	Suprafete sau contururi periculoase
	-intepatoare
	-taioase
	-alunecoase
	-abrazive
	-adezive
1.3.	Recipienti sub presiune
1.4.	Vibratii excesive ale ET
2	FACTORI DE RISC TERMIC
2.1.	Temperatura ridicata a obiectelor sau suprafetelor
2.2.	Temperatura coborata a obiectelor sau suprafetelor
2.3.	Flacariflame
3.	FACTORI DE RISC ELECTRIC
3.1.	Curentul electric
	-atingere directa
	-atingere indirecta
	-tensiune de pas
4	FACTORI DE RISC CHIMIC
4.1.	Substante toxice
4.2.	Substante caustice
4.3.	Substante inflamabile
4.4.	Substante explozive
4.5.	Substante cancerigene
5.	FACTORI DE RISC BIOLOGIC
5.1.	Culturi sau preparate cu microorganisme
	bacterii; virusuri; richeti; spirochete; ciuperci; protozoare;etc.
5.2.	Plante periculoase(ciuperci otravitoare)
5.3.	Animale periculoase (serpi veninosi)
2.	FACTORI DE RISC PROPRII MEDIULUI DE MUNCA
1.	FACTORI DE RISC FIZIC
1.1.	Temperatura aerului
	-ridicata;scazuta;
1.2.	Umiditatea aerului
	-ridicata;scazuta;
1.3.	Curenti de aer
1.4.	Presiunea aerului
	-ridicata;scazuta;
1.5.	Aeroionizarea aerului
1.6.	Suprapresiune in adancimea apelor
1.7.	Zgomot
1.8.	Ultrasunete

1.9.	Vibratii
1.10.	Iluminat
	-nivel de iluminare scazut
	-stralucire
	-palpaire
1.11.	Radiatii
1.11.1.	Electromagnetice
	-infrarosii
	-ultraviolete
	-microunde
	-de frecventa inalta
	-de frecventa medie
	-de frecventa joasa
	-laser
1.11.2.	Ionizante
	-alfa
	-beta
	-gama
1.12.	Potential electrostatic
1.13.	Calamitati naturale (trasnet, fulger, inundatie, vant, grindina, viscol, alunecari, surpari, prabusiri de teren sau copaci, avalanse, seisme, etc.)
1.14.	Pulberi pneumoconio gene
2.	FACTORI DE RISC CHIMIC
2.1.	Gaze, vapori, aerosoli toxici sau caustici
2.2.	Pulberi in suspensie in aer, gaze sau vapori inflamabili sau explozivi
3.	FACTORI DE RISC BIOLOGIC
3.1.	Microorganisme in suspensie in aer
	-bacterii; virusuri; richeti; spirochete; ciuperci; protozoare; etc.
4.	CARACTERUL SPECIAL AL MEDIULUI
	-subteran; acvatic; subacvatic; mlásticos; aerian; cosmic; etc.
3.	FACTORI DE RISC PROPRII SARCINII DE
1.	CONTINUTUL NECORESPUNZATOR AL SARCINII DE MUNCA IN RAPORT CU CERINTELE DE SECURITATE
1.1.	Operatii, reguli, procedee gresite
1.2.	Absenta unor operatii
1.3.	Metode de munca necorespunzatoare (succesiune gresita a operatiilor)
2.	SARCINA SUB/SUPRADIMENSIONATA IN RAPORT CU CAPACITATEA EXECUTANTULUI
2.1.	Solicitare fizica
	-efort static
	-pozitii de lucru fortate sau vicioase
	-efort dinamic

2.2.	Solicitare psihica
	-ritm de munca mare
	-decizii dificile in timp scurt
	-operatii repetitive de ciclu scurt sau extrem de complex,etc. -monotonia muncii

4. FACTORI DE RISC PROPRII EXECUTANTULUI	
1.	ACTIUNI GRESITE
1.1.	Executarea defectuoasa de operatii
	-comenzi
	-manevre
	-pozitionari
	-fixari
	-asamblari
	-reglaje
	-utilizarea gresita a mijloacelor de protectie
1.2.	Nesincronizari de operatii
	-intarzieri
	-devansari
1.3.	Efectuarea de operatii neprevazute prin sarcina de munca
	-pornirea ET
	-intreruperea functionarii ET
	-alimentarea sau oprirea alimentarii cu energie(curent electric,fluide energetice,etc.)
	-deplasari,stationari in zone periculoase
	-deplasari cu pericol de cadere:
	• De la acelasi nivel prin:-dezechilibrare
	-alunecare
	-impiedicare
	• De la inaltime prin:
	-pasire in gol
	-dezechilibrare
	-alunecare
1.4.	Comunicari accidentogene
2.	OMISIUNI
2.1.	Omiterea unor operatii
2.2.	Neutilizarea mijloacelor de protectie

Evaluarea de riscuri de accidentare si imbolnavire profesionala este o chestiune de gravitate si probabilitate.

4.1.3. SCALA DE COTARE A GRAVITATII SI PROBABILITATII

C		ONSECINTELOR ACTIUNII FACTORILOR DE RISC
CLASE DE GRAVITATE		GRAVITATEA CONSECINTELOR
CONSECINTE		
1	NEGLIJABILE	■ consecinte minore reversibile cu incapacitate de munca pre- vizibila pana la 3 zile calendaristice (vindecare fara tratament)
2	MICI	■ consecinte reversibile cu o incapacitate de munca previzibila de

		3-45 zile care necesita tratament medical
3	MEDII	■ consecinte reversibile cu o incapacitate de munca previzibila intre 45 - 180 zile care necesita tratament medical si prin spitalizare
4	MARI	■ consecinte ireversibile cu o diminuare a capacitatii de munca de minimum 50 %, individul putand sa presteze o activitate profesionala (invaliditate de gradul III)
5	GRAVE	■ consecinte ireversibile cu pierdere de 100 % a capacitatii de munca, dar cu posibilitate de autoservire, de autoconducere si de orientare spatiala (invaliditate de gradul II)
6	FOARTE GRAVE	■ consecinte ireversibile cu pierderea totala a capacitatii de munca, de autoservire, de autoconductie sau de orientare spatiala (invaliditate de gradul I)
7	MAXIME	■ deces
CLASE DE PROBABILITATE		PROBABILITATEA CONSECINTELOR (frecventa probabila de producere a consecintelor)
EVENIMENTE		
1	EXTREM RARE	extrem de mica <i>P > 10 ani</i>
2	FOARTE RARE	foarte mica <i>5 ani < P < 10 ani</i>
3	RARE	mica <i>2 ani < P < 5 ani</i>
4	PUTIN FRECVENTE	medie <i>1 an < P < 2 ani</i>
5	FRECVENTE	mare <i>1 luna < P < 1 an</i>
6	FOARTE FRECVENTE	foarte mare <i>P < 1 luna</i>

GRILA DE EVALUARE A RISCURILOR

COMBINATIE ÎNTRE GRAVITATEA CONSECINTELOR SI PROBABILITATEA PRODUCERIIILOR

			CLASE DE PROBABILITATE					
			1	2	3	4	1 5	1 6
CLASE DE GRAVITATE	CONSECINTE		EXTRE M DE RAR	FOAR TE RAR	RAR	PUTIN FRECVENT	FREC VENT	FOAR TE FRECV ENT
			P > 10 ani	5 ani < P < 10 ani	2 ani < P < 5 ani	1 an < P < 2 ani	1 luna < P < 1 an	P < 1 luna
7	MAXIME	DECES	(7,1)	(7,2)	(7,3)	(7,4)	(7,5)	(7,6)
6	FOARTE GRAVE	INVALIDITATE GR. I	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)
5	GRAVE	INVALIDITATE GR. II	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
4	MARI	INVALIDITATE GR. III	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
3	MEDII	ITM 45 - 180 ZILE	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
2	MICI	ITM 3 - 45 ZILE	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
1	NEGLIJABILE		(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)

SCALA DE ÎNCADRARE A NIVELURILOR DE RISC/SECURITATE

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

Orice metoda de evaluare a riscurilor ce se aplica implica mai intai identificarea pericolelor. In evaluarile de riscuri in activitatea de constructii trebuie sa se tina cont si de numarul de lucratori care participa la lucrari intr-un spatiu restrans, precum si de activitati care genereaza riscuri din combinatia pericolelor, precum ar fi existenta intr-un spatiu restrans a utilajelor grele in miscare si a echipamentelor de munca pentru lucrul la inaltime.

Factorii de risc care, prin manifestarea lor pot cauza vatamari grave, pot conduce la invaliditati sau chiar deces, sunt prezentati in tabelul urmator:

crt.	Nr.	RISURI PREVIZIBILE	LUCRARE
FACTORI DE RISC PROPRII MIJLOACELOR DE PRODUCTIE			
1.		Surprinderea de catre organele de masini in miscare ale EM deservit (roata si cureaua antrenare, elice ventilator, cupa incarcator,etc.), la executarea reglajelor, depararilor moto-rului sau EM; Prinderea, antrenarea de cuplaje in timpul miscarilor de rotire, de mers inainte-inapoi, de coborare a bratului mobil al EM;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate (utilaje terasiere, macarale, incarcatoare, etc.), mijloace auto;
2.		Organe de masini in miscare - afectare membre superioare sau inferioare; Prinderea, antrenarea membrelor superioare sau alte	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto, echipamente de munca cu

	articole vestimentare de catre transmisiile prin curele ale EM, scule aflate in miscare de translatie sau rotatie;	motor (circular,etc.);
3.	Lovirea EM de catre alte mijloace de transport sau utilaje: • in timpul lucrului; • la executarea manevrelor de deplasare cu EM; • la depanarea acestuia pe teren; • la alimentarea cu combustibil; Lovirea de catre propriul EM datorita neasigurarii impotriva deplasarilor necontrolate; Lovirea lucratorului in timpul deplasarii in incinta punctului de lucru datorita intensitatii mari a traficului rutier; Accidente de traseu si circulatie (prindere, lovire, strivire) a lucratorului de de catre mijloacele auto si CF pe drumurile publice;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto, echipamente de munca cu motor;
4.	Autoblocari/autodeclansari contraindicate ale miscarilor functionale ale EM (cilindrii hidraulici, directie, frane, comenzi, etc.) deservite sau care deservesc punctul de lucru (instalatii de ridicat, autoutilaje de transport si constructii, etc). Producerea de accidente sau evenimente tehnice determinate de diverse disfunctionalitati sau situatii anormale de functionare ale EM deservite;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto, echipamente de munca cu motor;
5.	Rasturnarea, rostogolirea EM la deplasarea acestuia pe terenuri instabile, inclinate, etc. Caderea EM de pe taluz datorita surparii frontului si/sau a drumurilor de acces (groapa de imprumut);	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
6.	Deviere de la traiectoria normala: rasturnarea, tamponarea EM, datorita unor defectiuni tehnice (defectiuni la sistemul de franare, la motor, la instalatia electrica, la sistemul de directie, etc.) sau datorita uzurii (explozie, pneuri de rulare);	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
7.	Depozitarea necorespunzatoare a materialelor (neasigurarea contra caderii, alunecarii, rostogolirii, rasturnarii pe membrele inferioare ale lucratorilor), manipulari incorecte de materiale;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC-lucrari ce implica incarcarea, descarcarea manuala a maselor si stivuirea acestora;
8.	Caderea libera (prabusire, strivire) de obiecte de la inaltime;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
9.	Surpari de maluri din excavatii;	Lucrari de executie drum (relocari) si podete, executie poduri si pasaje (fundatii), spatii servicii si CIC (fundatii, utilitati);
10.	Deplasare sub efectul propulsiei, proiectare de corpuri sau particule de roca la incarcarea materialului in masini si/sau de catre rotile altor autovehicule in timpul mersului, datorita	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		auto;
11.	Balansul materialelor (scanduri, cofraj, armaturi metalice, subansamble, etc.) la ridicarea si transportul acestora cu utilajele de ridicat;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
12.	Proiectare particule (zgura,span) de la locurile de munca invecinate sau chiar proiectare de bucati de materiale meta lize casante in utilizarea echipamentelor de mica mecaniza re-defectiuni accidentale ale EM (spargerea pietrei de poli zor, ruperea curelelor de transmisie, rupere lant motofieras- traui, a organelor de prindere a	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC unde se folosesc unelte de taiere: circularul, drujba, flexul,etc.;
13.	Proiectare particule de parbriz sau oglinda retrovizoare rezultate ca urmare a spargerii acestora in timpul circulatiei;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
14.	Improscari cu materiale (asfalt, beton, etc.);	Lucrari de executie drum (asfaltare), executie poduri si pasaje (betonare, asfaltare), spatii servicii si CIC (betonare, asfaltare drumuri interne);
15.	Scurgeri,jet de fluide la temperaturi si presiuni mari- defectare instalatie (lovire, orbire totala, etc.);	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto, statii de asfalt si betoane, laboratoare;
16.	Taierea,inteparea,vatamarea mainilor sau picioarelor datorita muchiilor taietoare, ascutite ale sculelor si uneltelor de mana utilizate sau a suprafetelor materialelor de con structie manipulate;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC unde se folosesc unelte de taiere (circular,drujba, flex, topor, fierastrau, etc.) si materiale cu muchii taietoare (tabla);
17.	Explozii generate de gaze sau vapori exploziv, recipiente sub presiune;	Lucrari de laborator, in statiile de asfalt, depozit combustibil;
18.	Contactul accidental cu suprafete foarte calde (galerie motor, teava de esapament, in momentul sudarii);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC- lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto si lucrari de sudura (relocari, poduri);

19.	Contactul accidental cu suprafete foarte reci (in anotimpul rece).	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
20.	Aprinderea combustibilului, spargerea conductei de alimentare, explozia rezervorului de combustibil, fisurarea acumulatorului si scurgerea de electrolit, incendii datorita defectiunilor instalatiei electrice ale EM;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
21.	Flacari, flame, incendii provocate de scurtcircuite (la instalatia electrica a EM, scurgeri de combustibil), surprinderea de catre arcul electric provocat accidental;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
22.	Incendii cauzate de nerespectarea prevederilor legale in domeniul PSI (lucrul cu foc deschis, fumatul, etc.);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
23.	Electrocutarea prin atingere directa sau indirecta, datorita lovirii cu EM a echipamentelor electrice aflate sub tensiune, datorita atingerii liniilor electrice sau intrarii in campul electric al acestora cu bena ridicata sau cu bratul ridicat al EM;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto in zona liniilor electrice;
24.	Electrocutarea prin atingere directa sau indirecta a echipa mentelor electrice, tablouri electrice, instalatii electrice, etc. aflate sub tensiune;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
25.	Electrocutare prin atingere directa sau indirecta datorita deteriorarii izolatiei cablurilor electrice de pe traseul lucrarii, a unor cai de tensiune neprotejate (panouri, cabluri electrice, conductori neizolati sau cu izolatie imbatranita si/sau umeda, legaturi la instalatia de impamantare cu grad ridicat de coroziune, fara papuci de priza; izolatii strapunse accidentale);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
26.	Contactul accidental direct cu substante periculoase (toxice, caustice, inflamabile) in timpul repararii, intretinerii EM, a manipularii si transportului acestora;	Lucrari de mentenanta autoutilaje si transport substante periculoase;
27.	Muscaturi de caini, insecte, serpi, etc. in timpul executiei lucrarilor.	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
FACTORI DE RISC PROPRII MEDIULUI DE MUNCA		
28.	Afectiuni ale organismului datorita temperaturilor scazute iarna si ridicate vara;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		servicii si CIC;
29.	Viroze, reumatisme datorate conditiilor meteo nefavorabile la lucrul in aer liber sau curenti de aer favorizati de neetanseitatele cabinei EM sau spargerii gemului, parbrizului;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC-lucrul cu autoutilaje si mijloace auto;
30.	Slabirea capacitatii de perceptie auditiva datorata nivelului de zgomot ridicat cauzat de utilaje, masini si echipamente tehnice existente pe santier;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
31.	Nivel de vibratii ridicat provenit de la utilajele din imediata apropiere a postului de lucru (vibratoare, compactoare, etc.) si de la propriul utilaj;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
32.	Calamitati naturale - seisme, trasnete, inundatii, vant, grindina, viscol, alunecari de teren, surpări, prabusiri de teren sau copaci, avalanse, viituri, furtuni puternice, temperaturi extreme alternante, etc.	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
33.	Gaze, vapori, aerosoli toxici, pulberi aparute accidental in cabina (acizi de baterie, acumulator, combustibili, lichid de frana, antigel, uleiuri, vaseline, etc.) provenite de la echipa mentele de munca (utilaje, masini, ET) - iritare epiderma si mucoase;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace auto;
34.	Incendii datorate gazelor sau vaporilor inflamabili, substantelor inflamabile - arsuri termice;	Lucrari care se executa cu autoutilaje mecanizate, mijloace
35.	Pulberi pneumoconio gene (inhalare de praf sau substante toxice/vapori)- afectiuni oculare, afectiuni cai respiratorii;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
36.	Lucrul in zone cu pericol de explozie;	Lucrari de laborator si de depozitare carburanti;
FACTORI DE RISC PROPRII SARCINII DE MUNCA		
37.	Executarea defectuoasa a lucrarilor fara respectarea instructiunilor de lucru sau a celor proprii de securitate si sanatate in munca, exploatarea defectuoasa, gresita a EM, lucrul la acestea fara respectarea regimului de lucru stabilit prin tehnologii, prin instructiunile si cartile tehnice ale EM deservite;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
38.	Pornirea accidentala a ET fara respectarea prevederilor de securitate;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;

39.	Disponerea executarii de operatii care nu intra in sarcinile de serviciu:executarea operatiilor intr-o succesiune gresita, etc.;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
40.	Utilizare de scule si dispozitive de prindere improvizate;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
41.	Positionarea executantului in zona periculoasa cu riscul de lovire sau accidentare;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
42.	Efort static datorita pozitiei ortostatice in timpul lucrului. - afectiuni musculare sau ale sistemului articular;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje,spatii servicii si CIC;
43.	Pozitii de lucru fortate sau vicioase la lucrul in pozitie aplecata, aplecat pe spate, ghemuit, etc. producatoare de afectiuni ale sistemului osos (coloana vertebrala, articulatii, incheieturi) si muscular;	Lucrari de amenajare organizare santier,executie drum si podete, executie poduri si pasaje,spatii servicii si CIC;
44.	Efort dinamic in timpul lucrului, la manipulare materiale, etc. - solicitarea sistemului muscular si osos;	Lucrari de amenajare organizare santier,executie drum si podete, executie poduri si pasaje,spatii servicii si CIC;
45.	Risc psihic - ritm mare de munca impus de tehnologie;	Lucrari de amenajare organizare santier,executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
46.	Solicitare permanenta a atentiei in timpul procesului de munca(conducere auto, utilaj, etc.), decizii dificile in timp scurt-interventii pe baza reflexelor dobandite (efort mai accentuat in cazul deplasarii in conditii atmosferice grele - ceata, ploaie, ninsoare, etc.);	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
47.	Monotonie muncii;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
FACTORI DE RISC PROPRII EXECUTANTULUI		
48.	Prinderea, strivirea membrelor in timpul realizarii sarcinilor de serviciu - in timpul manipularii materialelor sau utilizarea defectuoasa a EM (sectionarea degetelor, palmelor, portiuni ale bratelor, membre inferioare in contact cu parti active ale masinilor - discuri taietoare, a sculelor si uneltelor din dotare necorespunzatoare (datorita unor actiuni gresite ale executantului si a neutilizarii intregului EIP). Lovirea, strivirea membrelor superioare cauzate de unelte si scule necorespunzatoare datorita neutilizarii intregului echipament de protectie prevazut pentru activitatile desfasurate.	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;

49.	Desfasurarea activitatii intr-o stare psiho-fiziologica necorespunzatoare (sub influenta bauturilor alcoolice si/sau a drogurilor la locul de munca, a unor medicamente sau intr-un stadiu avansat de oboseala);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
50.	Pozitionarea executantului in zona periculoasa a EM cu riscul de lovire sau accidentare;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
51.	Utilizarea focului deschis sau fumatului in locurile cu pericol de incendiu, in imediata apropiere a depozitelor de material lemnos, combustibil, magazii;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
52.	Efectuarea defectuasa de operatii: <ul style="list-style-type: none"> • parasirea EM in timpul functionarii acestuia si urcarea pe el in aceleasi conditii; • lasarea sculelor sau a altor obiecte metalice pe bateria de acumulatori; • pornirea sau franarea brusca cu sarcina ridicata- pentru a preveni caderea sarcinii sau rasturnarea EM; • angajarea de discutii sau vorbitul la telefon in timp ce manevreaza EM; • manevrarea EM cu riscul de a lovi parti din constructiile apropiate, copaci, stanci sau liniile electrice aeriene; • rasturnarea prin neadaptarea vitezei la calea de rulare, urcarea si coborarea pe pante cu inclinare mai mare decat cea prevazuta si datorita conditiilor atmosferice; • comenzi gresite; • deplasari, stationari in zone periculoase (EM din dotarea altor sisteme de munca); 	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
53.	Conducerea EM cu viteza excesiva, neadaptarea vitezei la conditiile de trafic si la starea atmosferica in timpul circulatiei pe drumurile publice sau exercitarea de manevre nepermise de legislatia care reglementeaza circulatia pe drumurile publice;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
54.	Conducerea pe drumurile publice fara inchiderea centurii de siguranta;	Lucrari cu mijloace auto;
55.	Circulatia pe drumurile publice, manevrarea EM cu defectiuni la mecanismul de directie, instalatia electrica, instalatia de franare;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
56.	Intreruperea motorului in rampa si aducerea manetei de viteza in pozitie neutru (la coborare) in timpul deplasarii pe drumurile publice;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
57.	Neasigurarea corespunzatoare a mijlocului de transport la incarcare/descarcare marfa;	Lucrari care se executa cu mijloace auto;

58.	Nerespectarea normelor de circulatie in incinta societatii si la punctele de lucru (viteza, gabarit de siguranta, deplasare pe drumuri necorespunzatoare);	Lucrari care se executa cu mijloace auto;
59.	Parasirea autovehiculului cu motorul pornit sau neasigurarea impotriva deplasarii accidentale;	Lucrari care se executa cu mijloace auto;
60.	Transportul persoanelor straine in cabina sau pe platforme neamenajate, agresare de catre persoane straine in timpul lucrului;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
61.	Incendiu la EM pe timpul lucrului;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
62.	Umflarea pneurilor fara dispozitiv de siguranta si manometru;	Lucrari de mentenanta EM;
63.	Neutilizarea mijloacelor de avertizare in timpul stationarii pe drumurile publice;	Lucrari care se executa cu mijloace auto;
64.	Depasirea capacitatii nominale de transport admisa;	Lucrari care se executa cu mijloace auto;
65.	Neluarea masurilor de prevenire a aparitiei surselor de foc in zone de descarcare inflamabile si neoprirea motorului in timpul alimentarii cu combustibil a EM;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
66.	Nerespectarea disciplinei la locul de munca;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
67.	Fumatul, vorbitul la telefon si distragerea atentiei prin convorbiri cu pasagerii din cabina;	Lucrari care se executa cu auto utilaje mecanizate, mijloace auto;
68.	Nesincronizari de operatii (intarzieri sau devansari) la manipularea in echipa a materialelor grele, lungi sau voluminoase, la desfasurarea oricarei activitati in echipa (la lucrul in echipa pe acelasi amplasament, etc.);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
69.	Executarea de lucrari sau operatii neprevazute prin sarcina de munca (reparatii echipamente de lucru, manevrari de utilaje, pornirea/oprirea accidentala, arbitrarea a echipamentelor tehnice fara reselectarea prevederilor de securitate, alimentarea/intreruperea alimentarii cu energie	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
70.	Stationare, deplasare, pozitionare in zone periculoase sau cu pericol temporar de cadere (cai de acces autovehicule, organe de masina in miscare, locuri de munca aflate la nivele inferioare, langa marginea excavatiei, sub sarcinile manevrate de catre macarale, in zona de actiune a EM care de servesc punctul de lucru, in zone cu risc ridicat si specific ales de la locul de munca propriu sau	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
71.	Surprinderea de catre mijloacele auto sau utilajele de constructii aflate in circulatie sau neasigurate contra- deplasarii accidentale, in timpul deplasarii lucratorului in incinta punctului de lucru;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;

72.	Surprinderea lucratorilor de manevre gresite ale EM in zonele de lucru (loviri sau striviri);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
73.	Nerespectarea codului de comunicare cu macaragii a legatorilor de sarcina-la manipularea maselor mari;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC-ridicari sarcini;
74.	Caderea de la acelas nivel (prin dezechilibrare, impiedicare de material, scule si unelte de mana, alunecare pe suprafete cu polei sau umede, alunecoase, denivelate, mocirloase), cadere de la mica inaltime in timpul efectuarii operatiilor de incarcare - descarcare a mijloacelor de transport cu materiale necesare procesului de productie;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
75.	Deplasari cu pericol de cadere de la inaltime caderi in goluri tehnologice ale constructiilor sau in santuri, sapaturi, canale, etc., sau de la mica inaltime (inaltime sub 1,5 m) la lucrul pe scari, la priderea/inlaturarea prelatei la operatia de incarcare-descarcare, stationarea in zone interzise, periculoase);	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
76.	Cadere de la inaltime prin: -pasire in gol, dezechilibrare, alunecare, in timpul executarii lucrarilor pe structuri (poduri, pasaje, acoperis, etc.);	Lucrari executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
77.	Omiterea scoaterii de sub tensiune a instalatiilor, echipa mentelor de munca electrice la care se lucreaza - electrocu tare;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
78.	Omiterea efectuarii de operatii care-i asigura executantului securitatea proprie;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
79.	Nerespectarea normelor de igiena personala si de igiena in munca;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;
80.	Neutilizarea EIP (casca de protectie, centura de siguranta, ochelari de protectie, vesta reflectorizanta, salopeta, bocanci de protectie, masti de praf si antifoane) EIL si a echipa mentelor de protectie colectiva;	Lucrari de amenajare organizare santier, executie drum si podete, executie poduri si pasaje, spatii servicii si CIC;

4.1.4. Lista lucrarilor tehnologice care implica riscuri specifice pentru SSM

1. Organizarea santierului:

- accident / lovire de catre mijloace de transport auto, utilaje;
- risc de lovire sub efectul gravitatiei, balansului;
- risc de lovire a mâinilor, picioarelor si a capului;
- risc de taiere de scule cu discuri actionate electric ;

- risc de electrocutare la activitati cu utilaje actionate electric, la utilizarea echipamentelor de munca actionate electric;
- risc cadere de la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare;
- risc de cadere de la inaltime.

2. Pentru lucrarile de decapare a terenului vegetal si nivelare a platformei:

- risc la finisarea manuala in preajma utilajelor;
- risc de accidentare in cazul utilizarii utilajelor la decaparea terenului, la nivelarea platformei;
- risc de cadere a echipamentului de munca la calare gresita, lucrul pe teren inclinat, etc.

3. Pentru lucrarile de excavatie si sapaturi, terasamente:

- accident de circulatie;
- cadere de la acelasi nivel; cadere de la inaltime;
- prabusirea utilajului de constructii;
- surparea malurilor si accidentarea lucratorilor;
- risc de prabusire a taluzurilor si a sprijinirilor;
- risc de imbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii cauzata de pulberile de praf;
- risc de electrocutare (cabluri electrice subterane sau aeriene);
- risc de explozie a munitiilor neexpozate;
- risc de lovire cauzat de utilaje terasiere care excaveaza si transporta pamantul.
- risc de cadere a echipamentului de munca la calare gresita, lucrul pe teren inclinat, etc.

4. Pentru lucrarile de transportul pamantului, molozului, materialelor de constructii:

- accident de circulatie;
- cadere de la acelasi nivel;
- cadere de la inaltime;
- prabusire autobasculanta in sant, groapa, albie;
- risc de lovire sub efectul gravitatiei, balansului;
- risc de imbolnavire cauzat de manipularea maselor (a molozului);
- risc de imbolnavire cauzat de pulbere de praf, afectiuni ale ochilor, a cailor respiratorii;

5. Pentru transportul si manipularea manuala a materialelor de constructii:

- risc de imbolnavire cauzat de manipularea maselor (a materialelor);
- risc de imbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii cauzata de pulberile de praf;
- risc de lovire a mainilor, picioarelor si capului;
- risc de strivire;
- risc de cadere la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare;
- risc de cadere de la inaltime;

6. Pentru lucrari hidrotehnice:

- risc de lovire, strivire a mainilor, picioarelor si capului;
- risc de cadere de la inaltime;
- risc de cadere a obiectelor de la inaltime;
- risc de cadere la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare;
- surpare, prabusirea malurilor, transeii
- prindere sub pamant;
- stationare in zone periculoase, pe marginea transeelor;
- efort dinamic mare;
- nesincronizarea de operatii la lucrul in echipa.

7. Pentru lucrarile de montari/demontari cofraje; montari/demontari cofraje si popi cu trepied:

- risc de cadere de la inaltime
- risc de surprindere de catre mijloace auto de transport, neasigurate contra deplasarilor accidentale (in timpul incarcarii/descarcarii elementelor de cofrare, a popilor sau a esafodajului) sau de alte mijloace auto sau utilaje (in timpul deplasarii lucratorului in zona de lucru);
- risc de cadere libera de obiecte de la cote superioare in timpul executarii montarii/demontarii cofrajelor, popilor sau a esafodajului;
- risc electric datorat lucrului cu echipamente electrice;

- risc datorat continutului necorespunzator al sarcinii de munca: nerespectarea tehnologiilor de lucru pt. activitatile desfasurate: la utilizare echipamentelor de munca in dotare, la montare/ demontare cofraje, popi extensibili sau esafodaje, etc.

- risc datorat actiunilor gresite a executantului: montare gresita-esafodaj sau popi extensibili cu trepied direct in albia raului (fara strat suport compactat) sau cofraje (imbinari efectuate gresit fara suruburi si pene);

- risc datorat executantului: stationare, deplasare, pozitionare in zone cu pericol de accidentare;

- operatii neprevazute prin sarcina de munca in vederea repararii sau deservirii echipamentelor de munca sau deplasari la alte locuri de munca, fara atributii de serviciu;

- risc de accidentare la neutilizarea mijloacelor de protectie din dotarea proprie sau a echipamentelor de munca deservite;

- risc de accidentare la nemontarea sistemului de asigurare impotriva caderilor la marginea planseului (podine de acces, balustrazi) la montarea cofrajelor, esafodajelor,etc.;

- risc de accidentare la utilizarea angajatilor cu lipsa aviz de lucru „la inaltime” pentru lucrari ce nu se executa la sol;

- risc la caderea de materiale de la inaltime din carligul mijlocului mecanizat; nesincronizare intre lucratori sau intre lucratori si operatorul utilajului de ridicat la manipularea de cofraje, popi extensibili sau esafodaje;

- riscuri de accidentare datorat organelor de masini in miscare;

- risc de intepare;

8.Pentru lucrarile de turnari de betoane in cofraje:

- risc de cadere de la inaltime;

- risc de cadere a obiectelor de la inaltime;

- risc de cadere la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare;

- risc de improscare cu beton;

- risc de electrocutare la compactarea betoanelor (posibil la vibrarea betonului);

- risc la manipularea maselor (a pompei de beton,etc);

- risc de lovire a mainilor, picioarelor si a capului.

- risc de imbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii datorata betonului;

- risc de imbolnavire datorata vibratiilor la turnarea cu pompa de beton si la vibrarea betonului.

9.Pentru lucrarile de montare si demontare schela:

- risc de cadere de la inaltime

- risc de lovire a mainilor, picioarelor si a capului.

- risc montare gresita schela, neancorare, montare gresita pe teren denivelat, etc

- pericol prabusire

10. Pentru lucrarile de montare structuri prefabricate:

- risc de cadere de la inaltime

- riscuri de strivire

- deces prin cadere de materiale de la inaltime.

11. Pentru lucrarile de montare a armaturilor la structuri monolite:

- risc de cadere de la inaltime

- risc la manipularea maselor (armaturi);

- risc de lovire, strivire, taiere, intepare a mainilor.

12. Pentru lucrarile de zidarie:

- risc de cadere de la inaltime; risc de lovire a mâinilor, picioarelor si a capului.

- risc de imbolnavire cauzat de pulbere de praf, afectiuni ale ochilor, a cailor respiratorii;

13. Pentru lucrarile de finisaje:

- risc de cadere de la inaltime;

- risc de cadere de obiecte de la inaltime

- risc de imbolnavire cauzat de manipularea maselor (a materialelor)

- risc de imbolnavire cauzat de pulbere de praf, afectiuni ale ochilor, a cailor respiratorii.

- risc de lovire a mâinilor, picioarelor si a capului.

14. Pentru lucrarile de montare hidroizolatie. Executie lucrari de montare rosturi de dilatare:

- risc de accidentare datorita surprinderii de catre mijloacele auto de transport, neasigurate contra deplasarilor accidentale (in timpul incarcarii, descarcarii materialelor pentru hidroizolatii, etc.) sau de catre alte mijloace auto aflate in circulatie in zona de lucru;

- proiectare de particule solide, aschii la utilizarea echipamentelor de munca din dotare (ciocan, dalti / spituri, flex cu piatra abraziva, etc.);
- proiectare de corpuri sau particule antrenate de instalatii pneumatice sau de la locurile de munca invecinate;
- risc de lovire si taiere a mâinilor, contact direct al epidermei cu suprafete nedebavurate, taietoare, intepatoare, etc;
- risc de cadere libera de obiecte (scule, materiale de constructii, etc.) de la cote tehnologice superioare (poduri) in timpul lucrului de pe schele sau pe scari;
- lovire de catre sarcina suspendata sau desprinsa in/din cârligul instalatiei de ridicat, aflata in miscare sau balans/ risc de cadere de la inaltime;
- risc explozie recipienti butelii ;
- lucrul in vecinatatea recipientelor sub presiune;
- risc de incendiu cauzat de nerespectarea prevederilor legale in domeniul PSI (lucrul cu foc deschis, fumatul, etc.);
- risc de imbolnavire cauzat de zgomot, inhalare pulbere de praf, iritare a ochilor, iritare a cailor respiratorii;
- electrocutarea prin atingere directa (cai de curent neprotejate), prin atingere indirecta (legaturi la instalatia de impamantare deteriorate accidental);
- risc termic: arsuri, degeraturi prin atingerea obiectelor supraincalzite expuse direct la radiatia solara sau cu temperaturi foarte scazute, inghetate, pe timpul iernii;
- risc datorat mediului de munca: temperatura ambientala ridicata in anotimpul calduros, temperatura ambientala scazuta in anotimpul rece; curenti puternici de aer; surprindere de seism, inundatie, grindina, furtuna, etc;
- pulberi de praf la incarcarea/descarcarea unor materii prime sau produse finite;
- risc datorat sarcinii de munca: efort static, dinamic (la manipularea unor mase mari); operatii repetitive de ciclu scurt - monotonia muncii, operatii neprevazute in sarcina de munca;
- risc datorat executantului: actiuni gresite, omisiuni;

15. Pentru lucrarile de montare, confectii metalice prin imbinari sudate:

- risc cadere de la acelasi nivel;
- risc de cadere de la inaltime;
- risc de cadere, prabusire de materiale sau obiecte;
- risc de prinderea, lovirea sau strivirea cu dispozitive, accesorii sau scule actionate manual;
- risc de imbolnavire cauzat de manipularea maselor;
- risc de electrocutare datorat lucrului cu echipamente electrice;
- risc de contact cu suprafete sau substante cu temperatura ridicata (solide, fluide, gazoase sau cu flacara);
- risc de expunere la vibratii; risc de expunere la zgomot;
- risc de vatamare prin pozitii vicioase, inclusiv in spatii inguste;
- risc de explozii si incendii;

16. Pentru lucrarile de instalatii electrice, priza de pamant, retele electrice exterioare de iluminat cu punct de conexiune si instalatii electrice interioare, grup electrogen:

- risc de electrocutare;
- risc de cadere de la inaltime;
- risc de cadere de obiecte de la inaltime;
- risc de incendiu, de explozie.

17. Parcari, refugii, montare borduri, zone pavate:

- risc de prindere/lovire/strivire datorat miscarilor periculoase ale echipamentelor de munca, a organelor de masini in miscare a acestora ;
- risc de accidentare datorat miscarilor periculoase -deplasari ale mijloacelor de transport, a utilajelor;
- risc de prindere/lovire/strivire datorat deplasarii sub efectul gravitatiei a materialelor (pavele, borduri, etc) - alunecare, rostogolire, rasturnare, etc;
- risc de lovire, ranire datorat deplasarii sub efectul propulsiei, a proiectarii de corpuri sau particule;
- risc de intepare, taiere cu dispozitive, accesorii sau scule actionate manual, datorita suprafetelor sau contururilor periculoase;
- risc de electrocutare datorat actiunii curentului electric, lucrului cu echipamente electrice;
- risc de imbolnavire datorat mediului de munca (temperatura aerului, umiditatea aerului, zgomotului, prafului)
- risc de prindere/lovire/strivire datorat sarcinii de munca in raport cu cerintele de securitate (operatii gresite,

absenta unor operatii, succesiune gresita a operatiilor);

- risc de accidentare datorat sarcinii supradimensionata in raport cu capacitatea executantului (pozitie de lucru fortata, etc);

- risc de prindere/ lovire/ strivire datorat actiunii gresite a executantului (comenzi,manevre gresite, utilizare gresita a mijloacelor de protectie,nesincronizari de operatii, deplasari stationari in zone periculoase, deplasari cu pericol de cadere de la acelasi nivel, comunicari accidentogene,etc);

- risc de accidentare datorat omiterii executantului de a executa unele operatii, de a neutiliza mijloacele de protectie individuale si colective din dotarea locului de munca;

18. Pentru lucrari de montare a parapetelor de siguranta:

- Deplasari si sau stationari in zone periculoase (in zone de deplasare a mijloacelor de transport, in zona de actiune a altor echipamentelor de munca, stationare in afara sectorului de lucru a lucratorilor sau a mijlocului de transport stalpi);

- risc lovire de catre alt mijloc de transport sau de utilaje pe drumurile publice (la alimentarea cu combustibil, la depanarea utilajului pe teren, la executarea manevrelor de mers pe senile, la descarcarea profilelor de parapet sau a stalpilor datorita neasigurarii impotriva deplasarilor necontrolate) ;

- risc prindere, lovire, strivire la efectuarea de manevre sau comenzi gresite in timpul manipularii EM ;

- risc lovire, strivire datorita rasturnarii utilajului, pozitionare incorecta a utilajului de batere a stalpilor, la pozitionarea incorecta a mecanicului utilajului;

- risc prindere, lovire, strivire la omiterea utilizarii EIP si mijloacelor de protectie colective din dotarea utilajului (mijloace de semnalizare - avertizare girofar), neutilizare balize sau conuri avertizare in trafic, etc;

19. Pentru lucrari de frezare - drumuri de acces, adiacente si turnare a asfaltului:

- risc de lovire, strivire, prindere, deces de catre mijloacele de transport din interiorul locului de munca (a sectorului de drum in lucru, semnalizat) si de pe drumurile publice (accident de circulatie, de traseu);

- risc de lovire, strivire, prindere de catre utilajele si utilajele anexe utilizate la frezare, la asternerea covoarelor asfaltice;

- risc de arsura termica, improscare cu mixtura asfaltica, emulsie bituminoasa, bitum;

- risc de expunere la temperaturi ridicate;

- risc de inhalare de vapori toxici;

- risc de inhalare de fum, vapori de natura cancerigena (vapori produsii de bitumul lichid sunt de natura cancerigena - efect specific);

- risc de iritare a ochilor, a cailor respiratorii, a mainilor;

- risc de expunere la zgomet; risc de contact cu suprafete sau substante cu temperatura ridicata;

- risc de cadere de la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare;

- risc de prabusire, rasturnare, rostogolire a utilajelor de frezare, de asternere, a mijloacelor de transport, a utilajelor anexe utilizate la lucrarile de frezare si turnare de covoare asfaltice.

20. Pentru lucrari de pregatire a locului de amplasare a indicatoarelor rutiere pe diverse locuri indicate in proiect:

- risc la pozitionarea incorecta a utilajului la locul de executat sapatura - gaura;

- interferenta cu linii electrice aeriene-agatare cu bratul utilajului - electrocutare;

- avariere a retelelor electrice ingropate - electrocutare;

- avariere a retelelor de gaz metan la executarea gropilor de amplasare a indicatoarelor rutiere - explozii, incendii;

- avariere a retelelor de apa sau canal la executarea gropilor de amplasare a indicatoarelor rutiere - stropire cu fluide;

- risc de accidentare la interventii neautorizate asupra echipamentului de munca, executia de improvizatii la instalatia hidraulica a utilajului,etc ;

- risc de accidentare la neputarea EIP, la omiterea utilizarii sau la utilizarea incompleta/gresita a mijloacelor de protectie din dotarea locului de munca.

21. Pentru lucrari de executie manuala si mecanizata a marcajelor auto in trafic prin vopsitorii speciale prin lipire la cald:

- risc de lovire de catre alt mijloc de transport sau de utilaje la locul de munca, la depanarea masinii pe teren, la executarea marcajelor, etc;

- risc chimic - lucrul cu substante inflamabile: combustibili, vopseluri, diluanti;

- transport de substante periculoase, explozibile;

- solicitare psihica: ritm de munca mare, operatii repetitive, decizii dificile in timp scurt;

- manevre gresite, executarea defectuoasa a lucrarilor de vopsitorie cu marcaje rutiere, fara respectarea regimului de lucru stabilit prin tehnologii, a instructiunilor proprii de securitate si sanatatea muncii/psi;
- incendii cauzate de nerespectarea prevederilor legale in domeniul PSI (lucrul cu foc deschis, fumatul,etc.);
- risc lovitura, strivire la omiterea utilizarii EIP si mijloacelor de protectie colective din dotarea utilajului (mijloace de semnalizare-avertizare), neutilizare balize sau conuri avertizare in trafic, etc;
- risc explozie, strivire, prindere la omiterea verificarii starii tehnice, a bunei functionari a echipamentelor de munca folosite (masinii de vopsit marcaje rutiere, a turbosuflantei, a bormasinii cu amestecator,etc)
- risc mecanic - miscari periculoase proiectare de corpuri sau particule la curatarea drumului folosind furtunul cu aer comprimat sau turbosuflanta;
- risc termic - elemente cu temperatura ridicata in urma operatiilor de lipire la cald cu arzatorul a vopselei solide in folie.

22. Pentru lucrari de montare panouri fonoabsorbante:

- risc de lovitura de catre alt mijloc de transport sau de utilaje la locul de munca;
- risc de prindere, lovitura, strivire la montarea si pozitionarea stalpilor metalici de sustinerea panourilor fonoabsorbante;
- risc de prindere, lovitura, strivire la montarea panourilor din beton;
- risc de accidentare prin strivire, prindere la montarea panourilor fonoabsorbante transparente, din fibra de sticla.

23. Pentru lucrari de peisagistica:

- risc de prindere, lovitura, strivire in cazul utilizarii echipamentelor de munca care nu au montate toate aparaturile si dispozitivele de protectie;
- risc de lovitura a lucrarilor involuntara cu unelte de mana;
- suprafete sau contururi periculoase - intepatoare, taiusoase, abrazive, alunecoase: unelte, scule, foarfeci, etc;
- taiere, intepare in crengi de copaci, gard viu, etc.;
- pulberi in suspensie in aer in timpul operatiilor de combatere a daunatorilor si a bolilor, stropire a pomilor, de intretinere periodica;
- risc de prindere, lovitura, strivire, taiere la manevre gresite a echipamentului de sapare a gropilor pentru plantare, a motoprasitoare, a echipamentului de cosit, a motopompei, a echipamentului de taiat crengi , a motofierastraului, etc;
- risc de ranire, accidentare in caz de timp nefavorabil si cu descarcari electrice;

Din analiza categoriilor de lucrari, a proceselor tehnologice de executie care implica riscuri specifice pentru securitatea si sanatatea lucrarilor, participantii la procesul de munca pentru lucrari de drumuri, lucrari de poduri, pasaje prevazute pentru obiectivul *Autostrada Târgu Neamț – Iași – Ungheni*, rezulta ca aceste lucrari expun angajatii la urmatoarele pericole:

Riscurile specifice activitatilor de birou-proiectare sunt:

- Decizii si lucru sub presiune - stres;
- Riscuri legate de conducerea autovehiculelor sau transportul in autovehicule;
- Riscuri legate de depozitarea sau manipularea bibliografiei;
- Riscuri legate de circulatia pe suprafete cu suprafete diferite de alunecoase;
- Riscuri generate de pozitii ortostatice vicioase;
- Riscuri legate de lucrul in fata calculatorului;
- Riscuri generate de improvizatii electrice. Riscuri la masuratori si lucrari topografice.
- Lovitura de mijloace de transport in cazul drumurilor existente;
- Caratul materialelor si echipamentelor specifice;
- Intemperii atmosferice;
- Atacuri microbiologice: caini, tauri, serpi, albine si viespi, tantari precum si altele care pot accidenta sau rani - riscuri mai mari in cazul trasarii de drumuri noi.
- Caderi in canale, goluri, rape, etc.
- Discutii in contradictoriu cu participanti la trafic sau vecini.

4.1.5. Riscuri in trasarea, pregatirea terenului si a infrastructurii.

- Lovitura de utilaje si mijloace de transport in miscare;
- Prabusirea, scufundarea pe pante sau suprafete instabile;

- Intemperii atmosferice;
- Atacuri microbiologice: câini, tauri, serpi, albine si viespi, tântari precum si altele care pot accidenta sau rani - riscuri mai mari in cazul trasarii de drumuri noi.
- Caderi in canale, goluri, râpe, etc.
- Discutii in contradictoriu cu participanti la trafic sau vecini.
- Decizii si lucru sub presiune - stress;
- Riscuri legate de conducerea autovehiculelor sau transportul in autovehicule;

4.1.6. Riscuri lucrari de suprastructura (asfaltare, amorsare, realizare cale de rulare).

In timpul activitatilor de asfaltare si de realizare a caili de rulare a drumului apar riscuri noi generate de cresterea vitezei de miscare a utilajelor, de cresterea densitatii acestora precum si de aparitia vaporilor toxici si a mediului supraincalzit.

- Arsuri termice - rezultate din arderi cu furtunul, varsari si expunere la radiatiile solare.
- Stres si oboseala datorata caldurii - rezultat din supraexpunerea la asfaltul cald si mediul de lucru.
- Foc si explozii - rezultat din supraincalzirea asfaltului si vaporii;
- Suprafierbere - din tancurile de asfalt contaminate cu apa;
- Varsare - din cauza inmagazinarii (containerizarii) defectuoase sau manipulare defectuoasa;
- Vaporii - probleme respiratorii sau greata posibile din cauza concentratiei mari din asfaltul cald;
- Hidrogen Sulfurat - in spatii inguste e posibil sa se acumuleze H₂S.
- Depozite cu pericol de incendiu - e posibil sa se produca in tancurile de asfalt când se poate autoaprinde.

4.1.7. Riscuri care survin din activitatile pedestre ale lucratorilor si cu echipamente de munca (utilaje):

- Intrarea si circulatia persoanelor neautorizate prin santier;
 - Apropierea persoanelor de utilaje mobile si rotitoare (cum ar fi excavatoarele), de vehicule la incarcare sau descarcare;
 - Echipamente care se misca in marsarier;
 - Lucratori care opereaza sub utilaje lângă marginile de/si la taluzare si taiere;
 - Lucrarile in santuri adânci nesprijinite;
 - Utilajele de mare viteza cum sunt cele cu cupa frontala;
 - Zgomotul mare din santier poate sa mascheze sunetul utilajelor care se apropie;
 - Lipsa definirii corecte a sigurantei punctelor de incrucisare a cailor de circulatie;
 - Lucru de noapte in locuri neiluminate corespunzator si fara supraveghere;
 - Nerespectarea distantelor limitelor de semnalizare;
 - Echipe de lucratori nefamiliarizate cu santierul sau parti ale santierului;
 - Lucru sub linii electrice aeriene;
 - Lucru sub constructii de poduri, constructii de otel, etc.;
 - Parcarea utilajelor si sau a vehiculelor in locuri improprii cum ar fi prea aproape de utilajele in miscare sau in locuri intunecate;
 - Lucratori care sar in/din sau „calaresc” utilajele.
 - Volumul mare, viteza si deranjamentele produse de traficul adiacent.
- Riscuri asociate utilitatilor publice existente in zona:

- Atingerea cablurilor electrice aeriene sau subterane;
- Ruperea conductelor de gaz;
- Litigii in urma ruperii cablurilor de telefonie si a conductelor de apa

4.1.8. Riscuri care provin din activitati alaturate/ incrucisate lucratori pedestri si utilaje

Factorii de risc pentru activitati alaturate/incrucisate intre diferite persoane, lucratori pedestri si utilaje care ar trebui sa fie luati in considerare sunt:

- Intrarea si circulatia persoanelor neautorizate prin santier;
- Apropierea persoanelor neinstruite, de utilaje mobile si rotitoare (cum ar fi excavatoarele), de vehicule aflate la incarcare sau descarcare;

- Echipamente care se misca in marsarier pe santier fara semnalizare corespunzatoare;
- Lucratori care opereaza sub utilaje sa inchida marginile de/si taluzare si taiere;
- Lucrarile in santuri;
- Utilajele de mare viteza cum sunt cele cu cupa frontala;
- Zgomotul din santier care mascheaza sunetul utilajelor care se apropie;
- Lipsa definirii corecte a sigurantei punctelor de incrucisare a cailor de circulatie;
- Lucru de noapte, mai ales fara un iluminat corespunzator;
- Respectarea distantelor limitelor de semnalizare;
- Echipe nefamiliarizate cu santierul sau parti ale santierului vizitate frecvent;
- Lucru sub linii electrice aeriene;
- Lucru sub constructii cum ar fi poduri, constructii de otel, etc.;
- Intretinerea si/sau a partilor plutitoare ale instalatiilor;
- Parcarea utilajelor si sau a vehiculelor in locuri improprii cum ar fi prea aproape de utilajele in miscare sau in locuri intunecate;
- Lucratori care sar in/din sau „calaresc” utilajele.
- Volumul, viteza si deranjamentele traficului adiacent. Factori de risc proprii mijloacelor de productie

Factori de risc mecanic:

- Lovirea de catre mijloace de transport auto din cauza unor devieri de la traiectoria normala cauzata de unele defectiuni tehnice, in timpul descarcarii- incarcarii de materiale sau deplasarii la si de la punctele de lucru;
- Proiectarea, ricosarea si lovirea de catre parti metalice desprinse accidental din echipamente in miscare, din scule de lucru, unelte, utilaje, masini, etc.;
- Lovirea lucratorilor in timpul fasonarii otelului beton;
- Cadere libera de materiale, scule, unelte, piese, de la inaltime in timpul executarii sarcinii de munca datorita amplasarii necorespunzatoare a acestora.
- Cadere la acelasi nivel din cauza unor scurgeri libere de ulei, apa, provenite de la neetanseitati ale conductelor, furtunelor utilajelor sau recipientilor cu care se transporta etc.;
- Cadere de echipamente de lucru;
- Caderea persoanelor din camion la descarcare;
- Caderea de obiecte din camion;
- Caderi in timpul instalarii si utilizarii generatoarelor;
- Miscarea gresita in timpul efortului excavarii transeelor;
- Explozii produse la tuburile de oxigen si acetilena pastrate neglijent sau din cauza nerespectarii instructiunilor proprii SSM/ PSI, a instructiunilor de exploatare/utilizare a firmei producatoare;
- Proiectare, improscare cu scantei, material incandescent in timpul sudurii, taierii (arsuri, orbire,etc.) datorita neutilizarii EIP;
- Prindere, antrenare mana sau articole de vestimentatie de catre organe de masini in miscare;
- Autodeclansari sau autoblocari contraindicate ale miscarilor functionale ale echipamentelor tehnice langa care se poate afla la un moment dat lucratorul;
- Deplasari sub efectul gravitatiei, caderea de obiecte de la inaltime in zone de vecinatate si lovire executant si alte persoane din cauza unor podine nerezistente la greutatea omului si/sau a materialelor depozitate;
- Cadere de la acelasi nivel prin alunecare, dezechilibrare, impiedicare la deplasarea de la un punct de lucru la altul din cauza suprafetelor alunecoase a materialelor, deseurilor, depozitate necorespunzator;
- Cadere de la inaltime, deplasari datorate gravitatiei din cauza neasigurarii mijloacelor colective sau individuale de protectie;
- Lovire, strivire membre inferioare de caderea unor materiale, subansamble etc., din cauza depozitarii lor necorespunzatoare;
- Balansul sau caderea maselor transportate cu mijloacele de ridicat (macara, scripete, schele autoridicatoare, aparat de ridicat si tractat etc.);
- Leziuni la contactul cu suprafete intepatoare, taioase a materialelor, sculelor, uneltelor de mana folosite in indeplinirea sarcinii de lucru;
- Jet de aer sub presiune, (afectiuni ale ochilor) pe durata verificarii vibratoarelor, a furtunelor pneumatice ale instalatiei de aer comprimat;
- Alunecarea si rasturnarea recipientilor folositi la transportul materialelor pentru izolatii, hidrofuge;

- Cadere de la inaltime de pe schele, din cabina utilajelor de mare gabarit, macarale, etc.;
- Cadere de la inaltime de pe schele care nu sunt prevazute cu scari corespunzatoare de acces sau nu prezinta balustrada suplimentara pe durata sarcinii de munca.
- Expunerea la zgomote (utilaje si masini fara toba de esapament);
- Surparea peretilor sapaturilor mai adanci de 1,5 m fara sprijinire;
- Rasturnarea instalatiilor de ridicat (macarale, boburi elevatoare etc) in urma montarii instabile, vant puternic, instalatie defecta, etc;
- Caderea sau desprinderea partiala a schelei, ce ar putea antrena caderea de la inaltime a muncitorilor, materialelor sau uneltelor;
- Prabusirea elementelor de constructii datorita cedarii elementelor de sustinere datorita unor defectiuni ascunse sau a unor greseli de montaj.

Factori de risc termic:

- Arsuri provocate la contactul cu suprafata fierbinte a pieselor sudate (100- 200°C) sau taiate
- Arsuri provocate de flamele puternice in timpul sudurii electrice si a focului deschis la sudura autogena;
- Contact accidental cu suprafete reci (in anotimpul rece), temperatura scazuta a pieselor, materialelor, obiectelor;
- Flacari, flame datorate scurtcircuitelor la instalatia electrica a locatiei unde se executa lucrarile.

Factori de risc chimic:

- Afectiuni ale pielii, dermatite de contact, la contactul mâinilor sau al altor parti ale corpului cu substante iritante, toxice, caustice utilizate in indeplinirea sarcinii de munca (rugina, vopsele, substante decapante, diluanti, var, vopsele, adezivi, aditivi, rasini vinilice, alte solutii de lipit etc.);
- Inflamarea mucoaselor nazale, afectiunilor digestive, si respiratorii din cauza inhalarii vaporilor / gazelor nocive existente in mediul de munca, a pulberilor abrazive rezultate de la operatia de polizare, prafului de ciment etc.;

Factori de risc electric:

- Curent electric: electrocutare prin atingere directa:
- defecte de izolare;
- defecte de protectie, ingradire si avertizare;
- Curent electric: electrocutare prin atingere indirecta:
- defectiuni la instalatia de impamântare si legare la nul;
- lipsa unor circuite de protectie;
- lucrul in incinte cu umiditate si scurgeri de apa;
- aparitia tensiunii de pas; Factori de risc proprii mediului de munca

Factori de risc fizic:

- Degeraturi ale membrelor superioare sau/si inferioare cauzate de temperaturile scazute din timpul iernii pe durata efectuarii operatiilor de manipulare, transport, depozitare sau efectuarii activitatilor in aer liber;
- Soc caloric (insolatie) cauzat de temperaturile ridicate din timpul verii pe durata efectuarii operatiilor de manipulare, transport, depozitare sau efectuarii activitatilor in aer liber;
- Calamitati naturale - (seisme, trasnet, inundatii, vânt, grindina, viscol, prabusiri de teren sau copaci, avalanse etc.);
- Temperaturi scazute pe perioada anotimpului rece la lucrul in aer liber;
- Arsuri si afectiuni ale ochilor din cauza radiatiilor ultraviolete si infrarosii in timpul sudarii;
- Afectiuni ale urechii, hipoacuzie, datorita zgomotului produs de echipamentele tehnice in timpul efectuarii sarcinii de munca;
- Afectiuni ale aparatului respirator datorita prezentei in mediul de lucru a pulberilor pneumoconogene;
- Curenti de aer la locul de munca;
- Vibratii in timpul curatarii suprafetelor de izolat cu pistoale pneumatice si la folosirea sculelor electrice de mâna;
- Iluminat insuficient in anumite locuri de munca inchise - diminuarea acuitatii vizuale;
- Umiditatea relativ ridicata a aerului pe durata manipularii, executarii, montarii constructiilor specifice, etc.

- Pulberi pneumoconioogene Factori de risc chimic:
- Afectiuni digestive si/sau respiratorii din cauza degajarii de gaze, vapori;
- Pulberi in suspensie in aer, gaze sau vapori inflamabili si explozivi in timpul curatarii suprafetelor hidroizolatiei, manipulare cobustibili auto, diversi solventi;

Factori de rise proprii sarcinii de munca Solicitare fizica:

- Afectiuni ale sistemului osteo - musculo - articular din cauza efortului fizic si dinamic la manipularea pieselor grele, a conductelor;
- Afectiuni ale sistemului osteo - musculo - articular din cauza pozitiilor de lucru vicioase, fortate, a lucrului in spatii inguste, in spatii greu accesibile, efort static la efectuarea operatiei de sudare, a pozitiei aproape permanent ortostatice;

Solicitare psihica:

- Solicitare psihica datorita concentrarii permanente in timpul executarii sarcinii de munca;
- Lucrul in conditii de stres cauzat de:
 - a) ritm de munca mare;
 - b) decizii dificile in timp scurt;
 - c) termene de realizare a lucrarilor;
 - d) constientizarea riscului de accidentare;
 - e) lucrul la inaltime. Continut necorespunzator al sarcinii de munca:
- Neverificarea periodica a mijloacelor de protectie;
- Neutilizarea sau utilizarea de echipamente tehnice, EIP, unelte, scule necorespunzatoare sarcinii de munca;
- Organizarea defectuoasa a lucrarilor de vopsire, folosirea de improvizatii pentru demarcarea zonelor periculoase, asigurarea improprie a accesului la inaltime (scari improvizate, neasigurate, lipsa semnalizarilor de securitate, motarea necorespunzatoare a schelei);
- Metode de munca necorespunzatoare la folosirea substantelor inflamabile;
- Depozitarea materialelor utilizate pe caile de circulatie si acces;
- Tensiuni in peretii fundatiei, datorate vecinatatilor, risc de deformare, surpare;
- Neasigurarea protectiei zonelor invecinate; influente ale agentilor climaterici (vant, ploaie, temperaturi ridicate).

Factori de risc proprii executantului Actiuni gresite:

- Accidentare din cauza succesiunii gresite a operatiilor la taierea si sudarea oxiacetilenica
- Executarea sapaturilor fara a respecta masurile de impiedicare a surparii malurilor (ex.:taluz, sustineri de maluri etc) in cazul in care tipul de teren o cere;
- Utilizarea instalatiilor de ridicat in afara prescriptiilor date de producator (montare instabila, utilizare in conditii meteorologice improprii, etc.);
- Sustinerea neadecvata sau insuficienta a elementelor de constructii in faza de turnare / montaj;
- Efectuarea defectuoasa a unor operatii/manevre/comenzi;
- Manevre gresite la folosirea echipamentelor tehnice;
- Accesul la inaltime pe scari, schele neomologate sau improvizate;
- Alunecare pe caile de circulatie din santier
- Caderea de la inaltime de pe scari, schele necorespunzatoare, mijloace de transport prin pasire in gol
- Deplasari/stationari in zone periculoase din zona de descarcare a materialelor din mijloace de transport, pe santier.

Omissiuni:

- Neutilizarea mijloacelor de protectie (ochelari, masca sudura, manusi, sort, jambiere de protectie, cizme si manusi de protectie la joasa tensiune, bocanci);
- Nerespectarea instructiunilor de lucru si de securitate a muncii;
- Omiterea necesarului de materiale, echipamente de lucru, finantari pentru faze/operatii de santier;
- Existenta unor deficiente privind trasarea cailor de circulatie, depozitari de materiale pe locul unor lucrari ulterioare, neprevaderea unor echipamente de lucru adecvate, dimensionarea gresita a dotarilor sociale si

administrative.

Comportamentul socio-profesional

- Relatii primare necorespunzatoare (relatii neprincipiale cu colegii, stari tensionate, agresiuni verbale sau fizice, deficiente in sistemul de comunicare)

Avand in vedere categoriile de lucrari care urmeaza a fi desfasurate de catre contractant/subantreprenori se vor respecta seturile minime de masuri de prevenire si protectie specificate in capitolul 5.

4.1.9. Zone cu risc ridicat si specific

„Lista locurilor de munca cu risc ridicat si specific si/sau cu pericol deosebit” se regaseste in formularul din Anexa nr.4, atasata la prezentul Plan propriu SSM.

Locurile de munca cu risc ridicat si specific si/sau cu pericol deosebit la care exista risc de accidentare sau imbolnavire profesionala, se semnalizeaza in conformitate cu cerintele minime de SSM pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca nr 971/2006.

4.2. Traficul pe santier. Deplasarea personalului. Semnalizari de securitate

Conducerea santierului trebuie sa intocmeasca si planul de management al traficului, semnalizare rutiera si de securitate si sanatate in munca in functie de dezvoltarea lucrarilor. Atât pentru dirijarea traficului rutier cât si pentru traficul mecanizat sau pedestru al santierului trebuie numiti supraveghetori si piloti de circulatie. Activitatile specifice supraveghetorilor, pilotilor de circulatie (controlorilor de trafic) sunt prezentate in continuare.

Gestionarea traficului rutier

In ciuda faptului ca masurile de control a traficului nu sunt foarte restrictive pentru a furniza securitatea pentru lucratori si masinisti la drumurile rutiere, multi utilizatori de drumuri ignora limitele de viteza in spatiul de lucru.

Strategii/Solutii posibile

- Implementarea alternativelor de linistire: bariere si alte dispozitive de traseu. Asigurarea semnalizarii si restrictiilor de viteza este consistenta cu riscurile de securitate si activitatile de constructie in santier.
- Acoperirea/retragerea semnalizarii care nu mai e necesara noaptea si in timpii in care munca este oprita.
- Utilizarea de personal calificat si experimentat la implementarea controlului de trafic in santier.
- Luarea in considerare a unei uniforme/articol de imbracaminte pentru identificarea controlorilor de trafic/piloti intre ceilalti lucratori.
- Continua revizuire a implementarii instructiunii de management de trafic si unde este necesar corectarea semnalizarii pentru a creste nivelul sigurantei.
- Antreprenorii trebuie sa stabileasca aliante cu comanda politiei locale in legatura cu aplicarea limitarii de viteza in zona santierului.

Gestionarea relatiilor cu participantii la trafic

Utilizatorii drumurilor e posibil sa nu inteleaga controlul traficului la cerintele santierului. Circulatia sau anumite restrictii pe drumurile publice unde întâmplător nu se lucreaza poate supara riveranii sau/si participantii la trafic, suparari care se transforma in neintelegeri.

Strategii/Solutii posibile

- Managerii de proiect trebuie sa se asigure ca populatia locala cu informatii in restrictiile de trafic asociate cu lucrul la drum si orice masuri specifice pentru soferii si pietonii care se misca prin sau in jurul santierului.
- Informatiile publice trebuie de asemenea sa contina mesaje potrivite despre protectia sigurantei lucratorilor vizavi de trafic.
- Restrictia de viteza trebuie sa fie corespunzatoare cu riscurile de securitate ale drumului si activitatile de constructii din santier. Zone de viteza de 40 km/h trebuie utilizate numai in imediata vecinatate a lucratorilor la drum.
- Asigurarea semnalizarii si dispozitivele de control a traficului optimizeaza calea in lucru si va crea conditii corespunzatoare pentru soferi.

Practica controlului de trafic

Scopul de folosire a masurilor de control a traficului este limitarea la necesar si asigurarea fluxului de circulatie. Niciodata cerintele de constructie, nu corespund necesitatilor. Este o anumita neintelegere in constructiile de drumuri in recunoasterea traficului ca o consecinta puternica a hazardului.

Strategii/Solutii posibile

- Angajarea in managementul traficului central si al consiliilor locale ca autoritati ratiere, poate fi principala varianta a alternativelor pentru lucratori la drumuri.
- Coordonatorul de proiect trebuie sa implementeze un program de inspectii regulate a controlului traficului in santier pentru a se asigura de implementarea corespunzatoare a cerintelor controlului de trafic.
- Schimbarile in aranjamentele de control a traficului trebuie sa fie comunicate catre toti lucratori din santier prin reinformari si/sau scurte sedinte.

4.2.1. Traficul pe santier

Responsabil pentru organizarea, coordonarea si controlul circulatiei autovehiculelor si utilajelor la intrarea, in perimetrul si la iesirea din santier este fiecare subcontractor/prestator.

Acesta are obligatia de a desemna personalul necesar care sa verifice si sa supravegheze modul in care se asigura cerintele de securitate si sanatate in munca, derivate din necesitatea prezentei in perimetrul santierului, a mijloacelor de transport, materii prime si materiale necesare pentru executie, a utilajelor care realizeaza toate categoriile de lucrari mecanizate necesare, precum si a autovehiculelor care realizeaza evacuarea deseurilor din cadrul santierului.

Persoanele imputernicite din cadrul anteprenorului general, care au dreptul de a sesiza, de a constata in scris, de a lua masurile care se impun in vederea asigurarii securitatii si sanatatii in munca in cadrul santierului sunt: seful de santier, managerul trafic si persoanele desemnate de acesta, lucratorii desemnati de catre conducerea anteprenorului, care au atributii in domeniul securitatii si sanatatii in munca, coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca.

Persoanele nominalizate mai sus au obligatia, dupa caz, de a organiza, coordona, verifica si dispune masuri de remediere necesare, dar nu pot fi responsabile in cazul producerii unui accident sau avarie tehnica, decat in masura in care se dovedeste neimplicarea sau neglijenta in serviciu a acestora.

Facem aceasta mentiune pentru a sublinia faptul ca subantreprenorul care foloseste autovehiculul sau utilajul in cadrul santierului este pe deplin responsabil pentru aceasta, de la intrarea si pana la iesirea din cadrul santierului a utilajului respectiv, iar operatorul acestuia este obligat (si poarta intreaga raspundere pentru aceasta) de a respecta masurile prevazute in prezentul plan de securitate si sanatate in munca aplicabil obligatiilor si atributiilor de serviciu pe care le are si de a se conforma dispozitiilor venite din partea persoanelor nominalizate mai sus, atunci cand acestea, dupa caz, coordoneaza traficul in cadrul santierului, verifica si dispune masuri de remediere necesare.

Toate autovehiculele si utilajele care deservesc activitatile care se desfasoara in cadrul santierului trebuie sa fie corespunzatoare din punct de vedere al sistemelor de directie, frânare, specializate pentru transport material/incarcat/descarcat/ridicat/coborât/nivelat etc. prin grija si in responsabilitatea subantreprenorului care le utilizeaza.

În cazul în care un subantreprenor nu este proprietarul utilajului sau mijlocului de transport are obligatia sa efectueze toate verificarile necesare prin care sa se asigure ca utilajul sau mijlocul de transport este corespunzator din punct de vedere tehnic si nu prezinta riscuri în utilizare atât pentru conducatorul auto, cat si pentru ceilalti lucratori prezenti pe santier.

Prezenta pe santier a unui operator sau conducator de autovehicul sub influenta bauturilor alcoolice sau a unei substante sau compus, chiar si medicamentos, care îi poate afecta capacitatea de reactie în cazul unui pericol sau capacitatea de apreciere a unei stari de pericol, poate conduce la rezilierea contractului subantreprenorului care l-a angajat si trimis pe santier sau la aplicarea penalitatilor prevazute în contract, dupa caz, la latitudinea antreprenorului.

In perimetrul santierului si zonele adiacente sunt mai multe tipuri de cai si zone de deplasare si circulatie, care presupun respectarea urmatoarelor reguli:

- Circulatia pe drumurile publice, strazi ale localitatilor din zona santierului, se va desfasura conform prevederilor Codului rutier si Planului de management trafic;
- Circulatia pe drumurile agricole presupune respectarea vitezei maxime de 30 km/h. La intersectia acestor drumuri cu linia ferata, se vor respecta indicatoarele existente si se va suplimenta supravegherea si dirijarea circulatiei cu piloti de trafic ai antreprenorului. Acesti piloti de trafic vor fi instruiti conform prevederilor legislatiei rutiere si Planului de management trafic;
- Circulatia pe drumurile tehnologice se va desfasura cu limitarea vitezei la maximum 30 km/h si se vor respecta indicatoarele din Planul de management trafic. Intretinerea acestor drumuri revine antreprenorului

general, pe toata durata santierului. Accesul in depozitele temporare de pamant se va intretine tot de catre antreprenorul general, iar viteza maxima de circulatie in aceste zone este de 5 km/h;

- Circulatia in organizarea de santier se va realiza cu max.5 km/h si se vor respecta caile de circulatie pietonale si auto, conform Planului de circulatie in organizarea de santier;
- Pentru mentinerea vizibilitatii, toate autovehiculele vor circula cu farurile aprinse. Pentru reducerea poluarii aerului in santier, toate drumurile tehnologice, agricole si drumurile din organizarea de santier, se vor mentine in stare umeda;
- Utilajele din santier vor fi obligatoriu dotate cu sistem de avertizare si semnalizare vizual. In zonele de lucru ale acestor utilaje, in imediata apropiere ale caii ferate, sistemele de avertizare nu au voie sa fie de culoare verde sau rosie, pentru a nu induce in eroare mecanicii de tren.

Se vor respecta marcajele impuse de planul de trafic aprobat pentru lucrare si semnele de circulatie rutiera.

Taficul pe santier va consta din vehicule necesare transportului de materiale de constructie, transportul deseurilor rezultate in perioada de executie, precum si alte activitati inrudite (transport de carburant la utilaje, transport de apa si alimente pentru personalul de executie, transport de pasageri pentru supraveghere si control, etc.).

Cea mai mare intensitate a traficului este estimata a se desfasura in perioadele de executie a lucrarilor de terasamente.

Astfel, manevrarea materialelor, atat pe amplasamentul organizarii de santier cat si a fronturilor de lucru, numarul si tipul utilajelor, depind de tipul lucrarilor executate, acestea variind de la o operatiune la alta. Graficul de executie al lucrarilor va fi insotit si de un grafic privind utilizarea echipamentelor, utilajelor si vehiculelor.

4.2.2. Transportul si depozitare materialelor

Agregatele minerale utilizate pentru constructia autostrazii (piatra naturala, balast, nisip) vor fi achizitionate de la cariere/balastiere existente in zona amplasamentului, reglementate ANRM. Transportul agregatelor de la cariere/balastiere la zona proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice drumuri nationale si/sau locale, dupa caz. In cazul organizarii de santier/punctelor de lucru, se vor utiliza pentru transport si incarcatoare frontale.

Diferite constructii sudate, piese grele, se vor transporta cu autocamionul si se vor incarca/descarca cu macarale, automacarale sau motostivuitoare.

Armatura metalica se va transporta cu autocamioanele si se va pune in opera cu automacaraua. Lemnul (cheresteaua) se va transporta cu autocamioanele, se va descarca in depozit si se va pune in opera prin manipulare manuala.

Betonul se va prepara in statia de betoane, se va transporta cu autobetonierele si se va turna cu autopompa de beton.

Materialele paletizate se vor transporta cu autocamioanele si se vor incarca/descarca si transporta pe nivelul la care este nevoie cu automacaraua.

Instalatiile tehnologice si echipamentele noi, achizitionate de antreprenor pentru aceasta lucrare, pot fi depozitate pana la montare in depozitul de echipamente existent in incinta, pe platforma de depozitare echipamente si in magaziiile din acest depozit.

Echipamentele si materialele necesare executiei, procurate de executant, vor fi depozitate pana la montare in baza sa de productie. Materialele depozitate (produsele periculoase) vor fi etichetate conform cerintelor in vigoare. Materialele inflamabile (ex.:vopselele) sau explozibile se vor depozita in depozite inchise ori in tarcuri amenajate, ferite de surse de caldura sau foc.

In zonele de depozitare a materialelor, atat in depozitele deschise cat si in cele acoperite, fumatul sau orice sursa de foc este interzisa.

Transportul acestora pana la locul de montaj se va face cu mijloace auto pe drumurile existente in zona, in conditii de securitate.

Transportul marfurilor sau produselor periculoase se efectueaza numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- a) vehiculul indeplineste conditiile tehnice si de agreare, prevazute in acordul european referitor la transportul rutier international al marfurilor periculoase (A.D.R.);
- b) vehiculul are dotarile si echipamentele prevazute in reglementarile in vigoare;
- c) conducatorul vehiculului detine certificat ADR corespunzator.

Conducatorul vehiculului care efectueaza transport de marfuri sau produse periculoase trebuie sa aiba asupra sa documentele de transport prevazute de lege, sa cunoasca normele referitoare la transportul si la manipularea incarcaturii, putand fi insotit de persoane care sa cunoasca bine caracteristicile acestora.

In cabina autovehiculului care transporta marfuri sau produse periculoase se pot afla numai membrii echipajului.

Daca din cauza deteriorarii ambalajului sau din alte cauze marfa ori produsul periculos se imprastie pe drum, conducatorul este obligat sa opreasca imediat, sa ia masuri de avertizare a celorlalti conducatori care circula pe drumul public si a persoanelor din jur, sa semnalizeze pericolul cu mijloacele pe care le are la indemana si sa anunte administratorul drumului sau cea mai apropiata unitate de politie.

Este interzisa folosirea benzinei si petrolului pentru curatirea pardoselilor, mainilor, imbracamintei sau a pieselor.

In interiorul garajelor este interzisa depozitarea, chiar si temporara a materialelor, lichidelor si gazelor combustibile.

Autocistemele destinate pentru transportul lichidelor combustibile se parcheaza la marginea platformei, astfel incat un eventual incendiu produs la acestea sa nu se propage la celelalte autovehicule sau la constructiile, instalatiile ori depozitele vecine.

Este interzisa parcare autocisternelor in apropierea statiilor de alimentare.

Alimentarea cu combustibil a mijloacelor auto se va face numai in locurile special amenajate, ziua si numai in cazuri exceptionale noaptea, la lumina lampilor electrice protejate.

Se interzice conducatorului de autovehicul care transporta marfuri sau produse periculoase:

a) sa fumeze in timpul mersului ori sa aprinda foc la oprire sau stationare, la o distanta mai mica de 50 m de autovehicul;

b) sa lase autovehiculul si incarcatura fara supravegherea sa, a insotitorului ori a unei alte persoane calificate;

c) sa remorcheze un vehicul ramas in pana;

d) sa urmeze alte trasee sau sa stationeze in alte locuri decat cele stabilite, precum si pe partea carosabila a drumului pe timp de noapte;

e) sa transporte alte incarcaturi care, prin natura lor, ar putea determina o sporire a pericolului;

f) sa permita prezenta in autovehicul a altor persoane, cu exceptia celui alt conducator, a insotitorilor sau a celor care incarca ori descarca marfurile sau produsele transportate;

g) sa intre pe sectoarele de drum pe care ii este interzis accesul;

h) sa pastreze in autovehicul rezerve de combustibil in ambalaje care nu sunt special confectionate in acest scop.

Materialele necesare lucrarii se depoziteaza in vecinatatea zonei de lucru, fara a se afecta zonele de circulatie auto sau pietonala.

Oxigenul si acetilena imbuteliate in recipiente butelie se amplaseaza de regula la minim 10 metri de sursele de foc, in carucioarele special destinate acestui scop, asigurate impotriva rasturnarii si se protejeaza impotriva actiunii razelor solare cu prelate de protectie.

4.2.3. Cai de acces si circulatie

Se va amenaja un punct de control intrare/iesire din santier si bariera la intrare/iesire. Trebuie prevazuta o poarta pentru autovehicule si una pentru pietoni. Toate autovehiculele si utilajele care intra in perimetrul santierului vor avea in stare de functiune sistemul de semnalizare acustica si vizuala.

Accesul in santier se va face numai prin portile de acces si pe calea de circulatie marcata si/sau delimitata. Se interzice accesul in santier prin alte locuri si pe alte cai decat cele destinate pentru acces. Nu se va admite accesul in santier pentru autovehiculele care transporta recipienti sub presiune (oxigen, acetilena) sau substante inflamabile si care nu sunt echipate si inscriptionate conform prevederilor legale in vigoare. Accesul in santier va fi permis numai persoanelor care trebuie sa desfasoare activitati in santier sau care au primit acceptul de a vizita santierul.

O identificare specifica santierului va fi pusa in practica cu scopul de a recunoaste persoanele cu autorizatie de acces. Va fi obligatorie purtarea vizibila a ecusonului, legitimatia de identificare pe durata desfasurarii interventiei.

Persoanele care nu au asupra lor ecusonul, legitimatia nu au acces pe santier. Aceste ecusoane, legitimatii vor fi emise si eliberate prin grija managerului de lucrare si a coordonatorul tehnic al lucrarilor.

Accesul vizitatorilor:

Pentru a li se permite accesul pe santier, vizitatorii trebuie sa prezinte documentul de identificare echipei de securitate care ii inregistreaza, care le va inmana o legitimatie de acces si le va inapoia documentul de identificare la plecarea de pe santier. Echipa de securitate anunta persoana care trebuie sa primeasca vizitatorul si care trebuie sa-l acompanieze tot timpul.

Inainte de a intra in santier, vizitatorii trebuie sa fie informati despre regulile de sanatate si securitate care trebuie respectate. Aceste reguli speciale de securitate pentru vizitatori vor fi citite de catre fiecare vizitator sau li se vor aduce la cunostinta vizitatorilor printr-un instructaj colectiv (in cazul grupurilor) de catre persoana care-i va insoti in perimetrul santierului. Vizitatorii trebuie insotiti de catre o persoana autorizata din santier. Toate miscarile vizitatorilor trebuie supravegheate de persoana responsabila. Persoana care-l insoteste pe vizitator este responsabila sa observe daca vizitatorul indeplineste toate cerintele legate de siguranta, limitandu-i miscarile, in functie de riscurile prezente in zona vizitata. Vizitatorii trebuie sa mearga exact in locul pe care vor sa-l viziteze, fara a se abate din drum.

Se interzice deplasarea sau stationarea, chiar si temporar, a oricarei persoane in raza de actiune a unui mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, langa materiale depozitate etc.

Vizitatorul nu va fi admis sub nici o forma in santier fara sa primeasca instruirea in ceea ce priveste securitatea si sanatatea in munca.

Vizitatorii trebuie sa poarte echipament de protectie individual (casca, incaltaminte corespunzatoare, vesta cu vizibilitate mare si orice alt echipament impus in zona unde se afla). Persoana care-l insoteste se va asigura ca vizitatorul a primit si poarta echipamentul de protectie inainte de a patrunde in santier.

Copiii, tinerii (sub 16 ani) si animalele nu au acces pe santier (inclusiv in timpul descarcarii materialelor).

Identificarea personalului:

O identificare specifica santierului va fi pusa in practica cu scopul de a recunoaste persoanele cu autorizatie de acces. Va fi obligatorie purtarea ecusonului de identificare pe durata desfasurarii interventiei. Nerespectarea acestor prevederi duce la excluderea imediata din santier a celor surprinsi in culpa. Circulatia pe santier depinde de:

- Volumul de materiale necesar a fi transportat pe santier;
- Categoriile de materiale care trebuie transportate: pamant, balast, ciment, beton de ciment, emulsie bituminoasa, beton asfalt, elemente prefabricate, vopsea pentru marcare, etc.
- Categoriile de vehicule existente (capacitate) si consumul specific de carburant;
- Intervalele de timp afectate executarii diferitelor categorii de lucrari;
- Viteza medie de deplasare permisa: 30km/h;
- Intervalele de timp necesare pentru operatiile de incarcare/descarcare: 5 + 10 minute;

Planul de circulatie auto si pietonal va fi elaborat la inceputul lucrarii de catre managerul de trafic impreuna cu proiectantul si managerul de proiect si va fi imbunatatit pe parcursul desfasurarii lucrarii in functie de indicatiile coordonatorului tehnic.

Circulatia in incinta santierului se va face folosind un sistem de cai de circulatie interioare separate pentru autovehicule, utilaje si pietoni.

Se vor realiza semnalizari speciale care sa indice cert pentru cine este destinata zona de deplasare (auto/pietoni) si bariere care sa impiedice patrunderea utilajelor in zonele de deplasare a pietonilor.

Se va amenaja un acces special pentru lucratori separat de utilaje in zona unde se vor amplasa containerele si pasajul pietonal.

Daca in groapa de fundatie sunt si utilaje si lucratori, trebuie sa se faca o marcare a zonelor de manevra a utilajelor, cu ajutorul benzilor avertizoare, sau sa se organizeze activitatea pe zone de catre anteprenor si subcontractori astfel incat lucrarile manuale sa se desfasoare in alte zone sau in alte perioade decat cele mecanizate. Intersectiile dintre caile de acces din santier vor fi semnalizate pentru a se atrage atentia celor care sunt implicati in activitatile din santier.

Se va verifica zilnic de catre managerul de trafic si subcontractori:

- daca au aparut denivelari pe caile de acces;
- daca s-au format acumulari de praf, zone alunecoase, noroi, balti;

- daca semnalizarile de securitate de securitate au fost deplasate, rasturnate sau deteriorate.

Daca apar astfel de nereguli se vor lua masuri imediate pentru remedierea lor de cei care raspund de aceste zone de acces. Pentru mijloacele auto se va impune o viteza maxima de deplasare de 5 Km/h, marcata prin indicatoare atat la intrare cat si in organizarea de santier. Singura exceptie de la aceasta regula este în cazul transportului unei persoane accidentate la spital, dar cu obligatia conducatorului auto de a semnaliza sonor si vizual starea de necesitate.

Daca se executa manevre riscante (intoarceri, mers cu spatele, etc.) vehiculele sau utilajele vor fi pilotate. Persoanele care fac acest lucru trebuie sa se amplaseze in zone in care pot fi vazute de catre conducatorul autovehiculului/utilajului si pot vizualiza zona de manevra astfel incat sa previna patrunderea persoanelor sau altor utilaje. In cazul observarii unui pericol vor semnaliza imediat oprirea manevrarii autovehiculului

/utilajului. Conducatorul vehiculului/utilajului nu va incepe/relua manevrele decat dupa ce a primit semnalul de la persoana care il piloteaza.

Zonele de stationare pentru utilaje sau autovehicule se vor semnaliza special. Autovehiculele si utilajele vor stationa numai in zonele special prevazute. In timpul stationarii acestea vor avea in mod obligatoriu motorul oprit si vor fi imobilizate adecvat (cu frana de stationare sau cale de blocare).

Nu se vor lasa autovehicule sau utilaje nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile in contact.

Este cu desavarsire interzisa manevrarea autovehiculelor sau utilajelor de catre persoane necalificate corespunzator.

- Toate suprafetele de circulatie de pe santier vor fi pastrate in conditii de siguranta si ori de cate ori va fi posibil vor fi largite pentru a permite trecerea in siguranta a vehiculelor in directii opuse. Vor fi evitate, pe cat posibil drumurile in panta, colturile fara vizibilitate si drumurile abrupte.

- Conducatorii autovehiculelor, incluzand mecanismele mobile, vor poseda permis de conducere valabil pentru clasa de vehicul pe care o conduc. Soferilor li se poate cere certificatul tehnic al vehiculului si permisul la control in orice moment. Inspectorul de securitatea muncii va pastra o copie a permisului de conducere si a altor certificate relevante ale conducatorilor si ale vehiculelor.

- Traseele de circulatie ale vehiculelor in interiorul santierului sunt stabilite si trasate. Este responsabilitatea tuturor conducatorilor de vehicule de a circula strict pe rutele stabilite. De asemenea, este interzis altor vehicule, cu exceptia celor apartinand santierului, sa utilizeze traseele de santier, acolo unde acestea sunt definite.

- Conducatorul autovehiculului este obligat sa urmeze strict cerintele planului de securitate si sanatate (limite de viteza, trasee, etc.), indicate in panourile de avertizare, precum si semnele de circulatie, care trebuie instalate si ele la sus-mentionatele puncte de intrare in santier.

- Pentru a preveni riscurile de cadere sau contuzii, drumurile de tranzit din santier trebuie evacuate de posibilele materiale ce pot impiedica circularea normala a persoanelor.

- Drumurile de tranzit nu trebuie sa aiba depresiuni sau goluri, curbe rasucitoare care sa forteze angajatii la miscari periculoase in tranzitarea catre locul lor de munca sau la mutarea de incarcaturi si astfel sa alunece.

- Toate situatiile periculoase ce pot exista de-a lungul cararilor de acces vor fi eliminate in mod corespunzator, sau indicate cu semnale de avertizare potrivite.

- Personalul trebuie sa respecte mereu regulile si semnele de circulatie.

- Pietonii nu trebuie sa circule in grupuri de cate trei sau mai multi. Pe drum, trebuie sa fie atenti la trafic.

- Viteza medie de deplasare permisa pe santier trebuie sa fie de 30 km pe ora.

- Materialele care atarna pe marginile camioanelor vor fi accentuate cu stegulete rosii. Incarcaturile nu vor fi suspendate de cablurile care permit balansarea pe marginile camionului sau macaralei. Nu este permisa tararea sau tarsairea materialelor sau obiectelor pe santier.

- Caile de circulatie, inclusiv scarile mobile si cele fixe, trebuie sa fie conforme dimensional, ehnice si functionale, plasate si amenajate corespunzator, usor accesibile si utilizabile in deplina securitate. Lucratorii aflati in vecinatatea cailor de circulatie nu trebuie sa fie expusi nici unui risc.

- Caile care servesc la circulatia persoanelor si/sau a marfurilor, precum si cele unde au loc operatiile

de incarcare sau descarcare, se executa corespunzator, in functie de numarul potential de utilizatori si tipul de activitate. La caile de circulatie utilizate de catre mijloace de transport se asigura o distanta de securitate suficienta sau mijloace de protectie adecvate pentru alti utilizatori.

- Caile de circulatie se semnalizeaza clar, vizibil, se verifica periodic si se intretin permanent.
- Caile de circulatie destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel incat sa existe o distanta suficienta fata de usi, porti, treceri pentru pietoni, culoare si scari.
- Zonele de acces limitat se asigura cu dispozitive care sa evite patrunderea lucratorilor fara atributii de serviciu in zonele respective si orice alte masuri pentru protejarea lucratorilor desemnati sa patrunda in zonele periculoase. Zonele periculoase se semnalizeaza in mod vizibil.
- Nu circulati in afara spatiului sigur asigurat de caile de acces din santier si nu circulati in zone unde instalarea, operarea sau deplasarea unor masini este in desfasurare.
- Nu va plimbati fara vreun scop in cadrul zonei de lucru.
- Este interzisa urcarea in vehicule, platforme ridicatoare etc. care nu sunt destinate transportului de persoane.
- Asigurati-va ca diferitele drumuri, zona dvs. de lucru, esafodajul si rampele de acces nu au obstacole cabluri, tevi si orice alte materiale.
- Uitati-va in spatele dvs. atunci cand mergeti cu spatele.
- Lasati spatii de acces intre materialele depozitate pentru a facilita interventia in cazul incendiilor.
- Nu stationati intre doua vehicule sau masini sau intre un vehicul si un obstacol stationar sau in spatele unui vehicul oprit temporar.
- Toate autovehiculele si utilajele care desfasoara activitati in cadrul santierului trebuie sa fie corespunzatoare din punct de vedere al sistemelor de directie, franare, specializate pentru transport material/incarcat/descarcat/ridicat/coborat/nivelat, etc., prin grija si in responsabilitatea detinatorului (antreprenor, contractor sau subantreprenor).

• Utilizatorul si detinatorul raspund integral de raportul de munca, starea de sanatate si capacitatea fizica, calificarea instruirea si autorizarea personalului deservent a mijloacelor tehnice. Prezenta pe santier a unui operator sau sofer sub influenta bauturilor alcoolice sau a unei substante sau compus, chiar si medicamentos, care ii poate afecta capacitatea de reactie in cazul unui pericol sau capacitatea de apreciere a unei stari de pericol, poate conduce la rezilierea contractului antreprenorului care l-a angajat, trimis sau admis pe santier si/sau la aplicarea de penalitati, solicitarea de daune, etc. conform clauzelor contractuale sau situatiei generate de cazul concret (pagube, accidente, etc.).

- Intreg personalul care desfasoara activitati pe santier, precum si vizitatorii au urmatoarele obligatii:
 1. *In incinta santierului sa poarte permanent echipamentul individual de protectie;*
 2. *Vizitatorii sa nu circule neinsotiti;*
 3. *Pentru deplasare se vor utiliza numai caile de circulatie stabilite;*
 4. *Se interzice deplasarea sau stationarea chiar si temporar a oricarei persoane in raza de actiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, excavator, langa materiale depozitate si stivuite, in zone de lucru - fara sarcina de munca, etc.*
 5. *In incinta santierului fumatul este interzis. Cu titlu de exceptie fumatul este admis numai in locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul in timpul deplasarilor lucratorilor sau vizitatorilor in incinta santierului sau la punctele de lucru.*
 6. *Limita maxima de viteza pentru circulatia in incinta santierului, a autovehiculelor si utilajelor este de 30 km/h. In spatii inguste, unde manevrabilitatea este limitata, viteza de circulatie este de 5 km/h, iar in prezenta lucratorilor sau cand vizibilitatea este redusa circulatia se va face numai cu pilotaj.*
 7. *Orice manevra de intoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea in lateral a persoanei care executa pilotarea, cu exceptia cazului in care conducatorul auto are vizibilitate totala si certitudinea faptului ca, prin executarea manevrei, nu se poate accidenta o persoana sau produce o paguba materiala.*

Conditii pentru accesul in santier a echipamentelor tehnice mobile:

- toate autovehiculele si utilajele care intra in perimetrul santierului vor avea in stare de functiune sistemul de semnalizare acustica si luminoasa;
- accesul in santier se va face numai pe calea de circulatie marcata si/sau delimitata; se interzice accesul in santier pe alte cai decat cea destinata pentru acces;

- nu se va admite accesul in santier a autovehiculelor care transporta recipienti sub presiune (oxigen, acetilena) sau substante inflamabile care nu sunt echipate si inscriptionate conform prevederilor legale in vigoare.

Conditii pentru circulatia in santier:

- circulatia in cadrul santierului se va face numai pe caile de circulatie stabilite; in cazul in care acestea, din motive obiective intr-o anumita zona nu pot fi delimitate, circulatia se va efectua obligatoriu sub supraveghere si pilotaj (cand este cazul);

- circulatia mijloacelor de transport si utilajelor se face numai pe partea dreapta, in sensul de deplasare.

- Nu se vor efectua operatiuni de incarcare/descarcare, manual sau mecanizat, pana cand autovehiculul nu este complet oprit si asigurat impotriva deplasarilor accidentale.

- Se interzice apropierea oricarui lucrator la mai putin de 1,5 m de un autovehicul sau utilaj aflat in miscare.

- Se interzice stationarea lucratorilor pe caile de circulatie delimitate din cadrul santierului.

- Se interzice circulatia oricarui autovehicul sau utilaj in raza de actiune a macaralelor aflate pe santier, in timpul manevrelor de translatate a sarcinilor sau pe sub sarcinile aflate din diverse motive in stare stationara.

Conditii pentru stationare in santier:

- se va evita stationarea in santier a autovehiculelor care efectueaza activitati de transport materii prime si materiale in santier sau ridica deseuri din santier. In cazul in care acest lucru nu este posibil, soferul va solicita aprobare de la persoanele responsabile in activitatile de transport;

- pe timpul stationarii in santier, autovehiculul trebuie sa fie incuiat, asigurat impotriva deplasarilor accidentale si fara incarcatura. In cazul in care in autovehicul exista materiale sau materii prime, soferul are obligatia sa supravegheze autovehiculul si implicit incarcatura;

- in cazul in care stationarea este dictata de necesitati tehnologice, soferul/operatorul are obligatia sa se asigure ca autovehiculul nu se poate deplasa accidental;

- in cazul in care mijlocul tehnic trebuie calat, operatiunea de calare se va face cu asigurarea unor suprafete de sprijin sigure, pentru a se preveni rasturnarea autovehiculului/utilajului.

Conditii pentru iesirea din santier:

- iesirea din cadrul santierului se va face numai pe calea de circulatie marcata si/sau delimitata;

- este interzisa iesirea din santier a autovehiculelor/utilajelor cu anvelopele murdare de noroi; in acest scop, fiecare autovehicul care iese din santier va fi curatat adecvat; Singura exceptie care se face este in cazul in care autovehiculul transporta una sau mai multe persoane accidentate la spital.

- este deci obligatorie amenajarea unui spatiu unde fiecare autovehicul sau utilaj care iese din santier sa fie curatat de noroi pe roti. Apa rezultata in urma spalarii trebuie sa respecte conditiile de protectia mediului (filtrare, decontaminare).

- Toti soferii si operatorii de utilaje sau autovehicule au obligatia de a respecta conditiile de acces, circulatie, stationare si iesire in/din cadrul santierului.

- Conducatorii sau operatorii de utilaje au obligatia sa detina si sa pastreze in cabina utilajului sau autovehiculului documentele legale sau interne de circulatie si detinere a autovehiculului si marfii transportate, sa-l prezinte persoanelor imputernicite si sa contrasemneze pentru eventualele deficiente constatate.

- Caile si iesirile de urgenta trebuie sa fie libere si sa conduca in modul cel mai direct intr-o zona de securitate. Acestea sunt materializate prin culoarea rosie pe schema de organizare a santierului.

- In caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid, in conditii de maxima siguranta pentru lucratori.

- Pentru a putea fi utilizate in orice moment, fara dificultate, caile si iesirile de siguranta, precum si caile de circulatie si usile care au acces la aceasta nu trebuie sa fie blocate cu obiecte.

- Locurile de munca unde exista pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiilor, conform normelor in vigoare, prin grija executantilor. Mijloacele de stins incendiu vor fi intretinute si verificate regulat prin grija detinatorilor.

- Accesul in santier se va permite numai persoanelor care au permis de intrare eliberat de beneficiarul lucrarii, pe baza tabelelor nominale inaintate de angajatori. Permisul va fi purtat permanent asupra posesorului la vedere si va fi confruntat la intrarea in santier cu cartea de identitate.

- Tot personalul aflat in santier va fi informat operativ despre schimbarea conditiilor de lucru sau despre executarea unor activitati care pun in pericol securitatea ori sanatatea lucratorilor. Pentru anunturi si informari se va utiliza panoul de securitate si sanatate in munca amplasat la intrarea in santier.

4.2.4. Conditii pentru utilizarea cailor de circulatie

In incinta santierului, caile de circulatie vor respecta obligatoriu si minimal urmatoarele cerinte:

- vor fi mentinute permanent libere si curate, astfel incat sa permita evacuarea rapida a lucratorilor;
- vor fi marcate vizibil, pentru a fi usor de recunoscut;
- trebuie sa aiba legaturi cat mai directe spre caile de evacuare;
- trebuie sa fie delimitate, dupa caz, cu banda de semnalizare sau balustrade de protectie;
- trebuie sa nu prezinte goluri neacoperite;
- se va organiza punct de acces pentru autovehicule si separat, punct de acces pentru lucratori.

Pentru caile de circulatie se vor respecta dimensiunile din tabel:

Nr. crt.	Destinante caii de circulate	Latimea minima a caii de circulatie (m)
0	1	2
1.	Circulatie de pietoni în ambele sensuri si de carucioare într-un singur sens	$L + 0.50$ (1)
2.	Circulatie de carucioare si pietoni în ambele sensuri	$2L + 0.60$
3.	Circulatie într-un singur sens cu: electrocare,	$L + 0.60$
5.	Circulatie într-un singur sens cu autocamioane si pietoni in ambele sensuri	$L + 0.80$
6.	Idem in ambele sensuri (inclusiv pietoni)	$2L + 1.00$
7.	Spatiul de circulatie pentru personalul de deservire, intretinere, reparatii etc.	Min. 0.80 m (2)

NOTA:

(1) Marimea (L) reprezinta latimea maxima a mijlocului de transport.

(2) Valoarea se stabileste in functie de gradul de pericolozitate prezentat de utilajul pe langa care se circula.

4.2.5. Manipularea manuala a diverselor materiale

Manipularea manuala a diverselor materiale trebuie limitata pe cat posibil în cazurile in care acest lucru nu este posibil, aceasta se va face astfel incat sa nu afecteze sanatatea lucratorului, datorita greutatii materialului respectiv.

In acest scop se vor lua masuri de lucru in echipa, sub supravegherea unei persoane, astfel incat la transportul manual al unui material, sa participe cel putin doua persoane, apropiate ca inaltime, greutate si forja.

In cazul in care transportul se face prin zone in care isi desfasoara activitatea alti lucratori, de la alte societati, acestia vor fi avertizati, dupa caz, sa intrerupa temporar activitatea.

4.2.6. Delimitarea, amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale

Toate zonele unde urmeaza a se depozita materiale necesare executiei, indiferent de natura lor, vor fi amenajate si semnalizate corespunzator, astfel incat sa se evite rasturnarea, rostogolirea, aprinderea sau explozia acestora.

Pentru materialele inflamabile se vor lua masuri speciale, prin care:

- sa se evite amplasarea acestora langa materiale combustibile;

- sa se asigure semnalizarea de securitate corespunzatoare;
- sa se asigure curatarea zonei de scapari accidentale de substante inflamabile;
- sa se interzica prezenta surselor de scantei sau foc in apropierea lor.

4.2.7. Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva, a surselor de apa si a energiei electrice

Dotarea locurilor periculoase cu mijloace colective de protectie:

- balustrade de protectie, borduite la nivelul de lucru, ancorate si sprijinite exterior conform formei constructiei;
- rampe sau pasarele cu mana curenta;
- schele complete, dotate cu scara de acces pe nivele;
- scari duble si simple rezemate, asigurate contra rasturnarii;
- podine rezistente la greutatea omului si a materialelor care urmeaza sa fie puse in opera, dotate cu consola (copertina) din plasa de sarma pentru prevenirea caderii de obiecte, scule, materiale, in zone invecinate santierului.

Realizarea si montarea mijloacelor colective de protectie pentru intreg conturul sau latura periculoasa. Ancorarea sigura, verificata a schelelor, esafodajelor, elementelor de cofrare, conform planului de montare conceput in functie de forma si dimensiunile concrete ale cofrajului.

Realizarea protectiilor colective - esafodaje pentru accesul la locul de munca sau utilizarea unei nacele dimensionate corespunzator pentru facilitarea manipularilor manuale de materiale si a montajului; Utilizarea tipului constructiv de echipament tehnic (de lucru) adecvat formei constructiei, pentru manipularea mecanica a materialelor (platforma autoridicatoare, lift de materiale);

Utilizarea echipamentelor de lucru (masini de ridicat) conform prescriptiilor ISCIR.

Alimentarile si evacuarile de apa la noile obiecte se va face la si din retelele publice existente prin extinderea acestora.

Alimentarea cu apa potabila necesara la grupurile sanitare noi aferente vestiarelor se va asigura din reseaua publica de apa potabila existenta in zona.

In zonele supuse procesului de lucrari pentru cresterea eficientei energetice a blocului, se vor adopta solutii de repozare a circuitelor electrice existente (cabluri/conductoare protejate in teava sau tub de protectie), pe traseul initial, acolo unde este cazul, inainte de inceperea lucrarilor de aplicare a izolatiei. in zona legaturilor la corpurile de iluminat, dozelor, conexiunilor electrice se va proceda la decuparea termoizolatiei.

Atunci cand instalatiile trebuie amplasate intr-o zona in care exista sau poate exista riscul de incendiu ori de explozie datorat aprinderii unor gaze, vapori sau lichide volatile, atunci ele trebuie sa corespunda utilizarii intr-o astfel de zona.

Echipamentele tehnice pot fi folosite numai daca sunt prevazute cu dispozitive de protectie corespunzatoare si sisteme de securitate in caz de avarie.

Instalatiile si echipamentele tehnice trebuie sa prezinte o rezistenta suficienta, fara defecte evidente si sa corespunda scopului pentru care au fost realizate.

Echipamentele tehnice si instalatiile electrice trebuie sa fie de capacitatea si puterea corespunzatoare scopului pentru care au fost realizate.

Echipamentele tehnice, instalatiile mecanice si electrice trebuie sa fie instalate si protejate astfel incat sa previna pericolele.

Verificarea sistematica, intretinerea, precum si testarea echipamentelor tehnice, instalatiilor mecanice si electrice se face in baza unui program (grafic) de revizii si reparatii stabilit conform reglementarilor tehnice / la departament calitate.

Intretinerea, verificarea si testarea oricarei parti a instalatiei sau echipamentului tehnic trebuie efectuate de catre o persoana competenta.

Antreprenorii, subantreprenorii si lucratorii independenti trebuie sa isi asume respectarea legislatiei si a dispozitiilor legale privind verificarea tehnica a echipamentului.

Antreprenorii/subantreprenorii si lucratorii independenti vor asigura mijloacele si dispozitivele de siguranta necesare pentru protejarea angajatilor impotriva ranirilor provenite de la motoare de manevrare schele, de la curele de transmisie, puturi, angrenaje, ascensoare, cilindri, ferastraie, zimti, curent electric, utilaje de sudare, metal topit sau lichid fierbinte.

Masinele industriale vor fi in conformitate cu „Hotararea Guvernului nr. 119/2004 privind conditiile de introducere pe piata a masinilor industriale” - Monitorul Oficial nr. 175/01.03.2004.

Toate utilajele sau uneltele electro-mecanice de pe santier vor fi inventariate intr-o lista cu numarul de identificare al fiecarui ET(echipament tehnic).

Pe santier trebuie sa existe manualele si instructiunile furnizorului de utilizare pentru fiecare tip de utilaj sau unealta mecanica, traduse in limba romana (unde este cazul).

Se interzice fumatul in zonele care prezinta pericole specifice de incendiu sau explozie.

Executarea unor lucrari cu flacara deschisa la locurile de munca ce pot prezenta un risc de incendiu sau explozie este interzis, cu exceptia cazurilor cand au fost luate masurile de securitate corespunzatoare pentru prevenirea declansarii incendiilor sau exploziilor, precum si a propagarii acestora.

Trebuie luate toate masurile necesare pentru combaterea formarii si acumulari atmosferelor explozive.

In interiorul zonelor care prezinta risc de explozie trebuie luate toate masurile necesare pentru a impiedica aprinderea atmosferei explozive.

Pentru prevenirea exploziilor se stabileste un plan detaliat cu privire la echipamentele de lucru si masurile necesare ce trebuiesc luate.

4.2.8. Semnalizari de securitate si sanatate in munca

4.2.8.1. Securitate si vandalism

Planificarea si organizarea unui program de securitate fac, de obicei, diferenta dintre lipsa de control si furturile costisitoare. Un santier fara paznici, garduri, iluminare corespunzatoare constituie o tinta usoara pentru hoti.

Inainte de inceperea si in timpul desfasurarii lucrarilor, managerul de lucrare trebuie sa organizeze paza santierului, sa coopereze cu politia locala si cu pompierii. Acestia trebuie sa fie informati despre detaliile proiectului, programul de lucru, tipul de constructie, data de incepere si de incheiere a lucrarilor. De asemenea, trebuie sa cunoasca si numele responsabililor, numerele de telefon si cum pot fi acestia contactati in timpul liber. Autoritatile trebuie sa fie informate despre paza santierului si trebuie incluse in proiectele de securitate.

4.2.8.2. Semnalizare si avertizare

Semnalizarea de securitate (interdictii, avertismente, semne obligatorii etc.) din care o parte sunt cerute de lege, vor fi expuse pe locurile impuse de lege sub supravegherea lucratorului desemnat al societatii care va executa lucrarile si aceasta semnalizare va fi avizata de coordonatorul in materie de Securitate si Sanatate in Munca al santierului. Daca situatia o impune la cerinta coordonatorul in materie de Securitate si Sanatate in Munca al santierului vor fi expuse semne, benzi avertizoare si balustrade de protectie suplimentare. Lucratorii din santier vor fi instruiti asupra semnificatiei acestora.

Este strict interzis a se utiliza semnalizarea de securitate ca masura principala de protectie a lucratorilor! In niciun caz semnalizarea de securitate nu poate inlocui masurile colective sau individuale de protectie! Semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca reprezinta un ansamblu de masuri prin care, prin utilizarea unor semnale sau semnalizari se comanda pornirea sau oprirea unei activitati, se indruma desfasurarea activitatii, se marcheaza o zona de interdictie sau zona de siguranta a unui traseu.

In conformitate cu cerintele LSSM si ale art. 15 alin. 11 din NMLSSM este obligatorie stabilirea zonelor cu risc ridicat ce necesita semnalizare de securitate.

Fiecare subcontractor/prestator are obligatia stabilirii zonelor cu risc ridicat ce necesita semnalizare de securitate

Eficienta semnalizarii nu trebuie sa fie afectata de:

Prezenta unei alte semnalizari sau a unei alte surse de emisie de acelasi tip care afecteaza vizibilitatea ori audibilitatea, ceea ce implica, mai ales, urmatoarele:

- a) evitarea amplasarii unui numar excesiv de panouri la o distanta prea mica unul fata de celalalt;
- b) a nu se utiliza concomitent doua semnale luminoase care pot fi confundate;
- c) a nu se utiliza un semnal luminos in apropierea altei surse luminoase asemanatoare;
- d) a nu se folosi doua semnale sonore concomitent;
- e) a nu se utiliza un semnal sonor daca zgomotul din mediu este prea puternic;

Designul deficitar, numarul insuficient, amplasamentul gresit, starea necorespunzatoare ori functionarea necorespunzatoare a mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare.

Mijloacele si dispozitivele de semnalizare trebuie, dupa caz, sa fie curatate, imprejmuite, verificate, reparate periodic si, daca este necesar, inlocuite, astfel incat sa se asigure mentinerea calitatilor lor intrinseci si/sau functionale.

Numarul si amplasarea mijloacelor sau dispozitivelor de semnalizare care trebuie instalate se stabilesc in functie de importanta riscurilor, a pericolelor ori de zona care trebuie acoperita.

Semnalizarile care necesita o sursa de energie pentru functionare trebuie sa fie prevazute cu alimentare de rezerva, pentru cazul intreruperii alimentarii cu energie, cu exceptia situatiei in care riscul dispare odata cu intreruperea acesteia.

Un semnal luminos si/sau sonor trebuie sa indice, prin declansarea sa, inceputul actiunii respective; durata semnalului trebuie sa fie atat cat o impune actiunea.

Semnalul luminos sau acustic trebuie sa fie reconectat imediat dupa fiecare utilizare.

Semnalele luminoase si acustice trebuie sa faca obiectul unei verificari a bunei lor functionari si a eficientei lor reale, inainte de punerea in functiune si, ulterior prin verificari periodice.

Trebuie sa fie luate masuri adecvate suplimentare sau de inlocuire in cazul in care auzul sau vederea lucratorilor in cauza este limitata, inclusiv datorita purtarii echipamentelor individuale de protectie. Cerinte minime generale privind panourile de semnalizare.

Panourile trebuie instalate, in principiu, la o inatime corespunzatoare, orientate in functie de unghiul de vedere, tinandu-se seama de eventualele obstacole, fie la intrarea intr-o zona in cazul unui risc general, fie in imediata apropiere a unui risc determinat sau a obiectului ce trebuie semnalat, si intr-un loc bine iluminat, usor accesibil si vizibil.

In cazul in care conditiile de iluminare naturala sunt precare, trebuie utilizate culori fosforescente, materiale reflectorizante sau iluminare artificiala, fara a aduce atingere prevederilor legislatiei nationale care transpun Directiva 89/654/CEE.

Panoul trebuie inlaturat cand situatia care il justifica nu mai exista. Tipuri de panouri utilizate:

a) Panouri de interdice acces

b) Panouri de avertizare „Materiale inflamabile”, „Materiale nocive sau iritante”

4.2.8.2.1 Semne si interdictii

1. In cazul in care lucratorii trebuie sa desfasoare activitati in locuri invecinate cu drumuri publice, trebuie sa se monteze in prealabil semne si bariere pentru dirijarea traficului.

2. Se vor folosi semne si bariere adecvate pentru zonele de lucru ori de cate ori este nevoie pentru a avertiza conducatorii auto, pietonii si angajatii din vecinatate despre riscurile potentiale.

4.2.8.2.2 Semnalizare (Controlul traficului)

1. Trebuie folosite indicatoare si semne standardizate, reflectorizante.

2. Persoanele care lucreaza in zonele de circulatie trebuie sa poarte veste de siguranta portocalii sau verzi. Vesta trebuie sa fie prevazuta cu elemente reflectorizante.

3. Semnalizarea cu palete trebuie sa se faca prin folosirea unor palete reflectorizante rosu/verde.

4. Persoanele care semnalizeaza cu palete trebuie sa poata comunica tot timpul intre ele.

4.2.8.2.3 Goluri, guri de vizitare deschise si alte elemente similare

1. Echipa trebuie sa aiba cel mult doua guri de vizitare deschise in acelas timp. Exceptie: pot fi deschise trei pentru scurte perioade de timp, pe perioada vizitelor unor persoane autorizate (specialisti, proiectanti, reprezentantii beneficiarului sau ai consultantului).

2. Gurile de vizitare trebuie inchise cu aparatori metalice, semnalizate cu stegulete si benzi avertizoare atunci cand sunt deschise. Nu trebuie lasate nesemnalizate sau neacoperite.

3. Gura de vizitare deschisa care nu este protejata trebuie sa fie supravegheata in permanenta.

4. In cazul in care mai multe guri de vizitare trebuie accesate periodic pe perioada zilei de lucru, acestea vor fi acoperite cu capace de lemn.

4.2.8.2.4 Semnalizarea de prevenire a accidentelor

1. Semnele si simbolurile necesare pentru conditiile de pericol din santier trebuie sa fie vizibile in permanenta si nu vor fi indepartate sau acoperite decat daca pericolul nu mai exista.

2. Tipurile de semne includ:

- Semne pentru pericol - vor fi utilizate atunci cand pericolul exista;
- Semne de prevenire - vor fi utilizate pentru avertizare impotriva practicilor periculoase;

- Semne pentru instructiunile de siguranta - vor fi utilizate pentru a informa lucratorii cu privire la masurile de siguranta esentiale pe care trebuie sa la aiba in vedere in zona respectiva sau cand lucreaza cu echipamentul sau utilajul respectiv.

- Semne de directionare - in afara semnelor pentru dirijarea traficului se pot utiliza si semne care sa indice directia in care se afla diverse puncte de interes din incinta santierului (depozite, birouri, toaleta, diverse zone de lucru). Este obligatoriu sa se indice, in toate zonele, directia catre punctul de prim ajutor si cel mai apropiat pichet PSI.

- Semne pentru trafic - zonele de circulatie vor fi prevazute cu semne pentru trafic in locurile periculoase. Toate semnele de control al traficului vor fi conforme cu standardele si legislatia in vigoare. Managerul de proiect impreuna cu coordonatorul SSM si managerul de trafic vor stabili eventuale masuri suplimentare privind semnalizarea.

- Pancarte de siguranta "in afara serviciului" - aceste pancarte trebuie sa fie folosite pentru orice tip de echipament, masina, utilaj, care este in stare de nefunctionare, defect sau la care au loc interventii, revizii sau reparatii.

Se va asigura o protectie suplimentara angajatilor care trebuie sa lucreze cu sau langa echipamente care au fost deconectate. Persoanele responsabile cu procesul de scoatere din functiune vor raspunde si de afisarea cu pancarta "in afara serviciului" si asigurarea acestora atunci cand este nevoie.

Pancarta trebuie datata, semnata si atasata la loc vizibil, in vecinatatea intrerupatorului, contactului sau dispozitivului de pornire/actionare.

La terminarea interventiilor, persoanele care au pus anuntul sunt responsabile de indepartarea acestor anunturi si de deblocare. Daca acele persoane nu sunt disponibile, seful echipei de lucru poate desemna o persoana calificata pentru aceasta sarcina si va anunta persoana insarcinata initial despre aceasta. In ambele cazuri, persoana responsabila trebuie sa efectueze un control vizual inainte de punerea in functiune. Nerespectarea prevederilor de mai sus va putea antrena o excludere provizorie sau definitiva a persoanei vinovate sau chiar a societatii la care aceasta isi desfasoara activitatea (pentru abateri grave sau repetate). Decizia excluderilor poate fi luata de catre Managerul de proiect si/sau Coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca.

4.3. Organizarea de santier

4.3.1. Personalul cu responsabilitati privind organizarea, verificarea si respectarea cerintelor de asigurare a securitatii si sanatatii muncii

Personalul santierului cu responsabilitati directe in organizarea, verificarea (controlul, inspecta) si in asigurarea conditiilor de SSM, PSI, SU din santier:

- Sef echipa sau maestru (supervisor) care are in subordine o formatie de muncitori si care are sarcina efectuării instructajelor,
- Sef punct de lucru, Sef Sectiune, Sef santier, Responsabili SSM, SU, SC;
- Pentru personalul subcontractorilor si Clientului se trec acele persoane stabilite de parti prin contract si/sau conventia de securitate si sanatate in munca, care au sarcini, responsabilitati in domeniu si prin care se realizeaza comunicarea intre parti.

Responsabilitatile pentru SSM sunt clar definite pentru fiecare disciplina de lucru.

Proiectul va fi executat sub conducerea integrala a Coordonatorului de Proiect a Antreprenorului, care detine responsabilitatea primara pentru executarea SSM in cadrul proiectului.

Responsabilul SSM raporteaza Coordonatorului de Proiect si detine responsabilitatea integrala pentru implementarea si actualizarea acestui plan.

Responsabilitati Generale SSM

Sanatatea si securitatea in munca reprezinta o responsabilitate pe linie de conducere care presupune participarea activa la toate nivelele de organizare si supraveghere. Este responsabilitatea personalului sa se asigure ca isi exercita activitatea intr-o maniera sigura si acceptabila din punct de vedere al mediului. Pe scurt:

- Nivelul de risc observat de catre o persoana sau de catre oricare dintre subordonatii sai in timpul desfasurarii muncii va fi pe cat de scazut posibil.
- Nivelul de risc asupra altora provocat de catre o persoana sau de catre oricare dintre subordonatii sai pe parcursul desfasurarii muncii va fi cat se poate de scazut.
- Produsele rezultate in urma activitatii unei persoane sau a oricarui dintre subordonatii vor avea un nivel acceptabil de siguranta.

Angajatii care iau cunostinta de o situatie sau o actiune periculoasa in care nu sunt implicati in mod direct, trebuie sa-si anunte conducatorul direct sau responsabilul SSM cat mai repede posibil.

Coordonatorul de proiect - "Reprezentantul Antreprenorului pe santier"

In vederea asigurarii si mentinerii securitatii si sanatatii lucratorilor din santier, coordonatorul de proiect are, in principal, urmatoarele obligatii:

- sa aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de munca;
 - sa coopereze cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate in timpul fazelor de proiectare si de realizare a lucrarilor;
 - sa ia in considerare observatiile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate consemnate in registrul de coordonare;
 - sa stabileasca masurile generale de securitate si sanatate aplicabile santierului, consultandu-se cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
 - sa redacteze un document de colaborare practica cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate.
- Seful de santier

Seful de santier are urmatoarele responsabilitati:

- dezvoltarea si implementarea continua a planului propriu de SSM, inclusiv elaborarea procedurilor de lucru, a studiilor si a rapoartelor.
 - actualizarea sau modificarea planului pentru a corespunde schimbarii conditiilor si asigurarea faptului acesta este urmat la toate nivelele de supraveghere si organizare.
 - familiarizarea cu toate aspectele legilor, altor acte normative si procedurilor operationale relevante ale beneficiarului.
 - asigurarea implementarii practice a planului propriu de SSM pe intreaga perioada de realizare a obiectului de activitate.
 - alocarea de resurse, echipament, personal si materiale suficiente pentru indeplinirea obiectivelor programului.
 - asigurarea coordonarii si cooperarii eficiente dintre antreprenor si subantreprenori, furnizori, antreprenor/angajator si alti subantreprenori.
 - asigurarea ca au fost realizate amenajari adecvate pentru personalul de santier, inclusiv salubritate, birou, aprovizionare, prim ajutor etc.
 - asigurarea ca cerintele de securitate adecvate si curente sunt identificate si implementate.
- Responsabilul SSM al antreprenorului

Responsabilul SSM are responsabilitate integrala in ceea ce priveste problemele de SSM aflate sub conducerea sefului de santier si are urmatoarele responsabilitati:

- sa ofere directive si indrumare tehnica si profesionala conducerii proiectului.
- sa monitorizeze si sa raporteze implementarea si integrarea planului propriu SSM de catre intreg personalul pe durata proiectului.
- sa stabileasca si sa mentina siguranta santierului, cerintele si amenajarile medicale si de urgenta.
- sa inspecteze, sa monitorizeze, sa revizuiasca si sa raporteze in legatura cu planul propriu de SSM toate partile participante la proiect.
- sa cunoasca toate legile, codurile de practica si standardele SSM relevante in proiect.
- sa se asigure ca standardele de SSM din proiect sunt conforme cerintelor legale romanesti.
- sa colaboreze cu conducerea proiectului in vederea dezvoltarii de masuri de control si interventie corespunzatoare.
- sa colaboreze cu angajatorul in ceea ce priveste cerintele si problemele SSM.
- sa revizuiasca integral executarea si rezultatele planului propriu SSM.
- sa revizuiasca planul propriu SSM al proiectului si sa ofere indrumare in privinta oricarei activitati corective necesare.
- asigurarea instructajelor cu scopul de a atinge standardele de organizare SSM impuse de planul propriu SSM.
- stabilirea unui sistem de revizii si inspectii pentru masurarea eficientei planului propriu SSM si asigurarea ca cerintele sunt comunicate cu claritate fortei de munca.

- instructiuni generale pentru instruirea si formarea intregului personal de santier.
- pregatirea la timp a instructiunilor SSM si a evaluarilor riscurilor.
- asigurarea ca personalul proiectului si al subantreprenorilor participa la elaborarea/dezvoltarea instructiunilor proprii de ssm/psi si evaluari ale riscurilor de accidentare in domeniul lor de activitate.
- asigurarea ca personalul este bine instruit in privinta sarcinilor pe care le are de efectuat si ca toate evidentele instructajelor SSM/PSI sunt bine pastrate, in conformitate cu regulile interne ale fiecarui angajator, cu respectarea legislatiei in vigoare aplicabila.
- coordonarea lucrarilor in cazul in care desfasoara activitatea de SSM pe teren.

Conducatorii de lucrari

Raporteaza sefului de santier si sunt responsabili pentru:

- familiarizarea cu toate aspectele legilor si IP SSM-urilor si de constructie ale beneficiarului si antreprenorului.
- implementarea planului general SSM, planului propriu de SSM, planului de mediu, planului de management al traficului.
- raportarea preocuparilor referitoare la implementarea planului propriu SSM catre seful de santier si coordonatorul SSM.
- asigurarea coordonarii si cooperarii eficiente in privinta problemelor SSM si mediu intre antreprenor, subantreprenori si furnizori.
- realizarea instruirii pentru atingerea standardelor SSM cerute prin planul propriu SSM.
- participarea la controale si inspectii pentru masurarea eficientei planului SSM, planului propriu SSM si asigurarea comunicarii eficiente a cerintelor catre forta de munca.
- oferirea instructiunilor SSM/SU pentru instruirea si pregatirea personalului.
- asigurarea ca s-au stabilit aranjamentele necesare bunastarii personalului de santier, inclusiv salubritate, birou, facilitati de aprovizionare, prim ajutor etc.

Responsabili SSM ai Subantreprenorilor.

Responsabilul SSM al Subantreprenorului raporteaza coordonatorului SSM de proiect,colaboreaza cu disciplinele de constructii si inginerie si are urmatoarele responsabilitati:

- organizarea programului SSM pe lucrarea subcontractata
- familiarizarea cu toate aspectele regulilor si actelor normative SSM/SU si procedurilor operationale ale angajatorului propriu.
- dezvoltarea procedurilor pentru implementarea planului propriu SSM al subantreprenorului ca prioritate pentru sprijinirea constructiei si pentru darea in exploatare in avans sau ulterior.
- raportarea preocuparilor referitoare la implementarea planului propriu SSM catre coordonatorul SSM de proiect si corelarea activitatilor SSM cu conducatorii de lucrari.
- stabilirea si pastrarea unei relatii profesionale cu echipa de organizare, personalul de mediu si personalul de SSM al subantreprenorilor/antreprenorului general.
- realizarea instruirii SSM/SU pentru atingerea standardelor SSM / SU cerute prin planul de prevenire si protectie, planului propriu SSM al subantreprenorului, pentru realizarea sarcinilor stipulate in conventia SSM/PSI incheiata intre antreprenorul general si subantreprenor.
- stabilirea unui sistem de revizii si inspectii pentru masurarea eficientei planului propriu SSM si asigurarea ca cerintele sunt comunicate cu claritate fortei de munca. Instructiuni SSM/PSI pentru instruirea si formarea intregului personal din santier-personal care este implicat in activitatea subcontractata.
- pregatirea la timp a instructiunilor proprii SSM/SU si evaluarilor riscurilor de accidentare pentru activitatea subcontactata.
- asigurarea ca personalul proiectului si al subantreprenorilor participa la dezvoltarea acestor proceduri si evaluari ale riscurilor.
- asigurarea ca personalul este bine instruit in privinta sarcinilor pe care le are de efectuat si ca toate evidentele instructajelor SSM/SU sunt bine pastrate, in conformitate cu regulile interne ale societatii angajatoare coroborate cu legislatia in vigoare aplicabila.

- cordonarea lucrarilor in cazul in care desfasoara activitatea de SSM pe teren. Coordonatorul de proiect -"Reprezentantul Antreprenorului pe santier"

In vederea asigurarii si mentinerii securitatii si sanatatii lucratorilor din santier, coordonatorul de proiect are, in principal, urmatoarele obligatii:

- sa aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de munca;
- sa coopereze cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate in timpul fazelor de proiectare si de realizare a lucrarilor;
- sa ia in considerare observatiile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate consemnate in registrul de coordonare;
- sa stabileasca masurile generale de securitate si sanatate aplicabile santierului, consultandu-se cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
- sa redacteze un document de colaborare practica cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate.

Descrierea responsabilitatilor postului

a) privind relatiile interpersonale/comunicarea

- raspunde de rezolvarea prompta a problemelor de comunicare ce apar in cadrul activitatilor proiectului.
- raspunde de corectitudinea si promptitudinea cu care furnizeaza informatiile din domeniul sau de activitate.
- asigura un climat de colaborare intre toti angajatii implicati in proiect.
- informeaza seful direct de aparitia unor probleme importante care pot avea impact asupra desfasurarii proiectului.

b) in raport cu obiectivele postului

- raspunde de gestionarea resurselor umane si materiale conform cu planificarea proiectului, precum si de alocarea lor corecta activitatilor proiectului.
- raspunde de respectarea termenelor stabilite prin contracte.
- raspunde de veridicitatea si corectitudinea rapoartelor intocmite pentru finantator, parteneri si beneficiari.
- acorda sprijin in evaluarea performantelor membrilor echipei pe care o conduce.
- identifica nevoile de instruire ale personalului din subordine si asigura formarea continua a acestuia.
- raspunde de fundamentarea masurilor de motivare si sanctionare a personalului din subordine, participand (alaturi de persoanele abilitate) la luarea acestor masuri, conform procedurilor interne si prevederilor legislative in vigoare.

- raspunde de pastrarea confidentialitatii informatiilor la care are acces.

- raspunde de relatia cu partenerii, clientii si beneficiarii.

c) privind securitatea si sanatatea muncii

- respecta normele de securitate si sanatate in munca si de PSI si raspunde de insusirea si respectarea acestora de catre toti membrii echipei de proiect.
- raspunde de efectuarea instruirii la locul de munca si a celei periodice a tuturor angajatilor din subordine.
- consemneaza rezultatul instruirii in fisele de instruire individuala, cu indicarea materialului predat, a duratei si a datei instruirii.
- raspunde de pastrarea fiselor de instruire individuala ale angajatilor din subordine.
- raspunde de luarea la cunostinta si de aplicarea masurilor stabilite in urma evaluarii riscurilor in zonele cu risc ridicat.

- raspunde de luarea tuturor masurilor tehnice, organizatorice, igienico-sanitare sau de alta natura stabilite in urma evaluarii riscurilor, pentru asigurarea securitatii si sanatatii angajatilor din subordine.

d) privind regulamentele / procedurile de lucru

- raspunde de respectarea procedurilor de lucru generale specifice (programul de lucru, punctualitatea in intocmirea si predarea rapoartelor etc.).
- respecta si asigura cunoasterea si aplicarea Regulamentului Intern si a Regulamentului de Organizare si Functionare de catre intreg personalul din subordine.

Responsabilitatile personalului de conducere al companiei pe linie de SSM sunt cele stabilite prin Anexa nr.6 -„Sarcini fundamentale in domeniul prevenirii si protectiei”.

4.3.2. Masuri generale de organizare a santierului

Masuri organizatorice

<i>crt.</i>	<i>Nr.</i>	<i>Denumire masura</i>
	1	<i>Stabilirea modului de acces in santier (acces pe baza de acte de identificare, puncte de control, etc)</i>
	2	<i>Asigurarea iluminatului necesar pe timp de noapte</i>
	3	<i>Asigurarea pazei santierului printr-un organism competent</i>
	4	<i>Stabilirea cailor de acces, circulatie si evacuare din perimetrul santierului</i>
	5	<i>Stabilirea locurilor de alimentare cu utilitati a santierului</i>
	6	<i>Stabilirea locurilor pentru amplasarea echipamentelor de munca neportabile</i>
	7	<i>Stabilirea locului pentru birouri</i>
	8	<i>Stabilirea locurilor pentru odihna, servit masa, dotari social - sanitare</i>
	9	<i>Stabilirea locurilor pentru depozitare temporara materiale si produse necesare executiei</i>
	10	<i>Stabilirea locurilor pentru magazine echipamente de munca portabile si materiale marunte</i>
	11	<i>Stabilirea locurilor pentru depozitare temporara deseuri</i>

4.3.3. Masuri tehnice

<i>crt.</i>	<i>Nr.</i>	<i>Denumire masura</i>
	1	<i>Imprejmuirea santierului</i>
	2	<i>Racordarea la utilitati</i>
	3	<i>Realizarea prizelor de impamantare si masuratori PRAM (Se anexeaza buletin masuratori PRAM</i>
	4	<i>Asigurarea semnalizarii de securitate generale</i>
	5	<i>Asigurarea masurilor de proteze colectiva generale</i>
	6	<i>Puncte PSI</i>

4.3.4. Masuri sanitare

<i>crt.</i>	<i>Nr.</i>	<i>Denumire masura</i>
	1	<i>Truse medicale de prim-ajutor</i>
	2	<i>Grupuri sanitare necesare</i>
	3	<i>Puncte de consum apa potabila</i>

4.3.5. Masuri suplimentare de protectie

<i>crt.</i>	<i>Nr.</i>	<i>Denumire masura</i>
	1	<i>Acordare alimentatie de protectie</i>
	2	<i>Acordare apa minerala, ceai cald</i>
	3	<i>Acordare prim ajutor</i>
	4	<i>Pregatire pentru situatii de urgenta (simulari)</i>
	5	<i>Evacuare in situatii reale de urgenta</i>
	6	<i>Depozitarea corespunzatoare a materialelor sau substantelor de lucru</i>
	7	<i>Definirea cailor de evacuare si mentinerea libera a acestora (Plan de evacuare)</i>
	8	<i>Evacuare in situatii de urgenta</i>

9	Identificarea riscurilor particulare santierului (expunere la praf, noxe, zgomot excesiv, vibratii)
10	Identificarea si evidentierea zonelor cu risc ridicat de accident
11	Expunere la riscuri particulare - asistenta in cazul lucrului in zone izolate cu pericole de intoxicare/ axfisiere)
12	Asigurare de vestiare si dulapuri pentru imbracaminte
13	Asigurare de cabine de WC si chiuvete

4.3.5.1 Stabilitate si soliditate

Materialele, echipamentele si in general orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea si sanatatea lucratorilor trebuie fixate intr-un mod adecvat si sigur.

Accesul pe orice suprafata de material care nu are o rezistenta suficienta nu este permis decat daca se folosesc echipamente sau mijloace corespunzatoare, astfel incat lucrul sa se desfasoare in conditii de siguranta.

4.3.5.2 Instalatii de distributie a energiei

Instalatiile trebuie realizate conform proiectului si utilizate, astfel incat sa nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucratorii sa fie protejati corespunzator contra riscurilor de electrocutare prin atingere directa sau indirecta.

La realizarea instalatiei se vor utiliza materialele si dispozitivele de protectie prevazute de proiectant, conform cu tipul si puterea energiei distribuite, de conditiile de influenta externe si de competenta persoanelor care au acces in exploatare la parti ale instalatiei.

4.3.5.3 Caila si iesirile de urgenta

Caila si iesirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conduca in modul cel mai direct posibil in zonele de securitate.

In caz de pericol, toate posturile de lucru sa poata fi evacuate rapid si in conditii de securitate maxima pentru lucratori. Numarul, amplasarea si dimensiunile cailor si iesirilor de urgenta vor respecta Planul de Organizare al santierului si vor tine cont de echipamentele si amplasarea zonelor de lucru si a incaperilor, precum si de numarul maxim de persoane care pot fi prezente. Caila si iesirile de urgenta trebuie semnalizate in conformitate cu Conditiiile minime de securitate si sanatate la locul de munca.

Panourile de semnalizare trebuie sa fie realizate dintr-un material suficient de rezistent la intemperii si amplasate in locuri corespunzatoare.

Pentru a putea fi utilizate in orice moment, fara dificultate, caila si iesirile de urgenta, precum si caila de circulatie si usile care au acces la acestea, nu trebuie sa fie blocate cu obiecte.

Caila si iesirile de urgenta care necesita iluminare vor fi prevazute cu iluminare de siguranta, de intensitate suficienta, in caz de pana de curent.

4.3.5.4 Expunerea la riscuri particulare

Lucratorii nu trebuie sa fie expusi la niveluri de zgomot nocive sau unei influente exterioare nocive (ex: gaze, vapori, praf, etc.). Atunci cand lucratorii trebuie sa patrunda intr-o zona a carei atmosfera este susceptibil sa contina o substanta toxica sau nociva, care are un continut insuficient de oxigen si este inflamabila, atmosfera contaminata trebuie controlata si trebuie luate masuri corespunzatoare pentru a preveni orice pericol.

Intr-un spatiu inchis, orice lucrator nu poate fi in nici un caz expus la o atmosfera cu risc ridicat. El trebuie, cel putin, sa fie supravegheat in permanenta din exterior si trebuie luate toate masurile corespunzatoare pentru a putea fi ajutat efectiv si imediat.

4.3.5.5 Temperatura

In timpul programului de lucru, temperatura din incaperile de lucru trebuie sa fie adecvata organismului uman, tinand seama de metodele de lucru folosite si de solicitarile fizice la care sunt supusi lucratorii. Pentru temperaturi peste sau sub valorile admise pentru organismul uman la lucrul in exterior sau interior, se vor asigura conditiile minime prevazute de reglementarile in domeniul securitatii si sanatatii in munca: reducerea programului de lucru, pauze mai dese pentru recuperare fizica, echipament adecvat si lichide pentru hidratare.

4.3.5.6 Supravegherea deschiderilor si golurilor

Gropile si deschiderile nemarcate reprezinta o sursa serioasa de pericole, de aceea este indicata folosirea benzilor de avertizare pentru avertizarea pericolului.

4.3.5.7 Masuratori pentru factorii de risc ce tin de munca si mijloacele de productie (noxe, zgomot, vibratii, etc.)

La locurile de munca susceptibile de existenta unor factori de risc generatori de imbolnaviri profesionale, se vor face masuratori ale noxelor profesionale. In urma evaluarii masuratorilor se vor lua masuri ce se impun si anume masuri colective de protectie, care vor fi continuate cu masuri individuale de protectie - dotarea lucratorilor cu echipamente individuale de protectie, respectiv cu alte masuri de securitate si sanatate in munca aplicabile.

4.3.5.8 Dispozitii diverse

Intrările si perimetrul santierului se semnalizeaza astfel incat sa fie vizibile si identificabile in mod clar. Lucratorii vor dispune de apa potabila pe santier in cantitati suficiente, atat in zona organizarii social-sanitare, cat si in vecinatatea posturilor de lucru. Lucratorii trebuie sa dispuna de conditii pentru a lua masa in mod corespunzator, de facilitati pentru pastrarea hranei si pregatirea mesei in conditii corespunzatoare.

4.3.6. Spatiile si facilitatile destinate organizarii de santier

Organizarea santierului trebuie sa satisfaca toate conditiile de securitate si de igiena a muncii. Amplasarea pe teritoriul santierului a constructiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descarcare, a drumurilor de acces, a instalatiilor si a grupurilor sociale pentru lucratori, trebuie sa fie in concordanta cu toate normele care asigura securitatea si sanatatea in munca.

Este recomandabil ca locul acestor facilitati sa fie plasat cat mai aproape de intrarea pe santier.

Facilitatile santierului, ce sunt la dispozitia lucratorilor (toaile, dusuri, vestiare, locuri pentru servit masa), trebuie sa fie suficient de spatioase, in raport cu numarul de angajati ce se folosesc de ele. Usile tuturor spatiilor inchise trebuie sa se deschida in afara.

Amenajarea si organizarea santierului inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare precum si modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca sunt prevazute atat pentru antreprenori cat si pentru subantreprenori pentru realizarea lucrarilor proprii.

Masurile de amenajare si organizare a santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalitati de depozitarea materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevazute de antreprenori si subantreprenori pentru realizarea lucrarilor proprii, presupun urmatoarele categorii de lucrari:

Categoria A.

1. Spatii de cazare pentru muncitori (numai daca este cazul)
2. Spatii de vestiare
3. Spatii de birouri pentru personalul tehnic al lucrarii
4. Spatii de cabina pentru paznic, pentru w.c. Categoria B.

1. Zone de depozitare si manipulare (unelte de lucru, materiale, carburanti) : Trebuie avut in vedere ca ele sa fie delimitate si amenajate de restul spatiilor prin metode de ingradire, imprejmuire; pentru materiale sau substante periculoase se vor lua masuri de semnalizare (conform L319); manipularea trebuie sa se faca in conditii de siguranta.

2. Zone de lucru care se delimiteaza de restul zonelor prin panouri metalice inscriptionate cu semnele firmei constructoare

Categoria C.

1. Cai de circulatie :

- trebuie sa fie bine plasate si amenajate astfel incit sa poata fi utilizate usor, in deplina securitate si conform cu destinatia lor,
- trebuie sa fie clar semnalizate si intretinute
- trebuie amplasate astfel incit sa existe o distanta suficienta fata de porti, usi, treceri pentru pietoni

Categoria D.

1. Cai si iesiri de urgenta :

- trebuie sa fie permanenta libera si sa conduca in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate.
- numarul, amplasarea si dimensiunile cailor si iesirilor de acces se va stabili in functie de utilizare, de echipament si de dimensiunile santierului, precum si de numarul maxim de persoane care pot fi prezente.
- caile si iesirile de urgenta trebuie semnalizate in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 92/58/CCE; panourile de semnalizare trebuie sa fie realizate dintr-un material suficient de rezistent si sa fie amplasate in locuri corespunzatoare.

Categoria E.

1. Evacuarea deseurilor

- se va efectua cu ritmicitatea care se impune din volumul de deseuri rezultate

Categoria F.

- Organizarii primului ajutor in caz de accident
- Antreprenorul trebuie sa se asigure ca acordarea primului ajutor se poate face in orice moment.
- Antreprenorul trebuie sa asigure personal pregatit in acest scop
- trebuie luate masuri pentru a asigura evacuarea, pentru ingrijiri medicale, a lucratorilor accidentati sau victime ale unei imbolnaviri neasteptate.

Categoria E.

- Accesul de persoane

S accesul persoanelor care executa lucrari pe santier si accesul vizitatorilor va fi permis in functie de regulamentul interior de organizare.

- Controlul accesului pe santier si procedura de intrare a personalului

Este interzis accesul oricarui vizitator in incinta santierului fara autorizatie de la o persoana din conducerea santierului, sau de la coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii. Vizitatorii ce au obtinut acordul sa intre in lucrare vor purta obligatoriu echipament de protectie individuala.

Toate societatile vor fi obligate sa informeze postul de control asupra tuturor celor care au acordul lor de a intra in santier , le vor lua datele personale si vor informa conducerea santierului sau coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca. Toate societatile subcontractoare vor trebui sa furnizeze listele cu muncitorii care lucreaza pe santier.

Fiecare persoana care intra in santier trebuie sa cunoasca:

- modul de circulatie in santier;
- riscurile la care se expune;
- conduita in caz de accident;
- locul unde se acorda primul ajutor
- regulile pe care trebuie sa le respecte astfel incit sa nu sufere accidente.

Nerespectarea acestor reguli va putea antrena o excludere provizorie sau definitiva a persoanei pe linie de securitate si sanatate in munca a respectivei societati sau chiar a societatii. Aceste decizii pot fi luate de catre Coordonatorul de proiect si Coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca/Reponsabilul SSM in Santier.

Categoria F.

1. Identificarea vizibila a personalului

O identificare specifica santierului va fi pusa in practica cu scopul de a recunoaste persoanele cu autorizatie de acces:

- Va fi obligatorie purtarea vizibila a ecusonului de identificare pe durata desfasurarii interventiei;

- Castile Albe vor fi rezervate personalului din conducerea Santierului;
- Castile Albe sunt rezervate vizitatorilor - nici o alta societate nu are dreptul sa le utilizeze;
- Castile Albe sunt rezervate persoanelor insarcinate cu securitatea muncii si prevenirea accidentelor;

- Castile Galbene/Portocalii/Albastre vor fi rezervate muncitorilor, personalului Executant; Nerespectarea acestor prevederi duce la excluderea imediata din santier a celor surprinsi in culpa.

Fiecare societate va asigura personalizarea castilor prin inscriptionare sau cu ajutorul autocolantelor; fiecare societate isi alege singura aceasta modalitate de identificare.

De asemenea se va avea in vedere ca atat vizitatorii cit si personalul muncitor sa nu fie sub influenta bauturilor alcoolice sau sub influenta substantelor halucilogene.

Amenajarea si organizarea santierului - punctele de lucru se vor realiza conform cerintelor minime prevazute in HG 300/2006, astfel:

- materialele, echipamentele si, in general orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea si sanatatea lucratorilor, trebuie fixate intr-un mod adecvat si sigur;
- accesul pe orice suprafata de material care nu are o rezistenta suficienta nu este permis decat daca se folosesc echipamente sau mijloace corespunzatoare, astfel incat lucrul sa se desfasoare in conditii de siguranta;
- instalatiile trebuie proiectate, realizate si utilizate astfel incat sa nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucratorii sa fie protejati corespunzator contra riscurilor de electrocutare prin atingere directa ori indirecta;
- caile si iesirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conduca in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate; in caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid si in conditii de securitate maxima pentru lucratori;
- numarul, amplasarea si dimensiunile cailor si iesirilor de urgenta se determina in functie de utilizare, de echipament si de dimensiunile santierului si ale incaperilor, precum si de numarul maxim de persoane care pot fi prezente;
- caile si iesirile de urgenta trebuie semnalizate in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 92/58/CEE;
- panourile de semnalizare trebuie sa fie realizate dintr-un material suficient de rezistent si sa fie amplasate in locuri corespunzatoare;
- pentru a putea fi utilizate in orice moment, fara dificultate, caile si iesirile de urgenta, precum si caile de circulatie si usile care au acces la acestea nu trebuie sa fie blocate cu obiecte;
- caile si iesirile de urgenta care necesita iluminare trebuie prevazute cu iluminat de siguranta, de intensitate suficienta in caz de pana de curent, usile si portile mecanice trebuie sa functioneze fara sa prezinte pericol de accidentare pentru lucratori; acestea trebuie sa fie prevazute cu dispozitive de oprire de urgenta, accesibile si usor de identificat, cu exceptia celor care se deschid automat in caz de pana de energie, si trebuie sa poata fi deschise manual;
- caile de circulatie, inclusiv scarile mobile, scarile fixe, rampele de incarcare, trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate, precum si accesibile astfel incat sa poata fi utilizate usor, in deplina securitate si in conformitate cu destinatia lor, iar lucratorii aflati in vecinatatea acestor cai de circulatie sa nu fie expusi niciunui risc;
- caile care servesc la circulatia persoanelor si/sau a marfurilor, precum si cele unde au loc operatiile de incarcare sau descarcare trebuie sa fie dimensionate in functie de numarul potential de utilizatori si de tipul de activitate; daca sunt utilizate mijloace de transport pe caile de circulatie, o distanta de securitate suficienta sau mijloace de protectie adecvate trebuie prevazute pentru ceilalti utilizatori ai locului; caile de circulatie trebuie sa fie clar semnalizate, verificate periodic si intretinute;
- caile de circulatie destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel incat sa existe o distanta suficienta fata de usi, porti, treceri pentru pietoni, culoare si scari;
- daca santierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie sa fie prevazute cu dispozitive care sa evite patrunderea lucratorilor fara atributii de serviciu in zonele respective; trebuie luate masuri corespunzatoare pentru a proteja lucratorii abilitati sa patrunda in zonele periculoase; zonele periculoase trebuie semnalizate in mod vizibil;
- rampele de incarcare trebuie sa fie corespunzatoare dimensiunilor incarcaturilor ce se transporta si trebuie sa aiba cel putin o iesire;

- rampele de incarcare trebuie sa fie sigure, astfel incat lucratorii sa nu poata cadea;
- suprafata posturilor de lucru trebuie stabilita, in functie de echipamentul si materialul necesar, astfel incat lucratorii sa dispuna de suficienta libertate de miscare pentru activitatile lor;
- angajatorul trebuie sa se asigure ca acordarea primului ajutor se poate face in orice moment, de asemenea, angajatorul trebuie sa asigure personal pregatit in acest scop; trebuie luate masuri pentru a asigura evacuarea, pentru ingrijiri medicale, a lucratorilor accidentali sau victime ale unei imbolnaviri neasteptate;
- trebuie prevazute una sau mai multe incaperi de prim ajutor, in functie de dimensiunile santierului sau de tipurile de activitati;
- incaperile destinate primului ajutor trebuie sa fie echipate cu instalatii si cu materiale indispensabile primului ajutor si trebuie sa permita accesul cu brancarde; aceste spatii trebuie semnalizate in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 92/58/CEE;
- trebuie asigurate materiale de prim ajutor in toate locurile unde conditiile de munca o cer: acestea trebuie sa fie semnalizate corespunzator si trebuie sa fie usor accesibile; un panou de semnalizare amplasat in loc vizibil trebuie sa indice clar adresa si numarul de telefon ale serviciului de urgenta 112;
- lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie vestiare corespunzatoare daca acestia trebuie sa poarte imbracaminte de lucru si daca, din motive de sanatate sau de decență, nu li se poate cere sa se schimbe intr-un alt spatiu;
- vestiarele trebuie sa fie usor accesibile, sa aiba capacitate suficienta si sa fie dotate cu scaune;
- vestiarele trebuie sa fie suficient de incalzite si sa aiba dotari care sa permita fiecarui lucrator sa isi usuce imbracaminta de lucru, daca este cazul, precum si vestimentatia si efectele personale si sa le poata pastra incuiate;
- in anumite situatii, cum ar fi existenta substantelor periculoase, a umiditatii, a murdariei, imbracaminta de lucru trebuie sa poata fi tinuta separat de vestimentatia si efectele personale;
- trebuie prevazute vestiare separate pentru barbati si femei sau o utilizare separata a acestora;
- atunci cand tipul de activitate sau cerintele de curatenie impun acest lucru, lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie dusuri corespunzatoare in numar suficient; atunci cand dusurile nu sunt necesare, trebuie sa fie prevazut un numar suficient de chiuvete cu apa curenta caldă; daca este necesar, acestea trebuie sa fie amplasate in apropierea posturilor de lucru si a vestiarelor;
- salile de dusuri trebuie sa fie suficient de incalzite, astfel incat sa permita fiecarui lucrator sa isi faca toaleta, fara sa fie deranjat si in conditii de igiena corespunzatoare;
- dusurile trebuie prevazute cu apa curenta, rece si caldă;
- daca incaperile cu dusuri sau cu chiuvete sunt separate de vestiare, aceste incaperi trebuie sa comunice intre ele;
- in apropierea posturilor de lucru, a incaperilor de odihna, a vestiarelor si a salilor de dusuri lucratorii trebuie sa dispuna de locuri speciale, dotate cu un numar suficient de WC-uri si de chiuvete, utilitari care sa asigure nepoluarea mediului inconjurator, de regula ecologice;
- trebuie prevazute cabine de WC-uri separate pentru barbati si femei sau utilizarea separata a acestora;
- intrarile si perimetrul santierului trebuie sa fie semnalizate astfel incat sa fie vizibile si identificabile in mod clar;
- lucratorii trebuie sa dispuna de apa potabila pe santier si, eventual, de alta bautura corespunzatoare si nealcoolica, in cantitati suficiente, atat in incaperile pe care le ocupa, cat si in vecinatatea posturilor de lucru;
- lucratorii trebuie sa dispuna de conditii pentru a lua masa in mod corespunzator si, daca este cazul, sa dispuna de facilitati pentru a-si pregati masa in conditii corespunzatoare.

Vestiarele

Sunt necesare vestiare (camere de schimb potrivite) pentru toti lucratorii. Fiecare lucrator trebuie sa aiba un loc in care poate sa-si inchida hainele si lucrurile personale. Camerele de schimb trebuie sa fie accesibile, spatioase si dotate cu scaune sau banci. Ele trebuie sa aiba toate facilitatile necesare si sa permita fiecarui lucrator sa-si usuce echipamentul sau hainele personale si sa le inchida in vestiar. Facilitatile trebuie sa permita depozitarea echipamentului de lucru in locuri separate de hainele si bunurile personale ale lucratorilor. Vestiarele trebuie sa permita utilizarea separata pentru barbati si femei.

Dusurile si baile

Este indicata amenajarea de dusuri (separate unul de celalalt) pentru lucratori. Daca amenajarea dusurilor este dificila, trebuie asigurat un numar suficient de chiuvete, cu apa curenta calda si rece, in apropierea camerelor de schimb. Daca incaperile in care se afla dusurile sau chiuvetele sunt separate de vestiare, este necesara o legatura usoara intre cele doua incaperi. Facilitati speciale cu un numar adecvat de toalete si chiuvete trebuiesc asigurate pentru lucratori in apropierea locurilor de munca, bailor, vestiarelor si incaperilor in care se afla dusurile.

Toalete

Lucratorilor trebuie sa li se asigure un numar suficient de toalete in zonele de lucru, (minim un WC la 20 de lucratori). Amplasarea toaletelor trebuie facuta in astfel incat sa se evite deplasari lungi in perimetrul santierului. Este recomandabil ca durata deplasarii la toaleta, din orice zona de lucru, sa nu depaseasca 10 minute. Prezenta femeilor in santier presupune toalete separate.

Zone de odihna/adapostire

Trebuie asigurate un numar suficient de locuri de odihna/adapostire in timpul intreruperii lucrului in caz de conditii meteo extreme (furtuna, ploaie, ger). Locurile de odihna trebuie sa fie spatios si echipate cu un numar corespunzator de scaune/banci. Daca fumatul este permis in aceste locuri, trebuie amenajate spatii separate pentru nefumatori.

Loc de servit masa

Trebuie asigurate locuri speciale, acoperite, pentru servirea mesei. Incaperea trebuie dotata cu mese si scaune, bancute suficiente pentru toti lucratorii in parte, luand in considerare programul de masa.

Blaturile meselor trebuie sa fie usor de curatat.

In apropierea locului de servit masa trebuie amplasate un numar suficient de chiuvete cu un singur robinet (una pentru fiecare 10 oameni), in functie de numarul de locuri al spatiului pentru servit masa. In apropierea spatiului de servit masa trebuie luata in considerare instalarea de echipamente pentru prepararea/incalzirea hranei. Daca se utilizeaza echipamente de combustie (aragaz) trebuie asigurata evacuarea gazelor arse (hota, cos pentru fum). Buteliile de gaz trebuie sa fie plasate intr-o zona acoperita, protejata si foarte bine ventilata. Instalatia de gaz trebuie sa fie executata si verificata periodic de catre un tehnician calificat. Este obligatorie asigurarea apei potabile in cantitati suficiente, in functie de numarul de muncitori. Este strict interzisa prepararea mancarii sau luarea meselor in alt spatiu decat spatiul special destinat. Sunt interzise orice fel de improvizatii electrice sau de alta natura pentru incalzirea hranei sau a spatiilor si facilitatilor organizarii de santier.

Loc pentru afisarea informatiilor

In santier se va amplasa un avizier protejat, plasat intr-o locatie vizibila si accesibila pentru toti lucratorii, unde trebuie afisate toate informatiile relevante in ceea ce priveste sanatatea si siguranta (telefoane de urgenta, reguli esentiale, amplasamentul punctelor de prim ajutor, a mijloacelor antiincendiu, a spatiilor sociale, schema de evacuare etc).

Ventilare, temperatura si iluminarea artificiala sau naturala

Daca sunt folosite echipamente de ventilatie mecanice sau aer conditionat, ele trebuie sa functioneze in asa fel incat lucratorii sa nu fie expusi la curenti de aer si oscilatii de temperatura care sa creeze disconfort. Orice situatie care prezinta un pericol pentru sanatatea lucratorilor si polueaza atmosfera trebuie remediata imediat. Temperatura din camerele pentru personal, toalete, sali de baie, cantine si sali de prim ajutor trebuie sa corespunda cu scopul fiecarei zone.

Locurile de munca trebuie sa aiba pe cat posibil suficienta lumina naturala si sa fie echipate cu mijloace de iluminare artificiala adecvate pentru protectia sanatatii si sigurantei lucratorilor. Lucratorii trebuie sa deschida/inchida ferestrele, luminile si ventilatoarele intr-o maniera sigura. Cand sunt deschise ele nu trebuie sa fie pozitionate in asa fel incat sa constituie un pericol pentru lucratori. Se va evita amplasarea grupurilor sociale si a atelierelor de santier in imediata apropiere a drumurilor de acces.

4.3.7. Reguli privind disciplina pe santier

- Personalul nu are voie sa paraseasca zona delimitata devieze de la rutele indicate intre in zonele tehnologice mecanice sau energetice ale beneficiarului si sa execute lucrari fara autorizatie scrisa.
- Mijloacele de transport si echipamentele vor primi un permis de acces de la un reprezentant al beneficiarului, indicandu-se ruta care trebuie urmata si de la care nu se va devia.
- Executarea in conditii de siguranta a lucrarilor cu foc deschis se va face dupa asigurarea lucrarilor de

pregatire (cand este necesar mai ales in spatii inchise se vor utiliza explosimetre).

- Dupa realizarea lucrarilor pregatitoare,se va elibera permisul de lucru cu foc pentru operatiile realizate de executant. Zilnic si de cate ori se foloseste lucrul cu foc, beneficiarul va elibera un permis de lucru cu foc dupa realizarea masurilor de siguranta a muncii, PSI, protectie civila, protectia mediului.

- Conectarile si deconectarile ce presupun oprirea alimentarii cu energie electrica sau a altor utilitati vor fi realizate de beneficiar, la cererea executantului, in conformitate cu masurile de siguranta a muncii si PSI.

- Echipamentul de protectie necesar personalului va fi asigurat de catre fiecare firma prestatoare propriului personal,conform lucrarii ce o executa.

- Dotarea social-sanitara se va face corespunzator:

- ❖ Vestiar pentru schimbarea hainelor si depozitarea echipamentului de protectie;

- ❖ Furnizarea apei potabile va fi facuta in mod corespunzator pentru uzul personalului;

- Nepectarea instructiunilor de securitate este considerata o incalcare a conditiilor de munca, ce poate duce la actiuni disciplinare, incluzand desfacerea contractului de munca.Urmatoarele sunt considerate abateri disciplinare:

- ❖ Nerespectarea instructiunilor de securitate si sanatate in munca;

- ❖ Fumatul in zone interzise;

- ❖ Consumul sau posesia de alcool sau droguri;

- ❖ Neanuntarea de medicamente prescrise ce pot afecta capacitatea de munca;

- ❖ Comportament deranjant, luarea in ras sau deranjarea altor muncitori;

- ❖ Posesia de arme interzise, periculoase sau ascunse;

- ❖ Neraportarea unei raniri, scurgeri sau conditii nesigure;

- ❖ Vandalism, abuz sau pagube voite;

- ❖ Furt sau posesie neautorizata;

Fumatul

Tuturor lucratorilor li se vor comunica politicile referitoare la fumat din cadrul santierului, cu caracter informativ. Se vor posta semne „FUMATUL INTERZIS” iar zonele unde fumatul este interzis si vor fi monitorizate sub aspectul conformitatii.

Reguli

- Nu este permisa purtarea neadecvata;
- Personalul nu se va urea, baga dedesubt, prin, peste sau intre utilajele din santier, decat atunci cand efectueaza sarcini de serviciu care necesita asemenea actiuni;

- Deplasarea pe conducte si echipamente este strict interzisa;

- Niciodata nu se vor curata mainile sau hainele cu produse ca benzenul, benzina, etc.;

- Fiti atenti la mediu, mai ales la iesirile de urgenta, unde puteti gasi echipamentele de protectie si stingatoarele;

- Orice rana,oricat de mica este trebuie tratata si anuntata imediat;

- Alegeti si adaptati metode de lucru sigure luand precautiile necesare pentru colegii dumneavoastra si pentru dumneavoastra;

- Asigurati siguranta persoanei de langa dumneavoastra asa cum v-ati dori ca si ea, la randul ei, sa v-o asigure dumneavoastra;

- Organizati-va bine munca pe care trebuie sa o depuneti si alegeti instrumentele potrivite;

- Intrebati-va seful daca nu stiti modalitatea de a va duce la indeplinire munca in conditii de siguranta sau in cazul in care nu intelegeti instructiunile de securitatea muncii; in caz contrar va asumati raspunderea pentru ceea ce faceti;

- Nu fiti nesabuit si nu va angajati in activitati care va pot pune in pericol sanatatea si siguranta dumneavoastra sau cele ale unei alte persoane;

- Raportati de indata sefului orice fel de utilaje sau instalatii defecte sau chiar o eroare umana care poate provoca un accident;

- Tineti minte ca o preconditionie pentru siguranta muncii este sa va prezentati odihnit la serviciu;

- Nu intrati sau nu ramaneti la locul santierului atata timp cat abilitatea dumneavoastra de a munci este afectata de alcool sau de alte substante care va pot pune in pericol pe dumneavoastra sau pe altii;

- Nu obstructionati, deplasati, indepartati sau distrugeti in nici un fel de echipamente tehnice,instalatii,

materiale sau reziduuri fara acordul prealabil de la seful dumneavoastra;

- Nu obstructionati, indepartati sau mutati nici un fel dispozitivele de siguranta sau alte echipamente de siguranta;
- Respectati intotdeauna semnificatia semnalizarilor de securitate;
- Nu obstructionati implementarea metodelor de prevenire a accidentelor la locul de munca;
- Folositi intotdeauna echipamentul individual de protectie necesar executiei muncii;
- Strangeti-va uneltele si pastrati-le curate de praf sau de alte substante care pot provoca un accident (de exemplu, prin alunecare) dupa ce munca dumneavoastra a fost terminata;
- Tineti bine orice transportati sau deplasati astfel incat sa nu cada sau sa alunece;
- Nu munciti aproape de masinile de ridicat si nu treceti pe sub greutati suspendate, nu mergeti aproape de franghii tensionate sau cabluri de hotel;
- Nu va apropiati de nici un fel de masini inainte de a va asigura ca operatorul acestora v-a observat;
- Aveti grija sa va pastrati echilibrul atunci cand trageri sau impingeti ceva, mai ales atunci cand sunteti la inaltime;
- Lucratori din santier, in special conducatori de utilaje, vor citi cu atentie prescriptiile medicamentelor si nu vor intra in santier sub influenta celor care induc stari neconforme;

4.3.5.1 Alcooluri, droguri si medicamente.

Alcoolul si drogurile sunt strict interzise pe santier. Orice incalcare a acestei reguli va fi urmata de indepartarea imediata de pe santier a persoanei in cauza. Lucratori din santier, in special conducatori de utilaje vor citi cu atentie prescriptiile medicamentelor si nu intra in santier sub influenta celor care induc stari neconforme.

Procedura in cazul depistarii personalului sub influenta alcoolului si a testarii cu etilotestul. Pasii de urmat in cazul depistarii sub influenta alcoolului a personalului:

- in cazul in care se simte miros specific de alcool in respiratia unui lucrator, exista doua situatii: lucratorul recunoaste ca a baut si lucratorul nu recunoaste ca a baut. In primul caz, lucratorul se trimite acasa imediat consemnandu-se in scris cazul. Decizia de a fi pontat liber, absent nemotivat sau in voit apartine angajatorului.
- In cazul in care se simte miros specific de alcool in respiratia unui lucrator acesta poate fi si trebuie testat cu un mijloc de testare omologat - alcooltest, si/sau recoltari de probe biologice dupa caz. Refuzul lucratorului de a se supune testarii duce implicit la pierderea prezumtiei de nevinovatie, acesta fiind tratat ca o persoana depistata ca fiind sub influenta alcoolului.

La a doua abatere de acest fel se propun sanctiuni disciplinare (mustrari scrise, penalizari), cu mentiunea ca la repetarea faptei se va trece la desfacerea contractului de munca disciplinar fara alte avertismente sau proceduri.

In cazul simplei banuieli de a avea personal la locul de munca sub influenta alcoolului se va utiliza sintagma: DECAT SA REGRETI MAI BINE FII SIGUR, astfel numai posibilitatea de a fi sub influenta alcoolului (testata prin miros si/sau miscari dezordonate, echilibru precar), exclude participarea la orice activitati din cadrul societatii a lucratorului in cauza.

La controale inopinate organizate de conducerea locurilor de munca, sau de conducerea societatii, persoanele testate vor fi trecute intr-un tabel nominal cu personalul testat, indiferent de rezultatul testului. In cazul depistarii unor lucratori ca fiind sub influenta alcoolului se va aplica procedura mai sus mentionata.

Daca starea de ebrietate este combinata cu consumul de medicamente si/sau alte substante psihotrope, halucinogene, atunci lucratorul va fi trimis si predat direct la o unitate medicala (urgenta, policlinica, etc.), sub supraveghere permanenta, pentru efectuarea de investigatii complete de specialitate. In toate cazurile in care un lucrator este depistat ca fiind sub influenta alcoolului va fi condus sub supraveghere cu un mijloc auto pana la domiciliul sau, consemnandu-se de catre seful direct si transmis pe cale ierarhica conducerii operative a societatii, iar contravaloarea transportului va fi suportata de catre persoana in cauza.

4.3.8. Masuri de securitate si sanatate pentru interiorul cladirilor:

Stabilitate si soliditate

Incaperile trebuie sa aiba o structura si o stabilitate corespunzatoare tipului de utilizare. Usi de siguranta

Usile de siguranta trebuie sa se deschida catre exterior si nu trebuie sa fie incuiate, astfel incat sa poata fi deschise usor si imediat de catre orice persoana care are nevoie sa le utilizeze in caz de urgenta.

Este interzisa utilizarea usilor culisante si a usilor rotative ca usi de siguranta. Ventilatie

Daca sunt folosite instalatii de aer conditionat sau de ventilatie mecanica, acestea trebuie sa functioneze astfel incat lucratorii sa nu fie expusi curentilor de aer.

Orice depunere sau impuritate care poate crea un risc imediat pentru sanatatea lucratorilor prin poluarea aerului respirat trebuie eliminata rapid.

Temperatura

Temperatura in incaperile de odihna, incaperile pentru personalul de serviciu permanent, incaperile sanitare, cantine si incaperile de prim ajutor trebuie sa corespunda destinatiei specifice acestor incaperi. Ferestrele, luminatoarele si peretii de sticla trebuie sa permita evitarea luminii solare excesive, in functie de natura activitatii si destinatia incaperii.

Iluminatul natural cu artificial

Locurile de munca trebuie, pe cât posibil, sa dispuna de lumina naturala suficienta si sa fie echipate cu dispozitive care sa permita un iluminat artificial adecvat, pentru a proteja securitatea si sanatatea lucratorilor.

Pardoselile, peretii cu plafoanele încaperilor

Pardoselile încaperilor trebuie sa fie lipsite de proeminente, de gauri sau de planuri inclinate periculoase. Pardoselile trebuie sa fie fixe, stabile si nealunecoase.

Suprafetele pardoselilor, peretilor si plafoanelor încaperilor trebuie sa fie realizate astfel încât sa poata fi curatate si retencuite pentru a se obtine conditii de igiena corespunzatoare.

Peretii transparenti sau translucizi, în special peretii realizati integral din sticla, din încaperi ori din vecinatatea posturilor de lucru si a cailor de circulatie trebuie sa fie semnalizati clar. Acestia trebuie realizati din materiale securizate sau trebuie sa fie separati de posturile de lucru si de caile de circulatie astfel încât lucratorii sa nu poata intra în contact cu peretii si sa nu poata fi raniti prin spargerea acestora. Ferestre si luminatoare

Ferestrele, luminatoarele si dispozitivele de ventilatie trebuie sa poata fi deschise, închise, reglate si fixate în siguranta de catre lucratori.

Atunci când acestea sunt deschise, trebuie pozitionate astfel încât sa nu prezinte un pericol pentru lucratori.

Ferestrele si luminatoarele trebuie prevazute, înca din faza de proiectare, cu sisteme de curatare sau trebuie sa dispuna de dispozitive care sa permita curatarea acestora fara riscuri pentru lucratorii care executa aceasta activitate ori pentru ceilalti lucratori prezenti.

Usi si porti

Pozitia, numarul, materialele din care sunt realizate, precum si dimensiunile usilor si portilor sunt determinate în functie de natura si destinatia încaperilor.

Usile transparente trebuie sa fie semnalizate la înaltimea vederii.

Usile si portile batante trebuie sa fie transparente sau sa fie prevazute cu panouri transparente. Suprafetele transparente sau translucide ale usilor si portilor trebuie protejate împotriva spargerilor atunci când acestea nu sunt construite dintr-un material securizat si lucratorii pot fi raniti în cazul în care acestea se sparg.

Caile de circulatie

Traseele cailor de circulatie trebuie sa fie puse în evidenta, în masura în care utilizarea încaperilor si echipamentul din dotare necesita acest lucru, pentru asigurarea protectiei lucratorilor.

Dimensiunile si volumul de aer al încaperilor

Încaperile de lucru trebuie sa aiba o suprafata si o înaltime care sa permita lucratorilor sa își desfășoare activitatea fara riscuri pentru securitatea, sanatatea sau confortul lor.

4.3.9. Masuri de securitate si sanatate pentru exteriorul cladirilor

Stabilitate si soliditate

Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înaltime sau în adâncime, trebuie sa fie solide si stabile, tinându-se seama de:

- a) numarul de lucratori care le ocupa;
- b) încarcaturile maxime care pot fi aduse si suportate, precum si de repartitia lor;
- c) influentele externe la care pot fi supuse.

Daca suportul si celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinseca, trebuie sa se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzatoare si sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestiva sau involuntara a ansamblului ori a partilor acestor posturi de lucru.

Verificare

Stabilitatea si soliditatea trebuie verificate in mod corespunzator si, in special, dupa orice modificare de inaltime sau adancime a postului de lucru.

Instalatii de distributie a energiei

Instalatiile de distributie a energiei care se afla pe santier, in special cele care sunt supuse influentelor externe, trebuie verificate periodic si intretinute corespunzator.

Instalatiile existente inainte de deschiderea santierului trebuie sa fie identificate, verificate si semnalizate in mod clar.

Daca exista linii electrice aeriene, de fiecare data cand este posibil, acestea trebuie sa fie deviate in afara suprafetei santierului sau trebuie sa fie scoase de sub tensiune.

Daca acest lucru nu este posibil, trebuie prevazute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele sa fie tinute la distanta fata de instalatii.

In cazul in care vehiculele de santier trebuie sa treaca pe sub aceste linii, trebuie prevazute indicatoare de restrictie corespunzatoare si o protectie suspendata.

Influente atmosferice

Lucratorii trebuie sa fie protejati impotriva influentelor atmosferice care le pot afecta securitatea si sanatatea.

Caderi de obiecte

Lucratorii trebuie sa fie protejati impotriva caderilor de obiecte, de fiecare data cand aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protectie colectiva.

Materialele si echipamentele trebuie sa fie amplasate sau depozitate astfel incat sa se evite rasturnarea ori caderea lor.

In caz de necesitate, trebuie sa fie prevazute pasaje acoperite sau se va impiedica accesul in zonele periculoase.

Caderi de la inanime

Caderile de la inaltime trebuie sa fie prevenite cu mijloace materiale, in special cu ajutorul balustradelor de protectie solide, suficient de inalte si avand cel putin o bordura, o mana curenta si protectie intermediara, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

Lucrarile la inaltime nu pot fi efectuate, in principiu, decat cu ajutorul echipamentelor corespunzatoare sau cu ajutorul echipamentelor de protectie colectiva, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

In cazul in care, datorita naturii lucrarilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevazute mijloace de acces corespunzatoare si trebuie utilizate centuri de siguranta sau alte mijloace sigure de ancorare.

4.3.10. Instructiunile de Securitate si Sanatate in Munca pe santier

Instructiunile de securitate si sanatate in munca pe santier servesc pe langa altele, asigurarii conditiilor sigure pe santier. Ele sunt elementele cheie ale sigurantei in munca pe santier (ex: lucrul la inaltime, lucru electric, lucru cu focul, sapaturi etc.). Instructiunile de securitate si sanatate in munca, de regula, se vor regasi in planurile proprii de securitate si sanatate in munca.

Se aplica urmatoarele reguli:

- Respectarea instructiunilor de securitate in munca de toata lumea;
- Comunicarea instructiunilor de securitate in munca inainte de inceperea lucrarilor;
- Actualizarea instructiunilor de securitate in munca se va face din motive obiective(ex: accidente), caz in care modificarile vor fi comunicate inainte de inceperea lucrarilor;
- Anexarea instructiunilor de securitate in munca specificate in contract sau generate de alte motive.

4.3.11. Controale/Auditari / Inspectii pe linie de SSM

Pe langa sedintele regulate de coordonare cu reprezentantii beneficiarului, se vor tine sedinte lunare de securitate si sanatate in munca. Obiectivul acestor sedinte este analizarea raportului privind sinteza rapoartelor saptamanale prezentat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate al santierului si recomandările acestuia, revizuirea Planului de Securitate si Sanatate in Munca dupa caz si evaluarea performante de securitate si sanatate in munca.

Participantii (cel puțin): managerul general de santier, conducerea de securitate si sanatate în munca de pe santier, un reprezentant al fiecarui contractor, un reprezentant al beneficiarului.

Se va tine evidenta rezultatelor. Observatiile cu caracter relevant se vor trece în registrul de coordonare. Rezultatele controalelor, inspectiilor efectuate în santier se consemneaza în nota de constatare, fiind analizate, împreuna cu alte probleme în sedintele de SSM .

Beneficiarul va efectua auditari oficiale referitoare la securitate si sanatate în munca. De obicei se face un audit pe santier pentru evaluarea nivelului de performanta al Sistemului de Management al Securitatii si Sanatatii în Munca.

4.3.12. Programul de instruire SSM

Instructajele personalului d.p.d.v. al SSM, PSI-SU, PM sunt parte componenta a pregatirii profesionale si se desfasoara conform instructiunilor proprii privind modul de efectuare a instructajelor personalului d.p.v.d. al securitatii si sanatatii în munca si SU.

Instructajul introductiv general, la locul de munca, periodic si periodic suplimentar se efectuează în baza unor tematici prestabilite si se evalueaza prin testare conform prevederilor procedurilor de efectuare a instructajelor. Tematicile stabilite în cont de tematicile (cadru) prevazute în HG nr.1425/2006.

- A. Instructajul introductiv general :
 - 1. Durata instructajului -min.8 ore
 - 2. Categori de personal care participa :
 - a) lucratorii definiti conform art.5 lit.a) din Legea securitatii si sanatatii în munca nr.319/2006;
 - b) lucratorilor detasati de la o întreprindere si/sau unitate la alta;
 - c) lucratorilor delegati de la o întreprindere si/sau unitate la alta;
 - d) lucratorului pus la dispozitie de catre un agent de munca temporar.
 - 3. Continutul instructajului :
 - a) legislatia de securitate si sanatate în munca;
 - b) consecintele posibile ale necunoasterii si nerespectarii legislației de securitate si sanatate în munca;
 - c) riscurile de accidentare si îmbolnavire profesionala specifice unitatii;
 - d) masuri la nivelul întreprinderii si/sau unitatii privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor.
 - 4. Continutul instruirii introductive generale trebuie sa fie în conformitate cu tematica aprobata de catre angajator. Instruirea introductiv generala se va finaliza cu verificarea însusirii cunostintelor pe baza de teste. Rezultatul verificarii va fi consemnat în fisa de instruire.
- Nu vor putea fi angajati cei care nu si-au însusit cunostintele prezentate în instruirea introductiv generala.

- 5. Instructajul se finalizeaza cu un test de minimum 20 intrebari, la care sunt necesare 70% din raspunsuri sa fie corecte. Nu vor fi admise la lucru persoanele ce nu indeplinesc criteriile de cunostinte minime.

- B. Instructajul la locul de munca :
 - 1. Durata instructajului: 8 ore
 - 2. Categori de personal ce participa :
 - pentru angajatii care au efectuat instructajul introductiv general
 - la schimbarea locului de munca în cadrul întreprinderii si/sau unitatii
 - 3. Continutul instructajului:
 - a) prezentarea riscurilor pentru securitate si sanatate în munca, precum si masurile si activitatile de prevenire si protectie la nivelul fiecarui loc de munca, post de lucru si/sau fiecarei functii exercitate. *Conf. NM art.94*
 - b) informatii privind riscurile de accidentare si îmbolnavire profesionala specifice locului de munca si/sau postului de lucru;
 - c) prevederile instructiunilor proprii elaborate pentru locul de munca si/sau postul de lucru;
 - d) masuri la nivelul locului de munca si/sau postului de lucru privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor;
 - e) prevederi ale reglementarilor de securitate si sanatate în munca privind activitati specifice ale locului de munca si/sau postului de lucru;
 - f) instruirea la locul de munca va include obligatoriu demonstratii practice privind activitatea pe care persoana respectiva o va desfasura si exercitii practice privind utilizarea echipamentului individual de protectie, a mijloacelor de alarmare, interventie, evacuare si de prim ajutor

g) Atentie! Instructajul la locul de munca va include obligatoriu demonstratii practice privind activitatea pe care persoana respectiva o va desfasura.

4. Instructajul se incheie cu verificarea cunosstintelor de catre seful ierarhic superior celui care a facut instruirea

C. Instructaiul periodic :

1. Durata instructajului: 2 ore

2. Intervalul intre doua instructaje periodice :

a) la 6 luni -pentru personalul TESA conducere, economic, administrativ;

b) la 3 luni -pentru TESA executie (sef de santier, supervizor, maistru, tehnician, operator statie asfalt, inginer santier (terasamente, podete, betoane, structuri, utilitati, asfalt, statie asfalt, responsabil trafic, servicii, combustibil si echipamente, resp. SSM) RTE, CQ, inginer dept. tehnic, inginer cantitati, responsabil contract):

b) la 2 luni-pentru personalul muncitor cu functii operative sau de executie

3. Continutul instructajului:

- se va efectua pe baza tematicilor intocmite de catre angajatorul care si-a asumat atributiile din domeniul securitatii si sanataii in munca/lucratorul desemnat/serviciul intern de protectie si prevenire/serviciul extern de protectie si prevenire si aprobate de catre angajator care vor fi pastrate la persoana ce efectueaza instruirea.

D. Instruirea periodica suplimentara se va face obligatoriu 8 ore, in urmatoarele cazuri :

a) cand un lucrator a lipsit peste 30 zile lucratoare;

b) cand au aparut modificari ale prevederilor de securitate si sanatate in munca privind activitati specifice ale locului de munca si/sau postului de lucru sau ale instructiunilor proprii, inclusiv datorita evolutiei riscurilor sau aparitiei de noi riscuri in unitate; c) la reluarea activitatii dupa accident de munca;

d) la executarea unor lucrari speciale;

e) la introducerea unui echipament de munca sau a unor modificari ale echipamentului existent;

f) la modificarea tehnologiilor existente sau proceduri de lucru;

g) la introducerea oricarei noi tehnologii sau a unor proceduri de lucru.

E. Instructajul atentional -15 minute

F. Instructaiul pentru personalul din afara unitatii (subcontractori) -30 minute

G. Instructajul pentru personalul din afara unitatii (vizitatori) -15 minute

H. Instructajul special pentru lucrari periculoase -30 minute **INFORMAREA si INSTRUIREA**

PERSONALULUI PE SANTIER

Toate persoanele de pe santier instruite cu privire la riscurile posibile si masurile de securitate si sanatate in munca pe santier, inainte de a li se permite accesul pe santier prin grija lucratorului desemnat al societatii respective. Instruirea va cuprinde:

- Instruire asupra riscurilor prezente în santier;
- Masuri de securitate si sanatate în munca prevazute în Planul General de Securitate si Sanatate în Munca si Regulament de santier;
- Masuri de securitate si sanatate în munca prevazute în Planurile Proprii de Securitate si sanatate în Munca;
- Instructiuni referitoare la securitatea si sanatatea în munca la locul de munca din santier. Coordonatorul de securitate si sanatate în munca va verifica sa fie respectate urmatoarele:
- Angajatii beneficiarului trimisi pe santier au fost instruiti în mod regulat cu privire la problemele de securitate si sanatate în munca;
- Antreprenorii trebuie sa dovedeasca faptul ca angajatii lor sunt instruiti cu privire la problemele de securitate si sanatate în munca, prin verificarea la intrarea în santier a fiselor de Securitate si Sanatate, ca sunt apti pentru sarcina de munca dispusa (confirmarea medicului de medicina muncii în fisa de aptitudini) si ca îndeplinesc cel putin cerintele mentionate mai sus (li se pune la dispozitie documentatia de securitate si sanatate în munca);
- Instruirea pentru Prim Ajutor a antreprenorilor: fiecare subantreprenor se va conforma cerintelor legale cu privire la instruirea pentru acordarea primului ajutor;
- Instruirea pentru acordarea primului ajutor pe santier: coordonatorul de securitate si sanatate în munca va verifica în mod regulat în cadrul sedintelor lunare de securitate si sanatate în munca daca numarul de oameni calificati în acordarea primului ajutor este suficient. Daca este necesar, are dreptul sa solicite instruiiri suplimentare.
- In cazul în care se aduc modificari/amendamente la Planul de Securitate si sanatate în munca,

ca urmare a schimbarii unor conditii ce au impact asupra SSM, se va face instruirea cu privire la aceste modificari si vor fi tratate conform cerintelor de coordonare a SSM ca informatii initiale;

- Constientizarea masurilor de protectie: în afara de instruirea cu privire la constientizarea masurilor de SSM, pe santier vor fi plasate afise de SSM, note de avertizare referitoare la foc si pericol iminent etc. Aspectele referitoare la securitatea si sanatatea în munca specifice santierului vor fi în mod regulat discutate de catre managerul de proiect si supraveghetori. Se va stabili un program de penalizare a celor care nu respecta instructiunile din acest plan actualizat si anexele lui si eventual de stimulare pentru a-i premia pe cei care dau dovada de un înalt grad de constientizare.

- Note de avertizare prevazute de lege vor fi amplasate în birouri, ateliere si cantine în functie de necesitati:

Coordonarea Securitatii si Sanatatii în Munca/monitorizare

Coordonarea Securitatii si Sanatatii în Munca sunt elemente importante ale sistemului de management al SSM. Prin aceasta se asigura respectarea tuturor cerintelor din Planul de Securitate si Sanatate în munca si functionarea corespunzatoare a sistemului în cazul modificarilor.

Sedinte de coordonare

Sedintele de coordonare au rolul de a revizui progresul lucrarilor si de a avertiza pe toti participantii la lucrari asupra aparitiei unor situatii ce pot afecta lucrarile în executie, ex: livrari, macarale, eliberarea si/sau retragerea de permise de lucru, implicatii pentru/de ceilalti, restrictiile sau masuri care urmeaza a fi luate în urma inspectiilor/incidentelor/accidentelor. Aceste sedinte cuprind întotdeauna teme precum "Securitatea si Sanatatea în Munca".

4.3.13. Consecintele necunoasterii si nerespectarii legislatiei specifice si instructiunilor de securitate si sanatate in munca

Instruirea si instruirea cunostintelor predate pe linia securitatii si sanatatii in munca, constituie instrumente de lucru care ii ajuta pe lucratori sa evite consecintele neplacute pe care le poate produce un accident.

Dupa gravitatea consecintelor actiunii factorilor de risc asupra organismului uman deosebim :

1. CONSECINTE NEGLIJABILE - Sunt consecinte minore reversibile cu incapacitate temporara de munca previzibila pana la 3 zile calendaristice. De obicei, se vindeca fara tratament, prin pansare si dezinfectare. Nu necesita internare in spital.

2. CONSECINTE MICI - Sunt consecinte reversibile cu incapacitate temporara de munca previzibile între 3-45 zile. Necesita tratament medical si internare in spital.

3. CONSECINTE MEDII - Sunt consecinte reversibile cu incapacitate temporara de munca previzibila între 45-180 de zile. Necesita tratament medical si internare in spital.

4. CONSECINTE MARI - Sunt consecinte ireversibile cu o diminuare a capacitatii de munca de maxim 50% (INVALIDITATE DE GRADUL III).

5. CONSECINTE GRAVE - Sunt consecinte ireversibile cu o pierdere între 50-100% a capacitatii de munca, dar cu capacitate de autoservire (INVALIDITATE DE GRADUL II).

6. CONSECINTE FOARTE GRAVE - Sunt ireversibile cu pierdere totala a capacitatii de autoservire (INVALIDITATE DE GRADUL I). Necesita insotitor.

7. CONSECINTE MAXIME-DECES

Aceste consecinte isi au sursa in: lipsa de interes de a fi instruit; neglijenta la locul de munca; infatuare; indolenta; lene; inconstienta; neatentie; consumul de alcool si droguri; refractaritate fata de prevederile legale.

4.3.14. Cerintele de EIP pe santier

Materialele igienico-sanitare, care se acorda gratuit, au in vedere recomandările medicului de medicina muncii, prevederile Contractului Colectiv de Munca, caracteristicile locurilor de munca si sunt supuse aprobarii reprezentantilor salariatilor pe domeniul SSM. Distribuirea la fiecare lucrator se face de catre personalul SSM, cu semnatura salariatului (pentru primire). **ECHIPAMENTUL DE PROTECTIE PERSONALA**

- Personalul trebuie sa poarte castile de protectie in conformitate cu insemnul CE. (En 397). Nu se vor folosi castile de metal;
- Incaltamintea de protectie trebuie purtata in toate zonele. (EN 345);
- Protectia vizuala se va purta peste tot. Ochelarii de protectie (EN 166) cu aparatoare se vor purta in ariile desemnate sau la sudare, taiere, ardere, etc.;

- Toti angajatii care lucreaza la mai mult de 2 metri de pamant vor purta si folosi centuri de siguranta daca nu sunt protejati de vreo platforma sau plasa;
- Toti angajatii vor purta manusi in activitatile cu risc de ranire a mainilor. (EN 388 mecanic - EN 374 chimic);
- Este necesara protectia fonica cand zgomotul este mai mare de 80 db (A).(EN 352 - 1/2);

4.3.15. Programul de prevenire a accidentelor/incidentelor

Actiunile pentru prevenirea si realizarea masurilor stabilite in urma evaluarii riscurilor pentru zonele cu risc ridicat si specific constituie o prioritate in cadrul planului de prevenire si protectie.

Starea de pericol grav si iminent de accidentare trebuie sa fie constatata de catre orice lucrator din societate.

La constatarea starii de pericol grav si iminent de accidentare, se vor lua imediat urmatoarele masuri de securitate:

- oprirea echipamentului de munca si/sau activitatii;
- evacuarea personalului din zona periculoasa;
- anuntarea serviciilor specializate;
- anuntarea conducatorilor ierarhici;
- eliminarea cauzelor care au condus la aparitia starii de pericol grav si iminent.

In vederea realizarii masurilor de securitate pentru reducerea riscurilor, conducatorul lucrarii va desemna lucratorii care trebuie sa opreasca echipamentele de munca, lucratorii care trebuie sa contacteze serviciile specializate, sa asigure instruirea acestora si sa asigure mijloacele de comunicare necesare contactarii serviciilor specializate. Conducatorul lucrarii va desemna lucratorii care au capacitatea necesara sa elimine starea de pericol grav si iminent.

In vederea realizarii masurilor precizate responsabilul SSM trebuie sa:

- intocmeasca planul de evacuare a lucratorilor;
- afiseze planul de evacuare la loc vizibil;
- instruiasca lucratorii in vederea aplicarii planului de evacuare si sa verifice modul in care si-au insusit cunostintele;

Intregul personal de pe santier are obligatia de a-si informa superiorii cu privire la orice accident sau incident. Superiorul il va informa pe Coordonatorul in Materie de Securitate si Sanatate care la randul lui il va informa pe managerul de proiect. Managerul de proiect are responsabilitatea de a se asigura ca toate accidente/incidentele sunt raportate si ca se iau masuri de prevenire.

- Decesul, vatamarea grava, situatiile primejdioase, vor fi imediat comunicate, de catre angajatorul victimelor, autoritatilor, respectiv Inspectoratului Teritorial de Munca Local, prin cel mai rapid mod posibil, si ulterior confirmate in scris.

- Informatiile privind autoritate competente si adresele acestora vor fi stabilite de managerul general de santier si de beneficiar inainte de ocuparea amplasamentului si fac parte din Planul de Securitate si Sanatate in munca.

- Managerul de proiect va verifica transmiterea corecta a informatiilor a tuturor accidentelor catre Inspectoratul Teritorial de Munca Local si catre directiunea beneficiarului conform procedurii interne de raportare.

- Daca se cere informarea mass-mediei, aceasta va fi coordonata numai un purtator de cuvnt al Beneficiarului.

Investigarea accidentelor/ incidentelor se face conform legilor in vigoare.

Raportarea, inregistrarea si evidenta evenimentelor se face in conformitate cu prevederile Legii nr.319/ 2006 si a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 privind comunicarea, cercetarea, inregistrarea, raportarea, evidenta accidentelor de munca si declararea, confirmarea, inregistrarea, raportarea, evidenta, bolilor profesionale precum si a celorlalti indicatori care definesc morbiditatea profesionala, precum si in baza Normei Metodologice de aplicare a Legii nr. 346/2003 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale, cu modificarile si completarile ulterioare.

Raportarea / comunicarea (telefonic si scris) a accidentelor revine:

- Conducatorul punctului de lucru care anunta responsabilul cu SSM de la punctul de lucru, conducerea santierului si coordonatorul SSM de la santier;

- Coordonatorul SSM de la santier anunta operativ conducerea unitatii, ITM-SSM Judetean, Procuratura Judeteana (pentru accidente grave/mortale) si societate si intocmeste comunicarea scrisa.

Conducerea unitatii va numi prin decizie comisia care se va ocupa cu cercetarea accidentului, urmand ca aceasta sa ia declaratii persoanelor implicate in eveniment si sa emita actele necesare cercetarii. Inregistrarea accidentului de munca se face in baza procesului verbal de cercetare.

Dosarul de cercetare si Procesul Verbal de cercetare a accidentului de munca se intocmeste si difuzeaza conform cerintelor Legii nr. 319/2006 potrivit HG nr.1425/2006.

Inregistrarea si evidenta accidentelor de munca se face de catre Biroul S.S.M - S.C. - P.S.I din cadrul santierului in Registrele de evidenta a accidentelor de munca.

Comunicarea, cercetarea, inregistrarea si evidenta imbolnavirilor profesionale se face conform HG nr.1425/2006, cu responsabilitatile cuprinse in aceasta.

Pentru evenimentele P.S.I. comunicarea, inregistrarea si evidenta se face conform prevederilor Legii nr.307/2006 si a Ordinului nr. 163/2007, cu completarea documentelor urmatoare anexate la prezentul Plan SSM:

4.3.16. Interferenta activitatilor desfasurate in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia

Antreprenorul care executa lucrari in santier, trebuie sa respecte prevederile *Planului de Securitate si Sanatate elaborat de beneficiar* si este obligat sa intocmeasca, in calitate de executant, *Planul Propriu de SSM*. Documentul va cuprinde masurile specifice de securitate si sanatate pentru lucrarile santierului ce intra in responsabilitatea sa si trebuie sa fie armonizat cu planul de securitate si sanatate al beneficiarului. Activitatile se vor desfasura exclusiv in spatiul imprejmuit care apartine santierului. Este interzisa trecerea si/sau patrunderea lucrarilor in spatii, terenuri, locatii sau alte utilitati din afara perimetrului imprejmuit al santierului.

Se interzice aruncarea deseurilor menajere, a resturilor de materiale in afara perimetrului santierului. Antreprenorul este responsabil cu intretinerea si mentinerea zilnica a curateniei santierului, precum si cu indepartarea oricaror materiale sau substante-deseuri-din zonele de lucru ale santierelor. De asemenea, dupa terminarea lucrarilor, executantii sunt obligati la predarea in buna ordine si curatenie a tuturor zonelor santierului-de lucru, depozitare sau organizare.

In situatia executarii de faze succesive pe acelaasi amplasament. de catre executanti diferiti, acesta se va preda de la anteriorul executant la urmatorul cu proces verbal, mentionandu-se in mod deosebit zonele, lucrarile si agentii periculosi (goluri, gropi, substante periculoase, etc.), precum si masurile luate pentru eliminarea sau limitarea respectivelor riscuri. In situatia cand cei doi executanti nu se pot intalni direct ca urmare a defazarii in timp a lucrarilor sau din alte cauze, predarea-primirea amplasamentului se va face prin intermediul responsabilului cu lucrarea sau reprezentantul beneficiarului.

Inainte de inceperea lucrului la un nou loc de munca si zilnic, inainte de inceperea programului, conducatorul locului de munca se va asigura ca activitatile desfasurate nu prezinta pericol pentru lucrarile proprii sau pentru lucrarile altei societati si numai dupa aceea va dispune inceperea lucrului.

Intrarea oricarei persoane, lucrarilor ai antreprenorilor sau subantreprenorilor, furnizorilor, clientilor, vizitatorilor, personal de control, etc. pe santier, in oricare dintre zonele acestuia - de lucru, depozitare sau organizare - nu este permisa fara purtarea echipamentului individual de protectie, dupa cum este specificat de catre legislatia romana, necesar si obligatoriu conform riscurilor identificate la nivelul fiecarei activitati si zone de interes.

Utilizarea de catre subantreprenori a surselor de energie (electrica, termica, aer comprimat sau fluide energetice, etc.) in zona si pentru lucrarile din cadrul santierului poate fi facuta numai dupa instiintarea managerului de proiect si aprobarea explicita a acestei solicitari.

In cazul in care, pe baza prevederilor contractuale, obligatiile privind furnizarea resurselor energetice - alimentare si distributie, in tot sau in parte, revin unui antreprenor, acesta poarta raspunderea gestionarii activitatilor si a riscurilor generate de acestea, va elabora procedura de lucru (aprobarea, legarea si folosirea resursei energetice), va prevedea masuri de coordonare si control a activitatilor, identificare, evaluare si eliminare/limitare a riscurilor. Toate informatiile si documentele legale, specifice si/sau proprii, externe si/sau interne, necesare reglementarii aspectelor mentionate vor fi comunicate managerului de proiect si tuturor utilizatorilor.

RESPONSABILITATILE ANTREPRENORULUI

In virtutea documentelor contractuale, antreprenorul este exclusiv responsabil pentru adoptarea tuturor masurilor necesare de protectie contra oricarui accident, pentru personalul propriu cat si pentru cel al subantreprenorilor, precum si a oricarui tert din zona sa de lucru din cadrul santierului.

Fiecare antreprenor si subantreprenor are obligatia de a-si proteja lucratorii impotriva propriilor riscuri identificate, precum si impotriva riscurilor suplimentare generate de lucrul in comun. Obligatia de a realiza informarea, de a lua masura necesara, revine persoanei cu atributii in conducerea si/sau coordonarea procesului de munca, daca prin activitatile pe care le desfasoara sau urmeaza a le desfasura, induce riscuri suplimentare si pentru alti lucratori decat cei proprii.

Antreprenorul este de asemenea obligat sa asigure toate masinile si instalatiile pe care le utilizeaza, sa obtina toate avizele, autorizatiile si permisele necesare, precum si sa detina toate documentele legale in ceea ce priveste transportul materialelor, a masinilor si a uneltelor sale, precum si pentru evacuarea deseurilor rezultate din activitatea proprie.

Antreprenorul va lua de fiecare data toate masurile necesare evitarii oricaror accidente va respecta si aplica indicatiile si orice masuri dispuse de catre beneficiar si/sau prevazute de contractul de antrepriza / executie precum si de orice autoritate cu competenta in domeniul securitatii si sanatatii in munca.

In cazul responsabilitatilor de orice natura ce-i revin antreprenorului in conditiile de mai sus, subantreprenorul acestuia este raspunzator fata de antreprenor si solidar cu acesta fata de beneficiar sau terti.

Antreprenorul isi va coordona lucrarile, in asa fel incat sa nu puna in pericol sanatatea si securitatea propriilor angajati sau colaboratori, precum si pentru a nu deranja sau impiedica ceilalti antreprenori sau alte lucrari ale beneficiarului.

In cazul in care conditiile de securitate se modifica in orice loc sau pentru orice activitate din santier, responsabilul SSM al antreprenorului trebuie sa comunice imediat managerului de proiect aceasta stare de fapt; in acest timp se impune adoptarea masurilor specifice si suplimentare de siguranta pana la revenirea conditiilor de securitate la starea precedenta, actiune executata imediat si fara solicitarea notificarii prealabile a persoanelor mentionate anterior.

Antreprenorul va asigura in totalitate instruirea adecvata de sanatate si securitate a intregului personal si va detine in santier documentele doveditoare, precum si supravegherea de specialitate, astfel incat sa existe un comportament colectiv de securitate in cadrul zonelor de lucru.

Antreprenorul va furniza tuturor lucratorilor sai echipament individual de protectie si se va asigura ca toti lucratorii sai vor purta echipamentul in timpul programului de lucru.

Antreprenorul, personalul, colaboratorii si transportatorii acestuia, se vor conforma reglementarilor legale in vigoare in ceea ce priveste circulatia autovehiculelor pe drumurile publice, inclusiv restrictiilor de trafic in timpul sarbatorilor legale, duminicilor si celor speciale, vor respecta Codul Rutier si alte dispozitii ale organelor de drept in domeniu.

Antreprenorul se va asigura ca personalul, utilajele si vehiculele vor circula pe drumurile de acces si caile de circulatie reglementate, in zonele de lucru specificate, evitandu-se toate traseele ce nu sunt necesare si sunt inoportune.

4.3.16.1 Obligatiile ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia vor fi rezolvate astfel:

- se vor crea fronturi de lucru separate, astfel incat fiecare antreprenor / subantreprenor sa nu interfereze in realizarea lucrarii contractate;
- caile de acces si aprovizionare cu materiale vor fi clar delimitate;
- lucrarile vor fi separate pe etape, astfel incat interferenta lucrarilor ce necesita utilaje diferite sa fie evitata pe cat posibil;
- in cazul in care activitatea desfasurata interactioneaza cu alte activitati, se vor stabili masuri comune de securitate si sanatate a lucratorilor unitatilor respective, care se vor pune la dispozitia coordonatorului in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii.

4.3.16.2 Matrice identificare riscuri colective specifice pe categorii de lucrari

Nr. Crt	TIP LUCRARE	ERASAMEN TE	COFRAJE	ARMARE	BETOANE	ASFALT	METAL	SUDURI	INVELITORI	ELECTRICE
1	STABILITAT E SI SOLIDITATE		X						X	X
2	INSTALATII DE DISTRIBUTIE A ENERGIEI									X
3	INFLUENTE ATMOSFERICE		X	X	X	X	X	X	X	X
4	CADERI DE OBIECTE			X	X	X		X	X	X
5	CADERE DE LA INALTIME			X	X	X		X	X	X
6	SCHELE SI SCARI			X	X	X		X	X	X
7	INSTALATII DE RIDICAT			X	X	X			X	X
8	VEHICULE SI MASINI PENTRU EXCAVATII SI MANEVRAREA MATERIALELOR		X							
9	INSTALATII, MASINI, ECHIPAMENTE		X	X	X	X	X	X	X	X
10	EXCAVATII, PUTURI		X	X						X

MASURILE CARE PRIVESC INTERACTIUNILE DE PE SANTIER

Interactiunile care apar pe santier in mod frecvent sunt legate de modul de utilizare a:

- ❖ cailor de circulatie;
- ❖ locurilor de depozitare materiale si deseuri;
- ❖ locurilor destinate pentru activitati administrative; Precum si de modul in care se realizeaza urmatoarele activitati:
- ❖ transportul materialelor catre locul de punere in opera;
- ❖ transportul deseurilor catre locul de depozitare din incinta santierului;
- ❖ activitatile care se desfasoara in aceeasi zona de lucru;

Regula general valabila pentru aceste tipuri de interactiuni este aceea ca toate activitatile trebuie realizate astfel incat sa nu se puna in pericol lucratorii care-si desfasoara activitatea pe santier, prin actiuni sau inactiuni ale celorlalti lucratori.

In acest sens, toate persoanele care au calitatea de conducator al locului de munca pe santier au obligatia de a-si coordona activitatile cu ceilalti conducatori ai locurilor de munca, cand desfasoara activitati comune sau in zone comune, care pot avea caracter temporar sau continuu pe parcursul unei zile de lucru.

In cazul in care complexitatea acestora le depaseste competentele pe care le au, sunt obligati sa informeze imediat managerul de proiect.

In materie de coordonare pe santier, obligatia de a realiza informarea, de a lua masura, revine persoanei cu atributii in conducerea si/sau coordonarea procesului de munca, daca prin activitatile pe care le desfasoara sau urmeaza a le desfasura induce riscuri suplimentare si pentru alti lucratori decat cei proprii.

In orice situatie care presupune riscuri deosebite, conducatorul locului de munca are obligatia sa informeze imediat managerul de proiect, pentru a se lua cele mai bune masuri de prevenire. Pentru astfel de situatii, managerul trebuie sa consulte imediat coordonatorul in materie de securitate si sanatate desemnat pe durata executarii lucrarilor.

Orice deficiente sesizate de coordonatorul in materie de securitate si sanatate, desemnat pe durata executiei lucrarilor, adusa la cunostinta managerului de proiect si transmisa antreprenorului trebuie remediata imediat sau in termenul stabilit, sub sanctiunea raspunderii in cazul producerii unui accident de munca sau avarii tehnice.

In cazuri justificate, coordonatorul in materie de securitate si sanatate, desemnat pe durata executiei lucrarilor, se poate adresa in mod direct oricarui conducator de loc de munca care isi desfasoara activitatea in santier, cu obligatia de a informa ulterior, in cel mai scurt timp, managerul de proiect asupra masurii dispuse.

Pentru reglementarea situatiilor legate de activitati desfasurate in comun sau in zone comune de lucru, in santier se va acorda o atentie deosebita identificarii factorilor de risc suplimentar indusi de lucrul in comun, informarii si instruirii comune a lucratorilor, controalelor asupra respectarii masurilor de securitate comune convenite.

MASURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENJINERII SANTIERULUI IN ORDINE SI IN STARE DE CURATENIE SATISFACATOARE

Asigurarea curateniei si ordinii la locurile de munca ale antreprenorilor se face prin permisul de lucru unde se noteaza de catre managerul de proiect starea la predarea frontului de lucru/amplasamentului si la finalizarea lucrarilor.

Cantitatile acumulate de deseuri se depoziteaza pe sortimente in pubele specifice. Evacuarea acestora din santier se va face cu servicii specializate.

Vor fi inlaturate imediat petele de combustibil si lubrefianti prin presarare si maturare. Nisipul maturat - contaminat se aduna in containere si evacuat din santier prin servicii specializate.

Utilajelor care au scurgeri nu vor avea permisiunea sa intre in santier. La abateri repetate de acest tip furnizorul va fi inlaturat de pe lucrare.

Toaletele ecologice vor fi evacuate si dezinfectate periodic in timp util.

Masurile generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si intr-o stare de curatenie satisfacatoare se vor lua prin grija fiecarui antreprenor sau subantreprenor care desfasoara activitati de executie, din care rezulta diverse deseuri.

Masurile care se vor lua vizeaza inclusiv mijloacele de transport care intra-ies din santier. Obligatiile care deriva din masurile care trebuie luate pentru asigurarea mentinerii santierului in stare de ordine si curatenie corespunzatoare vor fi aduse la indeplinire de catre personal nominalizat din partea antreprenorilor/subantreprenorilor care desfasoara activitati pe santier.

Locurile de munca se vor mentine in ordine si intr-o stare de curatenie corespunzatoare. La terminarea programului de lucru locul de munca se va lasa curat iar deseurile vor fi transportate si evacuate la locurile de colectare prevazute in incinta santierului. Stocarea, eliminarea sau evacuarea deseurilor rezultate in timpul lucrului se va face numai in locurile special destinate pentru aceasta.

Este interzisa depozitarea chiar si temporara a materialelor sau deseurilor pe caile de acces sau de evacuare in caz de incendiu.

Pentru eliminarea deseurilor si a resturilor de materiale constructii, Subantreprenorul va incheia contracte cu firmele de salubritate autorizate sau va contacta o firma specializata pentru transportarea molozului rezultat din demolare la groapa de gunoi.

Nici un mijloc de transport care a intrat in santier nu va pleca pe drumurile publice inainte de a fi spalat la rampa. In acest sens se vor desemna unul/doi lucratori pe schimb care sa se ocupe de aceasta problema.

Locurile din apropierea surselor de apa sau a locurilor pentru servitul mesei vor fi mentinute in permanenta in stare de curatenie perfecta.

Grupurile sanitare se vor aloca si se vor intretine prin grija fiecarui subantreprenor, exceptie facand cazul in care managerul de Proiect dispune altfel.

MODALITATI DE COLABORARE INTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI SI LUCRATORII INDEPENDENTI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Fiecare subantreprenor/prestator va informa managerul de proiect/coordonatorul SSM daca desfasoara activitati care pot prezenta pericol pentru ceilalti participanti si va prezenta masurile care trebuie luate pentru evitarea pericolului.

La contractele incheiate intre Antreprenor si antreprenori de specialitate, subantreprenori/prestatori sau contractori se vor intocmi Conventii de sanatate si securitate in munca, care vor cuprinde clauze acoperitoare privind respectarea legislatiei in domeniul sanatatii si securitatii muncii.

Masurile de coordonare si colaborare intre participanti vor fi materializate si in PLANUL PROPRIU DE SECURITATE SI SANATATE, care va fi avizat si de coordonatorul in materie de securitate si sanatate al santierului.

Verificarea respectarii masurilor stabilite se va face prin : Vizite inopinate pe santier;

- Controale comune cu sefi de santier pe fiecare loc de munca al acestora, desfasurate in fiecare saptamana, in ziua stabilita de Managerul de Proiect ;

- Sedinte de coordonare cu responsabilii in domeniul sanatatii si securitatii in munca ai societatilor participante la executia lucrarilor de executie pe santier.

Rapoartele vizitelor de inspectie privind securitatea si sanatatea in munca vor fi consemnate in Registrul de Coordonare si vor fi aduse in scris la cunostinta conducatorilor societatilor la care s-au inregistrat abateri de la regulile stabilite prin prezentul plan de securitate si sanatate in munca, legi, instructiuni sau planuri proprii. Fiecare subantreprenor/prestator va aduce la cunostinta intregului personal executant planul propriu de prevenire si protectie si va asigura instruirea personalului sau in materie de securitate si sanatate in munca in conformitate cu prevederile legale.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii are obligatia si dreptul de a verifica daca un subantreprenor/prestator si-a instruit corespunzator personalul in materie de securitate si sanatate in munca.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii va semnala managerului de proiect orice nereguli constatate, acesta avand dreptul de a stabili sanctiuni conform prevederilor contractuale si legale in vigoare.

Orice interferenta de lucrari se va semnala managerului de proiect/coordonatorului SSM. Acesta se va consulta cu responsabilul SSM al antreprenorului general si cu responsabilii cu securitatea si sanatatea in munca ai subantreprenorilor si va lua decizii:

- > Se vor analiza:

- modul de suprapunere a lucrarilor (orar) ;
- cine face protectiile colective

daca o activitate desfasurata de o societate impune demontarea protectiilor colective, cine si cand va asigura remontarea acestora;

- modul de utilizare a echipamentelor si dispozitivelor puse la dispozitie in comun pentru rezolvarea operativa a anumitor operatiuni (de exemplu: ridicari de materiale, executarea de sapaturi, acoperiri de goluri).

- > Caile de circulatie comune

Toate caile de circulatie comune trebuie sa respecte regulile de baza privind circulatia in siguranta a tuturor persoanelor din cadrul santierului.

Pentru indeplinirea conditiilor de siguranta trebuie sa se respecte urmatoarele:

- caile de circulatie pietonala sa nu se suprapuna cu caile de circulatie ale masinilor si utilajelor care lucreaza in santier;
- zonele de intersectie interne sa fie marcate cu indicatoare de avertizare;
- executarea manevrelor cu un grad mare de risc se va face numai in prezenta unei persoane care sa coordoneze aceste activitati.
- toate zonele de circulatie trebuie sa fie bine nivelate
- santurile sau gropile trebuie marcate cu banda de semnalizare si prevazute cu parapeti;
- caile de circulatie survolate de catre macarale vor fi blocate in timpul functionarii macaralelor prin mijloace de avertizare (banda, bariere, panouri);
- > Survolarea zonelor de lucru de catre macarale (fixe sau mobile)

Este interzisa trecerea cu incarcatura pe deasupra zonelor in care se afla lucratori sau alte persoane. Se va asigura indepartarea tuturor persoanelor din raza de actiune a macaralelor inaintea inceperii manevrelor de survolare.

Este interzis lucrul cu macaraua in apropierea liniilor electrice.

- > Verificarea utilajelor de ridicat

Toate utilajele de ridicat trebuie sa fie verificate de organele competente [I.S.C.I.R.]. Documente doveditoare trebuie prezentate coordonatorului pe linie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general (in copie).

Procedurile de salvare in caz de accident

Chiar de la inceputul lucrarilor se va organiza un punct de prim ajutor. Trebuie sa se afiseze in santier numerele de urgenta:

- linie interioara (de la punctul de prim ajutor);
- asistenta medicala interna;
- linie exteriora de la ambulanta si spitalul de urgenta cel mai apropiat Comunicarea

Referitor la modalitatile de colaborare intre antreprenori, subantreprenori si lucratorii independenti privind securitatea si sanatatea in munca, acestea vor fi stipulate in conventiile pe linie de SSM/PSI incheiate; riscurile si descrierea lucrarilor ce prezinta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor vor fi prezentate tuturor lucratorilor si/sau celor care tranziteaza o anumita zona a santierului.

Antreprenorii, subantreprenorii si lucratorii independenti vor coopera cu Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca nominalizat de catre Beneficiar in toate aspectele legate de securitatea si sanatatea in munca, in conformitate cu Hotararea de Guvern nr. 300/2006 publicata in Monitorul Oficial nr. 252/21.03.2006

Antreprenorii, subantreprenorii si lucratorii independenti trebuie sa isi asume respectarea legislatiei muncii din Romania si a dispozitiilor legale privind sanatatea si conditiile de securitate a muncii. Antreprenorul si executantul vor incheia un protocol (o conventie) privind suprafetele de teren ce vor fi utilizate pentru perioada de executie, suprafete pe care se vor amplasa organizariile de santier la obiect, precum si indicarea locurilor de bransare a retelor de utilitati provizorii

Comunicarea intre parti se poate realiza doar in conditiile in care toate partile detin informatiile adecvate pentru executarea lucrarilor in deplina siguranta. Subantreprenorii vor avea:

- Planul Propriu de Securitate si Sanatate in Munca;
- Procedurile de executie a lucrarilor;
- Instructiunile Proprii de Securitate si Sanatate in Munca/PSI pentru santier.

Acestia vor detine la biroul de pe santier toate documentele referitoare la angajati, cel putin urmatoarele:

- Lista cu angajatii;
- Fisele de aptitudine ale angajatilor, care vor fi anexate fiselor de instruire individuale SSM/SU;

Pentru executarea lucrarilor specializate cum ar fi cele de sudura etc. si pentru utilizarea utilajelor de constructii cum ar fi macarale, excavatoare, compresoare etc., va fi angajat doar personal calificat. Calificarea profesionala va fi dovedita cu certificate pentru fiecare persoana de pe santier si cu autorizatii daca este prevazut de lege.

Subantreprenorii de materiale si transportatori vor primi regulamentul de santier, pe care au obligatia sa-l respecte.

In cazul riscurilor speciale se impune asigurarea de instructiuni de SSM corespunzatoare pentru instruirea angajatilor proprii.

Vizitatorii pe santier vor primi echipament de protectie, insozitor in santier, vor fi instruiti pe fisa colectiva de instruire si vor fi inregistrati sub semnatura astfel incat vizita lor sa decurga in deplina siguranta (regulamentul de vizitare este prezentat in Anexa nr.16.);

Se interzice cu desavarsire intrarea persoanelor neautorizate in santier. Vizitatori autorizati pot intra in incinta santierului numai insotiti de o persoana din conducerea santierului. Perimetrul santierului va fi ingradit, iar intrarea se va face pe la poarta principala pe baza de buletin.

Dupa inregistrarea in registrul de paza vizitatorul va primi un ecuson pe care va scrie vizibil VIZITATOR si echipament de protectie compus din:

- bocanci sau cizme cu talpa antiderapanta, antipenetranta;
- casca de protectie;
- vesta reflectorizanta si va fi instruit sumar in legatura cu riscurile de accidentare din santier si modul de prevenire a accidentarilor.

Se va consemna instruirea in registrul de paza. La poarta, in biroul coordonatorului de proiect sau in alt loc asemanator vor exista 5 seturi complete de EIP, numere mari, pentru vizitatori. Pentru operativitate la poarta

va exista un tabel afisat cu persoanele care au acces in incinta santierului. Si acestora portarul le va permite accesul numai cu echipament de protectie corespunzator.

Toti partenerii vor coopera si vor comunica in problemele de securitate si sanatate in munca si vor respecta indicatiile Coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca.

Managementul comunicarii si cooperarii are in vedere:

> Organizarea si sarcinile privitoare la siguranta si sanatatea in munca vor fi in conformitate cu planurile de securitate si sanatate in munca, cu caracter de obligativitate pentru toti furnizori si subantreprenori;

> Informatiile referitoare la securitate si sanatate in munca si cerinte de instruire vor fi in conformitate cu legislatia in vigoare si prezentul plan de securitate si indeplinite intocmai de antreprenorii si furnizorii selectati;

> In cazul unor deficiente la nivel de securitate si sanatate in munca, in conformitate cu planul de penalizare, beneficiarul, prin managerul de proiect, la propunerea coordonatorului de securitate si sanatate in munca are dreptul de a amenda, de a cere instruire suplimentara sau incetarea activitatii. In cazuri mai grave are dreptul de a exclude de pe santier angajati, furnizori sau antreprenori;

> Prima sedinta se va organiza cu scopul de a avea asigurarea ca toti antreprenorii au informati complete, inteleg riscurile lucrarii, implicati fata de ceilalti participanti, restrictiile, instructiunile si masurile de securitate si sanatate in munca generale si cerintele coordonarii in materie de securitate si sanatate in munca;

> Toti subantreprenorii santierului vor fi obligati sa participe la sedintele privitoare la securitate si sanatate in munca planificate conform Anexei nr.17.

Sedinte lunare de Securitate si sanatate in munca

Pe langa sedintele regulate de coordonare cu reprezentantii beneficiarului, se vor tine sedinte lunare de Securitate si sanatate in munca. Obiectivul acestor sedinte este analiza raportului privind sinteza rapoartelor saptamanale prezentat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate al santierului si recomandarile acestuia, revizuirea Planului de Securitate si Sanatate in Munca, dupa caz, si evaluarea performantelor de securitate si sanatate in munca.

Participanti (cel putin): managerul general de santier, conducerea de Securitate si sanatate in munca de pe santier, un reprezentant al fiecarui contractor, un reprezentant al beneficiarului.

Se va tine evidenta rezultatelor. Observatiile cu caracter relevant se vor trece in registrul de coordonare. INSPECTIILE

Managerul de proiect si toti lucratorii in securitate si sanatate in munca au obligatia de a verifica daca sunt respectate cerintele referitoare la securitate si sanatate in munca si mediu.

Conducerea de Securitate si Sanatate in munca precum si personalul relevant al beneficiarului va verifica la intervale neregulate si cu ocazii speciale santierul. De regula, aceste verificari se vor efectua lunar. Rezultatele inspectiilor de gantier vor fi raportate si se vor defini masurile de prevenire.

MASURI PENTRU PAZA SANTIERULUI

Securitatea santierului va fi asigurata printr-un sistem adecvat de control al accesului. Nu au acces pe santier persoanele neautorizate. Mai mult, se impune si respectarea regulilor de trafic, montarea de indicatoare specifice de interzicere a accesului neautorizat, de limitare a vitezei, inclusiv accesul si iesirea vehiculelor de transport si reglementarile privind parcare.

5. MASURI PENTRU ASIGURAREA SANATATII SI SECURITATII LUCRATORILOR SPECIFICE LUCRARILOR PE CARE ANTEPRENORUL/SUBANTEPRENORUL LE EXECUTA PE SANTIER. MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SI MASURI DE PROTECTIE INDIVIDUALA

Nr. crt.	RISURI/FACTORI DE RISC	MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE CARE PREZINTA RISURI
	FACTORI DE RISC PROPRII MIJLOACELOR DE PRODUCTIE	
1	<p>Surprinderea de catre organele de masini in miscare ale EM deservit (roata si curea antrenare, elice ventilator, cupa incarcator, etc.), la executarea reglajelor, depanarilor motorului sau EM.</p> <p>Prinderea, antrenarea de cuplaje in timpul miscarilor de rotire, de mers inainte-inapoi, de coborare a bra tului mobil al EM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice orice reparatie, curatire sau ungere la EM in timpul cand aceasta este in functiune sau daca lama/cupa nu se sprijina pe sol. - Partile mobile ale EM care pot conduce la accidentari, trebuie prevazute cu dispozitive de protectie. - Dispozitivele de protectie ale EM trebuie sa fie astfel incat sa nu poata fi indepartate. Indepartarea lor este permisa numai in vederea efectuarii unor reparatii si numai dupa oprirea EM, iar la terminarea reparatiei, acestea vor fi montate la loc. - Se interzice stationarea cu lama/cupa EM ridicata, daca aceasta nu este rezemata in pene in mod corect. - Se interzice inlaturarea, anihilarea, deconectare, schimbarea sau mutarea arbitrara a dispozitivelor de securitate, protectorilor si a dispozitivelor de protectie din dotarea EM. - In timpul functionarii EM sunt interzise orice operatii de intretinere sau interventie la organele de masini aflate in miscare. - EM vor fi folosite numai de lucratori calificati, instruiti si desemnati in acest scop, care cunosc bine metodele de lucru si instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca. - Salopetele trebuie sa fie incheiate si stranse la guler si maneci.

		<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice introducerea membrelor superioare sau inferioare in raza de actiune a organelor de masini in miscare. - Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat (conform normativului intern de acordare), al echipamentului individual de protectie.
2	Organe de masini in miscare -afectare membre superioare sau inferioare; Prinderea, antrenarea membrelor superioare sau alte articole vestimentare de catre transmisiile primare ale EM, scule aflate in miscare de translatie sau rotatie.	<ul style="list-style-type: none"> - EM trebuie sa fie astfel utilizate incat sa-si poata indeplini functia, sa fie reglate, intretinute, fara ca personalul muncitor sa fie expus vreunui risc, cand aceste operatii sunt efectuate in conditii prevazute de fabricant. - Se interzice inlaturarea, anihilarea, deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrara a dispozitivelor de securitate, protectorilor si a dispozitivelor de protectie din dotarea EM. - In timpul functionarii EM este interzisa orice operatie de intretinere sau interventie la organele de masini aflate in miscare. - EM vor fi folosite numai de lucratori calificati, instruiti si desemnati in acest scop, care cunosc bine metodele de lucru si instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca. - Daca exista riscul contactului lucratorului cu partile mobile ale EM, acestea se vor prevedea cu protectori sau dispozitive de protectie, pentru evitarea antrenarii lucratorului. - Se interzice introducerea membrelor superioare sau inferioare in raza de actiune a organelor de masini in miscare. - Lucratorul trebuie sa poarte salopeta inchisa, stransa pe corp, avand manecile stranse, iar parul trebuie prins sub sapca/basca. - Interventiile se vor efectua numai cu EM in stare de repaus, decuplat de la retea de alimentare electrica si numai dupa oprirea tuturor pieselor in miscare. - La EM portabile actionate electric trebuie sa se intrerupa actionarea mecanismului portscula in momentul lasarii lor din mana. - EM vor fi verificate la inceputul fiecarui schimb. Este interzisa utilizarea acelor echipamente care nu se prezinta intr-o stare tehnica corespunzatoare.

3	<p>Lovirea de catre alte mijloace de transport sau utilaje: in timpul lucrului, la executarea manevrelor de deplasare cu EM, la depanarea acestuia pe teren, la alimentarea cu combustibil.</p> <p>Lovirea de catre propriul EM datorita neasigurarii impotriva deplasarilor necontrolate.</p> <p>Lovirea lucratorului in timpul deplasarii in incinta punctului de lucru datorita intensitatii mari a traficului rutier.</p> <p>Accidente de traseu si circulatie (prindere, lovire strivire) de catre mijloacele auto si CF pe drumurile publice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deservirea EM se va face numai de catre personal autorizat (certificat de absolvire, carnet de conducere, atestate) - Se interzice manevrarea EM in spatii lipsite de vizibilitate. - Se interzice deserventilor EM sa opreasca in rampe, pante sau alte locuri unde EM oprite ar periclita siguranta circulatiei. - Respectarea reglementarilor in vigoare privind circulatia pe drumurile publice. In cazul interventiei la EM pe teren, se va trage EM in afara partii circulante, se va asigura impotriva deplasarilor accidentale, se va semnaliza zona cu triunghiuri reflectorizante, iar luminile de avarie se vor aprinde. - La incetarea lucrului,deserventul EM este obligat sa puna toate comenzile pe pozitia de oprire si sa asigure EM impotriva deplasarii necontrolate, a alunecarii, a rasturnarii - Se interzice lasarea EM in functiune, fara supraveghere sau permiterea manipularii comenzilor de catre alte persoane. - La parasirea EM, deserventul acestuia trebuie sa coboare lama/cupa pe sol,sa-l opreasca din functiune si il va bloca prin introducerea in una din viteze si tragerea franei de mana, luand cheile de contact si inchizand usile cabinei cu cheia. - Deserventii EM sunt obligati sa cunoasca si sa respecte viteza de circulatie, indicatoarele de circulatie si mijloacele de avertizare. - Deserventul EM este obligat sa fie tot timpul atent la manevrele proprii,precum si ale conducatorilor auto ai celorlalte mijloace de transport sau utilaje. - Caile de ciculatie interna trebuie mentinute in permanenta libere si asigurate impotriva pericolului de alunecare si derapare. - Caile de circulatie interna folosite vor fi numai cele potrivite tipurilor de mijloace de transport si EM utilizate, zonele periculoase vor fi marcate prin indicatoare de securitate. - Lucratorii vor respecta regulile de circulatie pe drumurile publice interioare si exterioare, se vor asigura permanent fata de mijloacele auto, ferindu-se din raza de actiune a utilajelor de constructii existente in zona punctului de lucru. - Cand lipsesc trotuarele, lucratorii vor circula pe partea stanga a cailor de circulatie, in directia lor de mers. - Traversarea cailor de circulatie de catre lucratori se va face numai prin locurile
---	---	--

		<p>unde sunt indicatoare sau marcaje. Atunci cand acestea lipsesc, traversarea se va face dupa ce in prealabil lucratorii s-au asigurat ca nu exista vreun pericol.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semnalizarea corespunzatoare cu panouri de avertizare a locurilor periculoase si a cailor de acces. - Imprejmuirea cu banda avertizoare a locurilor aflate in raza de actiune a utilajelor. - Marcarea si iluminarea zonelor periculoase. - Instruirea lucratorilor privind importanta respectarii codului de circulatie rutiera. - Deplasarea in incinta santierului trebuie sa se faca numai pe drumurile de acces prevazute in proiect. - Purtarea in permanenta in incinta santierului a echipamentului individual de protectie -vesta reflectorizanta, casca de protectie, bocanci de protectie,salopeta,etc. - Instruirea personalului cu privire la semnificatia culorilor, semnalelor si sunetelor de avertizare. - Se va evita accesul persoanelor neautorizate pe santier, precum si al persoanelor de pe santierele invecinate cu care societatea noastra isi interfereaza activitatea. - Delimitarea zonei de lucru. - Montarea balizelor de semnalizare. - Verificarea zilnica a semnalizarii. - Dotarea lucratorilor cu veste reflectorizante si obligativitatea purtarii acestora. - Instruirea lucratorilor cu privire la circulatia auto in zona de lucru. - Instruirea lucratorilor privind circulatia rutiera
--	--	---

--	--	--

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

4	Autoblocari/autodeclansari contraindicate ale miscarilor functionale ale EM (cilindrii hidraulici, directie, frane, comenzi, etc.) deservite sau care deservesc punctul de lucru (instalatii de ridicat, autoutilaje de transport si constructii, etc). Producerea de accidente sau evenimente tehnice determinate de diverse disfunctionalitati sau situatii anormale de functionare ale EM deservite	<ul style="list-style-type: none"> - Deservirea EM se va face numai de catre personal autorizat (certificat de absolvire, carnet de conducere, atestate). - Efectuarea de catre personal competent a verificarilor initiale (dupa instalare si inainte de punerea in functiune), a intretinerilor/verificarilor/incercarilor periodice ale EM si dispozitivelor de protectie din dotarea acestora sau a unor verificari/incercari speciale de fiecare data cand au aparut evenimente si/sau circumstante exceptionale (modificari ale procesului de munca, accidente sau evenimente tehnice, fenomene naturale, perioade de inactivitate, etc. care ar putea sa diminueze securitatea conferita EM respectiv.
---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - EM trebuie sa fie utilizate astfel incat sa-si poata indeplini functia, sa fie reglate, intretinute, fara ca lucratorii sa fie expusi vreunui risc, cand aceste operatii sunt efectuate in conditiile prevazute de fabricant. - Pentru mentinerea EM in conditii de securitate, precum si a evitarii avariilor, incidentelor tehnice, implicit a accidentelor, se va respecta planul de revizii si reparatii, intocmit conform reglementarilor in vigoare. - Deserventul EM trebuie sa intrerupa functionarea la aparitia unor zgomote anormale si ori de cate ori considera ca este necesar sa se efectueze o verificare tehnica. - Inainte de inceperea schimbului, lucratorul va verifica buna functionare a EM din dotarea punctului de lucru, interzicandu-se utilizarea acestora, daca nu sunt in perfecta stare de functionare sau nu sunt dotate cu dispozitive de protectie in buna stare. - La aparitia unei defectiuni sau dereglari de functionare ale EM, a sculelor folosite sau a protectorilor prevazuti, echipamentul trebuie oprit imediat, fiind interzisa functionarea sa in continuare; se raporteaza conducatorului locului de munca care va lua masurile de remediere corespunzatoare. - Se va respecta graficul reviziilor si reparatiilor EM in vederea functionarii corespunzatoare a acestora, precum si a evitarii avariilor, incidentelor tehnice, implicit a accidentelor. - Se interzice circulatia, stationarea in zona de actionare a mijloacelor mecanizate care deservesc punctul de lucru, in timpul executarii manevrelor. - In timpul functionarii EM este interzisa orice operatie de intretinere.
5	Rasturnarea, rostogolirea EM la deplasarea acestuia pe terenuri instabile, inclinate, etc. Caderea EM de pe taluz datorita surparii frontului si/saua drumurilor de acces (groapa de imprumut).	<ul style="list-style-type: none"> - Deservirea EM se va face numai de catre personal autorizat (certificat de absolvire, carnet de conducere, atestate). - Caile de circulatie folosite vor fi numai cele potrivite tipurilor de mijloace de transport si autoutilajelor utilizate. Zonele periculoase vor fi marcate prin indicatoare de securitate unde se se va organiza pilotarea mijloacelor auto. - Inclinarea pantei pe care urmeaza sa se deplaseze EM nu trebuie sa depaseasca limitele indicate in Cartea Tehnica. - Este interzis a se lucra cu EM in zonele unde exista pericolul de rasturnare, pe terenuri care nu pot suporta greutatea EM. - Incarcarea materialelor in autovehicule se va face astfel incat sa fie asigurata

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>stabilitatea lor in timpul parcurului;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducatorul auto va refuza efectuarea transportului, daca aceasta nu indeplineste conditiile de tonaj si/sau gabarit; - Verificarea starii taluzelor in exploatare/definitive in vederea depistarii eventualelor fenomene de instabilitate (surpare, alunecare). - Verificarea portanti treptelor, curatirea bermelor treptelor in exploatare, respectarea bermei de siguranta
6	<p>Deviere de la traiectoria normala: rasturnarea, tamponarea EM, datorita unor defectiuni tehnice (defectiuni la sistemul de franare, la motor, la instalatia electrica, la sistemul de directie, etc.) sau datorita uzurii (explozie pneuri de rulare).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deserventul EM are obligatia ca inainte de inceperea lucrului sa verifice asigurarea conditiilor tehnice ale EM, starea tehnica a tuturor ansamblurilor si mecanismelor acestuia (starea franelor, directie, mecanismul de deplasare si cel de ridicare cupa/lama, etc.). - Este interzisa folosirea anvelopelor a caror banda de rulare prezinta o uzura peste limita prevazuta de normele tehnice ale EM. - Presiunea aerului in pneuri trebuie sa corespunda cu cea prevazuta in cartea tehnica, in functie de starea drumurilor sau a platformelor pe care urmeaza sa lucreze EM si de conditiile atmosferice. - Deserventul EM trebuie sa opreasca EM la aparitia unor zgomote anormale si de cate ori considera ca este necesar sa se afectueze controlul tehnic in parcurs. - EM trebuie sa corespunda din punct de vedere tehnic (sistemul de franare, motorul, instalatia electrica, etc.) fiind in stare buna de functionare. - Pentru mentinerea echipamentelor de munca in conditii de securitate se va respecta planul de revizii si reparatii, intocmit conform reglementarilor in vigoare. - Este interzisa incarcarea EM peste limita admisa a capacitatii de incarcare/ridicare
7	<p>Depozitarea necorespunzatoare a materialelor (neasigurarea contra caderii, alunecarii, rostogolirii, rasturnarii pe membrele inferioare ale lucratorilor), de manipulari incorecte de materiale.</p>	<p>La operatiile de depozitare materiale trebuie sa se respecte urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depozitarea materialelor se va face astfel incat sa se excluda pericolul de accidentare, incendii si explozii; - Depozitarea materialelor pe rafturi se face in asa fel incat sa nu fie posibila caderea lor; - Pe rafturi si stelaje unde sunt depozitate materiale, trebuie scris la loc vizibil sarcina maxima admisa, care nu trebuie depasita; - La stivuirea materialelor in incaperi, greutatea stivelor nu va depasi sarcina

		<p>maxima admisa a planseului si/sau pardoselii;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stivele vor fi constituite din materiale cu aceleasi forme si dimensiuni sau din ambalaje de acelasi tip si dimensiuni; - Stivuirea materialelor sau ambalajelor cu forme geometrice diferite nu este permisa; - Scoaterea materialelor din stiva se va face astfel incat sa se evite prabusirea stivei, de sus in jos, evitand scoaterea materialelor de la baza stivei; - Fixarea si asigurarea contra rasturnarii materialului lemnos; - Purtarea obligatorie a EIP (casca de protectie, bocanci de protectie); - Incarcaturile stivuite pe mijloacele de transport nemecanizate trebuie asigurate impotriva deplasarii, rasturnarii sau caderii. Incarcatura va fi astfel aranjata incat conducatorul mijlocului de transport sa poata supraveghea drumul parcurs. - Instruirea lucratorilor privind interzicerea circulatiei si stationarii langa stivele de materiale si langa lucrarile aflate in constructie.
8	Caderea libera (prabusire, strivire) de obiecte de la inaltime.	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice asezarea materialelor de-a lungul marginii superioare a excavatiei la o distanta mai mica de 0.75 m de la marginea excavatiei. - Nu se arunca obiecte de la un nivel superior. Materialele se vor depozita in stive fara a exista pericolul caderii acestora.
9	Surpari de maluri din excavatii.	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor privind distantele de siguranta din zona excavatiilor. - Purtarea obligatorie a EIP. - In zonele in care se executa sapaturi si se circula, se vor prevedea obligatoriu: iluminat pe timp de noapte, imprejmui, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor si utilajelor. Este interzis ca aceste incinte sau gropi sa fie lasate, cand nu se lucreaza, fara parapeti, si neiluminate pe timp de noapte. Daca este cazul se va asigura si paza. - Se interzice stationarea EM in zona prisme de alunecare a terenurilor unde se fac sapaturi. Se permite stationarea sau circulatia in zona prisme de alunecare numai daca peretii sapaturilor sunt sprijiniti cu sprijiniri realizate pe baza de calcule. In aceste zone, viteza de circulatie este de maxim 3-5 km pe ora. - In cazul in care se executa lucrari de sapaturi in zonele cu circulatie intensa sau de utilitate publica (strazi, piet, drumuri) spatiile respective vor fi ingradite cu panouri line de 1,5 - 2 m inaltime, sau cel putin cu parapeti de 1

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>m inaltime. Se vor prevedea obligatoriu panouri si semne de avertizare impotriva accidentelor, indicatoare de drum ingustat, colorire si limitare a vitezei. Este obligatorie asigurarea iluminatului pe timp de noapte. Se vor lua masuri pentru devierea circulatiei. Acolo unde nu se poate devia circulatia se vor plasa permanent persoane care sa asigure circulatia. Toate utilajele folosite la sapaturi vor fi amplasate in afara partii carosabile a drumurilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saparea gropilor de fundatie si a santurilor cu adancime mica in terenuri cu umiditate naturala si unde nu exista ape freatice de suprafata, se va executa fara consolidari sau sprijiniri dupa cum urmeaza: <ul style="list-style-type: none"> - in teren usor (nisip, umpluturi) pana la adancimea de 70 de cm. - in teren mijlociu (manual) pana la adancimea de un metru. - in teren tare (manual) pana la adancimea de 1.6 metri. - in teren foarte tare, se sapa (manual) pana la adancimea de 2 metri. - Pamantul provenit din sapaturi sprijinite sau nesprijinite, va fi asezat la o distanta de minim 0,4 metri fata de peretii sapaturii. Se recomanda ca pamantul provenit din sapaturi, pe masura extragerii, sa fie indepartat sau transportat in afara santierului. - Pentru eliminarea pericolului de accidentare prin surpare de maluri la sapaturi, se va supraveghea si controla zilnic starea terenului unde se executa asemenea lucrari. Acolo unde sunt posibile surpari sau alunecari de mase de pamant, indiferent daca sunt sau nu sunt facute sprijiniri, se vor lua imediat masuri de consolidare. Numai dupa aceea se va continua executarea sapaturilor. - Conducatorii locurilor de munca sunt obligati ca, inainte de reluarea lucrarilor de sapaturi, sa controleze zilnic peretii si stabilitatea terenului. Daca se constata ca sunt pericole de accidentare, nu se va permite reluarea lucrarilor decat, dupa inlaturarea acestor pericole. - Se interzice categoric executarea sapaturilor sau astuparilor in terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, fara sprijiniri. - Executia sapaturilor pentru fundatii, santuri, gropi etc. in taluz natural se va face tinand seama si de urmatoarele masuri:
--	--	---

		<p>a) se va cerceta de catre conducatorul locului de munca starea terenului inainte de inceperea lucrului (valabil pentru fiecare schimb) pentru a constata ca nu exista pericol de surpare, iesituri in consola sau umiditate sporita se vor intrerupe lucrarile de sapatura daca se constata umiditate sporita. In caz de umiditate excesiva sau alte pericole evidente se va opri lucrul si se va scoate tot personalul din zona periculoasa.</p> <p>b) se interzice circulatia sau deplasarea autovehiculelor sau a utilajelor de constructii la distante mai mici decat cele prevazute in documentatia de executie.</p> <p>c) se interzice stationarea unor vehicule sau utilaje de constructie care, prin vibrare, pot conduce la surpari de maluri sau la prabusirea acestora peste lucratorii aflati in incinte.</p> <p>-Cand sapaturile trebuiesc executate cu pereti verticali sau cu pante mai mari se vor executa obligatoriu sprijiniri.</p> <p>-In cazul cand se observa infiltratii mari de apa (izvoare, fluvii subterane etc) sau creste nivelul apelor, se vor evacua imediat muncitorii din incinta. Reluare lucrarilor de sapaturi se va face numai dupa eliminarea cauzelor sau a fenomenelor naturale care au condus la cresterea nivelului apelor.</p> <p>-Se va cerceta periodic terenul si se vor lua masuri pentru desprinderea si rastogolirea pietrelor sau a bolovanilor care ameninta sa se prabuseasca. Executarea acestor operatii se va face numai dupa luarea masurilor care sa elimine producerea accidentelor. (intreruperea circulatiei si scoaterea personalului din zona periculoasa)</p> <p>-Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sarma bine fixate in roca sanatoasa prin pitoane si ancoraje puternice.</p> <p>-Accesul lucratorilor in incintele de sapaturi (gropi, santuri, etc), cu sprijiniri sau fara sprijiniri, se va face pe scari sau cu ajutoru lunor dispozitive mecanice sau platforme construite special in acest sens. Scarile trebuie sa fie solide si bine fixate. De asemenea, ele trebuiesc verificate zilnic si mentinute in stare buna si cu treptele curate.</p>
--	--	---

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<ul style="list-style-type: none"> -Toate utilajele si mecanismele care se folosesc la executarea sapaturilor sau umpluturilor trebuie sa fie in perfecta stare de functionare, trebuie sa fie dotate cu toate dispozitivele de protectie, de semnalizare acustica sau optica si cu limitatoare de cursa in buna stare de functionare. -Executarea de sapaturi mecanizate fara sprijiniri se poate face fie in taluz liber, fie in trepte cu pereti verticali. Amplasarea utilajelor pentru sapaturi sau umplutura va fi facuta astfel incat sa nu existe pericolul alunecarii sau rasturnarii acestora in incinta sapaturilor. -Daca sapaturile mecanizate se executa cu sprijiniri, se vor lua masuri ca acestea sa nu fie deteriorate in timpul executiei sapaturii. -In timpul executiei terasamentelor cu mijloace mecanizate, se interzice accesul oricarei persoane deasupra frontului de lucru.Aceste zone se vor delimita prin panouri, imprejmuiiri sau alte mijloace. De asemenea, nu se admite executarea de lucrari auxiliare sau alte operatii pe partea opusa frontului de lucru sau in apropierea acestuia. -Inainte de inceperea sapaturilor cu mijloace mecanizate se va verifica rezistenta terenului si apoi se va nivela sau compacta, daca este cazul. -Toti lucratorii care lucreaza direct sau indirect cu utilajele/de constructii sau cu mijloacele mecanizate vor fi instruiti in privinta tuturor masurile speciale de securitatea muncii pe care trebuie sa le respecte.Aceste masuri vor fi inscise in fisele de instructaj individual. -Trecerea sau stationarea muncitorilor pe sub cupele sau bratele excavatoarelor este categoric interzisa. -Este categoric interzisa prezenta unor persoane straine pe sau in utilajele de sapat in timpul lucrului. Urcarea si coborarea din utilaje se va face numai dupa oprirea acestora si numai pe scarile de acces special construite in acest sens. -Daca se folosesc mai multe utilaje in acelasi punct de lucru, distanta dintre ele nu trebuie sa fie mai mica de 10m. -Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie sa fie calificat si autorizat in acest sens. La traversarile de drumuri, utilajele si sculele folosite la sapaturi se vor amplasa in afara zonelor- carosabile ale acestora. Este interzisa depozitarea de utilaje sau materiale pe sosea sau mai aproape de5m de marginea drumului
		drumului

10	Deplasare sub efectul propulsiei, proiectare de corpuri sau particule de roca la incarcarea materialului in masini si/sau de catre rotile altor autovehicule in timpul mersului, datorita nerespectarii distantei in timpul mersului.	<ul style="list-style-type: none"> - Inainte de inceperea lucrului, persoana desemnata cu supravegherea activitatii trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile necesare pentru prevenirea accidentarii si imbolnavirii lucratorilor. - Instruirea periodica a lucratorilor cu privire la consecintele patrunderii in zonele de vecinatate. - Se interzice circulatia autovehicolului cu pietre prinse intre rotile duble. - Se va circula cu atentie, respectand viteza limita legala si adaptand viteza la starea carosabilului. - Se va circula cu atentie, respectand distanta minima fata de vehiculul din fata.
11	Balansul materialelor (scanduri, cofraj, armaturi metalice, subansamble, etc.) la ridicarea si transportul acestora cu utilajele de ridicat.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea dispozitivelor de legare certificate si inscriptionate vizibil cu sarcinile maxime admise pentru ridicarea materialelor. - Respectarea procedurilor de legare a sarcinilor in vederea evitarii balansului materialelor. - Instruirea legatorilor de sarcina privind cunoasterea si respectarea codului de semnalizare cu eventualele completari functie de tipul macaralelor, respectiv cunoasterea procesului de productie (succesiunea operatiilor). - Pentru legarea sarcinilor trebuie folositi numai legatori de sarcina autorizati.
12	Proiectare particule (zgura, span) de la locurile de munca invecinate sau chiar proiectare de bucati de materiale metalice casante in utilizarea echipamentelor de mica mecanizare-defectiuni accidentale ale EM (spargerea pietrei de poli zor, ruperea curelelor de transmisie, rupere lant motor, fierastrau, a organelor de prindere a mecanismelor, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - Inaintea utilizarii sculelor, echipamentelor de lucru de mica mecanizare, obligatoriu lucratorul va verifica vizual toate componentele echipamentului: burghiu, disc, pinza de circular, piatra abraziva, etc. si daca va constata o cat de mica defectiune, fisura, bavura, lipsa dantura, sistemul de fixare defect, ax stramb (descentrat), lipsa aparatoare, etc. va solicita schimbarea subansamblului si nu-l va utiliza pana la remedierea deficientei. - Fiecare lucrator va purta obligatoriu, pe toata durata activitatii, echipamentul individual de protectie din dotare. - Se interzice utilizarea echipamentelor de lucru cu improvizatii. - Instruirea periodica a lucratorilor cu privire la consecintele patrunderii in zonele de vecinatate. - Montarea corpurilor abrazive de personal autorizat si folosirea numai a celor certificate. - Urmărirea gradului de uzura a pietrelor de polizor si inlocuirea imediata a

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>acestora in momentul in care se constata ca nivelul uzurii depaseste limita admisibila.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amenajarea,conform procedurilor de securitate, a locului de munca inaintea practicarii acestor tipuri de operatii. - Instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate-neutilizarea sau utilizarea incompleta a mijloacelor de protectie. - Verificarea prin control permanent din partea conducatorului locului de munca si/sau prin sondaj,din partea sefului ierarhic superior, cu privire la respectarea restrictiilor de securitate.
13	Proiectare particule de parbriz sau oglinda retrovizoare rezultate ca urmare a spargerii acestora in timpul circulatiei.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificarea zilnica a parbrizelor si a oglinzilor retrovizoare. - Verificarea prin control permanent din partea conducatorului formatiei de lucru sau prin sondaj din partea sefilor ierarhici a modului de respectare a cerintelor de securitate si de utilizare a echipamentelor de protectie.
14	Improscari cu materiale (beton, asfalt, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - La lucrarile de turnare betoane/mixturi asfaltice, se va folosi EIP (ochelari de protectie) si se vor verifica EM vizand elementele care conduc materialele sub presiune.
15	Scurgeri, jet de fluide la temperaturi si presiuni mari-defectare instalatie (lovire, orbire totala, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - Lucratorii se vor dota cu echipament individual de protectie(inclusiv ochelari de protectie), conform prevederilor HG nr.1048/2006 si a Normativului intern de acordare EIP. Inainte de exploatare, fiecare echipament de munca va fi verificat vizual si i se va face o proba de functionare. - Se interzice utilizarea echipamentelor de munca pentru alte operatii decat cele pentru care sunt destinate, precum si nerespectarea parametrilor de functionare,inscrise in cartea tehnica a echipamentului. - Se interzice lucrul atunci cand se constata conducte sau furtune ale sistemului hidraulic sau pneumatic de actionare ale EM defecte. - Furtunele uzate se vor schimba numai cu furtune indicate de producator (corespunzatoare dimensional) si care au presiunea maxima admisa mai mare de 1,5 ori decat presiunea de lucru (regim). - In timpul functionarii se vor evita agatarile, precum si indoirile si intinderile bruste ale furtunelor. - Verificarea etanseitatii racordurilor la instalatiile hidraulice a EM de mers in gol. - Inlocuirea furtunelor care prezinta grad mare de uzura. - Evitarea pornirii utilajelor hidraulice a caror instalatie este descompletata.

16	Taierea, inteparea, vatama rea mainilor sau picioarelor datorita muchiilor taie- toare, ascutite ale sculelor si uneltelor de mana utilizate sau a suprafetelor materialelor de constructie manipulate.	<ul style="list-style-type: none"> - Uneltele manuale vor fi verificate la inceputul fiecarui schimb. Este interzisa utilizarea acelor unelte manuale care nu se prezinta intr-o stare tehnica corespunzatoare. - Sculele si uneltele de mana vor fi pastrate in suporturi speciale si orientate cu manerele spre exterior, pentru a exclude contactul cu partile active ale acestora. - Utilizarea echipamentelor de protectie a sculelor si utilajelor (aparatori de protectie, maneta de protectie, etc.). - Angajatii au obligatia sa foloseasca corect EIP din dotare, pus la dispozitie conform listei interne de acordare EIP si sa-l poarte in scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca. - Organizarea corespunzatoare a locului de munca.
17	Explozii generate de gaze sau vapori explozivi, recipiente sub presiune	<ul style="list-style-type: none"> - Toate echipamentele de lucru aflate sub incidenta ISCIR vor fi verificate periodic, incriptionate cu termenele de valabilitate al verificarii. - Locurile unde sunt utilizate substante, materii generatoare de gaze / vapori explozivi, vor fi in permanenta bine aerisite-ventilate.
18	Contactul accidental cu suprafete foarte calde (galerie motor, teava de esapament, in momentul sudarii).	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor privind purtarea obligatorie a EIP si folosirea acestuia (manusi) in cazul in care este necesara atingerea suprafetelor calde. - Curatarea locului de munca de substante inflamabile. - Instruirea lucratorilor cu privire la modul de interventie, dotarea si utilizarea dispozitivelor de stingere a incendiilor. - Respectarea dimensiunilor cailor de acces si indepartarea tuturor materialelor ce obstructioneaza aceste cai
19	Contactul accidental cu suprafete foarte reci (in anotimpul rece).	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor privind purtarea obligatorie a EIP adecvat perioadelor reci (haina imblanita, manusi, capison, etc.)
20	Aprinderea combustibilului, spargerea conductei de alimentare, explozia rezervorului de combustibil, fisurarea acumulatorului si scurgerea de electrolit, incendii datorita defectiunilor instalatiei electrice ale EM.	<ul style="list-style-type: none"> - Este interzis fumatul in timpul alimentarii cu combustibil si in timpul lucrului. - Alimentarea EM cu combustibil se va face numai in locurile special amenajate, de catre personal calificat si autorizat. - Persoanele fizice sau juridice trebuie sa asigure luarea masurilor de prevenire si combatere a incendiilor la EM. - Sistemul de alimentare al EM nu trebuie sa aiba scurgeri de carburant, sa prezinte fisuri, fiind interzise orice fel de improvizatii. - EM trebuie prevazute cu mijloace de stingere a incendiilor. - EM nu trebuie sa aiba montate rezervoare suplimentare.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<ul style="list-style-type: none"> - Bateria acumuloare a EM trebuie sa fie in buna stare,bine fixata,acoperita si amplasata in asa fel incat bacurile sa nu se sparga in timpul mersului. - Inainte de inceperea lucrului,EM trebuie verificate si din punct de vedere al prevenirii si stingerii incendiilor (starea tehnica, instalatia de alimentare cu combustibil,aprinderea, carburatia si esaparea, instalatia electrica sa nu prezinte scurgeri de ulei,existenta stingatoarelor si starea lor, etc.), luandu-se masuri imediate pentru remedierea deficientelor constatate. - Se interzice folosirea flacarii deschise sau a altor surse de foc pentru pornirea motorului.
21	Flacari, flame, incendii provocate de scurtcicuite (la instalatia electrica a EM,scurgeri de combustibil), surprinderea de catre arcul electric provocat accidental.	<ul style="list-style-type: none"> - Echipamentele electrice trebuie sa fie astfel proiectate,fabricate,monatate,intretinute si exploatate incat sa fie asigurata protectia impotriva pericolelor generate de energia electrica. - Echipamentele de munca si instalatiile electrice vor fi revizuite periodic,conform unui grafic de revizii intocmit in acest sens. - Este interzisa efectuarea oricaror modificari fata de proiect, improvizatii la EM electrice sau in dispozitivele, instalatiile de alimentare cu energie electrica. - Se interzice utilizarea echipamentelor electrice neomologate sau care prezinta defectiuni pe partea de alimentare cu energie electrica. - Executarea de lucrari la instalatii, EM electrice, fara scoatere de sub tensiune,se efectueaza numai cu personal autorizat pentru lucrul sub tensiune. - Executarea si intretinerea instalatiilor electrice si lucrul cu echipamente de munca electrice este permisa numai lucratorilor calificati si instruiti pentru acest scop, care cunosc metodele de lucru si instructiunile proprii de SSM
22	Incendii cauzate de nerespectarea prevederilor legale in domeniul PSI (lucrul cu foc deschis, fumatul, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - Fumatul este permis numai in locuri special amenajate (prevazute cu scrumiere,vase de apa, nisip sau pamant), in locuri indepartate de materiale combustibile (minim 10 m) sau inflamabile (minim 40 m).
23	Electrocutarea prin atingere directa sau indirecta,da- torita lovirii cu EM a echi- pamentelor electrice aflate sub tensiune,datorita atin- gerii liniilor electrice sau intrarii in campul electric al acestora cu bena ridicata sau cu bratul ridicat al EM	<ul style="list-style-type: none"> - Manevrele in zona de lucru, in vad de aglomeratie, in spatii inguste, trebuie facute cu viteza redusa si cu multa atentie. - Viteza de deplasare a EM trebuie adaptata la conditiile drumului. Aceasta nu va depasi limitele impuse prin instructiunile proprii de securitatea si sanatate in munca. - Este interzisa utilizarea echipamentelor de ridicat (macara, excavator, incarcator frontal, etc) la incarcarea mijloacelor de transport sub sau in apropierea liniilor

		<p>electrice aeriene sub tensiune.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In timpul lucrului cu EM in apropierea liniilor electrice aeriene, se va adopta o pozitie de lucru astfel incat sa se excluda atingerea sau intrarea in campul electric al conductoarelor electrice a oricarei parti a autoutilajului. - Interventia in instalatiile si EM electrice se face numai de catre personal calificat, autorizat si instruit pentru operatiile respective. - Se interzice lucratorilor care deservesc EM sa execute reparatii la masini sau instalatii electrice. - Este obligatorie semnalizarea zonei periculoase cu indicatoare de avertizare si interzicere
24	Electrocutarea prin atingere directa sau indirecta a echipamentelor electrice, tablouri electrice, instalatii electrice, etc. aflate sub tensiune.	<ul style="list-style-type: none"> - Este interzisa efectuarea oricaror improvzatii la EM electrice sau actionate electric sau in dispozitivele de alimentare cu energie electrica, precum si folosirea acelor care sunt necorespunzatoare. - Exploatarea, intretinerea, reglarea, depanarea, repararea si prima punere in functiune a echipamentelor electrice trebuie facuta numai de personal calificat, instruit si autorizat pentru aceste operatii la echipamentele respective. Se interzice lucratorilor care deservesc EM sa execute reparatii la masini sau instalatii electrice. - Echipamentele de munca electrice vor fi revizuite periodic, conform unui grafic de revizii intocmit in acest sens. - Periodic se vor executa masuratori PRAM privind verificarea rezistentei prizelor de impamantare si a continuitatii conductorilor de protectie. - Este interzisa folosirea instalatiilor sau a echipamentelor electrice improvizate sau necorespunzatoare. - Manuirea unor mecanisme actionate electric sau mecanic de alt personal muncitor decat cel de specialitate se va putea face numai dupa ce acestui personal i se va face un instructaj corespunzator. - Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta la echipamentele electrice, va fi realizata conform prevederilor standardelor in vigoare in acest domeniu. Pentru echipamente alimentate de la reseaua de joasa tensiune cu neutru legat la pamant, protectia principala trebuie sa fie legarea la nul, suplimentata de protectia prin legare la pamant, iar pentru cele alimentate din reseaua electrica de joasa tensiune, izolata fata de pamant, protectia

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>principala trebuie sa fie legarea la pamant, suplimentata obligatoriu de utilizarea unui dispozitiv de deconectare automata in caz de defect.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inainte de inceperea lucrului cu unelte actionate electric se va verifica starea izolatiei cablului de alimentare, a stecherului si a prizei, precum si legatura la conductorul de nul de protectie (prin intermediul contactului priza-stecher). - Lucratorul care deservește un EM actionat electric va verifica zilnic: <ul style="list-style-type: none"> -integritatea sistemului de inchidere a carcaselor de protectie (usi, capace, etc.); -starea de contact intre bornele de legare la pamant si conductorul de protectie; -modul de dispunere a cablurilor flexibile ce alimenteaza partile mobile, precum si integritatea izolatiei acestora; continuitatea legaturii la centura de impamantare. - Interventia in instalatiile si EM electrice se face numai de catre personal calificat, autorizat si instruit pentru operatiile respective care, in timpul interventiei este obligat sa poarte EIP specific pentru lucrarile electrice. - Punerea sub tensiune a tablourilor electrice de distributie va fi efectuata numai de personal autorizat in acest scop, interzicandu-se personalului neautorizat sa intervina la tablouri electrice, prize, stechere, cordoane de alimentare sau orice alte instalatii auxiliare specifice. - Conductorii flexibili de alimentare cu energie electrica a echipamentelor de munca nu trebuie sa intersecteze caile de circulatie. - Se interzice lucrul cu instalatii si echipamente electrice improvizate sau necorespunzatoare. - Toate echipamentele electrice sau actionate electric vor fi prevazute cu protectie - impamantare,verificate periodic si masurate PRAM la termenele scadente de personal atestat/abilitat. - Pozitionarea echipamentelor electrice se va face numai pe suporturi electroizolante. - Cablurile electrice vor fi protejate impotriva uzurii mecanice si impotriva intemperiilor sau al contactului indelungat cu apa/umezeala, temperaturi excesive, variatii bruste si mari de temperatura. - Se interzice orice interventie a lucratorilor necalificati la echipamentele de
--	--	---

		<p>lucru actionate electric sau electrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posturile de transformare vor fi ingradite si orice tablou electric, celule va avea accesul blocat prin incuiere. - Se vor semnaliza cu placute avertizoare toate echipamentele electrice cu riscuri de electrocutare. - Butoanele/parghiile, manetele de comanda vor fi de natura electroizolanta. - Toate echipamentele fixe, actionate electric vor fi prevazute cu podine/covoare electroizolante si vor fi verificate periodic
25	<p>Electrocutare prin atingere directa sau indirecta datorita deteriorarii izolatiei, a cablurilor electrice pe traseul lucrarii, a unor cai de tensiune neprotejate (panouri, cabluri electrice, conductori neizolati sau cu izolatie imbatranita si/sau umeda, legaturi la instalatii de impamantare cu grad ridicat de coroziune, fara papuci de priza; izolatii strapunse accidentale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inainte de inceperea lucrarilor se va urmări stabilirea existentei si naturii instalatiilor electrice. - Semnalizarea corespunzătoare cu panouri de interdicție a tablourilor de comanda a echipamentelor tehnice si a tablourilor electrice. - Izolarea bornelor de legatura si a celorlalte cai de curent din componenta echipamentelor electrice de lucru (cabluri, intrerupatoare). - Verificarea si repararea conductorilor de alimentare. - Realizarea circuitelor de masa conform prevederilor tehnice si de securitate în vigoare. - Verificarea vizuala a integritatii legarii la pamant a carcaselor echipamentelor electrice, a stâlpilor si suportilor metalici si de beton din zona de lucru. - Lacatuirea panourilor de distributie. - Folosirea cablurilor de alimentare nedeteriorate. - Verificarea mai riguroasa a modului in care se respecta restrictiile de securitate si disciplina tehnologica. - Instruirea lucratorilor de a nu interveni in cazul unor defectiuni electrice. - Fiecare subcontractor este obligat sa-si ia masurile necesare de instruire si control astfel incat sa evite electrocutarea prin atingere directa sau indirecta a oricarui lucrator. - Evitarea atingerii cablurilor aflate sub tensiune si a atingerii partilor metalice a utilajelor electrice care nu au priza locala de impamantare.
26	<p>Contactul accidental direct cu substante periculoase (toxice, caustice, inflamabile) în timpul repararii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manipularea, transportul, depozitarea si lucrul cu substante toxice, caustice, corozive si inflamabile este admis numai lucratorilor autorizati în acest scop. Lucratorul de la acest loc de munca este obligat:

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

	intretinerii EM,a manipularii si	
--	----------------------------------	--

	transportului acestora	<ul style="list-style-type: none"> - sa cunoasca si sa respecte obligatiile ce-i revin din normele de SSM si instructiunile specifice locului de munca, regulamentul de atributii si responsabilitati pe linie de SSM ce i-au fost prelucrate cu ocazia instructajului introductiv general, instructajului la locul de munca si instructajului periodic; - sa nu lucreze la locuri de munca pentru care nu a fost instruit potrivit normelor specifice de securitate si sanatate în munca; - sa cunoasca procesul tehnologic si sa aplice întocmai instructiunile de lucru si exploatare pentru substanțele, utilajele si instalatiile la care lucreaza; - sa foloseasca in permanenta si corect echipamentul de protectie si de lucru prevazut in normele specifice operator pe care le executa; - sa se deplaseze la si de la locul de munca in organizare si pe santier numai pe caile de circulare si de acces prevazute in acest scop; - sa fie cu ochii, gandul si atentia numai la operatiile ce le executa si sa nu lucreze daca nu este in posesia deplina a capacitatea de munca; - sa nu paraseasca locul de munca fara aprobarea conducatorului acestuia; - la orice defectiune observata sa opreasca utilajul (masina, aparatul, agregatul etc.), sa anunte conducatorul locului de munca si sa nu reinceapa activitatea pana cand nu s-a inlaturat defectiunea de catre lucratorii specializati in acest scop; - sa se prezinte periodic la controlul medical programat. REGULI ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA LUCRULUI - Se va controla starea tehnica si modul de functionare a: - instalatiei de ventilare si punerea ei in functiune; - utilajelor, instalatiilor, aparaturii si dispozitivelor cu care se lucreaza precum si a echipamentului de protectie specific; - se va controla starea instalador de stins incendii. REGULI ÎN TIMPUL LUCRULUI: - sa respecte normele specifice de securitate a muncii si instructiunile de lucru specifice lucrarilor pe care le executa; - sa manipuleze si sa depoziteze in conditii de securitate si numai in locurile prevazute substantele cu care lucreaza; - manipularea si transportul substantelor toxice si inflamabile se va face numai cu utilaje, vase si aparatura speciala destinata in acest scop;
--	------------------------	--

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<ul style="list-style-type: none"> - manipularea si depozitarea buteliilor de gaze comprimate se va face conform instructiunilor prevazute in acest scop. <p>REGULI LA INCETAREA LUCRULUI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sa indeparteze si depoziteze toate materialele cu care a lucrat in locurile prevazute in acest scop; -sa controleze si sa inchida robinetele de apa si cele de aer comprimat; -sa intrerupa tensiunea de alimentare electrica de la utilajele, aparatura si instalatiile cu care lucreaza; -sa lase locul de munca curat si sa asigure incuierea incaperii.
27	Muscaturi de caini, insecte, serpi,etc. in timpul executiei lucrarilor.	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea personalului privind purtarea obligatorie a EIP (bocanci, salopeta) si anuntarea de urgenta in caz de muscatura, pentru primirea ajutorului de specialitate. - La deplasarile in zonele unde s-a semnalat prezenta serpilor veninosi, lucratorii vor avea in dotare ser antiviperin si cu mijloace de injectare a serului.
FACTORI DE RISC PROPRII MEDIULUI DE MUNCA		
28	Afectiuni ale organismului datorita temperaturilor scazute iarna si ridicate vara.	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea prevederilor OG 99/2000 privind lucrul la temperaturi extreme. - Control medical periodic conform reglementarilor in vigoare. - Toti lucratorii vor purta echipamentul individual de protectie (pelerina, scurta imblanita, salopete) iar la temperaturi scazute/ridicate, se va acorda lucratorilor ceai cald in anotimpul friguros si /2-4 litri apa/persoana/schimb in anotimpul cald. - Impreuna cu reprezentantii lucratorilor se pot stabili si alte masuri de protectie pentru lucratori. - Elaborarea unor programe de masuri privind lucrul pe timp calduros (reducerea programului de lucru, fractionarea programului de lucru astfel incat sa se evite perioadele geroase/caniculare) si asigurarea unui spatiu incalzit pentru timp friguros. - Curatirea cailor de acces de gheata, zapada si imprastierea de material antiderapant.
29	Viroze, reumatisme datorita conditiilor meteo nefavorabile la lucrul in aer liber sau curenti de aer favorizati de neetanseitatele cabinei EM sau	<ul style="list-style-type: none"> - Lucratorii se vor dota cu echipament individual de protectie (haina imblanita, manusi, capison, bocanci imblaniti), conform prevederi H.G. nr. 1048/2006 si a Normativului intern de acordare EIP.

	spargerii geamului, parbrizului.	<ul style="list-style-type: none"> - Intocmirea unor programe de masuri privind lucrul in conditii nefavorabile. - Control medical periodic conform reglementarilor in vigoare.
30	Slabirea capacitatii de perceptie auditiva datorata nivelului de zgomot ridicat cauzat de utilaje,masini si echipamente tehnice existente pe santier.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiecare loc de munca va fi monitorizat privind limitele admise ale noxelor. In cazul depasirii limitelor admise, se vor adopta masuri de reducere a nivelului de zgomot si a duratei, se vor utiliza antifoane, cabine izolate fonic. - Lucratorii vor fi dotati si in timpul activitatii vor purta echipamente individual de protectie - antifoane. - Instruirea personalului privind riscul expunerii la actiunea zgomotului si modul de utilizare a EIP impotriva zgomotu lui (antifoane); - Examinarea starii auzului personalului care lucreaza in locuri de munca cu niveluri de zgomot ridicate la angajare si periodic
31	Nivel de vibratii ridicat, provenit de la utilajele din imediata apropiere a postului de lucru (vibratoare, cilindrii compacori, etc.) si de la propriul utilaj.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiecare loc de munca va fi monitorizat privind limitele admise ale noxelor generate de procesul de munca (vibratii). - In cazul depasirii limitelor admise se vor adopta alte tehnologii de lucru,se vor utiliza atenuatori de vibratii. - Lucratorii vor fi dotati si in timpul activitatii vor purta EIP. - Intocmirea unui program de lucru conform caruia ET care se afla in apropierea surselor de vibratii sa fie mutate. - Organizarea procesului de munca. - Instruirea lucratorilor in ceea ce priveste expunerea la vibratii timp indelungat. - Intretinerea corespunzatoare a suspensiilor autovehiculelor.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

32	Calamitati naturale - seisme trasnete, inundatii, vant, grindina, viscol, alunecari de teren, surpari, prabusiri de teren sau copaci, avalanse, viituri, furtuni puternice, temperaturi extreme alternante, etc.	<ul style="list-style-type: none"> - La fiecare punct de lucru se va elabora/intocmi un Plan pentru situatii de urgenta, prin care se va stabili concret modul de interventii, echipamentele de lucru utilizate, modul de comunicare si alarmare. - Respectarea planurilor de interventie pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns. - Efectuarea de simulari de actiuni in caz de urgenta si a exercitiilor de alarmare. - Organizarea si antrenarea echipelor de interventie. - Instruirea lucratorilor privind situatiile de urgenta si prevenirea si stingerea incendiilor. - Dotarea cu materiale PSI a santierului (pichet, extinctoare, nisip, galeti,
----	--	---

		lopeti). - Prelucrarea semnalelor de alarmare si a planului de evacuare.
33	Gaze, vapori, aerosoli toxici, pulberi aparute accidental in cabina (acizi de baterie, acumulator, combustibili, lichid de frana, antigel uleiuri, vasiline, etc.) provenite de la echipamentele de munca (utilaje, masini) iritare epiderma si mucoase.	- Identificarea si semnalizarea cu avertizoare de securitate a zonelor in care pot aparea accidente gaze. - Dotarea lucratorilor cu EIP si instruirea acestora privind obligativitatea purtarii EIP. - Realizarea de proceduri clare cu privire la modul de actiune in cazul semnalarii aparitiei gazelor si vaporilor toxici. - Interzicerea transportului in cabina a marfurilor a caror proprietati nu se cunosc. - Carburantii se vor pastra numai in recipienti/canistre din metal in locuri special semnalizate si amenajate. - Purtarea de EIP pe toata durata sarcinii de munca. - Monitorizarea starii de sanatate a lucratorilor.
34	Incendii datorate gazelor sau vaporilor inflamabili, substantelor inflamabile - arsuri termice.	- Lucrarile cu foc deschis se vor executa numai dupa intocmirea si aprobarea „Permisului de lucru cu foc” in locurile cu risc de incendiu. Toate locurile de munca se vor dota cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor si lucratorii se vor instrui periodic asupra utilizarii/manipularii acestor mijloace. Se vor amenaja locuri speciale pentru fumat, interzicandu-se atat prin instruire cat si prin aplicarea de placute avertizoare - fumatul interzis.
35	Pulberi pneumoconioogene (inhalare de praf sau substante toxice/vapori- afectiuni ale respiratorii si afectiuni oculare).	- Fiecare loc de munca va fi monitorizat privind limitele admise ale noxelor generate de procesul de munca (pulberi pneumoconioogene). - In cazul depasirii limitelor admise se vor adopta alte tehnologii de lucru, se va utiliza umezirea materialelor generatoare de praf. - Examinarea medicala a lucratorilor. - Dotarea lucratorilor cu EIP (masti contra prafului, ochelari de protectie) si instruirea acestora privind obligativitatea purtarii EIP.
36	Lucrul in zone cu pericol de explozie	- Adoptarea metodelor de lucru cu degajare minima de gaze si vapori. - Dotarea cu stingatoare de incendiu, pichet PSI, galeti, nisip, etc. - Instruirea lucratorilor privind utilizarea subst. chimice, vopseluri, diluanti, etc. - Monitorizarea starii de sanatate a lucratorilor. - Limitarea accesului personalului in zonele cu potential exploziv.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		- Semnalizarea zonelor cu potential exploziv.
FACTORI DE RISC PROPRII SARCINII DE MUNCA		
37	Executarea defectuoasa a lucrarilor fara respectarea instructiunilor de lucru sau a celor proprii de securitate si sanatate in munca, exploatarea defectuoasa, gresita a EM, lucrul la acestea fara respectarea regimului de lucru stabilit prin tehnologii, prin instructiunile si cartile tehnice ale EM deservite.	<ul style="list-style-type: none"> - EM trebuie utilizate numai pentru operabile si in conditiile pentru care au fost destinate, precizate in Cartea tehnica/Manualul de utilizare/Instructiuni de utilizare. - EM vor fi folosite numai de deserventi calificati, instruiti si desemnati in acest scop, care cunosc bine metodele de lucru si instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca. - Se interzice utilizarea EM fara aplicarea masurilor de securitate si sanatate in munca stabilite in reglementarile legale, instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, cartile tehnice ale echipamentelor de munca,etc. - In timpul functionarii EM este interzisa orice operatie de intretinere. - Inainte de intrarea in schimb, deserventul va verifica starea tehnica si buna functionare a EM din dotarea punctului de lucru, interzicandu-se utilizarea acestora daca nu sunt in perfecta stare de functionare. - Se interzice inlaturarea sau anihilarea protectorilor si a dispozitivelor de protectie din dotarea EM. - Lucratorii trebuie sa dispuna de informatii adecvate si instructiuni scrise referitoare la conditiile de utilizare ale EM deservite, a activitatilor desfasurate in timpul procesului de productie, precum si a instructiunilor proprii de securitate si sanatate in munca ce trebuie respectate. - Sarcina de munca va fi executata conform tehnologiei stabilite, respectand instructiunile tehnice de lucru pentru sculele, dispozitivele, EM utilizate in activitatea utilizata, prin folosire obligatorie a mijloacelor de protectie prevazute, adecvate specificului lucrarii, atat cele din dotarea EM,cat si cele prevazute ca mijloace individuale de protectie. - Pentru mentinerea nivelului de securitate a EM, cat si a componentelor acestora, trebuie intocmite si respectate instructiuni de exploatare, instructiuni proprii privind masurile de securitate si sanatate in munca la exploatarea acestora. - Angajatii au obligatia sa cunoasca modul corect de utilizare al EIP din dotare si sa-l poarte pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca.

		<ul style="list-style-type: none"> - Se va opri EM la constatarea oricarei defectiuni in functionare, la parasirea locului de munca, chiar si pentru scurt timp, la intreruperea curentului electric, precum si la curatirea si ungerea acestuia. - La aparitia unei defectiuni sau daca in timpul lucrului apar zgomote si/sau vibratii peste limitele normale, deserventul va opri EM, il va decupla de la sursa de energie si va anunta conducatorul locului de munca, pentru solicitarea personalului desemnat pentru efectuarea remedierilor. - Este interzisa utilizarea cablurilor de alimentare cu energie electrica avand izolatia deteriorata. Starea izolatiei si a legaturilor la priza de pamant se verifica inainte de inceperea lucrului.
38	Pornirea fara respectarea de securitate. accidentala a ET respectarea prevederilor	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea instructiunilor de lucru conforme cu prescriptiile producatorului echipamentelor. - Marcarea vizibila a butoanelor de pornire-oprire si verificarea ca in momentul conectarii la retea butonul de pornire sa fie pe pozitia OPRIT; verificarea echipamentelor de lucru inaintea inceperii activitatii. - Instruirea si constientizarea de catre lucratori a pericolelor la care se expun in conditiile pornirii accidentale a echipamentelor. - Scoaterea stecherului de alimentare din priza dupa terminarea activitatii. - Lasarea echipamentului de munca (flex) cu aparatoarea in sus in momentul terminarii activitatii.
39	Disponerea executarii de operatii care nu intra in sarcinile de serviciu: disponerea executarii operatiilor intr-o succesiune gresita, etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Lucratorul este obligat sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de serviciu, daca acesta l-ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala. - Se interzice sa se impuna lucratorului sa execute operatii care nu intra in sarcinile de serviciu, sau care contravin normelor de securitate a muncii.
40	Utilizare de scule si dispozitive de prindere improvizate.	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor cu privire la utilizarea EM (scule, dispozitive de prindere) originale si sigure din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca. - Respectarea instructiunilor de exploatare a ET si a tehnologiei de lucru.
41	Pozitionarea executantului in zona periculoasa cu riscul de lovire sau accidentare.	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea tehnologiei de lucru. - Insusirea si respectarea IPSSM-urilor cu privire la zonele cu risc ridicat si specific. - Insusirea si respectarea instructiunilor de utilizare a echipamentelor din

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		dotare
--	--	--------

		<p>si a riscurilor la care se expun in momentul pozitionarii incorecte a corpului fata de echipamentul de lucru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea mai riguroasa a modului in care se respecta restrictiile de securitate si disciplina tehnologica.
42	Efort static datorita pozitiei ortostatice in timpul lucrului. Afectiuni musculare sau ale sistemului articular, pozitii de lucru fortate.	<ul style="list-style-type: none"> - Personalul angajat efectueaza periodic controlul medical, precum si controlul medical de adaptare. - La indicatiile medicului de medicina muncii se va schimba locul de munca precum si lucratorii care pot fi afectati de conditiile existente.
43	Pozitii de lucru fortate sau vicioase la lucrul in pozitie aplecata, aplecat pe spate, ghemuit,etc. producatoare de afectiuni ale sistemului osos (coloana vertebrala, articulatii,incheieturi)si muscular.	<ul style="list-style-type: none"> - O atentie deosebita trebuie acordata organizarii pauzelor pe parcursul zilei de lucru. - Respectarea tehnologiei de lucru. - Utilizarea instructiunilor de lucru proprii desfasurarii activitatii. - Instruirea lucratorilor cu privire la modul de desfasurare a activitatii profesionale, adoptarea unor pozitii adecvate din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii. - Examinarea periodica a lucratorilor privind reglementarile legale.
44	Efort dinamic in timpul lucrului, la manipulare materiale,etc.-solicitarea sistemului muscular si osos.	<ul style="list-style-type: none"> - O atentie deosebita trebuie acordata organizarii pauzelor pe parcursul zilei de lucru. - La efectuarea operatiilor de manipulare si transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai lucratori care corespund din punct de vedere fizic. Se interzice manipularea frecventa si prelungita a sarcinilor, fara efectuarea unor controale medicale periodice. - Pentru evitarea riscurilor determinate de efortul fizic, trebuie evitate: pozitiile vicioase, miscarile bruste si extreme, miscarile repetitive. - La manipularea si transportul prin purtare a maselor, se va tine seama de urmatoarele elemente de referinta: caracteristicile maselor, efortul fizic necesar, caracteristicile mediului de munca, cerintele activitatii si de factorii individuali de risc. - Respectarea criteriilor ergonomice privind proiectarea locurilor de munca si a activitatii. - In activitatile profesionale cu efort fizic mare, repartizarea lucratorilor cu varsta peste 45 ani se va face numai cu avizul medicului de medicina muncii.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

45	Risc psihic - ritm mare de munca impus de tehnologie.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiecare lucrator va efectua anual controlul medical periodic, testarea psihologica-functie de pregatire, specializare, functie. - In cazul instalarii unei stari de oboseala se recomanda luarea unor pauze corespunzatoare. - Asigurarea unui microclimat corespunzator in timpul lucrului si a pauzelor in timpul programului normal de lucru. - Neutilizarea pe perioade lungi de timp a programului prelungit.
46	Solicitare permanenta a atentiei in timpul procesului de munca (conducere auto, utilaj, etc.), decizii dificile in timp scurt -interventii pe baza reflexelor dobandite (efort mai accentuat in cazul deplasarii in conditii atmosferice grele- ceata, ploaie, ninsoare, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Regulile de circulatie stabilite pentru timp de ceata sunt obligatorii si in caz de ploaie torentiala, de ninsoare abundenta, de viscol sau in alte conditii atmosferice care determina reducerea vizibilitatii. - Parcurgerea traseelor lungi se va efectua numai in stare perfecta de sanatate si odihna. - Se vor face pauze la fiecare ora de conducere a autovehiculelor pe traseele lungi. - Inainte de plecarea in cursa se va verifica starea tehnica a autovehiculului, in special sistemul de directie, de franare, starea pneurilor, a sistemului de iluminare-semnalizare si se vor completa nivelurile de carburanti, uleiuri, lichide de racire si spalare deficitare.
47	Monotonia muncii	<ul style="list-style-type: none"> - Intercalarea in sarcinile de serviciu a unor operatii auxiliare, diferite de cele efectuate zilnic, permanent. - Prevederea in timpul schimbului a unor pauze pentru refacerea capacitatii de munca.
FACTORI DE RISC PROPRII EXECUTANTULUI		
48	Prinderea, strivirea membrilor in timpul realizarii sarcinilor de serviciu - in timpul manipularii materialelor sau utilizarea defectuoasa a EMI (sectionarea degetelor, palmelor, parti uni ale bratelor, membre inferioare in contact cu parti active ale masinilor - discuri taietoare, a sculelor si uneltelor din dotare necorespunzatoare (datorita unor actiuni gresite ale executantului si a neutilizarii intregului EIP). Lovirea, strivirea membrilor superioare cauzate de unelte si scule	<ul style="list-style-type: none"> - La efectuarea operatiilor de manipulare si transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai lucratori care corespund din punct de vedere fizic. - Interzicerea indepartarii dispozitivelor de protectie. - Verificarea starii fizice a elementelor active ale echipamentelor inainte de inceperea lucrului. - Instruirea lucratorilor cu privire la consecintele patrunderii in zonele de vecinatate, producatoare de accidente. - Instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate. - Neutilizarea sau utilizarea incompleta a mijloacelor de protectie, respectiv a

	necorespun- zatoare datorita neutilizarii intregului echipament de proteze prevazut pt. activitatile desfasurate.	<p>echipamentelor de protectie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interzicerea pornirii EM de catre personal neautorizat in afara orelor de program. - Interzicerea interventiei la echipamentele tehnice a lucratorilor care nu au calificarea si autorizarea necesara. - Lucrarile de intretinere se vor efectua numai dupa pregatirea corespunzatoare a acestora. - Unelte de mana utilizate azionate electric vor fi prevazute cu dispozitive sigure de fixare a sculei si cu dispozitive care sa impiedice functionarea lor necomandata (sisteme de interblocare). - Se vor asigura indicatoare de securitate specifice operatiilor executate si se va baliza zona de lucru.
49	Desfasurarea activitatii intr-o stare psiho- fiziologica necorespunzatoare (sub influenta bauturilor alcoolice si/sau a drogurilor la locul de munca, a unor medicamente sau intr-un stadiu avansat de oboseala).	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice desfasurarea activitatii de catre lucratori aflati intr-o stare psiho- fiziologica necorespunzatoare, bolnavi, sub influenta bauturilor alcoolice, a stresului sau a caror stare fizica mentala este necorespunzatoare. - Seful punctului de lucru nu va primi lucratorii sub influenta bauturilor alcoolice sau in stare de oboseala avansata. La orice comportament ciudat/neadecvat fizic sau psihic,seful punctului de lucru are obligatia de a-l scoate de la lucru si de a-l trimite la medicul de medicina muncii la un consult medical. - Seful punctului de lucru va incheia un act constatator in care se va specifica motivul trimiterii lucratorului la medic/acasa. Acest act se va semna de catre lucratorul in cauza si in cazul in care refuza, actul va fi semnat de trei martori si seful punctului de lucru.
50	Pozitionarea executantului in zona periculoasa a EM cu riscul de lovire sau accidentare.	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea tehnologiei de lucru. - Instruirea lucratorilor cu privire la riscurile la care se expun in momentul pozitionarii incorecte a corpului fata de echipamentul de lucru. - Instruirea lucratorilor privind consecinfele nerespectarii disciplinei tehnologice si a restrictiilor de securitate - intrarea, chiar si numai cu portiuni ale corpului in interiorul zonelor de pericol etc. - Insusirea si respectarea instructiunilor de exploatare a echipamentelor din dotare.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		- Verificarea mai riguroasa in care se respecta restrictiile de a modului securitate si disciplina tehnologica.
51	Utilizarea focului deschis sau fumatului in locurile cu pericol de incendiu, in imediata apropiere a depozitelor de material lemnos combustibil, magazii.	<ul style="list-style-type: none"> - Fumatul este permis numai in locuri special amenajate (prevazute cu scrumiere, vase de apa, nisip sau pamant), in locuri indepartate de materiale combustibile (minim 10 m) sau inflamabile (minim 40 m). - Semnalizarea locurilor pentru fumat si a cailor de acces pentru acestea. - Semnalizarea localizarii extintoarelor si intocmirea organizarii PSI pe locuri de munca. - Intocmirea instructiunilor de prevenire si stingere a incendiilor pentru spatiile de depozitare material lemnos, a magaziiilor, a depozitelor de combustibili; respectarea planurilor de interventie pentru SU si capacitate de raspuns; efectuarea de simulari in caz de urgenta. - Dotarea cu materiale PSI: pichet, extintoare, nisip, galeti, lopeti, etc..
52	<p>Efectuarea defectuoasa de operatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parasirea EM in timpul functionarii acestuia si urcarea pe el in aceleasi conditii; - lasarea sculelor sau a altor obiecte metalice pe bateria de acumulatori; - pornirea sau franarea brusca cu sarcina ridicata- pentru a preveni caderea sarcinii sau rasturnarea EM; - angajarea de discutii sau vorbitul la telefon in timp ce manevreaza EM; - manevrarea EM cu riscul de a lovi parti din constructiile apropiate, copaci, stanci sau liniile electrice aeriene; - rasturnarea prin neadaptarea vitezei la calea de rulare si datorita conditiilor lor atmosferice; 	<ul style="list-style-type: none"> - Prelucrarea instructiunilor de lucru - IPSSM - referitor la aceste operatii cu ocazia instructajului periodic si ori de cate ori este necesar. - Efectuarea controlului medical periodic de catre medicul de medicina muncii conform periodicitatii stabilite de acesta. -Pastrarea ordinii si curateniei la locul de munca. - Verificarea periodica a cunostintelor lucratorilor privind modul de lucru cu EM si conduita in timpul executarii sarcinii de munca.

	<ul style="list-style-type: none"> - comenzi gresite; - deplasari, stationari in zone periculoase (utilaje din dotarea altor sisteme de munca); - comunicari accidentogene 	
	- neverificarea dupa incarcare a repartizarii uniforme a incarcaturii, nerespectarea tonajului si gabaritului EM ;	
53	Conducerea EM cu viteza excesiva sau executarea de manevre nepermise de legislatia care reglementeaza circulatia pe drumurile publice.	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea stricta a precvederilor legale care reglementeaza circulatia pe drumurile publice. - Cand vizibilitatea este redusa, viteza de deplasare a autovehiculelor de mare tonaj nu va depasi 80km./h. - Se interzice circulatia autovehiculelor de mare tonaj cand vizibilitatea este sub 20 m.
54	Conducerea pe drumurile publice fara inchiderea centurii de siguranta	- Conducatorul auto este obligat sa foloseasca centura de siguranta si sa atentioneze si persoana care calatoreste pe locul din dreapta sa utilizeze centura de siguranta.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

55	Circulatia pe drumurile publice, manevrarea EM cu defectiuni la mecanismul de directie, instalatia electrica, instalatia de franare.	<p>Conducator auto este obligat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa opreasca autovehiculul in parcurs dupa minim 250 km si sa verifice starea pneurilor, directia, buloanele de fixare a jantelor s.a.m.d. - sa verifice in mers eficacitatea sistemului de franare, luand toate masurile necesare pentru a nu provoca evenimente rutiere. - Se interzice circulatia pe drumurile publice cu defectiuni la mecanismul de directie, instalatia electrica sau instalatia de franare. - Executarea reviziilor tehnice la termenele stabilite de legislatia in vigoare si de celelalte norme intern. - Prelucrarea instructiunilor de lucru. - IPSSM - referitor la aceste operatii cu ocazia instructajului periodic si ori de cate ori este necesar.
56	Intreprinderea motorului in rampa si aducerea manetei de viteza in pozitie neutru (la coborare,) in timpul deplasarii pe drumurile publice.	<p>Conducator auto este obligat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa coboare pantele cu motorul in functiune si angrenat in trepte de viteze corespunzatoare; - sa verifice in mers eficacitatea sistemului de franare, luand toate masurile necesare pentru a nu provoca evenimente rutiere; - sa opreasca autovehiculul in cazul aparitiei unor zgomote anormale si ori de cate ori considera ca este necesar sa se efectueze controlul tehnic in parcurs;
57	Neasigurarea corespunzatoare a mijlocului de transport la incarcare/descarcare marfa.	<ul style="list-style-type: none"> - La incarcare/descarcare, manevrarea la mersul inapoi a autovehiculului, se va dirija de catre un lucrator aflat pe sol, lateral, in stanga spate, in campul
		<p>vizual al conducatorului auto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea instructiunilor de lucru si SSM referitoare la manevrarea autovehiculului la rampa de incarcare, spalare. - Pozitionarea sigura a autovehiculului la locul de descarcare. - in timpul operatiilor de incarcare mecanizata a materialelor, conducatorul auto nu va stagiona in raza de actiune a utilajelor de incarcare sau in zona de propagare a prafului.

58	Nerespectarea normelor de circulație în incinta societății și la punctele de lucru (viteză, gabarit de siguranță, deplasare pe drumuri necorespunzătoare).	Conducătorii auto sunt obligați: a) să nu pună în pericol siguranța celorlalte persoane sau vehicule care circula pe același traseu; b) să nu stăjoneze pe partea carosabilă a drumurilor; c) să respecte traseul stabilit în autorizația organului de administrare a drumului; d) pe timp de ceață și în alte situații când vizibilitatea este redusă, să scoată în afara parții carosabile autovehiculele respective; - Spălarea semnelor de circulație o dată pe săptămână. - Se va menține distanța minimă între mașini de aprox. 50 m.
59	Parasirea autovehiculului cu motorul pornit sau neasigurarea împotriva deplasării accidentale.	La terminarea lucrului sau ori de câte ori conducătorul paraseste autovehiculul, îl va asigura contra deplasării accidentale sau utilizării de persoane neautorizate.
60	Transportul persoanelor străine în cabina sau pe platforme neamenajate, agresiune de către persoane străine în timpul lucrului.	- Este interzis transportul persoanelor străine în cabina, transportul persoanelor pe platforma neamenajată. - Este interzisă purtarea de discuții cu persoane străine, care poate să genereze altercații verbale sau fizice.
61	Incendiu la EM pe timpul lucrului.	- Se interzice folosirea flăcării deschise sau a altor surse de foc pentru pornirea motorului. - Conducătorii auto sunt obligați să informeze în scris conducerea societății la înapoierea din cursă, despre incendiul produs la autovehiculul său, solicitând înlocuirea stingătoarelor descarcate și repararea autovehiculului.
62	Umflarea pneurilor fără dispozitiv de siguranță și manometru.	- Conducătorul societății trebuie să asigure ca în inventarul autovehiculului să se găsească: a) lampa electrică portabilă; b) dispozitivul de protecție împotriva săririi inelului de siguranță al jantei (pe
		timpul umflării anvelopelor nedemontate); c) umflarea pneurilor se va efectua doar cu montarea dispozitivului de siguranță și măsurând permanent presiunea din pneu cu manometrul.
63	Neutilizarea mijloacelor de avertizare în timpul staționării pe drumurile publice	La orice avarie se vor utiliza mijloacelor de avertizare pe timpul staționării pe drumurile publice (triunghiuri reflectorizante, lumini de avarie, etc.).

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

64	Depasirea capacitatii nominale de transport admisa.	- În nici o situatie nu se va depasi capacitatea nominala de transport admisa.
65	Neluarea masurilor de pre venire a aparitiei surselor de foc in zone de descarcare inflamabile si neoprirea motorului in timpul alimentarii cu combustibil a EM.	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrarile se vor desfasura sub indrumarea conducatorului locului de munca, care va verifica respectarea intocmai a instructiunilor de lucru si de securitate. - Interzicerea fumatului sau utilizarea focului deschis in timpul alimentarii cu combustibil a autovehiculelor. - Asigurarea existentei mijloacelor PSI in zona de lucru.
66	Nerespectarea disciplinei la locul de munca.	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii disciplinei la locul de munca. - Se interzice admiterea la lucru a persoanelor cu stare fizica sau psihica necorespunzatoare. - Se interzice admiterea la lucru a persoanelor in stare de ebrietate precum si introducerea sau consumarea bauturilor alcoolice in organizare si in santier. - Personalul este obligat sa respecte disciplina la locul de munca. - Efectuarea de controale periodice cu alcooltestul la inceperea si in timpul programului de lucrului.
67	Fumatul,vorbitul la telefon si distragerea atentiei prin convorbiri cu pasagerii din cabina	<ul style="list-style-type: none"> - Se vor asigura indicatoare de securitate specifice in zonele in care este permis accesul cu flacara deschisa. - Se va baliza zona in care este permis fumatul. - Se interzice fumatul si vorbitul la telefon in timpul conducerii autovehiculului. - Se interzice transportul in cabina a persoanelor neautorizate si distragerea atentiei prin purtarea de discutii cu acestea. - Se interzice folosirea surselor de foc deschis in timpul utilizarii materialelor cu confinat de substante inflamabile. - Asigurarea existentei mijloacelor PSI in zona de lucru.
68	Nesincronizari de operatii (intarzieri sau devansari) la manipularea salariati,efortul repartizat pe o persoana nu trebuie sa depaseasca limitele maxime admise.Manipulantii trebuie sa in echipa a materialelor grele, lungi sau voluminoase,la desfasurarea oricarei activitati	- Cand incarcarea,descarcarea sau transportul materialelor se efectueaza de doi sau mai multi salariati,efortul repartizat pe o persoana nu trebuie sa depaseasca limitele maxime admise.Manipulantii trebuie sa se asigure ca pot prinde bine cu

	in echipa (la lucrul in echipa pe acelasi amplasament, etc.)	<p>mainile materialele respective.-IPSSM-uri pentru activitatile desfasurate in echipa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instruirea corespunzatoare a personalului de catre conducatorul locului de munca pentru fiecare activitate executata in echipa si supravegherea acestuia pe toata durata executarii operatiei respective. - Neadmiterea la lucru a personalului aflat in stare accentuata de oboseala sau sub influenta bauturilor alcoolice sau a drogurilor. - Desemnarea unui singur responsabil, in cazul legatorilor de sarcina, care sa dea semnalele necesare macaragiului in timpul transportului si pozitionarii maselor.
69	Executarea de lucrari sau operatii neprevazute prin sarcina de munca (reparatii echipamente de lucru, manevrari de utilaje, pornirea /oprirea accidentala, arbitrarea a echipamentelor tehnice fara respectarea prevederilor de securitate, alimentarea/intreruperea alimentarii cu energie electrica, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice cu desavarsire interventia la alte lucrari, operatii decat cele specificate in atributiile de serviciu din cadrul fisei postului. - Stabilirea clara a limitelor de competenta pentru fiecare salariat si instruirea si constientizarea personalului cu privire la acestea; - Instruirea lucratorilor privind utilizarea corecta a EM. - Instruirea lucratorilor privind consecințele nerespectării disciplinei tehnologice si a restrictiilor de securitate - neatenție fata de operatiile executate; omiterea unora dintre operatiile prevazute prin sarcina de munca. - Respectarea tehnologiei de lucru. - Instruirea lucratorilor complementar cu activitatile pe care le executa in plus fata de sarcina de lucru. - Respectarea IPSSM-urilor conforme cu prescriptiile producatorului EM. - Marcarea vizibila a butoanelor de pornire-oprire si verificarea ca in momentul conectarii la retea, butonul de pornire sa fie pe pozitia „Oprit”. - Verificarea ET inaintea inceperii lucrului. - Instruirea si constientizarea de catre lucratori a pericolelor la care se expun in conditiile pririi accidentale a EM.
70	Stationare, deplasare, pozitionare in zone periculoase sau cu pericol temporar de cadere (cai de acces auto vehicule, organe de masina in miscare, locuri de munca aflate la nivele inferioare, langa marginea excavatiei, sub sarcinile manevrate de catre macarale, in zona de actiune a EM care deservesc punctul de lucru, in zone cu risc	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice accesul personalului in locurile de munca (zonele) periculoase, fara acordul sefului ierarhic superior. - Instruirea lucratorilor privind consecințele nerespectării disciplinei tehnologice si a restrictiilor de securitate -intrarea, chiar si numai cu portiuni ale corpului, in interiorul zonelor de pericol etc. - Dotarea lucratorilor cu EIP si instruirea asupra obligativitatii purtarii acestuia.

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

	ridicat si specific ale EM de la locul de munca propriu sau invecinat,etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea lucratorilor privind zonele cu risc ridicat si specific. - Semnalizarea corespunzatoare cu panouri de avertizare a locurilor periculoase si a cailor de acces. - Folosirea mijloacelor acustice din dotarea ET. - Imprejmuirea cu banda avertizoare a locurilor aflate in raza de actiune a utilajelor. - Purtarea in permanenta in incinta santierului a EIP (casca de protectie, vesta reflectorizant,etc.). - Instruirea legatorilor de sarcina cu privire la semnificatia culorilor,semnalelor si sunetelor de avertizare. - Imprejmuirea cu banda de avertizare a locurilor aflate in raza de actiune a utilajelor, instruirea lucratorilor cu privire la pericolele care apar in cazul deplasarii in zonele periculoase (marginile excavatiilor, pe sub sarcini suspendate). - Dotarea cu materiale pentru semnalizarea zonelor de pericol, utilizarea mijloacelor de avertizare din dotare (optice si acustice) pentru semnalizarea pericolelor. - Acoperirea si marcarea (imprejmuirea) tuturor excavatiilor aflate pe traseele de acces.
71	Surprinderea de catre mijloacele auto sau utilajele de constructii aflate in circulatie sau neasigurate con tra deplasarii accidentale,in timpul deplasarii lucratorului in incinta punctului de lucru.	<ul style="list-style-type: none"> - Caile de circulatie trebuie sa aiba latimea corespunzatoare felului de circulatie,gabaritelor mijloacelor de transport si dimensiunilor materialelor transportate.
72	Surprinderea lucratorilor de manevre gresite ale EM in zonele de lucru (loviri sau striviri).	<ul style="list-style-type: none"> - Pornirea utilajelor numai dupa avertizare acustica,iar pentru executarea mersului inapoi se vor utiliza numai echipamente care au montata semnalizarea acustica.
73	Nerespectarea codului de comunicare cu macaragii a legatorilor de sarcina la manipularea maselor mari	<ul style="list-style-type: none"> - Desemnarea persoanei din randul legatorilor de sarcina care va comunica cu macaragiul. - Instruirea periodica a legatorilor de sarcina. - Intocmirea planului de ridicare a materialelor mari cu inscrierea in acestea a tuturor datelor tehnice care intervin in cazul ridicarii sarcinilor.

74	<p>Caderea de la acelasi nivel (prin impiedicare de material,scule si unelte de mana, alunecare pe suprafete cu ploi sau umede, alunecoase, denivelate, mocirloase), cadere de la mica inaltime in timpul efectuarii operatiilor de incarcare - descarcare a mijloacelor de transport cu materiale necesare procesului de productie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caile de circulatie,de acces, precum si zonele din jurul EM se vor mentine permanent in stare de circulatie,libere de orice obstacol care ar putea impiedica desfasurarea in conditii de securitate a activitatilor si vor fi marcate vizibil. - Atat caile de circulatie cat si perimetrul de lucru vor fi degajate de orice fel de obstacole, iar caile de circulatie vor fi intretinute astfel incat sa fie evitat riscul de alunecare. - Menfinerea si intretinerea suprafetelor cailor de deplasare in perfecta stare de curatenie, asigurarea iluminarii, semnalizarea corespunzatoare, si marcarea denivelarilor, obstacolelor etc. - Folosirea incaltamintei de protectie cu bombeu metalic. - Monitorizarea starii de sanatate a lucratorilor si verificarea starii psiho- fizice a lucratorilor. - Instruirea lucratorilor conform tematicii si periodicitatii stabilite. - Verificarea modului de respectare a interzicerii consumului bauturilor alcoolice la locul de munca. - Instruirea lucratorilor privind nerespectarea restrictiilor de securitate.
75	<p>Deplasari cu pericol de cadere de la inaltime,caderi in golurile tehnologice ale constructiilor sau in santuri, sapaturi, canale, etc., sau de la mica inaltime (inaltime sub 1,5 m) la lucrul pe scari, la prinderea /inlaturarea prelatei la operatia de incarcare-descarcare,stationarea in zone interzise, periculoase)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pentru executarea lucrarilor la inaltime trebuie sa se tina seama de organizarea tehnologica prealabila a lucrarilor la inaltime,de dotarea cu EIP specific a personalului care lucreaza la inaltime si de instruirea acestuia privind utilizarea dotarilor colective si individuale. - Verificarea la termenele scadente a echipamentelor de lucru la inaltime (centuri de siguranta). - Locul de munca la inaltime va fi permis numai daca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric astfel incat sa previna caderea in gol a lucratorilor. - Toate golurile periculoase vor fi inchise sau ingradite cu parapeti de protectie. - Pasarelele, scarile si platformele de lucru trebuie prevazute cu balustrade si tinute in stare de curatenie. - Accesul la locul de munca la inaltime se face numai pe scari montate definitiv sau pe scari mobile rezemate si asigurate contra alunecarilor sau

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>prabusirilor, fiind interzis accesul pe trasee alese arbitrar, necorespunzatoare sau neamenajate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La executarea lucrarilor la inaltime cu pericol de cadere in gol, personalul muncitor va fi dotat cu centuri de siguranta legate de puncte fixe ale constructiei. - Podinile si scarile utilizate vor fi standardizate, in stare buna, ingradite cu parapete de 1 m inaltime, asigurate impotriva alunecarii sau deplasarii si vor fi construite din materiale rezistente la foc, interzicandu-se improvizatiile. - Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca trebuie marcate si semnalizate permanent. - Lucrul la inaltime se va desfasura numai sub supraveghere, de catre o persoana numita prin decizie de angajator, iar lucrul va fi permis numai daca aceasta a verificat ca s-au luat toate masurile de securitate pentru prevenirea accidentelor. - Monitorizarea in permanenta a starii de sanatate a lucratorilor; pentru lucrul la inaltime vor fi admisi numai lucratori apti din punct de vedere medical cu viza corespunzatoare in fisa de securitate si sanatate in munca. - Angajatii au obligatia sa foloseasca corect EIP din dotare, pus la dispozitie conform listei interne de acordare EIP si sa-l poarte in scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca. - Scarile utilizate vor fi standardizate, rezistente si usoare, iar in timpul lucrului, scarile si podinile se vor asigura impotriva alunecarilor, prabusirilor (cu carlige la capetele superioare sau cu saboti de fier sau cauciuc la capetele inferioare). - Coborarea si urcarea pe scari se va face numai cu fata spre aceasta, lucratorul avand in permanenta mainile in contact cu ramele longitudinale. - Se va verifica periodic starea tehnica a scarilor si podinilor, rezultatul verificarii consemnandu-se intr-un proces verbal. - Sapaturile in apropierea carora se circula vor fi ingradite, semnalizate optic si amenajate cu mijloace de protectie adecvate pentru prevenirea caderii mijloacelor de transport sau a persoanelor.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Trecerea peste canale, santuri se va face numai pe podete mobile de trecere, prevazute cu balustrade. - Se interzice circulatia pe armaturile carcaselor sudate. - Circulatia pietonala se va efectua numai pe cai de circulatie marcate si libere de orice obstacol. - Evitarea stationarii personalului in zonele unde se executa operatia de ranguire.
76	Cadere de la inaltime prin: -pasire in gol,dezechilibra- re, alunecare,in timpul executarii lucrarilor pe structuri(poduri,pasaje,aco peris,etc..)	<ul style="list-style-type: none"> - Montarea de panouri de semnalizare a zonelor de risc si a indicatoarelor de incarcare maxima a echipamentelor de lucru la inaltime. - Verificarea zilnica a schelelor, scarilor, instalatiilor de ridicare a personalului, centurilor de siguranta. - Montarea schelelor pe baza de proces verbal sau proiect de montare executat de persoane autorizate. - Mentinerea si intretinerea suprafetelor cailor de deplasare in perfecta stare de curatenie, asigurarea iluminarii, semnalizarea corespunzatoare, si marcarea denivelarilor, obstacolelor etc.. - Imprejmuirea golurilor din pereti si plansee. - Instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate. - Dotarea cu EIP pentru lucrul la inaltime certificat si autorizat. - Folosirea încâltamintei de protectie si a echipamentului pentru lucru la maxime. - Utilizarea centurii de siguranta ori de cate ori se lucreaza la o inaltime mai mare de 1,8m de la sol. - Verificarea periodica a centurilor de siguranta. - Monitorizarea periodica a starii de sanatate a lucratorilor. - Dotarea punctelor de lucru cu truse medicale si verificarea zilnica a starii psiho-fizice a lucratorilor. - Respectarea instructiunilor de lucru si a politicii de SSM a societatii.
77	Omiterea scoaterii de sub tensiune a instalatiilor, echipamentelor de munca electrice la care se lucrea- za - electrocutare.	<ul style="list-style-type: none"> - In cazul lucrarilor care se executa cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei sau EM electrice, trebuie scoase de sub tensiune: <ul style="list-style-type: none"> • partile active aflate sub tensiune la care urmeaza sa se lucreze; • partile active aflate sub tensiune la care nu se lucreaza dar care se gasesc

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		<p>la o distanta mai mica decat distanta de siguranta;</p> <ul style="list-style-type: none"> partile active aflate sub tensiune care sunt situate la o distanta mai mare decat distanta de siguranta dar care pot prezenta pericol in timpul lucrului.
78	Omiterea efectuării de operații care-i asigură executantului securitatea proprie	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea tehnologiei de lucru și a instrucțiunilor proprii de lucru. - Instruirea lucrătorilor privind consecințele omiterii unora dintre operabile prevăzute prin sarcina de muncă.
79	Nerespectarea normelor de igienă personală și de igienă în muncă.	<ul style="list-style-type: none"> - Angajatul este obligat să utilizeze EIP din dotare adecvat și curat, să utilizeze materialele igienico-sanitare puse la dispoziție de angajator, să depoziteze hainele proprii și EIP/EIL separat, în locuri special amenajate și să desfășoare activitatea astfel încât să evite expunerea propriei persoane la pericole de contaminare cu agenți nocivi.
80	Neutilizarea EIP (casca de protecție, centura de siguranță, ochelari de protecție, vestă reflectorizantă, salopetă, bocanci de protecție, măști de praf și antifoane) EIL și a echipamentelor de protecție colectivă.	<ul style="list-style-type: none"> - Dotarea și verificarea purtării zilnice a echipamentelor individuale de protecție și de lucru de către lucrători, în conformitate cu normativul intern și cu prevederile cuprinse în H.G. nr.1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. - Instruirea lucrătorilor privind consecințele nerespectării restricțiilor de securitate-neutilizarea sau utilizarea incompletă a mijloacelor de protecție. - Verificarea prin control permanent din partea conducătorului locului de muncă și/sau prin sondaj din partea șefilor ierarhici superiori.

5.1. Masuri stabilite pentru reducerea riscurilor identificate pe categorii de lucrari

Nr crt	Lucrari in santier	RISURI PREVIZIBILE IDENTIFICATE	MASURI STABILITE PENTRU REDUCEREA RISCURILOR IDENTIFICATE
1	Pregatire teren	Ranire datorita exploziei munitiei ingropate	<ul style="list-style-type: none"> - Intregul amplasament al autostrazii trebuie deminat si completat PV de deminare pentru suprafetele executate - In momentul dezgroparii unor munitii neexplodate se retrag din zona echipamentele si personalul si se anunta serviciul 112 <p>Este interzisa manipularea mecanizata sau manuala a munitiei de catre personalul din santier</p>
2	Decopertare vegetatie	Lovre de catre arbori in timpul defrisarilor si inlaturare a vegetatiei	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice efectuarea lucrarilor de defriçare în zona LEA. Distacele minime de apropiere masurate de cea mai apropiata parte a copacului de zona LEA trebuie sa fie urmatoarele: 2,0 m pentru LEA pana la 20 kV inclusiv; 2,5 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV si 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV si 6,0 m pentru LEA de 400 kV - Taierea crengilor sau a copacilor trebuie sa se faca dupa legarea lor cu frânghii de dirijare, pentru a se evita caderea acestora in zone periculoase - Este interzisa scoaterea buturugilor noaptea sau pe timp de ceata. - Cablurile metalice folosite la defriçare trebuie sa fie în buna stare. Nu se admit cabluri care prezinta mai mult de 10% fire rupte - Pentru utilizarea echipamentelor mecanice de defrisare se va instrui personalul cu IPSSM specifice
3	Surpari, fundatii	Ingropari datorita surparilor de maluri	<ul style="list-style-type: none"> - Este interzis accesul persoanelor in sapaturi mai mari de 1m fara ca aceste sa fie asigurate si stabilizate - Sapaturile vor fi semnalizate si marcate corespunzator
		Loviri de catre echipamentele de sapat	<ul style="list-style-type: none"> - Este interzis in acelasi loc si in acelasi timp sapatul manual si cel mecanizat
		Lovre de catre autovehiculele aflate în trafic în zona de lucru	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitarea si semnalizarea corespunzatoare a zonei de lucru - Dirijarea in mod corespunzator a traficului în zonele de lucru - Instruirea personalului privind comportamentul preventiv - Asigurarea EIP corespunzator si verificarea purtarii corecte si curente a acestuia - Semnalizarea zonelor periculoase, marcarea acestora, iluminarea si avertizarea pe timp nefavorabil (întunecos)

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

			<ul style="list-style-type: none">- Este obligatorie respectarea indicatoarelor de securitate, montate în punctele de lucru si în zonele periculoase
	<p>Lovire de catre mijloace de ridicat si transportat, autobasculanta, automacara</p> <p>ce</p> <p>aprovizioneaza</p> <p>cu materii prime zona de lucru</p>		<ul style="list-style-type: none">- Lucratorii care își desfășoara activitatea in imediata vecinatate a mijloacelor de ridicare - transportare, vor respecta o distanta minima de siguranta pentru evitare accidentarii- Respectarea restrictiilor de viteza de catre mijloacele de transport
	<p>Lovire de catre alt mijloc de transport la manevre, în timpul deplasarii spre locul de munca sau al rularii pe terenul ce urmeaza a fi excavat,</p> <p>nivel</p> <p>at,</p> <p>decopertat</p>		<ul style="list-style-type: none">- Executnantii vor fi instruit cu privire la circulatia si stationarea pe caile de circulatie- Buldoexcavatorul si excavatorul trebuie folosit numai când poate actiona de pe teren plan si rezistent, în raport cu presiunea exercitata de senilele sau pneurile acestuia pe suprafata terenului- Suprafata terenului trebuie sa fie bine nivelata si eliberata de obstacole. Pe terenurile slabe trebuie sa se prevada podine continue din dulapi sau grinzi, pentru deplasarea excavatorului pe senile- Mentinerea in stare de functionare a avertizoarelor sonore de deplasare a utilajelor aflate in zonele in zonele de lucru.
	<p>Rasturnarea excavatorului din cauza rularii acestuia pe marginea talazului, rularia cu spatele spre marginea sapaturii</p>		<ul style="list-style-type: none">- Se interzice deplasarea cu mijloace proprii a excavatorului pe drumuri cu pante mai mari de 15°. Coborârea trebuie sa se execute cu ajutorul unui tractor- Se interzice functionarea excavatorului aproape de marginea taluzurilor, pentru a se evita rasturnarea si accidentarea personalului de deservire- Se interzic stationarea, deplasarea sau lucrul cu excavatorul la o distanta mai mica de 6m de marginea sapaturilor- Este interzis a se lucra cu utilaje terasiere în terenuri nedefrisate si necurajate de radacini, bolovani si alte obiecte care ar putea produce accidente- Sunt interzise saparea si nivelarea terenurilor argiloase în panta în timpul ploii si când pamântul este înghetat- Se interzice depozitarea materialelor grele la distante mai mici de 1 m de marginea sapaturilor, a gropilor, a albiilor de râu si a canalelor- Mecanicul excavatorului trebuie sa observe starea locului în care se manevreaza, iar în cazul aparitiei pericolului de surpare sa departeze excavatorul într-un loc sigur, sa anunte salariatii si sa aduca aceasta la cunostinta conducatorului locului de munca

		Manevre greșite la deplasarea sarcinii din	- Pot lucra cu excavatorul, numai persoanele care au fost instruite în acest scop și cunosc regulile de conducere, întreținere și exploatare a utilajului
--	--	---	---

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		cupa excavatorului Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> - La pornirea echipamentului de pe loc, pe acesta se va afla numai conducatorul utilajului, iar persoanele - aflate în raza de lucru vor fi avertizate pentru a parasii zona de lucru - Lucrarile de reparatii se vor efectua numai de catre personal calificat, instruit si autorizat - Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER - Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate - Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor
4	Terasamente	Rasturnare autobasculanta datorit a vizibilitatii reduse	<ul style="list-style-type: none"> - Udarea in permanenta a drumului din santier pentru a se evita ridicarea prafului - Semnalizarea corespunzatoare a sapaturilor si gropilor din santier - Respectarea limitei de viteza din santier si anume 5 km /ora - Toate autovehiculele din santier vor circula obligatoriu cu farurile aprinse (faza scurta)
		Lovire lucratorilor de catre utilajele din santier	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea de catre utilaje a avertizoarelor sonore si luminoase - Repartizarea activitatilor astfel incat sa se poata pastra o distanta minima de siguranta intre lucratori si
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> - Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER - Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate - Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor
5	Forarea coloane cu burghiu elice	Prindere membru superioare la masina de forat	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizare de manusi in zona de lucru - Supravegherea activitatii de catre conducatorul locului de munca
6	Realizarea de poduri, pasaje si viaducte	Caderi de la inaltime datorita lipsei protectiei	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea fiecarui lucrator cu centuri de siguranta - Verificarea periodica a centurilor de siguranta - intocmire PV de verificare - Verificare schele-intocmire PV de montare/verificare schele - Lucru la inaltime se va face de catre lucratori care sunt apti medical pentru aceasta activitate
		Pericol de inec	<ul style="list-style-type: none"> - Este interzis scaldatul in apele din imediata apropiere a santierului - Este interzis lucru fara balustrazi si plase de siguranta in imediata apropiere sau deasupra apelor - Podurile provizorii vor fi realizate numai din elemente standardizate si sub supravegherea unor persoane specializate

		Caderi de la inaltime datorita lipsei iluminatului corespunzator	- In cazul lucrului la inaltime pe timp de noapte este obligatoriu realizarea unui iluminat corespunzator pentru a se evita caderile de la inaltime datorita intunericului
		Rasturnari echipamente datorita rularii acestora pe neamenajate	- Caile de circulatie din santier se vor intretine periodic - Este interzis accesul autovehiculelor si utilajelor pe pneuri in zone unde nu sunt amenajate cai de circulatie - Depozitele intermediare cu pamant excavat vor avea cai de circulatie stabile si suficient dimensionate pentru a se evita rasturnarile
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	- Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER - Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea cailor ferate - Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor
7	Turnari betoane	Loviri de catre tubulatura pompei de beton	- Asigurarea unei zone stabile pentru manevrarea pompei de beton in conditii optime -Asigurarea lucratorilor care lucreaza la inaltime
		Lovirea de catre auto vehicule aflate in santier a lucratorilor ce isi desfasoara activitatea imediata apropiere a acestora	- Activitatile ce se desfasoara concomitent si la distante foarte mici si prezinta riscuri majore de accidentare se vor supraveghea de catre conducatorii locurilor de munca - Utilizarea de catre lucratori a EIP - Utilizarea de catre operatorii de utilaje a semnalelor acustice si vizuale
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor	- Verificarea periodica a echipamentelor actionate electric - Verificarile periodice ale instalatiei electrice si a centurilor de impamantare
		Accidente datorate suprasolicitarilor fizice si psihice ale lucratorilor	- Respectarea programului de lucru conform contractului de munca - Asigurarea unei pauze suplimentare pentru cei ce lucreaza 12 ore / zi - Asigurarea unei pauze de 2 zile consecutive la 2 saptamani de lucru

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> - Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER - Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate - Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor
8	Turnari covoare asfaltice	Lovire lucratori de catre utilaje (finisor, cilindra compactor, autobasculante) in timpul activitatii de asfaltare	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea de catre lucratori a EIP - Folosirea de catre operatori a semnalelor acustice si vizuale ale utilajelor -iluminatul corespunzator al zonei de lucru pe timp de noapte
		Accidentarea altor participanti la procersul de munca din cadrul santierului	<ul style="list-style-type: none"> - Fiecare subantreprenor va intra in perimetrul santierului numai dupa ce a primit permisul de lucru - Fiecare subantreprenor va prezenta zilnic coordonatorului (antreprenorului) lista cu personalul ce lucreaza in santier - Beneficiarul lucrarii(CNADR-exceptire managerul de proiect) sau alte persoane care viziteaza santierul sunt obligate sa anunte coordonatorul cu 24 ore inainte despre vizita, sa fie echipati cu EIP specific vizitatorilor, sa fie instruiti cu riscurile si instructiunile specifice din aceea perioada

In santier vor fi admisi doar lucratorii care au efectuat instruirea de securitate si sanatate in munca conform tematicilor de instruire a lucratorilor pe loc de munca/ functie, care sunt elaborate la nivelul fiecarei societatii si sunt apti din punct de vedere al sanatatii, având fisele de aptitudine completate la zi cu concluzia medicului de medicina muncii "apt" anexate fiselor individuale de instruire.

Principalele masuri de protectie colectiva sunt urmatoarele:

- Realizarea unei demarcatii efective intre zona santierului si vecinatatii (panouri continue, rezistente la socuri);
- Nu vor fi demarate lucrarile de constructie in santier pâna când nu vor fi asigurate mijloacele materiale de protectie, echipamentele de protectie colectiva cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare;
- Semnalizarea zonelor periculoase, marcarea acestora, iluminarea de protectie si de avertizare pe timp nefavorabil (intunecos);
- Este obligatorie respectarea indicatoarelor de securitate, montate in punctele de lucru si in zonele periculoase;
- Antreprenorul se va asigura ca lucratorii societatilor din exterior, care desfasoara activitati in santier au primit instructiuni adecvate referitoare la riscurile generale de accidentare, alte informatii legate de securitate si sanatate in munca, pe durata desfasurarii activitatilor.

In conformitate cu prevederile legale toate informatiile necesare privind riscurile pentru securitate si sanatate in munca, precum si masurile si activitatile de prevenire si protectie atât la nivelul societatii, in general, cât si la nivelul fiecarui post de lucru si/sau fiecarei functii si masurile luate pentru evitarea acestora:

1. Comenzi gresite la pornirea si actionarea ET ;
2. Utilizarea surselor de foc in locuri interzise;
3. Efectuare sudura fara paravan sau masca de protectie (arsuri, orbiri etc.);
4. Efectuarea diferitelor interventii la utilaje si echipamente la care au fost indepartate aparatoarea/carcasele/dispozitivele de protectie in timpul functionarii acestora;
5. Surprinderea lucratorului de desprinderea, caderea accidentala a armaturii metalice sau a altor profile datorata montarii gresite a conexiunilor;
6. Arsuri ale membrelor la contactul cu piesele fierbinti din cauza manipularii necorespunzatoare a acestora cu clestele de prindere;
7. Nesincronizarea de operatii - intarzieri sau devansari la lucrul in echipa;
8. Nerespectarea ordinii de aplicare a tuturor masurilor tehnice pentru realizarea zonei de lucru sau acceptarea de omisiuni si/sau erori la echipamentele de protectie;
9. Nesincronizari la lucrul in echipa, in special la transportul manual al sarcinilor;
10. Cadere in gol de la inaltime de pe schela din cauza neutilizarii sau neasigurarii corespunzatoare a centurii de siguranta;
11. Cadere scule, materiale, ca urmare a utilizarii necorespunzatoare a codului de semnalizare intre operatori;
12. Cadere de la inaltime prin dezechilibrare, alunecare, pasire in gol (cladiri, schele, nacele, scari, etc.);
13. Nerespectarea normelor de circulatie in incinta societatii si la punctele de lucru (viteza, gabarit de siguranta, deplasare pe drumuri necorespunzatoare);
14. Efectuarea de operatii in afara sarcinii de munca (deplasare si interventie la alt utilaje pentru care nu a fost instruit);
15. Electrocutare prin atingere directa din cauza nesincronizarilor de operatii la efectuarea de manevre;
16. Electrocutare datorata interventiilor neautorizate la instalatii electrice;
17. Fumatul sau folosirea surselor de foc in timpul utilizarii materialelor cu continut de substante inflamabile;
18. Prezentarea la lucru sau circulatia pe drumurile publice in conditii psiho- fiziologice necorespunzatoare (sub influenta bauturilor alcoolice, a unor medicamente sau intr-un stadiu avansat de oboseala);
19. Montari gresite ale conexiunilor electrice (instalatii de iluminat, instalatii de putere, motoare electrice, panouri de actionare ET, etc.);
20. Deplasari, stationari in zone periculoase (ET in functiune, mijloace de ridicat si transport auto etc.);
21. Cadere de la acelasi nivel prin impiedicare, alunecare, dezechilibrare in timpul deplasarii
22. de la un loc de munca la altul, sau in atelier, din cauza depozitarilor necorespunzatoare de materiale;

23. Neîntreruperea tensiunii în cazul lucrărilor ce necesită acest lucru;
24. Apropierea de instalațiile aflate sub tensiune la o distanță mai mică decât cea admisă prin norme;
25. Cadere de la joasă înălțime prin dezechilibrare, alunecare (de pe utilaje, ET, la care se efectuează operații de sudură, tăiere etc.);
26. Nerespectarea codului de semnalizare (la macara) la preluarea materialelor utilizate la îndeplinirea sarcinii de muncă;
27. Rasturnarea ET prin neadaptarea vitezei la calea de rulare și datorită condițiilor meteorologice;
28. Executarea săpăturilor fără a respecta măsurile de împiedicare a surparii malurilor (ex.: taluz, sustineri de maluri etc) în cazul în care tipul de teren o cere;
29. Utilizarea instalațiilor de ridicat în afara prescripțiilor date de producător (montare instabilă, utilizare în condiții meteorologice improprie, etc.)
30. Susținerea neadecvată sau insuficientă a elementelor de construcții în faza de turnare / montaj.
31. Neutilizarea mijloacelor de protecție (ochelari, mască sudură, manși, sort, jambiere de protecție, cizme și manși de protecție la joasă tensiune, bocanci, etc);
32. Nerespectarea instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
33. Omiterea necesarului de materiale, echipamente de lucru, finanțări pentru faze/operații de santier;
34. Existența unor deficiențe privind trasarea căilor de circulație, depozitari de materiale pe locul unor lucrări ulterioare, neprevăderea unor echipamente de lucru adecvate, dimensionarea greșită a dotărilor sociale și administrative.

Următoarele măsuri pot fi aplicate pentru reducerea riscurilor:

- Antreprenorul are obligația să ia măsurile necesare pentru acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor, adaptate naturii activităților și mărării societății, ținând seama de alte persoane prezente.
 - Antreprenorul trebuie să monitorizeze dacă activitatea poate prezenta riscuri, în special de afecțiuni dorso-lombare, în cazul în care implică una sau mai multe dintre următoarele cerințe:
 - a) efort fizic prea frecvent sau prelungit, care solicită în special coloana vertebrală;
 - b) perioada insuficientă de repaus fiziologic sau de recuperare;
 - c) distanțe prea mari pentru ridicare, coborâre sau transport;
 - d) ritm de muncă impus printr-un proces care nu poate fi modificat de către lucrător.
 - Dotarea și utilizarea, conform normativului și a HG nr.1048 cu echipament individual de protecție corespunzător mediului și sarcinii de muncă este obligatorie.
 - Este necesară dotarea și purtarea echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului (casti antifoane), Antreprenorul asigurându-se, în permanență, asupra purtării de către lucrător a acestui echipament în cazul depășirii limitelor admisibile la noxa zgomot.
 - Monitorizarea nivelului noxei zgomot și stării de sănătate a lucrătorului pentru prevenirea apariției hipoacuziei sau surzeniei trebuie urmărită de către Antreprenor.
 - Intervențiile la instalațiile electrice se vor face numai de personal calificat în meseria de electrician, autorizat s.s.m. și instruit pentru lucrul respectiv.
 - Realizarea circuitelor de masă se va face conform prevederilor tehnice și de securitate în vigoare, verificarea vizuală a integrității legării la pământ a carcaselor aparatelor, a stălpilor și suporturilor metalici și de beton, din zona de lucru.
 - Vor fi utilizate, după caz, manși electroizolante verificate, încălțăminte verificate sau covorul electroizolant verificat și sculele cu maner electroizolant verificat.
 - Realizarea graficului de verificare a mijloacelor de muncă din dotarea Santierului .
- Măsuri specifice de securitate în munca

5.2. Activități de birou

Următoarele măsuri pot fi aplicate pentru reducerea riscurilor în birourile societății cât și în birourile din containerele din organizarea de santier:

- Pardoseala sa fie fara denivelari sau obstacole.
- Microclimatul sa fie in conformitate cu reglementarile nationale in vigoare.
- Incaperea sa fie iluminata in conformitate cu cerintele locului de munca.
- Incaperile unde functioneaza tehnica de calcul sa fie dotate cu jaluzele, parasolare sau perdele care sa impiedice reflectarea luminii pe ecran.
- Cablurile sau firele sa fie pozitionate astfel incat sa permita deplasare libera a lucratorilor.
- Lucratorii trebuie sa dispuna de suficient spatiu pentru a-si schimba pozitia in timpul activitatii.
- Incaperea sa fie curata si intretinuta in mod corespunzator.
- Caile de evacuare si iesirile de urgenta sa fie semnalizate in mod corect si neblocale.
- Imaginile pe monitoare sa fie bine definite, cu forma clara si dimensiune potrivita.
- Distaanta intre monitor si ochi sa fie de 50-80 cm.
- In cazul lucrului continuu in fata ecranului sa fie prevazute pauze corespunzatoare sau alternarea activitatilor.
- Pentru reducerea riscurilor trebuie luate urmatoarele masuri de prevenire:
 - Efectuarea evaluarii riscurilor in mod periodic;
 - Consultarea personalului cu privire la schimbarile din mediul de munca;
 - Masurarea si monitorizarea parametrilor mediului de munca;
 - Asigurarea folosirii echipamentului corespunzator pentru fiecare tip de activitate;
 - Luarea in considerare a aspectelor ergonomice in faza de concepere sau de reamenajare a locurilor de munca;
 - Intretinerea periodica a echipamentului;
 - Instruirea angajatilor pentru utilizarea soft-urilor;
 - Asigurarea instructiunilor de securitate adecvate;
 - Evaluarea continua a eficientei masurilor de prevenire;
 - Consultarea lucratorilor cu privire la deciziile de organizare a muncii.
- Monitorizarea efectelor programului de lucru si planificarii timpului de lucru asupra sanatatii.
- Imbunatatirea functionalitatii ergonomice a echipamentului de munca, in special a relatiei in spatiul de munca intre executant - birou - monitor - scaun.
- Imbunatatirea iluminatului, eliminarea reflexiilor si stralucirii luminii pe ecranul monitorului.
- Supravegherea medicala periodica a sanatatii angajatilor conform functie/locului de munca.
- Conform H.G. 1028/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, configurarea sistemelor de calcul si pozitionarea acestora trebuie facuta in asa fel, incat functionarea lor sa aiba efecte minime asupra sanatatii angajatilor.

5.2.1. Preluarea si predarea amplasamentului Masuratori si lucrari topografice

Urmatoarele masuri de prevenire si protectie pot fi aplicate:

- Inainte de plecarea in teren, echipa va face recunoastere mentala si eventual fizica pentru a-si putea pregati inventarul de lucru.
- Autovehiculul de transport trebuie sa aiba compartimente separate pentru transportul pasagerilor si pentru transportul echipamentelor necesare. De asemenea sarcina autovehiculului trebuie adaptata la sarcina transportata. Lungimea elementelor ce urmeaza a fi transportata nu trebuie sa depaseasca cu mai mult de 1 metru lungimea autovehiculului de transport, iar acestea vor fi dotate cu stegulete avertizoare conform reglementarilor rutiere in vigoare.

- Lucratori vor fi dotati cu echipament de protectie corespunzator anotimpului in care se lucreaza si acesta va fi dotat cu benzi de avertizare reflectorizante.
- In cazul in care se lucreaza pe drumuri in circulatie pot fi folosite 2 - 3 panouri avertizoare care sa indice prezenta lucratorilor pe sosea. Intre autovehiculele angajate in trafic extern sau intern lucrarilor si lucratorii care lucreaza pedestru se pastreaza o distanta minima de siguranta de 3 metri. In cazul când acest lucru nu este posibil, se va utiliza o persoana ca supraveghetor de trafic care sa semnalizeze si sa anunte din timp potentialele pericole. Acesta va informa atât conducatorii auto despre prezenta lucratorilor, cât si va avertiza lucratorii pedestrii in cazul in care acestia se expun.
- Salariatii care lucreaza pe platforma drumului, pe acostament sau in apropierea acestuia trebuie:
 - sa aiba in atentie circulatia rutiera ce se desfasoara in apropierea lor;
 - sa cunoasca indicatoarele rutiere si modul de imprejmuire a locului de munca;
 - sa utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducatorilor mijloacelor de transport.
- Se interzice stationarea salariatilor pe partea carosabila a drumului, in afara zonelor de lucru imprejmuite si semnalizate.
- Circulatia salariatilor pe drumurile publice se va face numai pe partea stanga, pe acostament sau in lipsa acestuia, cat mai aproape de marginea drumului.
- La traversarea drumului salariatii sunt obligati sa se asigure fata de circulatia rutiera din ambele sensuri si sa traverseze atunci cand nu exista nici un pericol.
- Se interzice depozitarea materialelor pe platforma drumului, pe partea opusa sectorului de lucru sau in afara zonei semnalizate.
- Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi este obligatorie verificarea existentei instalatiilor subterane, natura si traseul de amplasare a acestora. Atunci cand exista instalatii subterane se va stabili, de comun acord cu proprietarul lor, masurile de protectie a muncii ce trebuiesc luate.
- In timpul baterii tarusilor cu barosul este interzisa stationarea salariatilor in fata sau in spatele celui care executa operatia.
- Se interzice transportul salariatilor in caroseria masinii sau in remorca tractorului in care se afla alte materiale.

5.2.2. Pregatirea terenului si a infrastructurii

Urmatoarele masuri de prevenire si protectie pot fi aplicate pentru fiecare categorie de lucrare:

Lucrari de defrisare

- In timpul doborarii arborilor salariatii trebuie sa fie evacuati din zona de lucru.
- Pentru doborarea arborilor trebuie sa fie folosite utilaje specifice, echipate cu cabine sau cadre de rezistenta.
- Se interzice efectuarea lucrarilor de defrisare in zona LEA. Distantele minime de apropiere masurate de cea mai apropiata parte a copacului de zona LEA trebuie sa fie urmatoarele : 2,0 m pentru LEA pana la 20 kV inclusiv ; 2,5 m pentru LEA cu tensiuni intre 25 kV si 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV ; 5,0 m pentru LEA de 220 kV si 6,0 m pentru LEA de 400 kV .
- Taierea crengilor sau a copacilor trebuie sa se faca dupa legarea lor cu franghii de dirijare, pentru a se evita caderea acestora in zona LEA.
- Este interzisa scoaterea buturugilor noaptea sau pe timp de ceata.
- Cablurile metalice folosite la defrisare trebuie sa fie in buna stare. Nu se admit cabluri care prezinta mai mult de 10 % fire rupte.
- Personalul care manipuleaza fierastraul cu lant (drujba) trebuie sa fie instruita in prealabil asupra particularitatilor sarcinii de munca respective. Drujbele cu actionare electrica trebuie sa fie legate la surse de curent cu impamantare, iar cablul de alimentare va fi ferit de intemperii sau de socuri mecanice, iar cele cu actionare cu motor cu ardere interna vor fi alimentate doar in locuri special amenajate ferite de surse de foc. Combustibilul va fi depozitat in locuri special amenajate delimitate si semnalizate corespunzator.
- La taierea de arbori de mari dimensiuni se va numi un coordonator de lucrare care va stabili si dirija directia de cadere al arborului. Nu va fi acceptat nici o persoana neautorizata in zona de taiere.
- Este interzisa folosirea sacrificatorului pentru scoaterea cioturilor cu diametru mai mare de 30 cm; pentru aceasta trebuie sa se foloseasca echipamentul de

defrisare (dehradacinare).

- Este interzisa scoaterea cioturilor puternic inradacinate dintr-o singura manevra.
- Inainte de dehradacinare, la arborii cu radacini sanatoase trebuie sa se taie radacinile cu echipamentul de dehradacinare.
- Personalul va purta obligatoriu EIP compus din: casca de protectie, bocanci cu talpa antipenetranta si cu bombeu intarit, ochelari de protectie, manusi de protectie si salopeta conform anotimpului.
- Nu se vor admite la lucru persoane sub influenta alcoolului, obosite, sau sub tratament cu medicamente incompatibile.
- Zonele periculoase trebuie sa fie marcate prin indicatoare de securitate, conform HG 971/2006, iar noaptea accesul in zona trebuie sa fie semnalizat prin lumini de culoare rosie.
- Caile rutiere pentru accesul si circulatia pe santier trebuie executate cu precadere inaintea inceperii lucrarilor de baza si marcate cu indicatoare de semnalizare rutiera pentru circulatie.
- Caile de circulatie trebuie mentinute in permanenta libere, curate si asigurate impotriva pericolului de alunecare si derapare.
- Pentru lucrarile care se executa in spatii deschise trebuie prevazute incaperi speciale pentru incalzirea salariatilor, iar regimul de lucru este necesar sa fie stabilit in functie de temperatura exterioara
- Se interzice circulatia salariatilor pe gheata formata deasupra apelor, daca grosimea ei este sub 12 cm sau daca gheata este formata prin inghetarea zapezii si nu a apei, iar temperatura aerului este peste 00 C sau daca zilele precedente a plouat sau a viscolit.
- Pentru executarea lucrarilor si trecerea oamenilor pe gheata este necesar sa se aseze pe suprafata acestei podini din scanduri si sa se prevada in locuri vizibile si accesibile diferite mijloace de salvare (prajini, colaci de salvare etc.), pentru cazul in care salariatii ar cadea in copca

5.2.3. Umpluturi si excavatii

- Exploatarea excavatorului, buldoexcavatorului dotat cu echipament de ridicat trebuie sa se faca conform prevederilor reglementarilor normativelor invigoare.
- Este interzisa deplasarea excavatorului cu cupa incarcata.
- In timpul deplasarii excavatorului este interzisa asezarea sau scoaterea platelajelor.
- Este interzis a se trece cu cupa goala sau incarcata pe deasupra cabinei autobasculantei, precum si ramanerea soferului in cabina sau pe autovehicul in momentul descarcarii cupei.
- Incarcarea trebuie sa se faca prin spate sau prin partile laterale ale excavatorului.
- Este interzisa depozitarea materialelor inflamabile pe platforma excavatorului.
- Excavatorul trebuie folosit numai cand poate actiona de pe teren palan si rezistent, in raport cu presiunea exercitata de senilele sau pneurile acestuia pe suprafata terenului.
- In timpul fixarii cablurilor este interzisa punerea in functiune a mecanismelor excavatorului. In cazul infasurarii cablurilor pe tamburi, cu ajutorul motorului, se interzice salariatului sa dirijeze cablul cu mainile.
- Traseul pentru deplasarea excavatorului trebuie sa fie bine nivelat si eliberat de obstacole. Pe terenurile slabe trebuie sa se prevada podine continue din dulapi sau grinzi, pentru deplasarea excavatorului pe senile.
- Este interzisa oricarei persoane stationarea sau circulatie in raza de actiune a excavatorului.
- Se interzice utilizarea cablurilor innadite.
- Lucrul simultan, in trepte, a doua excavatoare situate unul in dreptul altuia, este permis numai in cazul cand intervalul pe orizontala al excavatorului de pe frontul de lucru este de cel putin 20 m.
- Se interzice deplasarea cu mijloace propriu a excavatoarelor pe drumuri cu pante mai mari de 150. Coborarea trebuie sa se execute cu ajutorul unui tractor. Se interzice asezarea grinzilor, traverselor etc. sub senilele excavatorului pentru a-l frana.

- Inceperea lucrului, deplasarea excavatorului, schimbarea regimului de lucru, precum si orice manevra trebuie sa se execute numai dupa ce s-au dat in prealabil semnale avertizoare (fluier, sirena sau clopot).
- Mecanicul excavatorului trebuie sa observe starea locului in care se manevreaza excavatorul, iar in cazul aparitiei pericolului de surpare sa indeparteze excavatorul intr-un loc sigur, sa anunte salariatii si sa aduca aceasta la cunostinta conducatorului locului de munca.
- In cazul cand excavatorul nu este dotat cu scara, se interzice orice interventie la scripetii bratului mobil al excavatorului, daca acesta nu este sprijinit de sol.
- Lucrul cu excavatorul trebuie sa se efectueze conform unui program stabilit anterior.
- Apa trebuie indepartata din frontul de lucru si de pe caile de acces a excavatorului.
- Se interzice circulatia sau stationarea personalului intre excavator si mijloacele ce de incarca si sub bratul mobil sau cupa acestuia, in timpul cat excavatorul este in functiune.
- In timpul functionarii excavatorului conducatorul acestuia nu trebuie sa permita accesul in cabina a nici unei persoane, exceptie facand personalul de revizie si control tehnic.
- Se interzice efectuarea oricaror lucrari sau stationarea si circulatia personalului in frontul de lucru cand excavatorul este in functiune, in cazul in care se lucreaza cu o singura treapta, iar, in cazul in care se lucreaza cu doua trepte se admite lucrul in frontul de lucru numai la treapta superioara.
- In timpul exploatarei excavatorului se interzice executarea urmatoarelor actiuni:
 - a) schimbarea gradului de inclinare a bratului mobil in cazul cand cupa este plina;
 - b) punerea in miscare a mecanismelor de intoarcere sau deplasare in timpul cand:
 - cupa se infinge in sol ;
 - izbirea cupei pe senile ;
 - izbirea cupei pe pamant ;
 - izbirea cupei pe peretii vehiculelor ;
 - c) remorcarea sau tragerea cu sageata excavatorului a oricarui obiect din apropiere.
 - d) Rotirea excavatorului si mutarea acestuia in frontul de lucru trebuie sa se faca numai atunci cand cupa nu atinge solul.
 - e) Franarea partii de sus a excavatorului la punctul de golire avand cupa umpluta trebuie sa se faca incet, fara bruscati.
- La oprirea excavatorului, chiar pentru putin timp, mecanicul trebuie sa sprijine pe sol cupa.
- Curatarea cupei si schimbarea dintilor trebuie sa se faca numai dupa ce cupa a fost asezata pe sol.
- In timpul efectuării exploziilor subterane - daca e cazul -, in frontul de lucru sau in apropierea acestuia, excavatorul trebuie evacuat intr-un loc ferit, indicat de conducerea tehnica a lucrarilor de excavatii si trebuie protejat contra rocilor provenite din explozie.
- Se interzice salariatilor stationarea pe masini sau vagoneti in timpul incarcarii acestora cu excavatorul.
- Incarcarea masinilor cu excavatorul trebuie sa inceapa numai dupa avertizarea sonora, efectuata de conducatorul acestuia.
- Manevrarea masinilor trebuie sa fie efectuata numai la semnalul conducatorului excavatorului.
- Este interzisa manevrarea cupei excavatorului peste cablul de alimentare cu energie electrica, neprotejat contra loviturilor mecanice.
- Se interzice conducatorului de excavator sa aiba incredinta coechipierului comanda excavatorului.
- Se interzice stationarea, deplasarea sau lucrul excavatorului la o distanta mai mica de 6 m de marginea sapaturilor.
- In timpul lucrului mecanicul excavatorului trebuie sa urmareasca miscarea cupei.
- Intoarcerea cupei, in vederea incarcarii, trebuie sa se faca numai dupa ce aceasta este degajata de material.
- Descarcarea cupei trebuie sa se faca de la inaltimea minima ce permite deschiderea acesteia.

- Mecanicul nu trebuie sa paraseasca excavatorul in timp ce cupa este suspendata.
- Cand paraseste excavatorul, mecanicul trebuie sa sprijine cupa pe sol.
- Sunt interzise deplasarea excavatorului si modificarea razei lui de actiune cu cupa incarcata.
- In timpul deplasarii excavatorului cupa trebuie tinuta la o inaltime de cel putin 0,5 m de sol.
- In timpul mutarii excavatorului bratul mobil trebuie pus in directia senilelor, iar cupa trasa catre brat.
- In timpul mutarii excavatorului se interzice insotitorilor sa se afle inaintea lui la o distanta mai mica decat raza vizuala a manipulantului.

5.2.4. Finisare taluzuri si nivelari la cota

- In cazul santurilor pentru conducte, executate in terenuri necoerente, sfarâmicioase, conducatorul punctului de lucra trebuie sa ia masuri pentru asigurarea peretilor santului contra surparii.
- Conducatorul utilajului de sapat santuri trebuie sa poarte in timpul lucrului , daca este cazul, ochelari de protectie contra prafului.
- Imbarcarea si debarcarea utilajului de sapat santuri pe si de pe mijloacele de transport trebuie sa se efectueze doar cu viteza I si dirijat.
- La deplasarea utilajului de sapat santuri prin mijloace proprii de propulsie pe terenuri denivelate este interzis contactul cu solul al rotorului cu cupe sau a frezelor disc.
- Trecerea utilajului de sapat santuri peste poduri, pe sosele cu tonaj limitat, peste calea ferata, pe sub poduri, peste pasaje de cale ferata si pe sub retele electrice, trebuie sa se efectueze doar dupa obtinerea avizului din partea unui organ competent din cadrul santierului.
- In cazul când utilajul de sapat santuri trebuie deplasat la distante de peste 2 km trebuie sa se aleaga mijlocul de transport adecvat greutatii si gabaritului acestuia.
- In cazul traversarii mijloacelor de transport peste rambleele de cale ferata trebuie sa se ia masuri pentru eliminarea pericolului de blocare a acestora prin suspendare pe calea ferata.
- Daca in timpul transportului pe remorci trailer este necesar ca utilajul de sapat santuri sa fie debarcat, pentru a trece prin propulsie proprie pe sub obstacolele cu restrictii de gabarit la inaltime, trebuie ca utilajul sa fie dirijat la debarcare si, in continuare, pâna la trecerea zonei de restrictie, intrerupând, daca este necesar, circulatia rutiera.
- Transportul pe remorca trailer sau pe vagon al utilajului de sapat santuri trebuie sa se efectueze doar dupa demontarea snecurilor si a reductoarelor acestuia, a transmisiilor cardanice si a benzilor transportoare; aceste subansamble trebuie transportate separat, cu alt mijloc de transport.
- Transportul utilajului de sapat santuri cu freze disc pe drumurile publice cu trafic aglomerat trebuie sa se faca cu frezele disc demontate.
- In cazul transportului pe remorci trailer al utilajului de sapat santuri trebuie ca furnizorul sa asigure mijloc de transport antemergator cu girofar si purtând placa avertizoare cu inscriptia GABARIT DEPASIT .
- Este interzisa deplasarea sau lucrul cu utilajul de sapat santuri pe trasee de-a curmezisul pantei.
- Coborârea pantelor , care nu se pot ocoli, trebuie sa se faca numai cu viteza I, pe directie perpendiculara pe curbele de nivel si, daca este cazul, cu frânarea senilelor.
- La traversarea zonelor cu teren accidentat si acoperite de vegetatie este necesar ca mecanicul titular al utilajului de sapat santuri sa fie dirijat de o alta persoana, aflata in fata utilajului, care trebuie sa pastreze o distanta de siguranta de cel putin 10 m fata de utilaj.
- Este interzis a incepe saparea pe un traseu cu denivelari transversale de peste 6 % si cu variatii de panta accentuate (peste 8 % la 10 m de traseu).
- Inainte de inceperea lucrului conducerea santierului trebuie sa niveleze traseul pentru sapator, sa inlature eventualele obstacole, astfel incat conditiile de lucra sa se inscrie in cele prescrise prin instructiunile de exploatare din Cartea masinii.

- Este interzisă introducerea boltului de blocare a suportului rotii de copiere în timp ce utilajul de sapat santuri se afla în mers înapoi. Operația de blocare trebuie să se execute doar după ce utilajul de sapat santuri a fost deplasat pe traseul de sapat prin dirijare din lateral - spate de către o terță persoană.
- Înainte de pornire, conducătorul utilajului trebuie să verifice reglajul mecanismului de zavorare a tijei de comandă a echipamentului de sapare.
- Este interzis a se urmări modul cum lucrează organele active ale echipamentului prin apropierea, peste limita de siguranță, de acestea sau stand pe cadrul rotorului, pe suportii benzilor sau pe senile.
- La începerea unui nou canal cu utilajul de sapat santuri cu freze disc, pornirea trebuie să se facă prin pozarea inițială a echipamentului într-o groapă de început sau în canalul principal.
- În timpul lucrului cu utilajul de sapat santuri cu freze disc este interzisă apropierea la o distanță mai mică de 1,5 m, din lateral sau în spatele utilajului.
- După schimbarea dintilor frezelor rotative, înainte de pornirea frezelor trebuie să se ia măsuri de îndepărtare a tuturor persoanelor pe o rază de 15 m.
- Se interzice mecanicului conducător al utilajului de sapat santuri să efectueze deschiderea ușilor și ieșirea pe platforma utilajului.
- Se interzice plasarea lantului pe roata de lant fără blocarea acesteia cu mecanismul cu clichet.
- Dacă se constată o defecțiune la rotorul cu cupe sau la frezele disc pentru remedierea ei conducătorul utilajului trebuie să ridice echipamentul din sant sau din canal, să parcheze utilajul pe teren plat, să coboare echipamentul pe sol, să pună toate manetele în poziția neutră, să oprească motorul și să anunțe echipa de depanare.
- Se interzice manipularea pieselor grele, în vederea montării sau demontării de pe utilaj, manual sau cu mijloace improvizate.
- Pentru scoaterea din sant sau din canal a rotorului utilajului de sapat santuri, după terminarea lucrării, trebuie să se continue saparea concomitent cu ridicarea treptată a rotorului cu ajutorul instalației hidraulice pe parcursul a cel puțin 10 m, până la ieșirea acestuia din sant sau canal.
- În cazul când nu este posibil parcare în afara căilor de acces, trebuie să se parcheze pe partea dreaptă a drumului, iar în timpul nopții trebuie să se asigure iluminarea acestuia.

5.2.5. Consolidarea taluzurilor

- La efectuarea lucrărilor de consolidare a taluzurilor la drumuri ce pot fi afectate de cursurile de apă se vor respecta măsurile de prevenire pentru exploatarea, gospodărirea apelor, întreținerea lucrărilor și a cursurilor de apă, cadastrul apelor și a folosințelor legate de ape și apararea împotriva inundațiilor.
- La efectuarea lucrărilor de consolidare a taluzurilor împotriva apelor de suprafață, în funcție de înclinarea taluzurilor se vor aplica următoarele măsuri:
 - a) dotarea salariaților cu centuri de siguranță;
 - b) amenajarea unor platforme de lucru, scări de acces sau trepte prevăzute cu balustrade sau parapete.
- Se interzice lucrul a doi sau mai mulți salariați pe taluz, în fronturi suprapuse, pe aceeași
- verticală. Distanța între doi salariați măsurată în lungul taluzului trebuie să fie de minimum 3 m.
- Atunci când consolidarea taluzurilor se face cu piatră, salariații sunt obligați să respecte prevederile pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate, și depozitarea materialelor referitoare la sarcinile maxim admise.

5.2.6. Parapete

- La prepararea betoanelor se vor respecta prevederile pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor din beton, beton armat și precomprimat.

- Prepararea betoanelor sau mortarelor se va face numai in afara partii carosabile a drumului.
- Se interzice depozitarea materialelor pe platforma drumului, pe partea opusa sectorului de lucru sau in afara zonei semnalizate.
- Se interzice executarea lucrarilor de sapaturi pentru amplasarea parapetelor fara consolidarea prealabila a terenului.
- Pe timpul noptii, gropile de amplasare a stalpilor trebuie obligatoriu semnalizate.
- Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi este obligatorie verificarea existentei instalatiilor subterane, natura si traseul de amplasare a acestora.
- Atunci cand exista instalatii subterane se va stabili, de comun acord cu proprietarul lor, masurile de protectie a muncii ce trebuie luate

5.2.7. Pregatire platforma

- Este interzis sa se treaca cu cilindrul compactor peste conductorii electrici cazuti la sol.
- Se interzice apropierea, in timpul deplasarii, a cilindrului compactor la o distanta mai mica de 1,5 m de stalpii de sustinere a conductorilorelectrici.
- Cand cilindrul compactor este pus sa lucreze in jurul unei constructii trebuie sa se execute compactare pe o fasie de 4 m, paralela cu latura constructiei, deplasarea lui facandu-se paralel cu aceasta latura si nu perpendicular pe ea.
- In timpul lucrului cu cilindrul compactor trebuie sa se evite stivele de materiale, materialele in vrac, alte utilaje de constructii stationate (buldozere, screpere).
- Distanța cilindrului compactor fata de acestea trebuie sa fie de minimum 2 m.
- Cilindrul compactor nu trebuie sa stationeze in timp ce parghia de comanda se afla in pozitia de “start”.
- Cand vizibilitatea este redusa sub 20 m trebuie sa se opreasca lucrul.
- In timpul zilei, pe ceata, cilindrul compactor trebuie sa lucreze cu farurile aprinse.

5.2.8. Lucrari de infrastructura

Amorsarea

- special.
- Incarcarea si descarcarea nemecanizata a butoaielor cu material de amorsaj in si din mijlocul de transport se vor efectua numai pe plan inclinat, amenajat
 - Materialul de amorsa se va transporta numai in butoaie cu capace asigurate impotriva desfacerii.
 - Se interzice utilizarea unor mijloace improvizate pentru efectuarea amorsarii.
 - La descarcarea materialelor prin basculare din autovehicul se interzice stationarea salariatilor in zona unde urmeaza a se efectua bascularea.
 - Se interzice exploatarea raspanditorului de criblura autopurtat fara ca toti protectorii sa fie montati in pozitie de protectie.
 - In timpul functionarii raspanditorului de criblura autopurtat se interzice orice interventie pentru indepartarea corpurilor straine.
 - In timpul manevrei de cuplare a raspanditorului de criblura la autovehiculul de remorcare se interzice prezenta salariatilor in zona de cuplare.
 - Se interzice orice interventie la sistemul hidraulic in timpul functionarii motorului raspanditorului de criblura.
 - Deplasarea raspanditorului de criblura de la un loc de munca la altul se va efectua numai dupa deconectarea prizei de putere de la pompa hidraulica.
 - Verificarea functionarii in sarcina sau in gol a raspanditorului de criblura autopurtat se va face numai din partea laterala, respectiv partea soferului, interzicandu-se prezenta salariatilor in spatel autobasculantei.
 - In timpul deplasarii se interzic interventiile la manetele de reglare a curgerii criblurii sau la clapeta de inchidere a dispozitivului raspanditor.
 - Inainte de pornire conducatorul auto se va asigura de absenta salariatilor in zona din fata raspanditorului de criblura.
 - Se interzice deplasarea salariatilor pe banda de drum stropita cu bitum sau emulsie.

- La executarea lucrarilor de imprastiere a criblurii se va stabili un cod de semnalizare care va fi insusit de catre toti salariatii participanti.
 - Se interzice urcarea salariatilor in bena distribuitorului de criblura in timpul lucrului sau cand aceasta este ridicata.
 - Inainte de inceperea lucrului cu autodistribuitorul de bitum se vor verifica tuburile flexibile prin care circula bitumul fierbinte.
 - Alimentarea injectoarelor fixe sau mobile ale autodistribuitorilor de bitum se va face numai cu carburantul prevazut in Cartea tehnica a utilajului.
 - Se interzice folosirea injectorului mobil in apropierea materialelor inflamabile.
 - Se interzice folosirea injectorului mobil atunci cand furtunul de alimentare prezinta scurgeri sau cand acesta nu este racordat corespunzator.
 - Se interzice lasarea fara supraveghere a injectoarelor in timpul functionarii.
 - Conductele de alimentare cu combustibil trebuie verificate zilnic daca sunt in stare de functionare (fara scurgeri). Cand se constata defectiuni salariatul are obligatia de a intrerupe imediat functionarea autodistribuitorului.
 - Inainte de alimentarea autodistribuitorului cu bitum salariatii sunt obligati sa verifice:
 - stingerea flacarilor de la arzatoare;
 - fixarea corespunzatoare a tubului flexibil;
 - oprirea functionarii motorului.
 - Orice interventie la defectiunile aparute in timpul alimentarii cu bitum se va face numai dupa oprirea curgerii bitumului prin conducta de alimentare.
 - La executarea stopirii cu bitum se va stabili un cod de semnalizare care va fi insusit de catre toti salariatii participanti la operatiune.
 - Stopirea cu bitum se va efectua numai dupa ce salariatii s-au indepartat de zona de stopire. In cazul folosirii lantii pentru stopirea manuala cu bitum salariatii sunt obligati sa respecte urmatoarele masuri:
 - sa nu utilizeze tuburi flexibile care prezinta defectiuni (scurgeri) si care nu sunt racordate corespunzator;
 - sa manevreze lantea astfel incat sa evite stopirea altor salariatii;
 - sa efectueze stopirea numai cu spatetele la vant.
 - In timpul alimentarii cu combustibil a autodistribuitorului este interzis fumatul sau apropierea cu flacari deschise.
- Constructii de beton (rigole, poduri si podete)
- La locurile de preparare a betoanelor se vor afisa instructiuni specifice privind modul de lucru a instalatiilor de preparare, atragandu-se atentia asupra punctelor in care exista pericol de accidentare si unde vor fi afisate indicatoare de avertizare.
 - Se interzice accesul personalului muncitor strain de formatia de lucru, in zona de lucru a instalatiei de preparare a betoanelor.
 - Incaperile in care se manipuleaza ciment, filler, var etc. vor fi prevazute cu ventilatie naturala sau mecanica.
 - Lucratorii care manipuleaza materiale pulverulente vor purta obligatoriu echipamentul de protectie acordat conform evaluarii de riscuri in vederea acordarii echipamentului individual de protectie. De asemenea, se vor acorda materiale igienico-sanitare conform actelor normative in vigoare.
 - La lucrul cu concasoare se vor respecta masurile de protectie a muncii aferente exploatarei si intretinerii utilajelor, masinilor si instalatiilor.
 - Elevatoarele, mecanismele de ridicat, ciurmile pentru sortat, buncarele, jgheburile si alte instalatii pentru alimentarea cu agregate si prelucrarea acestora in vederea prepararii betonului si mortarului vor fi marcate cu tablite de avertizare pentru interzicerea trecerii lucratorilor pe sub ele.
 - Spalatoarele de agregate cu snec, vor fi acoperite cu capace sau cu plase de sarma dese si rezistente.
 - Se interzic urmatoarele in timpul procesului tehnologic:
 - curatirea tobei betonierei si a jghebului de descarcare a betonului precum si executarea unor lucrari de intretinere sau de reparatii. Aceste activitati sunt permise numai dupa oprirea instalatiei de preparare si deconectarea de la sursa de alimentare cu energie electrica;
 - circulatia sau stationarea personalului muncitor sub gurile de descarcare ale instalatiei de preparare a betoanelor;

- accesul personalului muncitor sub cupa betonierei centralei de beton, sau sub cupa de alimentare cu agregate atunci cand aceasta este ridicata dar nu este blocata;
- curatirea si spalarea instalatiei de preparare a betoanelor se face numai dupa ce sursele de actionare vor fi intrerupte.
- Coborarea personalului muncitor in interiorul buncarelor sau silozurilor este permisa numai cu aprobarea responsabilului de activitate. Coborarea in interiorul buncarelor sau silozurilor se va putea face numai dupa luarea prealabila a urmatoarelor masuri:
 - iluminarea interioara cu lampi electrice portative de 24V;
 - oprirea completa a instalatiei de preparare a betoanelor;
 - legarea personalului muncitor ce coboara, cu centuri de siguranta si franghie dirijata si supravegheata din exterior;
 - asigurarea unor platforme de lucru demontabile introduse prin gura superioara a buncarului sau silozului si de pe care se va face curatirea, intretinerea si repararea.
- Jgheaburile si tobele instalate pentru prepararea betoanelor, cu mers continuu, trebuie acoperite in timpul functionarii cu un capac sau plasa de sarma manevrata manual sau electric.
- Se interzice interventia personalului muncitor, in timpul functionarii, in toba de amestec sau in cupa malaxorului. Se interzice ajutarea descarcarii din instalatia de amestecare cu lopeti sau alte mijloace. In caz de avarie, curatirea instalatiei se va efectua dupa deconectarea acesteia de la sursa de alimentare si blocarea elementelor mobile.
 - Se interzice ridicarea personalului muncitor cu troliul instalatiei.
 - Platformele si scarile ce deservesc instalatia de preparare a betoanelor vor fi prevazute cu balustrade de protectie.
 - In cazul in care transportorul elicoidal pentru ciment s-a infundat, pentru depanare, se va opri utilajul, se va deconecta de la retea si se vor scoate sigurantele de la tablou. In timpul depanarii se va pune un indicator de avertizare in care se va mentiona: "utilaj in reparatie", "conectarea la retea este interzisa".
 - Cupa instalatiei de alimentare a betonierei va fi dotata cu limitatoare de cursa la urcare si
 - coborare. Functionarea acesteia va fi verificata periodic, in conformitate cu prescriptiile cuprinse in cartea tehnica a acestora si se va incheia obligatoriu un proces verbal.
 - Se va asigura in permanenta curatenia in jurul instalatiei de preparare a betoanelor si degajarea cailor de acces.
 - Curatirea zonei de sub cupa de agregate va fi facuta numai dupa blocarea acesteia in pozitia ridicata si dupa intreruperea si scoaterea instalatiei electrice de sub tensiune. Din proiectare, grilajul de protectie trebuie asigurat astfel incat la deschiderea acestuia sa se intrerupa alimentarea cu curent electric.
 - Personalul muncitor care manevreaza instalatia de amestecat betoane actionata electric, va sta pe platforme de lucru prevazute cu covoare de protectie din cauciuc si va fi dotat cu cizme si manusi electroizolante.
 - Instalatia de preparare a betoanelor actionata cu motoare electrice va fi prevazuta cu protectie conform prescriptiilor tehnice privind legarea la pamant a instalatiilor electrice. Instalatia electrica se va executa de tip etans, pentru a opri patrunderea prafului sau a umiditatii. Tabloul de comanda va fi montat astfel incat sa nu fie expus socurilor si vibratiilor. Orice interventie la instalatia electrica se va face numai de catre electricieni cu calificare si atestare corespunzatoare.
 - Cablurile de tractiune si dispozitivele aferente vor fi verificate in permanenta. Se va avea in vedere ca la cursa maxima de desfasurare a cablului sa mai ramana infasurat pe toba cel putin trei spire de cablu.
 - Inainte de punerea in functiune a dozatoarelor gravimetrice din componenta instalatiei de preparare a betoanelor se va verifica legarea la pamant a acestora, starea cablului de alimentare cu energie electrica si existenta aparatoarelor de protectie la partile in miscare.
 - In cazul utilizarii betonierelor mobile acestea trebuie bine fixate pe locurile de lucru, blocate sau prinse intre saboti fixati cu buloane.
 - La centralele de betoane ce functioneaza in regim semiautomat sau automat in cazul unor defectiuni mecanice sau electrice, procesul tehnologic se va finaliza in sistem de comanda manuala.
 - Se interzice folosirea improvizatiilor la oricare din elementele componente ale instalatiei de preparare.

- În cazul utilizării de aditivi la prepararea betoanelor, se vor lua măsuri corespunzătoare de protecție a muncii, în funcție de substanțele chimice din care sunt alcătuiți aditivii și de instrucțiunile transmise de producătorul aditivului.
- Transportul betonului se va face numai după verificarea tehnica a mijlocului de transport și cu respectarea măsurilor de protecție a muncii aferente exploatării și întreținerii utilajelor, mașinilor și instalațiilor.
- În timpul încărcării mecanizate a betonului este interzisă staționarea între dispozitivul de încărcare și mijlocul de transport.
- La transportul betonului cu podul rulant lucrătorii vor fi evacuați din zona de deplasare a acestuia, iar traseul respectiv va fi marcat cu tablite de avertizare.
- În cazul transportului betonului pe schele și esafodaje, acesta se va face pe o podină de cel puțin 1,2 m lățime, cu balustrade și borduri de margine. Golurile din podină prin care se toarnă betonul trebuie acoperite atunci când nu se efectuează operații de turnare. În cazul în care este necesar ca unele goluri să rămână descoperite acestea vor fi îngradite sau acoperite cu grătare cu ochiuri de cel mult 7 x 7 cm.
- La transportul betonului pe verticală și orizontală, se interzice staționarea personalului muncitor sub și în raza utilajului de ridicat.
- Se interzice circulația și staționarea personalului muncitor în zona de descarcare a betonului din mijlocul de transport.
- La descarcarea betonului, este interzisă urcarea lucrătorilor pe basculanta. Betonul care eventual s-a lipit de benă va fi evacuat numai cu lopeti cu coadă lungă.
- Se va urmări ca durata transportului de la locul de preparare până la locul de turnare să nu depășească timpul admis pentru păstrarea calitatii betonului, evitând fenomenele de segregare. Betonul degradat poate crea condiții de accidente prin infundarea conductelor și creșterea presiunii în instalație peste limitele de securitate.
- Înainte de începerea turnării betonului, șeful punctelor de lucru va comunica modul de execuție a cofrajului, a schelelor și a podinelor de lucru și rezistența acestor elemente de construcție, întocmind un proces verbal de recepție internă.
- În cazul turnării betonului la o înălțime mai mare de 1,5 m, podinele de lucru vor fi prevăzute cu balustrade și bordura de margine.
- La turnarea betonului pentru executarea unor elemente de construcție cu înclinare mai mare de 30°, personalul muncitor va fi legat cu centuri de siguranță, fixate solid de elemente rezistente.
- Se interzice accesul personalului muncitor în zona de turnare, unde este pericol de cadere a betonului. Dacă din punct de vedere tehnologic, acest lucru nu este posibil, se vor amenaja viziere de protecție.
- Circulația pe cofraje (după montarea armaturii) pentru transportul betonului se va face pe podine așezate pe capre, cu o lățime de cel puțin 1,2 m.
- Instalațiile electrice necesare punerii în funcțiune a vibratoarelor, se vor realiza respectându-se regulile de tehnică a securității pentru instalații electrice.
- În timpul deplasării vibratorului, precum și întreruperilor lucrului, oricât de scurt, se va deconecta obligatoriu vibratorul de la rețea.
- Conductorii electrici, care alimentează cu energie vibratorul, vor fi flexibili și izolați în tub de cauciuc.
- Carcasa vibratorului va fi legată la pământ, iar muncitorii vor purta în timpul lucrului cizme și manșuri electroizolante.
- Atunci când în timpul lucrului se constată defectarea vibratorului, acesta va fi imediat deconectat și predat electricianului pentru verificare.
- Se interzice utilizarea vibratoarelor defecte.
- Tehnologia de pregătire și formare a armaturilor pentru lucrări de armare a betonului va fi elaborată în exclusivitate de către un proiectant autorizat și atestat, conform hotărârilor guvernului privind calitatea construcțiilor.
- Încercarea la tracțiune a oțelurilor folosite la confecționarea armaturilor se face la mașini de încercat, care trebuie să îndeplinească toate condițiile impuse de standardele în vigoare, privind oțelurile de armături și standardele de securitate a muncii conexe.
- Descolacirea și îndreptarea oțelului pentru armături trebuie făcută pe un teren de lucru separat, împrejmuit și marcat cu placute avertizoare.
- Când se lucrează cu stanta acționată cu motor, pentru a se evita prinderea mâinii în timpul tăierii, se interzice ținerea cu mâna a barelor mai scurte de 30 cm.
- Îndepărtarea prafului metalic și de rugina ce rezultă în urma prelucrării armaturii și fasonării ei, trebuie făcută cu perii, mături sau aspirație cu aer. Se interzice îndepărtarea acestui praf cu mâna liberă sau prin suflare cu gura.

- La indreptarea otelului pentru armaturi cu ajutorul mecanismelor, este necesar ca:
- fixarea capetelor otelului beton in tamburul de indreptare sa se faca numai dupa oprirea motorului;
- inainte de pornirea motorului, tamburul trebuie sa se acopere cu aparatoarele de protectie;
- portiunea de trecere a otelului beton pe tambur trebuie prevazuta cu un dispozitiv de protectie.
- Indoirea manuala a armaturii de otel trebuie facuta cu chei speciale in buna stare pentru a nu se produce ranirea mainilor muncitorului. Uneltele si dispozitivele de indoire a armaturii vor fi verificate zilnic, inainte de inceperea lucrului.
- Indoirea armaturii prin sudura electrica, se va executa prin asezarea barelor de otel beton pe capre sau pe suporturi metalice, care vor fi legate la instalatia de punere la pamant.
- Este interzisa prezenta oricarei persoane in apropierea personalului muncitor care fasoneaza manual otel-beton in timp ce acesta lucreaza, deoarece exista pericolul ca persoanele respective sa fie lovite in cazul cand aluneca brusc (scapa) cheile cu care se efectueaza astfel de operatii. Din aceleasi motive se vor prevedea distante suficiente, intre punctele de lucru ale personalului muncitor care fasoneaza manual armaturi din otel-beton.
- Sudarea armaturilor si montarea carcaselor de otel beton se va face cu respectarea stricta a normativelor privind lucrarile de sudura.
- Sudarea carcaselor pentru stalpi, grinzi si piloti trebuie sa se faca in pozitie orizontala pe capre sau pe suporti metalici.
- Se interzice innadirea prin sudura in interiorul cofrajului.
- Se interzice circulatia pe armaturile carcaselor sudate.
- Depozitarea armaturilor se va face pe suprafete plane in stive, pe calitati si diametre, marcate cu indicatoare.
- Se interzice montarea armaturilor in apropierea liniilor electrice aflate sub tensiune. In cazul in care linia electrica nu poate fi scoasa de sub tensiune, se vor lua masuri speciale de electrosecuritate, care se vor inscrie in fisa tehnologica de executie a lucrarii.
- Este interzis a se executa de pe fundul cofrajului montarea armaturii sau a carcaselor sudate in grinzi sau in alte elemente izolate. In acest caz, trebuie amenajata o schela de lucru cu o latime minima de 70 cm, situata pe partea laterala a cofrajului. Podina va fi imprejmuita cu balustrada din scandura debrad.
- Este interzisa circulatia si montarea armaturilor pe cofrajul planseelor inainte ca acestea sa fi fost bine consolidate si verificate in prealabil.
- La montarea armaturilor de otel la inaltime, muncitorii vor purta, in mod obligatoriu, centuri de siguranta, ancorate corespunzator de elementele derezistenta.
- Lucratorii care transporta carcasa de armaturi, vor fi repartizati uniform pe ambele parti ale carcasei. In timpul transportului, carcasa se sustine cu piese de lemn si cu dispozitive de fixare impotriva alunecarii carcasei.
- Proiectarea, fabricarea, montarea, exploatarea si verificarea instalatiilor sub presiune, de ridicat si de transportat, trebuie sa se faca in conformitate cu prescriptiile tehnice - colectia Inspectiei pentru cazane, recipiente sub presiune si instalatii de ridicat (ISCIR) si instructiuni de protectia muncii aplicabile.
- Se interzice utilizarea instalatiilor sub presiune, de ridicat si de transportat, fara avizul tehnic si verificarea ISCIR.
- Executarea interventiilor la instalatiile sub presiune, de ridicat si de transportat (depanari, reparatii, modificari, racordari etc.) trebuie sa se faca numai de catre personal calificat, instruit si autorizat in acest scop, conform prescriptiilor tehnice - colectia ISCIR.
- Atunci când un echipament tehnic pentru ridicarea sarcinilor este instalat in mod permanent, rezistenta si stabilitatea in timpul utilizarii trebuie asigurata tinând seama, in particular, de sarcinile care se vor ridica si de solicitarile produse in locurile de suspendare sau de fixare pe structuri.
- Echipamentele tehnice pentru ridicarea sarcinilor trebuie sa fie marcate vizibil cu sarcina nominala pentru fiecare configuratie a echipamentului.
- Dispozitivele de legare sau de prindere a sarcinii trebuie marcate astfel încât sa fie posibila identificarea caracteristicilor esentiale pentru utilizarea in conditii de securitate.
- Echipamentul tehnic care n-a fost destinat pentru ridicarea persoanelor dar care ar putea fi utilizat in acest scop datorita unei posibile confuzii, trebuie marcat in mod adecvat si vizibil pentru evitarea unei astfel de erori.
- Persoanele pot fi ridicate numai prin intermediul echipamentului tehnic si accesoriilor prevazute in acest scop.
- In mod exceptional, echipamentul tehnic care nu este special destinat pentru ridicarea persoanelor, poate fi utilizat in acest scop, cu conditia sa fie luate masuri

adecvate pentru asigurarea securitatii si supravegherii permanente.

- Atât timp cât pe echipamentul tehnic destinat pentru ridicarea sarcinilor se afla angajati, trebuie asigurata prezenta permanenta in postul de comanda. Persoanele ridicate trebuie sa dispuna de mijloace de comunicare fiabile, in eventualitatea aparitiei unui pericol trebuie sa existe mijloace pentru evacuarea acestora in siguranta.

- Trebuie luate masuri pentru a se asigura ca sub sarcinile suspendate nu sunt prezenti angajati, cu exceptia cazului in care acest lucru este necesar pentru realizarea efectiva a sarcinii de munca. Sarcinile nu trebuie sa fie deplasate pe deasupra locurilor de munca neprotejate in care angajatii sunt prezenti in mod curent.

- Daca procesul de munca nu se poate desfasura in alt mod, trebuie stabilite si aplicate metode si procedee adecvate, atunci când este cazul.

- Dispozitivele de legare sau prindere pentru ridicarea sarcinilor trebuie alese in functie de sarcinile care se manipuleaza, de locurile de legare sau de prindere si de conditiile atmosferice, tinându-se seama de modul si configuratia legarii. Ansamblul dispozitivului de legare sau de prindere trebuie marcat vizibil, astfel încât utilizatorii sa fie avertizati asupra caracteristicilor sale, atunci când ansamblul nu se demonteaza dupa utilizare.

- Dispozitivele de legare sau de prindere trebuie depozitate astfel încât sa existe certitudinea ca nu se vor deteriora sau degrada.

- Atunci când doua sau mai multe echipamente tehnice utilizate pentru ridicarea sarcinilor neghidate sunt instalate sau montate la un loc de munca astfel încât razele lor de actiune se intersecteaza, trebuie luate masuri adecvate pentru a se preveni ciocnirea intre sarcini si / sau parti ale echipamentelor tehnice.

- Atunci când se utilizeaza un echipament tehnic mobil pentru ridicarea sarcinilor neghidate, trebuie luate masuri pentru a se preveni bascularea, rasturnarea sau, atunci când este necesar, deplasarea ori alunecarea echipamentului. Trebuie efectuate verificari pentru a avea certitudinea ca aceste masuri au fost corect executate.

- Daca operatorul unui echipament tehnic, destinat pentru ridicarea sarcinilor neghidate, nu poate observa intregul traseu al sarcinii, fie direct, fie prin intermediul unui echipament auxiliar care furnizeaza informatiile necesare, atunci o persoana competenta trebuie sa comunice cu operatorul pentru a-l ghida si trebuie luate masuri organizatorice pentru a se preveni ciocnirile cu sarcina care pot sa pericliteze angajatii.

- Procesul de munca trebuie organizat astfel încât atunci când un legator de sarcina leaga sau elibereaza sarcina, aceste operatii sa fie efectuate in conditii de securitate, in particular prin existenta la angajat a comenzilor directe sau indirecte ale echipamentului tehnic.

- Toate operatiile de ridicare trebuie stabilite corect, supravegheate si efectuate corespunzator pentru a asigura securitatea angajatilor.

- In particular, daca o sarcina este ridicata simultan cu doua sau mai multe echipamente tehnice pentru ridicarea sarcinilor neghidate, trebuie stabilite si aplicate metode si procedee care sa asigure o buna coordonare a operatorilor.

- Daca echipamentul tehnic destinat pentru ridicarea sarcinilor neghidate nu poate retine sarcina, in cazul unei defectari totale sau partiale, trebuie luate masuri adecvate pentru a se evita expunerea angajatilor la orice risc rezultat.

- Sarcinile suspendate nu trebuie lasate fara supraveghere in afara cazului in care patrunderea in zona periculoasa este prevenita iar legarea, prinderea si retinerea sarcinii confera o securitate deplina.

- Utilizarea in aer liber a echipamentelor tehnice destinate pentru ridicarea sarcinilor neghidate trebuie interzisa atunci când conditiile meteorologice se deterioreaza pâna la punctul in care se pericliteaza utilizarea in conditii de securitate a echipamentului, expunându-se angajatii la riscuri. Se vor lua masuri de protectie adecvate pentru a se preveni orice risc pentru angajati, in particular, pentru a se preveni rasturnarea echipamentului tehnic, angajatii au obligatia sa- si insuseasca si sa respecte normele si instructiunile de protectie a muncii specifice societatii si locurilor respective de munca, ordinele si dispozitiile date de conducatorii proceselor de munca si de organele de control, sa foloseasca in mod curent uneltele, utilajele si instalatiile la care lucreaza, dispozitivele si mijloacele de protectie cu care acestea sunt dotate, precum si echipamentul de protectie stabilit pentru lucrul si locul de munca respectiv, precum si pentru protejarea de intemperii.

- Masinile, utilajele si instalatiile vor fi insotite obligatoriu de Manualul de utilizare privind montajul, instalarea si deservirea in conditii de securitate. Este interzisa punerea in functiune a utilajelor si instalatiilor care nu sunt prevazute cu inscriptii clare la elementele de comanda manuale, care sa indice felul comenzilor, mersul de miscare etc.

- Este interzisa punerea in functiune a utilajelor, mecanismelor si instalatiilor care nu sunt prevazute cu aparatoare la organele de transmisie (curele, roti dintate, cuplaje etc.) care sa indeparteze pericolul de accidentare prin atingere.

- Instalarea utilajelor si amplasarea lor in hala/ atelier se va face astfel incat asezarea lor pe sol - ca in timpul functionarii- sa asigure o stabilitate cat mai buna

si sa nu permita deplasari necomandate.

- La instalarea macaralelor si instalatiilor de ridicat se vor lua masuri pentru asigurarea stabilitatii atat in starea de repaus cat si in timpul functionarii cu sarcina maxima, precum si in conditii accidentale de vant si intemperii. In acest scop se vor prevedea ancorari si contragreutati si nu se va permite punerea in functiune fara indeplinirea acestor conditii.

- Calea de rulare a macaralelor care circula pe sine va fi executata cu indeplinirea instructiunilor de montaj a fabricilor constructoare, pe un plan absolut orizontal, asigurandu-se o fundatie care sa nu cedeze in timp.

- Orice instalatie de ridicat sau macara va avea afisat pe corpul sau, la loc vizibil, pe o placarda, sarcina maxima pe care o poate sa o ridice. Pe aceasta tabla tabla se va scrie cu litere si cifre de tipar cu inaltimea de minimum 10 cm, si latimea de minimum 5 cm, cu vopsea neagra pe fond alb.

- In cazul macaralelor actionate electric, intrerupatorul general pentru instalatia electrica a macaralei trebuie sa fie usor accesibil si sa fie prevazut cu un dispozitiv care sa permita inchiderea lui.
- Intrerupatorul montat in cabina macaragiului trebuie sa deconecteze instalatia de actionare a macaralei fara a intrerupe iluminatul, care va avea un intrerupator independent.

- Fiecare utilaj de ridicat sau transportat pe verticala va avea dispozitivul de pornire-oprire,
- prevazut cu o piedica pentru a evita cuplarea sau decuplarea accidentala.
- Interventiile pentru reparare, ungere, curatire a utilajelor sunt permise numai cand utilajul este scos din functiune, iar comenzile blocate si prevazute cu placute avertizoare de interzicere a punerii in functiune, in timpul cand se lucreaza. Aceste placute avertizoare vor fi prinse si luate de acelasi lucrator care executa interventia.

- Utilajele de ridicat si transportat pe verticala actionate electric nu vor putea fi puse in functiune nici pentru incercari si probe daca nu sunt legate la pamant sau la conductorul de nul, verificat si gasit in buna stare. Rezistenta electrica a instalatiei de punere la pamant va fi cea prevazuta in cap. XIII.

- Macaralele si utilajele de ridicat vor fi prevazute cu instalatii si aparate necesare de iluminat, montate chiar pe corpul si pe bratul lor, astfel ca sa lumineze raza de actiune si sarcina. In afara de instalatia de iluminat a macaralelor, pe timpul noptii va fi iluminat si locul de munca, pentru ca operatiile de ridicare, descarcare, incarcare si transportare sa se execute in deplina siguranta.

- Utilajele de ridicat si macaralele vor fi prevazute cu toate contragreutatile stabilite pentru fiecare tip in instructiunile de functionare respective - asezate precis la locul indicat.

- Este interzisa actionarea utilajelor de ridicat si a macaralelor la care nu s-au montat contragreutatile stabilite de constructor.
- Toate macaralele si instalatiile de ridicat prevazute cu cabina vor avea o scara de acces care, incepand de la inaltimea de 2 m va fi prevazuta cu imprejmuii in forma de inele, la intervale de cel mult 80 cm si cu legaturi intre ele pe lungimea scarii, astfel ca in interiorul inelului sa poata trece liber un muncitor, lasand o distanta libera intre scara si inele de cel putin 70 cm si cel mult 80 cm.

- Inainte de inceperea lucrului, conducatorul utilajului de ridicat sau de excavat va controla starea cablurilor de otel si in cazul cand observa fire rupte va anunta pe seful sau ierarhic, care va verifica si va dispune functionarea pe mai departe sau oprirea din functiune, consemnand aceasta in carnetul de bord.

- In cazul cand cablurile prezinta mai mult de 10 % fire rupte pe un metru, utilajul se va opri in vederea schimbarii lor.
- Este interzisa depozitarea pieselor de schimb, a sculelor si dispozitivelor deasupra partilor componente ale utilajelor pentru ca acestea prin caderea lor in timpul functionarii, sa nu provoace accidente de munca sau tehnice.

- Conducatorii macaralelor si mecanismelor de ridicat vor fi instruiti pentru utilajele ce le conduc prin cursuri de specialitate - ISCIR.
- La conducerea macaralelor si mecanismelor de ridicat prevazute cu actionare electrica de orice tip vor fi admise numai persoane care au reusit la examenul dat in fata comisiei si au obtinut certificatul de calificare.

- In afara de conducatorii utilajelor de ridicat vor fi instruiti si lucratorii insarcinati cu lucrarile de prindere a sarcinii in carlig, care vor fi admisi la lucru pentru astfel de operatiuni tot pe baza unei instruii la nivelul unitatii angajatoare, conform legislatiei ISCIR in vigoare .

- In cazul mutarii macaragiilor de la o masina la alta, se va verifica de fiecare data pregatirea macaragiilor si gradul de cunoastere a masinii la care este mutat, tinandu-se un instructaj special la noul loc de munca.

- Conducatorii macaralelor si ai utilajelor de ridicat vor verifica intotdeauna felul cum isi indeplinesc obligatiile legatorii de sarcina si nu vor actiona instalatia de ridicat decat la semnalizarea acestora. Ei vor avea grija ca greutatea sarcinii ridicate sa nu intreaca capacitatea de ridicare specificata pe tabla indicatoare fixata pe macara.
- Toate deplasările macaralelor, caruciorului sau carligului trebuie sa se faca de conducatorii macaralelor, fara sa se bazeze pe functionarea automatelor de declansare a miscarilor. Acestea trebuie sa serveasca numai ca mijloc de siguranta.
- Este interzis macaragiului sau mecanicilor de intretinere sa se urce sau sa se coboare din cabina de comanda in alt mod decat pe scara de acces.
- Operatiile de ridicare sau coborare a sarcinii de catre macara sau alt utilaj de ridicat se vor efectua lin, fara smucituri si cu atentie deosebita.
- Este interzisa executarea mai multor manevre ale macaralelor, bratului sau carligului in acelasi timp. Trecerea de la operatiunea de ridicare la cea de coborare sau de la un sens la altul de deplasare a macaralei se va face cu oprire la pozitia zero.
- Ridicarea si coborarea sarcinii se vor face numai pe verticala. Se interzice balansarea sarcinii prinse in carligul macaralei sau tragerea greutatilor cu ajutorul carligului mecanismului de ridicat.
- Ridicarea in acelasi timp a unei sarcini cu ajutorul a doua macarale se va efectua numai in prezenta si sub conducerea directa a responsabilului cu instalatiile de ridicat si cu aprobarea sefului de santier.
- In cazul cand se utilizeaza carlige duble, sarcina se va agata in asa fel ca sa se repartizeze uniform pe ambele parti ale acestora.
- Este interzis ca la terminarea sau intreruperea lucrului sa se lase sarcina in pozitia suspendata in macara sau legata cu cablurile intinse.
- In raza de activitate a macaralei si in cabina acesteia nu se va permite accesul persoanelor care nu au atributii in legatura cu exploatarea. In acest scop mecanicul manevrant cat si legatorul de sarcina vor lua masurile necesare pentru respectare.
- In timpul deplasarii in plan orizontal a sarcinilor suspendate in macara, acestea vor fi ridicate la o inaltime de cel putin 0,5 m deasupra eventualelor obstacole intalnite pe parcurs.
- Se interzice transportul persoanelor cu instalatiile de ridicat, macarale etc. atat in locul sarcinii cat si pe mecanismele macaralelor.
- Instalatiile de ridicat si macaralele mobile vor fi prevazute cu sistem de semnalizare acustica a caror functionare va fi verificata de la schimb la schimb.
- Sistemele de semnalizare (claxon si clopot) vor fi actionate de catre manevrant din cabina de comanda sau de la locul de actionare a instalatiei de ridicat, pentru fiecare manevra efectuata, pe baza unui cod de semnale dinainte stabilit.
- In timpul functionarii instalatiilor de ridicat este interzis a se efectua ungerea manuala sau verificarea mecanismelor respective.
- Deplasările carucioarelor si ale carligelor macaralelor se vor efectua numai in limitele permise de limitatoarele de cursa, fara a fi nevoie ca acestea sa intre in functiune, decat ca mijloc de siguranta pentru situatii accidentale.
- La capetele fiecărei cai de rulare a macaralelor si carucioarelor trebuie montate opritori calculate sa reziste la socurile rezultate din lovire.
- Astfel de opritori se vor monta si la macaralele turnante atunci cand acestea nu sunt construite pentru o rotatie completa.
- In cabina de actionare a macaralei se va aterne un covor de cauciuc electroizolant astfel ca sa acopere partile metalice pe care se calca.
- Este interzis ca in cabina sa se depoziteze materiale inflamabile ca : benzina, motorina, petrol, uleiuri, carpe etc. - care ar putea provoca incendii.
- De asemenea nu se vor depozita nici alte materiale, scule, piese, care ar stanjeni miscarile manevrantului in timpul activitatii.
- in cabina de actionare a macaralei se va plasa la un loc usor accesibil un stingator de incendiu care va fi folosit in mod corespunzator.
- In cazul cand exista pericol cu bratul, carligul sau cablul macaralei sa se atinga de conductorii unei retele electrice, se vor lua masuri pentru indepartarea acestui neajuns. Cand aceasta nu este posibil, nu se va lucra cu macaraua decat dupa scoaterea din functiune a liniei electrice respective.
- Instalatiile electrice ale utilajului de ridicat sau ale macaralelor nu se vor verifica sau repara decat dupa ce au fost scoase din functiune prin intermediul intrerupatorului general care se va incuia.
- Motoarele electrice, automatele, intrerupatoarele, etc., precum si bornele lor de legatura vor avea carcase protectoare, incat o atingere intamplatoare a partilor aflate sub tensiune sa fie imposibila.

- Catturile si lanturile mecanismelor de ridicat trebuie sa aiba o asemenea lungime incat la pozitia cea mai de jos a carligului sa ramana infasurate pe tambur cel putin 3 spire.
- Infasurarea lor pe tambur trebuie sa se faca in randuri continue si nu incrucisat, iar marginile tamburului pe care se infasoara cablul trebuie sa depaseasca stratul superior infasurat, cu cel putin doua diametre de cablu. Pentru lanturi aceste margini trebuie sa depaseasca cu cel putin latimea uneizale.
- Fixarea cablurilor si lanturilor de mecanisme de ridicare si de organele sale se va efectua in asa fel, sa se impiedice desprinderea lor accidentala, prin infasurarea (matisarea) capatului liber al cablului pe o lungime de 300 mm sau prinderea cu cel putin 3 cleme.
- Innadirea cablurilor de ridicare a sarcinii sau purtatoare este interzisa. Se admite innadirea lanturilor numai prin sudarea zalelor sau cu zale speciale de innadire.
- Suportii fiksi si mobili (carlige, traverse) de care se suspenda scripetii sau de care se fixeaza capetele cablurilor sau ale lanturilor, trebuie sa aiba o rezistenta care sa corespunda fortei maxime care actioneaza asupra lor, la ridicarea si coborarea sarcinii.
- Carligul utilizat pentru agatarea sarcinii va trebui sa poarte marca uzinei producatoare si sa fie insotit de certificatul in care sa se arate sarcina maxima de ridicare si corespondenta materialului cu STAS-urile in vigoare.
- Utilizarea carligelor fara marca si certificat de calitate este interzisa.
- In cazuri de exploatare in conditii deosebite cand sarcina prinsa in carlig se poate agata accidental de anumite elemente proeminente (bare, grinzi, traverse, etc.), carligul trebuie sa fie prevazut cu un dispozitiv de protectie, care sa impiedice deschiderea partilor mobile in timpul ridicarii si transportarii.
- Este interzis a se utiliza dispozitive improvizate sau defecte pentru incarcarea sarcinii.
- Sarcinile de ridicat vor fi legate si infasurate strans cu cabluri, lanturi, sau funii suficient de rezistente.
- Catturile si lanturile cu care se suspenda sarcina de carligul macaralei se vor fixa de incarcatura.
- In cazul cand catturile, funiile sau lanturile trecute pe sub sarcina trebuie sa treaca peste muchii ascutite, se vor aseza intre ele niste mansoane care sa protejeze cablurile si lanturile contra rosaturilor sau indoirilor sub un unghi ascutit.
- In cazul cand se executa lucrari de ridicare, coborare sau transport in locuri care nu pot fi vazute de macaragiu, se va recurge la un semnalizator special instruit pentru aceasta, care sa dirijeze operatiile de manevra.
- Este interzis a se depozita pe calea de rulare a unei macarale materialele de tot felul, chiar daca ele urmeaza sa fie manipulate cu instalatia respectiva.
- Interventiile lucratorilor pentru diferite reparatii, reglari etc. in timpul noptii se vor face numai dupa iluminarea locului de munca cu ajutorul lampilor portative alimentate corespunzator.
- In cazul cand pe o cale de rulare sunt montate doua macarale, se vor lua masuri ca apropierea dintre ele sa nu stanjeneasca activitatea celeilalte. Ele vor fi prevazute cu limitatoare de cursa care in cazul tamponarii sa intrerupa actionarea deplasarii in sensul de apropiere.
- In cazul cand una dintre macaralele ce functioneaza pe aceeasi cale cu alta se afla in reparatie, se va trage la capatul caii de rulare, se va frana si impana, iar macaragiul de la macaraua aflata in functiune va fi incunostintat in scris, indicandu-se masurile ce vor trebui respectate pentru a preveni accidentele.
- Circulatia sub macaraua in reparatie va fi oprita, ingradindu-se locul, si avizandu-se cu inscriptii: "TRECEREA OPRITA", "PERICOL DE ACCIDENTE".
- In cazul acesta nu este posibil, sub podul rulant sau macaraua aflata in reparatie se va intinde o plasa de sarma pentru a opri obiectele care ar putea sa cada de la inaltime.
- Locul de munca pe macarale si poduri rulante va fi asigurat in timpul reparatiilor conform normelor de securitate spre a se evita caderea lucratorilor (podete bine intarite, balustrade, centuri de siguranta, casti etc.).
- Este interzisa manevrarea de incarcaturi si materiale cu personal de serviciu urcat pe sarcina purtata de carlig.
- In timpul deplasarii macaralei sau podului rulant, macaragiul va utiliza aparatele de semnalizare ce-i stau la indemana, pentru avertizarea persoanelor ce se afla pe parcursul sarcinii si in nici un caz nu va circula cu sarcina pe deasupra oamenilor.
- In cabina macaralei sau a instalatiei de ridicat vor fi afisate instructiuni de manevrare ale instalatiilor, precum si instructiuni de salvare in caz de pericol.

- Legatorii de sarcina au obligatia de a verifica lanturile sau cablurile utilizate la legaturi pentru a se convinge de starea lor. Lanturile sau cablurile defecte vor fi inlaturate.
- Este interzis legatorilor de sarcina de a interveni asupra legaturilor facute atata timp cat sarcina se afla suspendata in carligul macaralei. In caz ca se observa defectiuni la legaturi, intai se va lasa sarcina pe sol si apoi se va face interventia.
- Automacaralele vor fi folosite numai la incarcarea si descarcarea materialelor si nu si la transportul lor.
- Este interzisa deplasarea automacaralei cu sarcina agatata de carlig sau cu carligul in alta pozitie decat cea normala pentru deplasare.
- Locul de lucru al automacaralei sau autoincarcatorului va fi ales astfel ca sa ofere o buna stabilitate si sa se poata fixa usor talpile de fixare.
- Inainte de inceperea lucrului se vor monta talpile de fixare si stabilizare si se vor controla in gol mecanismele de actionare si franele.
- Legatorul de sarcina va fi ajutorul macaragiului si raspunde solidar, daca in zona de lucru a macaralei se afla oameni sau obstacole care ar ingreuna manevrele automacaralei.
- In cazul cand este posibil se va delimita spatiul de actiune al macaralei sau incarcatorului la o data si jumatate inaltimea bratului. Aceasta se va face prin placarde avertizoare si chiar ingradiri cand este vorba de o perioada indelungata
- Macaragiul se va interesa de greutatea sarcinii de ridicat si va solicita documentele din care ar rezulta aceasta, pentru a nu depasi posibilitatile macaralei respective.
- Mecanicul macaragiu va fi atent la manevra, supraveghind sarcina pe tot parcursul, cat si modul de prindere a sarcinii, si nu va ridica decat dupa ce s-a convins personal ca totul este in ordine.
- Este interzis a trage sarcina cu cablul altfel decat vertical.
- Este interzis a ridica bratul la o inclinare mai mare decat cea prescrisa, pentru a mari inaltimea de ridicare, fiind pericol ca bratul sa treaca peste cap.
- In cazul cand automacaraua sau autoincarcatorul incarca sau descarca din autovehicule, macaragiul nu va actiona atata timp cat in cabina acestora se afla persoane.
- Manevrele se vor face lin, pentru a nu produce socuri dinamice care pot produce rasturnarea automacaralei. De asemenea, franarea se va efectua in mod progresiv, iar la schimbarile de sens se va trece cu o pauza la punctul mort.
- In timpul deplasarii automacaralei, bratul si carligul vor fi asezate in pozitie si pe suporti prevazuti in acest scop.
- In timpul manevrelor de ridicare-coborare a sarcinii nu este permis a se executa revizii la mecanisme sau ungerea acestora.
- In cazul cand in imediata apropiere a locului de actiune a automacaralei sau autoincarcatorului se afla retele electrice sub tensiune, se va pune obligatoriu utilajul la pamant conform normelor cunoscute si numai dupa aceea se va pune in functiune.
- Este interzis a se executa mai multe manevre deodata, cum ar fi ridicarea si rotirea, coborarea bratului si rotirea etc.
- Instalarea si punerea in functiune a instalatiilor de ridicat noi, montate din nou, sau care au suferit o reparatie capitala, sunt permise numai cu autorizatia Directiei generale de metrologie, conform cu normele in vigoare.

Constructii drumuri laterale

- Racordarile la drumuri laterale se vor face cu respectarea procedurilor si regulilor aplicate la constructia drumului principal.

Realizarea suprastructurii Asfaltare, amorsare, realizare cale de rulare

Urmatoarele masuri de prevenire si protectie pot fi aplicate:

- Semnalizarea lucrarilor conform specificatiilor din anexa nr.22
- Sectoarele de drum pe care se executa lucrari de intretinere sau reparatii drumuri si poduri, constructii de drumuri si poduri trebuie obligatoriu semnalizate.
- In cazul lucrarilor din axul drumului, marcajul longitudinal trebuie prevazut cu zone de acces pentru salariati numai pe o parte, stabilite de catre conducatorul

locului de munca.

- Instalarea semnalizarii sectorului de drum se va efectua numai sub supravegherea conducatorului locului de munca.
- Descarcarea indicatoarelor si a materialelor de semnalizare din mijlocul de transport se va face numai prin spatele sau partea laterala dinspre acostamentul

drumului.

- Este interzisa descarcarea indicatoarelor si a materialelor de semnalizare pe partea carosabila a drumului.
- Salariatii care lucreaza pe platforma drumului, pe acostament sau in apropierea acestuia trebuie:
 - a) sa aiba in atentie circulatia rutiera ce se desfasoara in apropierea lor;
 - b) sa cunoasca indicatoarele rutiere si modul de imprejmuire a locului de munca;
 - c) sa utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducatorilor mijloacelor de transport.
- Se interzice stationarea salariatilor pe partea carosabila a drumului, in afara zonelor de lucru imprejmuite si semnalizate.

Circulatia salariatilor pe drumurile publice se va face numai pe partea stanga, pe acostament sau in lipsa acestuia, cat mai aproape de marginea drumului.

- La traversarea drumului salariatii sunt obligati sa se asigure fata de circulatia rutiera din ambele sensuri si sa traverseze atunci cand nu exista nici un pericol.
- In caz de vizibilitate redusa, precum si atunci cand se executa lucrari pe portiuni de drum care prezinta pericol de accidentare din cauza circulatiei, conducatorul

locului de munca este obligat sa posteze piloti pentru dirijarea circulatiei.

Pilotii pentru dirijarea circulatiei trebuie dotati cu mijloace de semnalizare si echipament de protectie corespunzator si sa se posteze astfel incat sa poata fi vazuti de conducatorii autovehiculelor.

- In curbe si pe sectoare de drum cu vizibilitate redusa pilotii pentru dirijarea circulatiei trebuie dotati si cu aparate de comunicatii (radiotelefoane portabile).
- La semnalizarea sectoarelor de drum in lucru cu semafoare luminoase se va respecta instructia de semnalizare a lucrarilor de drumuri.
- In cazul defectarii instalatiei de semnalizare cu semafoare luminoase se va comuta automatul pe lampile de avertizare sau se va trece la comanda manuala a aparatului.

- In perioada de inactivitate utilajele de intretinere trebuie parcate pe aceeasi parte pe care se executa lucrarile si, pe cat posibil, in exteriorul partii carosabile.

Se interzice stationarea acestor utilaje in curbe fara vizibilitate.

Zonele periculoase din cadrul punctelor de lucru trebuie semnalizate cu indicatoare de avertizare, independent de semnalizarea pentru reglementarea circulatiei.

Activitati cu bitum topit si mixturi asfaltice

- Activitatea de topire a bitumului se va desfasura numai in prezenta conducatorului locului de munca.
- Zonele periculoase din componenta locului de munca trebuie marcate prin indicatoare de avertizare.
- Se interzice utilizarea cablurilor de prindere a sarcinii sau a cablurilor de tractiune ale macaralei, subdimensionate sau care prezinta mai mult de 10% fire

rupte.

- Locul de munca trebuie dotat cu unelte si materiale necesare la topirea bitumului si materiale pentru prevenirea si stingerea incendiilor.
- Locul de munca trebuie pastrat in stare de curatenie si degajat de obstacole.
- Se interzice folosirea benzinei la prepararea bitumului topit.
- Se interzice accesul sau stationarea salariatilor in zonele periculoase din jurul statiei de mixturi asfaltice.
- Transportul bitumului topit se va face numai in butoaie asigurate cu capac si prevazute cu manere termoizolante ori in recipiente / cisterne omologate.

Incarcarea, transportul si descarcarea bitumului si a mixturilor asfaltice

Operatiile de umplere sau golire a cisternei de bitum se vor desfasura numai sub supravegherea unui salariat desemnat in acest scop si numai dupa ce acesta a verificat montarea corespunzatoare a conductelor sau igheaburilor inchise si s-a asigurat ca nu exista salariatii in zonele periculoase.

- Salariatii care executa lucrari in interiorul cisternei sunt obligati sa respecte prevederile pentru lucrul in spatii inchise.
- Conductele prin care circula bitum fierbinte trebuie izolate termic pe toata suprafata de la iesirea din rezervor pana la vana.
- Salariatul va deschide vana de scurgere numai din pozitie laterala fata de aceasta.
- Se interzice utilizarea improvizatiilor la incarcarea sau descarcarea autocisternelor de bitum.
- Este interzis a se face focul sub cisterna sau a se apropia cu foc deschis de aceasta.
- In timpul descarcarii bitumului, motorul va fi oprit iar autocisterna va fi asigurata impotriva deplasarii necontrolate.
- Operatiile de incarcare a mixturilor asfaltice in autobasculante se vor efectua numai cu respectarea unui cod de semnalizare prestabilit si insusit de catre toti salariatii participanti.

- La intrarea autobasculantei sub buncarul de mixtura, conducatorul auto trebuie sa utilizeze dispozitivul de avertizare sonora.
- Se interzice actionarea dispozitivului de golire a buncarului, inainte ca autobasculanta sa fie oprita in pozitie de incarcare.
- Se interzice prezenta salariatilor in caroseria autobasculantei pe timpul incarcarii sau transportului mixturilor asfaltice.
- Se interzice prezenta salariatilor in timpul descarcarii mixturilor asfaltice sau a resezarii benei pe sasiu, la o distanta mai mica de 3 m fata de autobasculanta.
- Este interzisa descarcarea mixturilor asfaltice in timpul deplasarii autobasculantei.
- Se interzice deplasarea autobasculantei cu bena ridicata.
- Nivelarea mixturilor asfaltice in bena se va efectua numai de pe platforme special amenajate si numai dupa inchiderea dispozitivului de golire al buncarului, autobasculanta fiind oprita.

Cerinte minime la lucrul cu materiale bituminoase

Asfaltul cald moale este realizat impreuna cu substante periculoase. Conform informatiilor toxicologice din fisa cu date de siguranta a bitumului rutier, la punctul sensibilitate nu au fost inregistrate cazuri de sensibilizare a organismului in cazul expunerii pe termen lung.

Contactul frecvent sau prelungit cu pielea - in cazul nerespectarii normelor de igiena personala - produc uscarea, iritatiea pielii si posibil alergii. Trebuie asigurata o igiena personala - spalare cu apa si sapun - dupa manipularea produsului, inainte de a manca, de a bea sau de a fuma.

Transport bitum in cisterne, cu respectarea regulilor de transport international ADR - substanta periculoasa conform legislatie rutiere aplicabile. Acest produs nu este clasificat ca si cancerigen uman, limita de expunere este de 5mg/mc, conform datelor din fisa de securitate.

Managerii si supervizorii trebuie sa implementeze masuri de control si/sau de minimalizare a riscurilor asociate cu lucru cu bitum a personalului, vizitatorilor, Antreprenorilor si a publicului si sa previna defectarea echipamentului. Responsabilii de securitate si sanatate in munca impreuna cu coordonatori de lucrari trebuie sa:

- identifice riscurile asociate cu lucrul cu asfalt si sa evalueze personalul expus.
- implementeze masurile de control a expunerii la asfalt si a fumului degajat de acesta trebuie sa fie specificata in Planul de Prevenire si Protectie al unitatii si Planul Propriu SSM al santierului.
- se asigure ca fisa tehnica de securitate a materialului este disponibila pentru angajati;
- dezvolte o procedura de lucru in siguranta pentru toate actiunile care implica asfaltul cald.
- dezvolte un program de control a traficului care sa controleze miscarea vehiculelor, instalatiilor mobile si pietonilor in concordanta cu normele de limitare/inchidere a circulatiei in vigoare.
- dezvolte proceduri de urgenta in scopul prevenirii/stapanirii si controlului riscului datorita scaparii si/sau varsarii asfalturilor asociate cu chimicale.
- asigure ca toata conducerea si Antreprenori, care interactioneaza cu asfaltul cald, sunt instruiti in natura riscurilor implicate, maniera adoptata pentru controlul expunerii si procedurile de urgenta in locatie.

Controlul riscurilor

Expunerea lucratorilor si/sau a altor persoane la bitumul cald ar trebui eliminata unde acest lucru este realizabil. Daca acest lucru nu este posibil, atunci expunerea trebuie sa fie cat mai redusa cu putinta.

Nivele de temperatura a lucrului cu asfalturi

- Imbinarea si/sau incalzirea binderului cu sau fara modifican solventi sau aditivi 150 - 200°C
- Intinderea asfaltului pentru reparatii si pavare 140 - 200°C
- Inchideri cu stropire - asfalt cald 140 - 200°C
- Asfalt reincalzit, asfalt modificat 140 - 200°C
- Crapaturi cu inchideri si lipire - incalzire cu flacara 130 - 190°C
- Inchideri cu stropiri -emulsii Ambient - 80°C
- Inchidere sparturi - emulsii de lipire temperatura normala - dupa mediu extern Manipularea bitumului cald Urmatoarele principii este necesar sa fie urmarite:
 - cu bitumul cald vor lucra numai persoane instruite ;
 - se evita contactul direct cu pielea;
 - nu mâncati, nu beti sau fumati in timpul manipularii bitumului cald;
 - nu permiteti contactul materialului cald cu apa;
 - executati activitatile cu echipament de protectie potrivit;
 - sa existe echipamente pentru manevre de urgenta iar personalul sa fie constient prin instruii periodice asupra acestora (stingatoare de incendiu, butoane pentru opriri de urgenta, robinete cu inchidere rapida, etc.
- apa curata si indostulatoare pentru prim ajutor trebuie sa fie disponibila in apropiereasantierului; Utilitati supraterane

Daca in timpul evaluarii de riscuri se identifica pericole legate de retele supraterane, managementul riscurilor va tine cont de si de acestea corelând riscurile specifice cu activitatea de baza.

Competenta bazata pe instruire a lucratorilor cu asfalt :

- Angajatii care lucreaza cu asfalt trebuie sa fie instruiti in controlul expunerii la riscuri legate de utilizarea bitumului. Aceasta instruire trebuie sa includa:
 - Cerintele legate de stocare si manipulare;
 - Ventilatia si alte dispozitive de control si utilizarea lor;
 - Utilizarea echipamentului de protectie, ingrijire, intretinere si depozitare. Echipamentul individual de protectie specific lucrului cu asfalt
 - Producerea si procesarea asfaltului reprezinta un grad ridicat de risc si de aceea echipament individual de protectie potrivit este necesar pentru fiecare activitate.
 - Bocanci incaltati trebuie sa fie cu sireturile innodate si fete elastice, insa trebuie avut grija ca bocanci de protectie normali nu ofera o protectie adecvata pentru lucrul cu asfalt.
- O evaluare a necesarului de echipament individual de protectie este prezentata in tabelul urmator:

5.2.9. Instalatii si vehicule utilizate in procesul de munca cu asfalturi

Activitatea cu EIP	Incaltaminte de protectie	Aparatori	Camasa cu mâneca lunga	Pantaloni lungi	Manusi	Ochelari de protectie/masca	Masca de gura	Masca de fata	Vesta de semnalizare
Stropire pentru inchideri									
Manipulare asfalt cald									
Mix cald									
Stropire cu emulsie									
Furnizare asfalt									
Conducator pavaj									
Mâna de imprastiere									
Acoperiri									
Conducator cisterna									

- Toate instalatiile si echipamentele utilizate in lucrul cu asfalt trebuie sa fie construite si utilizate in conformitate cu cartile tehnice, instructiunile si normele in vigoare, iar personalul trebuie instruit asupra lucrului cu acestea. In particular:

- Controlul cu regularitate a conductelor, aparatelor de masura, robinetelor, sistemelor de incalzire si a oricaror parti supuse unui program/regim de intretinere.
- Instalatiile de control al traficului dezvoltate si implementate in santierele in care se lucreaza cu asfalt in acord cu normele de inchidere/semnalizare a lucrarilor pe drumurile publice.

- Asigurarea unei etichetari corespunzatoare pe autovehicule, cisterne si containere de transport.
- Asigurarea ca testele de presiune sunt realizate la valorile corespunzatoare;
- Asigurarea unor standarde de gospodarie ridicate in ingrijirea/intretinerea echipamentului
- In posesia conducatorului auto care transporta SUBSTANTE PERICULOASE (bitum rutier, combustibil, etc.) trebuie sa se afle FISA CU DATE TEHNICE DE SECURITATE de la Furnizor.

Primul ajutor privind caracteristicile arderilor cu asfalt:

- Contactul cu pielea - racoreste locul afectat in curent de apa si cu prosoape umede reci - nu indepartati bitumul topit de pe rani - inlaturati hainele si incaltamintea cu ajutorul raciei fara a deranja bitumul aderent - trateaza simptomele de soc.

- Arderile pe fata sau ochi se spala imediat cu apa curgatoare.
- Pentru suparari de respiratie datorate expunerii la vapori - muta persoanele din atmosferele contaminate in aer proaspat. Când o asemenea mutare nu da rezultate de imbunatatire, foloseste aerul fortat si disponibilitatile de resuscitare.

- Cere ajutorul medical cât mai repede posibil. Muncitori pedestri si utilaje
Acest concept este dezvoltat pentru a asigura securitatea lucrarilor atunci când lucreaza pedestri in vecinatatea unor instalatii mobile sau vehicule si este in conformitate cu normele de semnalizare la lucrarile pe drumuri publice; instruire a lucrarilor.

Echipamente periculoase:

- instalatiile de intoarcere;
- instalatiile rotitoare;
- vehiculele de transport;
- vehiculele speciale (cu cupa, cu elemente taietoare, etc.);

Zone de excludere

Ca regula generala, este interzis sa lucreze mai aproape de 3 metri de utilajele in miscare si de aria de actiune a utilajelor in miscare. Când activitatile reclama o apropiere sub 3 metri de aria de actiune, trebuie sa va asigurati ca:

- Lucratorii sunt instruiti corespunzator;
- Utilajele si vehiculele au atasate indicatoare si semnalizari corespunzatoare;
- Mecanicii de utilaje si conducatori auto sunt informati despre apropierea de lucratori in picioare (sau pietoni, alte utilaje).
- Lucratorii nu utilizeaza telefoane mobile.

Barierile si zonele de excludere ar trebui cu grija delimitate ca zona de miscare a instalatiilor si zone de acces controlat. Supraveghetori/observatori

Utilizarea supravegheților este recomandată în vecinătatea lucrătorilor în picioare.

Este necesar sa se asigure sisteme de comunicare realizate intre observatori, lucratori in picioare si mecanici de utilaje, tractoristi si conducatori auto. Supraveghetorii trebuie sa aiba autoritatea sa opreasca lucrul oriunde exista un pericol pentru muncitorii in picioare din cauza utilajelor si vehiculelor pana la remedierea situatiei; Alarmari

- Asigurati-va inainte de intrarea in santier ca utilajele si autovehiculele sunt operational si automatic puse la punct, alarma audio pentru mersul inapoi este clar audibila, precum si lampa de avertizare.
- Echipamentul individual de protectie
- Hainele si alte echipamente de protectie individuala trebuie sa fie puternic vizibil. Acestea trebuie sa fie imbracate de tot personalul din santier precum si de pietoni/vizitatori din santier.
- Punctul central de raportare pentru autovehiculele de aprovizionare
- Sa fie stabilit un punct central de livrare unde toti auto-furnizori trebuie sa raporteze sosirile in santier. Informarea in adancime a santierului

Informarea in adancime a santierului este metoda de comunicare in santier specifica regulilor de siguranta incluzand miscarea utilajelor catre toti lucratori si vizitatori din santierul in constructie. Informarea in adancime trebuie sa preia imediat schimbarea conditiilor de lucru din santier si sa asigure schimbarea masurilor de securitate. Instruirile scurte, zilnice de lucru furnizeaza o metoda suplimentara si/sau alternativa pentru a fi siguri ca toti lucratori au preluat si au inteles noile schimbări.

Tehnologiile noi

Noi tehnologii care ar trebui luate in considerare:

- Camere spion in spate pentru utilajele care merg cu spatele, cu toate ca factori ca lucrul de noapte, nivelul de iluminare din interiorul si exteriorul vehiculului trebuie de asemenea luat in considerare;
- Senzori de alarma cu care conducatorii auto si mecanicii de utilaje alarmeaza in apropierea obiectelor fizice si obiectelor.
- Sincronizarea dispozitivelor pentru a preveni miscarea utilajelor inafara nivelului predeterminat;

Sumarul riscurilor si masurilor de prevenire

Riscuri	Activitati incrucisate	Masuri de prevenire
Utilaje reversibile (dus-intoars)	Excavatii in trafic Saparea si curatarea lucrarilor cu pamant Analiza, topografie, etc. Pavari cu pavele Lipituri cu rigole Pavari cu beton Bordurari si Stabilizari	<ul style="list-style-type: none"> • asigurati-va ca utilajele sunt reglate, cu automatele activate, alarma pentru mersul inapoi are sunet clar si lumina de avertizare functioneaza corect; • este de preferat ca lucratorii-pietoni sa nu lucreze la mai putin de 3 metri de utilajele in miscare ca de exemplu cilindra - compactor,etc; • daca apropierea de lucratori -pietoni este inevitabila, utilizati un supraveghetor pentru miscarea de dute-vino (supraveghetorul trebuie sa sufle cu putere intr-un fluier pentru a atrage atentia lucratorilor); • sa nu se utilizeze telefoane mobile;

Etapile constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

Utilaje cu elemente de rotire	Reparatii grele Excavari sub trafic Saparea si curatarea lucrarilor cu pamant Stâlpi de beton	<ul style="list-style-type: none"> asigurati-va ca lucratorii nu lucreaza in aria de influenta a utilajelor ca excavatoarele, de asemenea ei pot fi loviti cand utilajele se rotesc;
Autovehicule de aprovizionare	Reparatii grele Excavatii sub trafic Lucrari cu pamant Pavari cu pavele Lipituri cu asfalt Pavari cu beton Scoateri de borduri si rigole Stabilizari	<ul style="list-style-type: none"> asigurati-va ca autovehiculele furnizorilor raporteaza fiecare intrare-iesire din santier intr-un loc bine stabilit si unei anume persoane; Daca autovehiculul de aprovizionare este necesar se miste inapoi, asigurati-va ca el este dotat cu alarma pentru lucrul/miscarea cu spatelul si luminile si/sau un supraveghetor este utilizat;
Utilaje de tragere-impingere	Lucrari de carausie Lucrari cu pamant	<ul style="list-style-type: none"> impune-ti limitari de viteza atunci cand lucratorii lucreaza in apropierea cailor de carausie; daca este necesar, semnalati punctele de intersectie si lucratorii in picioare precum si mecanicii de utilaje sa fie informati de pozitiile lor reciproce. Lucratorii in picioare si masinistii de utilaje un trebuie sa se intersecteze inainte ca ruta de carausie sa fie curata. ruta de carausie sa fie deplasata inainte, departe de lucratorii in picioare; zona de lucru este clar delimitata utilizand bariere de scandura, garduri cu plase de mase plastice sau similare si despre locatia lucratorilor in picioare este informat fiecare din conducatorii de utilaje.

Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de amenajare a organizarii de santier sunt urmatoarele:

DESCRIERE LUCRARI	Delimitare incinta	Imprejmuire	Pregatirea suprafata	Realizarea acceselor	Betonarea platformelor	Asigurarea utilitatilor	Colectarea apelor uzate	Amplasarea containerelor, magazii, hale	Paza
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Trasare obiective(masuratori topografice)	X							X	
2.Sapaturi	X	X			X	X	X	X	
3.Excavatii		X	X					X	

4.Transport auto	X	X	X		X		X	X
5.Preparare,transport si turnare beton	X				X			X
6.Sudura electrica si oxiacetilenica								X
7.Scule si unelte	X				X			X
8.Manipulare a materialelor	X				X			X
9.Terasamente		X	X	X				
10.Echipamente si utilaje grele			X	X		X		X
11.La inaltime	X							X
12.Montare confectii metalice								X
13.Instalatii electrice						X		
14.Paza								X

Activitatea de constructie drum si podete implica:

1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavatii;
3. Lucrari de transport auto;
4. Lucrari de terasamente (pregatirea terenului si infrastructurii prin lucrari de destelenire,indepartarea sterilului si a resturilor vegetale,decapare pamant vegetal,umpluturi, nivelare si compactare);
5. Lucrari de relocari retele electrice,gaze si telecomunicatii;
6. Lucrari de montare de confectii metalice (podete);
7. Lucrari de montare elemente prefabricate;
8. Lucrari de sapaturi;
9. Lucrari de preparare si transport beton;
10. Lucrari de armare,cofrare,decofrare;
11. Lucrari de turnare beton;
12. Lucrari de turnare strat de forma si de fundatie;
13. Lucrari de preparare si transport mixturi asfaltice;
14. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
15. Lucrari in vederea asigurarii scurgerii apelor(santuri,rigole,casiuri,amenajare drumuri laterale);
16. Lucrari de montare parapeti metalici;
17. Lucrari de montare panouri antifonice;
18. Lucrari de montare panouri antiorbire;
19. Lucrari de iluminat public;
20. Lucrari de semnalizare rutiera;
21. Lucrari de marcaje rutiere;
22. Lucrari de imprejmuire (montare gard,inierbari si plantare de arbori si arbusti);

23. Lucrari de laborator analize fizico-chimice si mecanice;
24. Lucrari de mentenanta utilaje;
25. Lucrari de paza obiectiv;

Lucrarile aferente activitatii de constructie drum si podete sunt urmatoarele:

1. Lucrari de trasare obiective(masuratori topografice);
2. Lucrari de sapaturi;
3. Lucrari de excavatii;
4. Lucrari de epuismenete;
5. Lucrari de sprijiniri maluri(spraituri) si sustinere prin plansee de beton armat;
6. Lucrari de transport auto;
7. Lucrari de preparare,transport si turnare beton;
8. Lucrari de montare armaturi;
9. Lucrari de montare si demontare cofraj;
10. Lucrari de sudura electrica si oxiacetilenica;
11. Lucrari cu scule si unelte;
12. Lucrari de manipulare a materialelor;
13. Lucrari de terasamente;

5.2.10. Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi cesfasurate pentru activitatea de executie drum si podete sunt urmatoarele:

14. Lucrari de turnare strat de forma si fundatii;
15. Lucrari de preparare mixturi asfaltice;
16. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
17. Lucrari cu echipamente si utilaje grele;
18. Lucrul la inaltime;
19. Lucrari de montare elemente prefabricate;
20. Lucrari de montare confectii metalice;

DESCRIERE LUCRARI												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I.Trasare obiective(topografice)	x											

2.Sapaturi									x		
3.Excavatii		x		x	x						
4.Epuismente		x			x						
5.Sprijiniri maluri		x			x						
6.Transport auto	x	x	x	x	x	x	x	x			
7.Preparare,transport si turnare beton					x				x		x
8.Montare armaturi										x	
9.Montare si demontare cofraj										x	
10.Sudura electrica si oxiacetilenica					x						
11.Scule si unelte de mana	x		x		x	x	x	x	x	x	x
12.Manipulare a materialelor	x		x		x	x	x	x	x	x	x
13.Terasamente				x							
14.Echipamente si utilaje grele		x	x	x	x	x	x		x	x	
15.Lucrul la inaltime	x				x	x	x			x	x
16.Montare elemente prefabricate							x				
17.Montare confectii metalice						x					

DESCRIERE LUCRARI	Tur strat nare de forma si de fundatie	Pre si parare transport mixturi	Tur nare mixturi asfaltice	Scu rgere ape	Par apeti metalici	Pan ouri antifonice	Pan ouri antiorbire	Ilu minat public	Se mnaliza re rutiera	Mar caje rutiere	Imp rejmure
0	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I.Trasare obiective(topografice)											
2.Sapaturi						x		x			x
3.Excavatii				x							
4.Epuismente				x							
5.Sprijiniri maluri				x							
6.Transport auto		x		x		x	x	x	x	x	x
7.Preparare,transport si turnare beton				x		x		x	x		x
8.Montare armaturi											
9.Montare si demontare cofraje				x							
10.Sudura electrica si oxiacetilenica									x		
11.Scule si unelte de mana				x	x		x	x	x	x	x

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

12.Manipulare a materialelor				x	x		x	x	x	x	x
13.Terasamente	x										
14.Turnare strat de forma si fundatii	x										
15.Preparare mixturi asfaltice		x									
16.Turnare mixturi asfaltice			x								
17.Echipamente si utilaje grele	x		x	x	x	x		x	x	x	
18.Lucrul la inaltime								x	x		

Descriere LUCRARI	Lab orator analize	Men tenanta utilaje	Paz a obiectiv
	23	24	25
1.Laborator de analize fizico-chimice si mecanice	x		
2.Mentenanata utilaje		x	
3.Paza obiectiv			x

5.2.11. Activitati de executie Poduri Si Pasaje

Activitatea de executie poduri si pasaje implica:

1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavare;
3. Lucrari de transport auto;
4. Lucrari de executie piloti forati,armare,cofrare,betonare si decofrare radier culee poduri fundatii directe;
5. Lucrari de montare suprastructura compozita poduri;
6. Lucrari de montare prefabricate din beton;
7. Lucrari auxiliare si impermeabilizari poduri (hidroizolatii);
8. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
9. Lucrari de montare parapeti metalici;
10. Lucrari de montare panouri antiorbire;
11. Lucrari de iluminat public;
12. Lucrari de semnalizare rutiera;
13. Lucrari de marcaje rutiere;
14. Lucrari de executie gabioane;
15. Lucrari de laborator analize fizico-chimice si mecanice;

16. Lucrari de mentenanta utilaje;

17. Lucrari de paza obiectiv;

Lucrarile aferente activitatii de executie poduri si pasaje sunt urmatoarele:

1. Lucrari de trasare obiective(masuratori topografice);

2. Lucrari de sapaturi;

3. Lucrari de excavatii;

4. Lucrari de executie piloti forati

5. Lucrari de epuismenete;

6. Lucrari de sprijiniri maluri(spraituri) si sustinere prin plansee de beton armat;

7. Lucrari de transport auto;

8. Lucrari de preparare,transport si turnare beton;

9. Lucrari de montare armaturi;

10. Lucrari de montare si demontare cofraj;

11. Lucrari de sudura electrica si oxiacetilenica;

12. Lucrari cu scule si unelte;

13. Lucrari de manipulare a materialelor;

14. Lucrari de terasamente;

15. Lucrari de turnare strat de forma si fundatii;

16. Lucrari de preparare mixturi asfaltice;

17. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;

18. Lucrari cu echipamente si utilaje grele;

19. Lucrul la inaltime;

20. Lucrari de montare elemente prefabricate;

21. Lucrari de montare confectii metalice;

22. Lucrari de hidroizolatii;

23. Lucrari de instalatii electrice;

24. Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;

25. Lucrari de mentenanta utilaje;

26. Lucrari de paza;

Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de executie poduri si _ pasaje sunt urmatoarele:

DESCRIERE LUCRARI	Trasare obiectiv	Excavatii	Transport auto	Executie piloti forati Armare, cofrare,	Montare suprastructura	Montare prefabricate	Hidroizolatii	Turnare mixturi asfaltice	Parapeti metalici	Panouri antiorbire
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Trasare obiective(topografice)	x									
2.Sapaturi										
3.Excavatii		x								
4.Epuismente		x								
5.Sprjiniri maluri		x								
6.Transport auto	x	x	x		x	x				x
7.Preparare,transport si turnare beton				x						
8.Montare armaturi				x						
9.Montare si demontare cofraj				x						
10.Sudura electrica si oxiacetilenica				x	x					
11.Scule si unelte de mana	x		x	x	x	x	x	x	x	x
12.Manipulare a materialelor	x		x	x	x	x	x	x	x	x
13.Terasamente										
14.Echipamente si utilaje grele		x	x	x	x	x		x	x	
15.Turnare mixturi asfaltice								x		
16.Lucrul la inaltime	x			x	x	x	x		x	x
17.Montare elemente prefabricate						x				
18.Montare confectii metalice					x					
19.Hidroizolatii							x			

DESCRIERE LUCRARI	Iluminat public	Semnalezare rutiera	Maecaje	Gabioane	Laborator de analize	Mentenananta utilaje	Paza obiectiv
0	11	12	13	14	15	16	17
I.Sapaturi	x	x					
2.Transport auto	x	x	x	x	x	x	
3.Preparare,transport si turnare beton	x	x					
4.Sudura electrica si oxiacetilenica		x					
5.Scule si unelte de mana	x	x	x	x			
6.Manipulare a materialelor	x	x	x	x			
7.Echipamente si utilaje grele	x	x	x				
8.Lucrul la inaltime	x	x		x			
9.Laborator de analize fizico-chimice si mecanice					x		
IO.Mentenananta utilaje						x	
II.Paza obiectiv							x

Activitati de executie spatii servicii tip S1 (km.8+400 stanga-dreapta)

- > 2 cladiri WC public (inclusiv centrala termica);
- > Snack bar;
- > Statie epurare mecano-biologica;
- > Statie pompe ape uzate;
- > Statie tratare apa;
- > Parcare autoturisme;
- > Parcare autobuze;

- > Parcare camioane;
- > Spatii protectie(zona verde la marginea drumului);
- > Statie alimentare carburanti si spatiu comercial;
- > Rezervor combustibil;
- > Rezervor apa incendiu suprateran cu capacitate de 100mc si statie de pompare;
- > Separator grasimi;
- > Post treafo;
- > Put foraj;
- > Imprejmuire exterioara(perimetral incinta);

Activitatea de executie spatii servicii tip S1,km.8+400 stanga-dreapta implica:

1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
- 2.Lucrari de excavare;
- 4.Lucrari de transport auto;
- 5.Lucrari de armare,cofrare,betonare si decofrare radier fundatie,stalpi sustinere,placa acoperis;
- 6.Lucrari de montare pereti(mulati,cortina,sandwich,gips-carton);
- 3.Lucrari de zidarie;
- 4.Lucrari de montare prefabricate;
- 5.Lucrari de finisaje(zugraveli,vopsitorie,placari cu gresie si faianta,parchet,tamplarie);
- 6.Lucrari de instalatii sanitare si termice;
- 7.Lucrari de instalatii electrice;
- 8.Lucrari de executie drumuri inteme(tumare mixturi asfaltice, montare borduri);
- 9.Lucrari de iluminat public;
7. Lucrari de semnalizare rutiera;
8. Lucrari de marcaje rutiere;
9. Lucrari de imprejmuire (montare gard,inierbari si plantare de arbori si arbusti);
- 10.Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;
- 11.Lucrari de mentenanta utilaje;
- 12.Lucrari de paza obiectiv;

Lucrarile aferente activitatii de executiei de spatii servicii sunt urmatoarele:

1. Lucrari de trasare obiective(masuratori topografice);

2. Lucrari de sapaturi;
3. Lucrari de excavatii;
4. Lucrari de epuismențe;
5. Lucrari de sprijiniri maluri (spraituri) si sustinere prin plansee de beton armat;
6. Lucrari de transport auto;
7. Lucrari de preparare,transport si turnare beton;
8. Lucrari de montare armaturi;
9. Lucrari de montare si demontare cofraj;
10. Lucrari de sudura electrica si oxiacetilenica;
11. Lucrari cu scule si unelte;
12. Lucrari de manipulare a materialelor;
13. Lucrari de terasamente;
14. Lucrari de turnare strat de forma si fundatii;
15. Lucrari de preparare mixturi asfaltice;
16. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
17. Lucrari cu echipamente si utilaje grele;
18. Lucrul la inaltime;
19. Lucrari de montare elemente prefabricate;
20. Lucrari de executie pereti mulati;
21. Lucrari de montare structura metalica pentru pereti cortina;
22. Lucrari de montaj panouri sandwich;
23. Lucrari de inchideri cu ghips- carton;
24. Lucrari de zidarie;
25. Lucrari de finisaje;
26. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
27. Lucrari de instalatii electrice;
28. Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;
29. Lucrari de mentenanta utilaje;
30. Lucrari de paza;

5.2.12. Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de executie spatii servicii sunt urmatoarele:

DESCRIERE LUCRARI	1 Trasare obiectiv	2 Excavatii	3 Transport auto	4 Reparare si turnare beton	5 Montare, cofrare, betonare	6 Montare pereti	7 Zidarie	8 Montare prefabricate	9 Finisaje	10 Instalatii sanitare si termice
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Trasare obiective(topografice)	x									
2.Sapaturi										x
3.Excavatii		x								
4.Epuismente		x								
5.Sprijiniri maluri		x								
6.Transport auto	x	x	x		x	x		x		x
7.Preparare,transport si turnare beton				x	x					
8.Montare armaturi					x					
9.Montare si demontare cofraj					x					
10.Sudura electrica si oxiacetilenica					x					
11.Scule si unelte de mana	x			x	x	x	x	x	x	x
12.Manipulare a materialelor	x			x	x	x	x	x	x	x
13.Terasamente										
14.Turnare mixturi asfaltice										
15.Echipamente si utilaje grele		x		x		x		x		
16.Lucrul la inaltime	x				x			x		x
17.Montare elemente prefabricate								x		
18.Executie pereti mulati						x				
19.Montare structura metalica pentru pereti cortina						x				
20.Montare panouri sandwich						x				
21.Inchideri cu gips-carton						x				
22.Zidarie							x			
23.Finisaje									x	
24.Instalatii sanitare si termice										x

DESCRIERE LUCRARI	Inst alatii electrice	Exe cutie dru muri interne	Ilum inat public	Sem nalizare rutiera	Mar caje rutiere	Impr ejmuiri (gard si interbari)	Lab de analize fizico- chimice	Men tenanta utilaje	Paz a
0	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I.Sapaturi			x	x		x			
2.Transport auto	x		x	x	x	x	x	x	
3.Preparare,transport si turnare beton			x	x		x			
4.Scule si unelte de mana	x		x	x		x	x	x	
5.Manipulare a materialelor	x		x	x		x	x	x	
6.Terasamente		x							
7.Turnare mixturi asfaltice		x							
8.Echipamente si utilaje grele		x	x	x	x				
9.Lucrul la inaltime	x		x	x					
10.Instalatii electrice	x								
II.Laborator de analize fizixo-chimice si mecanice							x		
12.Mentenanta utilaje								x	
13.Paza									x

DESCRIERE LUCRARI	Inst alatii electrice	Exe cutie dru muri interne	lum inat public	Sem nalizare rutiera	Mar caje rutiere	Imp rejmuiri (gard si interbari)	Lab de orator analize fizico-	Men tenanta utilaje	Paz a
0	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I.Sapaturi			x	x		x			
2.Transport auto	x		x	x	x	x	x	x	
3.Preparare,transport si turnare beton			x	x		x			
4.Scule si unelte de mana	x		x	x		x	x	x	
5.Manipulare a materialelor	x		x	x		x	x	x	
6.Terasamente		x							
7.Turnare mixturi asfaltice		x							
8.Echipamente si utilaje grele		x	x	x	x				
9.Lucrul la inaltime	x		x	x					
10.Instalatii electrice	x								
11.Laborator de analize fizico-chimice si mecanice							x		
12.Mentenanata utilaje								x	
13.Paza									x

5.2.13. Activitati de executie centru de intretinere si coordonare (CIC) si punct de sprijin.

- > Cabina poarta;
- > Cladiri operationale corp 1,corp 2;
- > Statie epurare ape uzate menajere;
- > Separator grasimi;
- > Statie pompare ape uzate;
- > Rampa spalare auto;
- > Statie alimentare carburanti;
- > Platforma gunoi;
- > Magazie materiale antiderapante;
- > Rezervor apa incendiu = 100mc.;
- > Depozit +Statie clorura de calciu;
- > Padocuri nisip;
- > Sopron;
- > Platforma de cantarire 20,00 x 4,00 m;
- > Atelier intretinere;
- > Platforma parcare autoturisme;
- > Platforma parcare utilaje;
- > Imprejmuire exterioara(perimetral incinta);

Activitatile de executie centru de intretinere si coordonare(CIC), implica:

1. Lucrari de trasare obiectiv(masuratori topografice);
2. Lucrari de excavare;
4. Lucrari de transport auto;
5. Lucrari de armare,cofrare,betonare si decofrare radier fundatie,stalpi sustinere,placa acoperis;
6. Lucrari de montare pereti(mulati,cortina,sandwich,gips-carton);
7. Lucrari de zidarie;
8. Lucrari de montare prefabricate;

9. Lucrari de finisaje(zugraveli,vopsitorie,placari cu gresie si faianta,parchet,tamplarie);
10. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
11. Lucrari de instalatii electrice;
12. Lucrari de executie drumuri interne(turnare mixturi asfaltice, montare borduri);
13. Lucrari de iluminat public;
14. Lucrari de semnalizare rutiera;
15. Lucrari de marcaje rutiere;
16. Lucrari de imprejmuire (montare gard,inierbari si plantare de arbori si arbusti);
17. Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;
18. Lucrari de mentenanta utilaje;
19. Lucrari de paza obiectiv;

Lucrarile aferente activitatilor de executie centru de intretinere si coordonare sunt urmatoarele:

1. Lucrari de trasare obiective(masuratori topografice);
2. Lucrari de sapaturi;
3. Lucrari de excavatii;
4. Lucrari de epuismenete;
5. Lucrari de sprijiniri maluri(spraituri) si sustinere prin plansee de beton armat;
6. Lucrari de transport auto;
7. Lucrari de preparare,transport si turnare beton;
8. Lucrari de montare armaturi;
9. Lucrari de montare si demontare cofraj;
10. Lucrari de sudura electrica si oxiacetilenica;
11. Lucrari cu scule si unelte;
12. Lucrari de manipulare a materialelor;
13. Lucrari de terasamente;
14. Lucrari de turnare mixturi asfaltice;
15. Lucrari cu echipamente si utilaje grele;
16. Lucrul la inaltime;
17. Lucrari de montare elemente prefabricate;
18. Lucrari de montare confectii metalice;
19. Lucrari de hidroizolatii;
20. Lucrari de executie pereti mulati;
21. Lucrari de montare structura metalica pentru pereti cortina;
22. Lucrari de montaj panouri sandwich;
23. Lucrari de inchideri cu ghips- carton;
24. Lucrari de zidarie;

25. Lucrari de finisaje;
26. Lucrari de instalatii sanitare si termice;
27. Lucrari de instalatii electrice;
28. Lucrari in laboratoarele de analize fizico-chimice si mecanice;
29. Lucrari de mentenanta utilaje;
30. Lucrari de paza;Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de executie CIC sunt urmatoarele:

DESCRIERE LUCRARI	Trasare obiectiv	Excavat ii	Transpo rt auto	Prepara re si transport beton	Armare, cofrare, betonare	Montare pereti	Zidarie	Montare prefabricate	Finisaje	Instalati i sanitare si termice
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 .T rasare obiective(mas.topografice)	x									
2.Sapaturi										x
3.Excavatii		x								
4.Epuismente		x								
5.Sprijiniri maluri		x								

Principalele tipuri de lucrari ce urmeaza a fi desfasurate pentru activitatea de executie CIC sunt urmatoarele:

DESCRIERE LUCRARI	Trasare obiectiv	Excavat ii	Transpo rt auto	Prepara re si transport beton	Armare, cofrare, betonare	Montare pereti	Zidarie	Montare prefabricate	Finisaje	Instalati i sanitare si termice
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 .T rasare obiective(mas.topografice)	x									
2.Sapaturi										x
3.Excavatii		x								
4.Epuismente		x								
5.Sprijiniri maluri		x								

Etapele constructiei si Aspectele de Sanatate si Securitate

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.Transport auto	x	x	x	x	x	x		x		x
7.Preparare,transport si turnare beton				x	x					
8.Montare armaturi					x					
9.Montare si demontare cofraj					x					
10.Sudura electrica si oxiacetilenica					x					
11.Scule si unelte de mana	x			x	x	x	x	x	x	x
12.Manipulare a materialelor	x			x	x	x	x	x	x	x
13.Terasamente		x	x							
14.Turnare mixturi asfaltice										
15.Echipamente si utilaje grele		x		x		x		x		
16.Lucrul la inaltime	x				x			x		x
17.Montare elemente prefabricate								x		
18.Montare confectii metalice										
19.Hidroizolatii										
20.Executie pereti mulati						x				
21.Montare structura metalica pentru pereti cortina						x				
22.Montare panouri sandwich						x				
23.Inchideri cu gips-carton						x				
24.Zidarie							x			
25.Finisaje									x	
26.Instalatii sanitare si termice										x

DESCRIERE LUCRARI	Instalatii electrice	Executi e drumuri interne		Semnali zare rutiera	Marcaje rutiere	Imprej m uiri (gard si inierbari)	Laborat or de analize fizico- chimice	Menten anta utilaje	Paza
0	1	12	3	4	5	16	17	8	9
2.Sapaturi						x			
6.Transport auto						x	x	x	
7.Preparare,transport si turnare beton						x			
II.Scule si unelte de mana		x				x	x	x	
12.Manipulare a materialelor		x				x	x	x	
13.Terasamente		x							
14.Turnare mixturi asfaltice		x							
15.Echipamente si utilaje grele		x				x			
16.Lucrul la inaltime									
27.Instalatii electrice									
28.Laborator de analize fizixo-chimice si mecanice							x		
29.Mentenanta utilaje								x	
30.Paza									

6. PRIMUL AJUTOR SI MEDICINA MUNCII

6.1. Principii generale

Primul ajutor in caz de accidentare trebuie sa fie acordat la locul unde s-a produs accidentul, de catre orice persoana care este pregatita pentru aceasta (salvator). Periodic, personalul este instruit pentru acordarea primului ajutor in caz de accidente. Pentru fiecare loc de munca (santier, lot coloana auto, etc.) la maximum 15 persoane exista cate un salvator specializat.

Instructajul pentru acordarea primului ajutor in caz de accident se efectueaza de catre medicul de la crucea rosie, conform unui program de instruire stabilit impreuna cu Compartimentul SSM-SU-PSI.

In urma instructajului se stabileste personalul de intervenne pentru acordarea primului ajutor.

Trusa medicala exista la toate locurile de munca cu mai mult de 5 persoane, una la cel mult 25 persoane si la locurile de munca dispersate, indiferent de numarul de angajati.

Componenta trusei sanitare (cantitatile minime prevazute) este stabilita conform Ordinului MSF nr. 427/14.06.2002 (M.O 531/22.07.2002 pentru aprobarea „Componentei trusei sanitare si a baremului de materiale ce intra in dotarea posturilor de prim ajutor fara cadre medicale”

Asistenta medicala de urgenta ocupa un loc special in ingrijirea medicala, trebuind sa rezolve prompt si competent, cazurile care pun in pericol imediat viata bolnavului: accidente de munca, de circulatie sau casnice, hemoragii, afectiuni acute cu dezechilibru respirator sau circulator. Pentru rezolvarea acestor cazuri, asistenta medicala de urgenta se acorda in 3 etape diferite:

- la locul accidentului sau imbolnavirii;
- in timpul transportului;
- in unitatile sanitare.

Pentru personalul medico-sanitar, acordarea primului ajutor la locul producerii unui accident sau a unei imbolnaviri acute constituie o obligatie profesionala. Toate unitatile sanitare sunt obligate sa acorde in permanenta asistenta medicala de urgenta. In cazul in care urgenta depaseste competenta si posibilitatile locale ale unitatii sanitare, bolnavul va fi transportat la alta unitate de specialitate, competenta in rezolvarea urgentei respective.

In conformitate cu legislatia actuala de securitate si sanatate in munca, obligatia de a asigura securitatea si sanatatea angajatilor, in toate aspectele referitoare la munca, revine conducatorului unitatii, care va lua masurile tehnice si organizatorice necesare, implicit dotarea punctelor de prim ajutor si instruirea specifica a personalului. In scopul asigurarii primului ajutor la locul de munca, serviciile medicale si de securitate si sanatate a muncii trebuie:

- sa cunoasca competentele umane si toate mijloacele tehnice disponibile pentru a actiona eficace in cazul producerii unui accident de munca si pentru a limita consecintele sale;
- sa informeze si sa sensibilizeze salariatii in ceea ce priveste notiunile de risc si de pericol;
- sa formeze salvatori care sa intervina rapid si eficace in actiunile de urgenta la locul de munca, pana la sosirea echipelor de specialitate.

In functie de pregatirea lor, salvatorii pot fi incadrati in 3 categorii:

- medic de orice specialitate: ei vor interveni cu prioritate la locul unui accident;
- cadrele medii sanitare si studentii medicinisti din ultimii ani de facultate;

-toti lucratorii care au fost instruiti pentru a acorda primul ajutor: lucratori din compartimentele de securitate a muncii, din Crucea Rosie, din detasamentele de interventie in caz de dezaastre, orice alt lucrator instruit.

Cu exceptia cazurilor de mare urgenta si/sau petrecute in locuri izolate, primul ajutor ar trebui sa fie acordat de catre salvatorii din prima si a doua categorie.

Cel care acorda primul ajutor (salvatorul) nu inlocuieste medicul dar, prin masurile pe care le aplica, el trebuie sa evite:

- inrautatirea starii accidentatului;
- aparitia altor complicatii;
- producerea mortii victimei.

Salvatorul de la locul de munca este important si de neinlocuit, deoarece el se gaseste la locul si in momentul producerii accidentului si este colegul de munca al victimei.

6.2. Dotari social-sanitare /truse de prim ajutor

In incinta santierului vor exista in mod permanent un numar suficient de truse sanitare de prim-ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Obligatia asigurarii de materiale igienico-sanitare si truse de prima interventie revine angajatorului.

Funcție de condițiile de lucru și caracteristicile proceselor tehnologice (ex. procese în condiții în microclimat nefavorabil, procese ce produc murdărirea, contaminarea cu substanțe toxice, etc.) dotările minime cuprind:

- vestiare pentru schimb sau/si Incalzire/uscare echipament de protectie si de lucru;
- spalatoare, dusuri;
- cabine closet (barbati, femei);
- puncte pentru alimentarea cu apa potabila;

Punctele de prim ajutor sunt amenajate la (se indica locul unde sunt amenajate):

- in containerul organizare de santier Targu Mures;
- in containerul oraganizare de santier Ungheni

6.2.1. SITUATIA DOTARILOR SOCIAL - SANITARE

Nr. crt.	Locul de munca	Dotari asigurate	Numar de persoane pentru care se asigura	Observatii
	Organizare	Grup sanitar dotat cu: -spalator - 4 - grup sanitar(WC) - 4 - dusuri - 2 Punct de prim ajutor- 4 truse sanitare	80	

Acordarea primului ajutor trebuie sa se poate face in orice moment, iar personalul va fi instruit si pregatit in acest scop. Se va asigura evacuarea pentru ingrijiri medicale a lucratorilor accidentati sau care necesita acest lucru.

Se va amenaja si asigura cel putin o (una) incapere de prim ajutor de catre fiecare subantreprenor, dotata cu instalatii si materiale minim necesare si care sa permita accesul cu brancarde.

Spatiile destinate primului ajutor se semnalizeaza corespunzator si vizibil.

Puncte si materiale de prim ajutor se asigura in toate zonele santierului unde conditiile de munca impun aceste dotari, obligatia asigurarii acestora revenind subantreprenorului. Acestea se semnalizeaza corespunzator si trebuie sa fie usor accesibile. *Adresa si numarul de telefon al serviciului de urgenta se semnalizeaza clar si se afiseaza in loc vizibil.*

Raportati de indata superiorilor dvs. orice lucru ce priveste starea dvs.de sanatate,imbolnavirea,starea de rau subita,ranirile grave sau usoare etc.

Nu va tratati singur ranile; trebuie sa beneficiati de tratament medical.

Nu va intoarceți la munca dupa ce ati fost bolnav sau ranit; medicul de medicina muncii trebuie sa se pronunte mai intai daca sunteti capabil de munca.

6.3. Organizarea primului ajutor

La organizarea si acordarea primului ajutor pot participa:

- din interiorul unitatii:
 - martorul accidentului sau prima persoana anuntata;
 - salvatorul;
 - medicul societatii;
 - asistente medicale;
 - membrii ai serviciul de securitatea muncii (intern sau extern);
 - pompierii unitatii (unde este cazul);
 - conducerea unitatii;
 - membrii ai comitetului desecuritate si sanatate in munca;
- din afara unitatii:
 - pompieri;
 - servicii ambulante;
 - medici;
 - spitale;
 - politie.

Salariatii societatii trebuie sa intervina pentru salvarea accidentatului cu cea mai mare rapiditate, impartindu-si atributiile. De la inceput, salvatorii, vor trebui sa execute relativ in acelasi timp:

- a) prima examinare rapida a victimei;
- b) crearea barajului de securitate in jurul accidentatului;
- c) anuntarea accidentului (alerta). Mijloace disponibile
 - oprire de urgenta, intreruperea curentului electric, selectionare, indepartare;
 - telefon;
 - apel verbal;
 - radio, semnal de alarma;
 - dispensar, cabinet medical;
 - ambulanta,
 - vehiculele unitatii;
 - materiale speciale: trusa de prim ajutor, targa;
 - mijloace de identificare a salvatorilor;
 - spitale, clinici, cabinete medicale.

6.4. Acordarea primului ajutor

6.4.1. Prima interventie la locul accidentului

a) Prima examinare rapida a victimei se va face la locul accidentului, fara a incerca sa o deplasati.

Datorita conditiilor in care ea se executa, examinarea va fi sumara si va incerca sa stabileasca numai daca accidentatul mai respira si daca inima ii mai bate.

In acest moment al interventiei nu avem dreptul sa afirmam decesul victimei.

Executarea rapida si perseverenta a manevrelor de resuscitare cardio-respiratorie pot scoate accidentatul din starea de moarte aparenta.

Activitatea inimii o veti cerceta palpanad pulsul arterial la nivelul arterelor carotide (pe partile laterale ale gatului), dar cel mai bine bataile inimii, ca si respiratia pot fi ascultate direct cu urechea pe torace. Examinarea pupilelor accidentatului ne ofera, de asemenea, informatii pretioase: daca stopul cardiac este recent instalat, pupilele sunt foarte micșorate; daca a trecut un timp mai indelungat, pupilele se dilata mult, semn de mare pericol pentru bolnav.

Mai exista posibilitatea ca o pupila sa fie dilatata iar cealalta sa fie stransa (inegalitate pupilara). Este un semn de suferinta grava a creierului, deci de traumatism cranian sever.

In cazul in care constatam instalarea stopului cardiac si respirator, daca victima poate fi degajata cu usurinta de la locul accidentului, o veti aseza la sol pe un plan tare si veti incepe imediat executarea simultana a procedeelor de respiratie artificiala si masaj cardiac; daca victima este incarcerata, manevrele de degajare necesitand operatiuni dificile, se va incepe cu operatiunea de respiratie artificiala gura la gura in pozitia in care se afla accidentatul.

Pentru aceasta va trebui sa depunem toate eforturile, pentru a degaja cu maximum de viteza capul si eventual toracele victimei.

Cu oarecare sansa, chiar si numai manevrele de respiratie artificiala gura la gura pot provoca indirect si reluarea activitatii inimii.

b) Crearea barajului de securitate in jurul accidentatului este indispensabila pentru indepartarea atmosferei de panica care are cele mai nefaste efecte asupra psihicului victimei. In plus, indepartarea curiosilor scutesc salvatorii de interventii si pareri inoportune care pot altera cursivitatea actiunii de salvare.

c) Anuntarea accidentului la politie si la statia de salvare.

6.4.2. Scoaterea victimei de la locul dezastrului, problema aparent minora, este momentul responsabil de nenumarate decese.

Tragerea corpului din pozitia in care a fost gasit, de sub daramaturi sau din cabina avariata a unui vehicul accidentat, ca si apucarea necontrolata a corpului victimei, pot agrava leziunile produse de accident. **6.4.3.** Primul ajutor la locul accidentului se reduce, de fapt, la executarea unui grup restrans de acte medicale, care trebuie executate din primele minute ale accidentarii:

- masajul cardiac extern si respiratia artificiala (in cazul instalarii stopului cardiac si respirator);
- oprirea hemoragiilor externe (daca exista);
- toaleta sumara si pansarea ranilor;
- imobilizarea provizorie a fracturilor.

Unele din aceste manevre trebuie sa fie executate cu cea mai mare urgenta, chiar la locul accidentului (inainte de a degaja victima de sub daramaturi), altele vor fi executate dupa ce accidentatul a fost scos de la locul accidentului, fiind asezat pe sol intr-un loc mai retras, in conditii mai confortabile.

6.4.3. Manevrarea si transportul accidentatului trebuie sa respecte o serie de reguli.

De exemplu, una din erorile deosebit de grave, responsabila a nenumarate decese care insa pot fi evitate, este neasteptarea ambulantei sau a unei targi.

Bineinteles ca veti recurge si la mijloace de transport civile, atunci cand accidentul s-a produs in locuri izolate, la mare distanta de statiile de salvare.

La ridicare si transport se vor lua masuri pentru a nu pricinui accidentatului dureri, trepidatii, pozitii incomode sau periculoase.

Ridicarea si asezarea pe targa se va face coordonat dupa o comanda sau numaratoare, operatorii stand pe acelasi genunchi si pe partea nevătămăta a corpului victimei. Se introduc concomitent mainile sub spate si sezut astfel incat degetele sa le apara in partea opusa.

Targa se introduce sub corpul accidentatului care este ridicat de operatori, fara a deplasa accidentatul catre targa.

Transportul accidentatului pe plan orizontal se efectueaza cu picioarele inainte iar pe panta la urcare cu capul inainte, targa fiind mentinuta permanent in pozitie orizontala.

Pentru a preveni balansarea targii transportatorii se vor deplasa cu genunchii indoiti.

Pozitia in care vom transporta victima variaza in functie de genul leziunii si de starea generala a accidentatului :

- accidentatul politraumatizat, constient, va fi lungit pe spate
- accidentatul politraumatizat, in stare de inconstienta, mai ales daca are si traumatism cranian, va fi lungit pe orizontala, insa cu capul pe o parte
- accidentatul care a pierdut mult sange prin hemoragie va fi culcat pe spate cu corpul inclinat astfel incat capul sa se afle mai jos decat restul corpului
- accidentatul cu rani ale abdomenului va fi culcat pe spate cu coapsele flexate
- in fracturile coloanei vertebrale, accidentatul se aseză pe spate pe un plan dur
- in cazul fracturii coloanei cervicale (oasele gatului) accidentatul se aseză pe spate
- in traumatismele toracice cu fracturi ale coastelor, daca accidentatul nu prezinta tulburari respiratorii (sufocare, cianoza, agitatie) va fi asezat pe spate cu toracele ridicat cat mai sus

In cazuri de urgenta trebuie sa se mentioneze clar urmatoarele :

- numele si prenumele persoanei care efectueaza apelul
- calitatea de angajat la firma
- localizarea precisa a evenimentelor
- in ce consta evenimentul (descrierea pe scurt si consecintele constatate)

6.4.4. Masuri de acordare a primului ajutor

Numim urgenta starea de alterare grava a sanatatii organismului aparuta in urma actiunii unui factor brutal sau orice afectiune care ameninta viata unei persoane.

Primul ajutor reprezinta un complex de masuri de urgenta, care se aplica in cazuri de accidente, inainte de interventia cadrelor medicale.

Organizarea activitatii de acordare a primului ajutor este deosebit de importanta. Printr-o actiune ordonata, competenta si fara gesturi inutile se castiga timp pretios, element deseori esential pentru salvarea vietii persoanelor accidentate.

In momentul in care se intervine pentru salvarea victimelor unui accident, trebuie respectate urmatoarele principii :

-victima nu se deplaseaza de la locul accidentului decat in cazul in care situatia din teritoriul respective continua sa fie periculoasa pentru victima si/sau salvator -primul ajutor se acorda la locul accidentului

-in primul rand se evalueaza gravitatea starii victimei si dupa aceasta evaluare se alerteaza imediat serviciul de ambulanta

Tinand cont de aceste principii este indicat ca actiunile salvatorilor sa se desfasoare in urmatoarea succesiune

:

1. Izolarea zonei - prima preocupare care trebuie avuta este indepartarea curiosilor.

2. Degajarea accidentatului - se vor indeparta obiectele tari si ascutite care pot rani accidentatul, se vor deschide ferestrele, se vor desface nasturii de la gat, cravata, centura.

Accidentatul va fi menajat la maximum. Se vor evita gesturile brutale si deplasarea lui excesiva. Scoaterea accidentatului se va face cu cea mai mare blandete, procedandu-se la degajare prin eliberarea metodică a materialelor ce îl acopera.

Deplasarea accidentatului trebuie facuta in asa fel incat coloana vertebrala sa fie mentinuta dreapta. In caz contrar, manevrele necontrolate efectuate pot sa agraveze starea accidentatului prin lezarea maduvei spinarii. Aceste manevre se pot solda cu paralizii ireversibile sau chiar cu moartea victimei. Degajarea accidentatului se face tinand cont de urmatoarele precautii:

- se urmareste mentinerea permanenta a coloanei vertebrale in linie dreapta (cap-gat-trunchi), pentru a evita lezarea maduvei spinarii in cazul unei fracturi de coloana

- in cazul unei fracturi inchise membrul fracturat se mentine in pozitia gasita, fara a incerca punerea in pozitie normala

- in cazul fracturilor inchise se evita manevrele inadecvate pentru a nu le transforma in fracturi deschise. Atentie! Niciodata nu trebuie incercata, in cadrul primului ajutor, reducerea fracturilor (resezarea oaselor in pozitie naturala), deoarece se pot produce leziuni suplimentare.

Este interzisa exercitarea de tractiuni asupra partilor vizibile (cap, membre) si a hainelor pentru degajarea accidentatului.

3. Acordarea primului ajutor-dupa degajarea accidentatului trebuie sa se aiba imediat in vedere controlarea functiilor vitale ale acestuia. Concret, trebuie sa se decida rapid daca victima este constienta, daca respire si daca circulatia sangelui este mentinuta.

Verificarea starii de constienta-in acest scop se verifica daca victima poate raspunde la intrebari (ce s-a intamplat? ce va doare?) daca victima nu raspunde la intrebari se va proceda la verificarea reactiei acesteia la durere, prin provocarea de mici dureri strangand-o de varfurile degetelor sau prin ciupire de urechi.

Daca victima raspunde la cele de mai sus inseamna ca se afla in stare de constienta. In acest caz se face un inventar al leziunilor acesteia si dupa aceasta evaluare se solicita interventia ambulantei, prezentand constatările cu privire la starea accidentatului.

Pana la sosirea ambulantei se va evalua periodic starea accidentatului.

In cazul in care victima nu este constienta si are mandibula si maxilarul inclestate, se incearca deschiderea cavitatii bucale. In continuare, se incearca eliberarea cailor respiratorii. In acest scop vor fi scoase din cavitatea bucala toate corpurile straine (pamant, resturi de haine, proteze dentare mobile).

Daca exista certitudinea ca victima nu a suferit un traumatism al coloanei cervicale care sa fi produs fractura coloanei vertebrale la nivelul gatului atunci se poate face extensia gatului.

Pentru aceasta se va pune mana pe fruntea victimei in timp ce cu 2-3 degete ale celeilalte maini asezate sub barbie se va ridica capul "pe spate".

Se va controla existenta respiratiei victimei - tinand capul victimei in extensie (ridicat "pe spate"), salvatorul se va apropia cu urechea de gura acesteia in timp ce privirea este indreptata spre pieptul accidentatului. In acest fel, exista posibilitatea sa i se auda respiratia si sa fie simtita pe pielea obrazului si in acelasi timp sa poata fi observate eventual miscarile respiratorii ale pieptului accidentatului.

Se va controla existenta circulatiei sangelui - se executa prin cautarea pulsului la artera carotida. Artera carotida se poate palpa pe partea laterala a gatului, la 2-3 cm distanta de cartilajul tiroid (marul lui Adam). Se va proceda la cautarea pulsului atat pe partea dreapta cat si pe partea stanga a gatului.

In urma evaluarii functiilor vitale ale accidentatului salvatorul se poate regasi in una din urmatoarele situatii :

- victima are respiratie si are puls

-victima nu are respiratie dar are puls (stop respirator)

-victima nu respira si nu are puls (stop cardiac si respirator)

Victima are respiratie si are puls - se aseaza victima in pozitia de siguranta, care consta in :

-decubit lateral -cu capul intr-o parte

-capul sprijinit pe fata dorsala a mainii de deasupra

-cu membrul inferior dedesubt in extensie si cel de deasupra in flexie

Aceasta pozitie va asigura libertatea permanenta a cailor respiratorii ale victimei. In acest mod, spre exemplu, chiar daca accidentatul va avea varsaturi, aceasta pozitie va exclude posibilitatea ca varsatura sa fie aspirata in caile respiratorii.

Nu uitati! La o persoana in stare de inconstienta, lasata sa zaca culcata pe spate, exista riscul ca baza limbii sa "cada" in faringe, fapt care va avea drept consecinta asfixierea victimei.

Victima nu respira dar are puls - daca accidentatul nu respira (dar are puls) se va proceda imediat la ventilatia artificiala (respiratie gura la gura). Pentru aceasta se va proceda in felul urmator :- se aseaza capul victimei in extensie

-se penseaza nasul victimei intre degetul aratator si degetul mare al mainii salvatorului care a fost amplasata anterior pe fruntea accidentatului -se aplica o batista pe fata accidentatului -se ridica barbia victimei cu 2-3 degete

-prin intermediul batistei se fixeaza etans gura salvatorului pe gura victimei si se insufla aer in caile respiratorii

-dupa fiecare insuflare se va desprinde gura salvatorului de gura victimei si se va permite acesteia sa respire

-se va relua o noua insuflare dupa ce toracele a revenit in pozitia initiala

-se vor face 10 ventilatii artificiale dupa aceea se va chema ambulanta si se va continua ulterior ventilatia pana la sosirea ambulantei

Victima nu respira si nu are puls - trebuie retinut faptul ca, in cazul apartitiei stopului respirator, sansa de a reanima victima numai prin forte proprii ale salvatorului este foarte redusa. De aceea este indicata solicitarea imediata a ambulantei.

Sarcina salvatorului este ca, in continuare, sa incerce sa mentina functiile vitale ale victimei (respiratia si circulatia sangelui) pana la sosirea ambulantei.

Mentinerea functiilor vitale se va face prin respiratie artificiala si prin masaj cardiac extern dupa cum urmeaza :

-se executa 2 ventilatii gura la gura dupa tehnica expusa mai sus

-se va cauta punctul de presiune (punctul in care se va executa masajul cardiac extern); pentru aceasta se va fixa un deget pe marginea cutiei toracice si se va misca degetul de-a lungul acestei margini pana cand va fi simtit capatul inferior al osului pieptului (apendicele xifoid)

-deasupra acestui reper se vor aseza inca doua degete; punctul de presiune se va afla, in acest moment, deasupra reperului format de aceste doua degete

-se va aseza podul palmei in punctul de presiune

-se va aseza cealalta palma peste palma fixata in punctul de presiune

-se va comprima toracele victimei prin miscari ferme executate cu greutatea corpului salvatorului aplicata din umeri, in lungul bratelor. Comprimarea toracelui victimei trebuie facuta astfel incat sternul (osul pieptului) sa se infunde cu 4-6 cm

-se va continua aplicarea masurilor de resuscitare in succesiune 2 la 15, adica 2 ventilatii urmate de 15 compresii toracice.

-in cazul in care resuscitarea este executata de 2 persoane, atunci una dintre acestea se va ocupa de ventilatie, timp in care cea de-a doua va face masajul cvardiac. In acest caz, succesiunea va fi de 1 la 5 (o ventilatie, 5 compresii toracice).

4. Chemarea ambulantei

5. Supravegherea victimei si continuarea acordarii primului ajutor daca este nevoie, pana la sosirea ambulantei 500-600 ml de sange

7. PREVENIREA SI PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR

7.1. Detectarea si prevenirea incendiilor

Conform caracteristicilor santierului, dimensiunilor si destinatiei incaperilor, echipamentelor prezente, caracteristicilor fizice si chimice ale substantelor sau materialelor prezente, precum si de numarul maxim de persoane care pot fi prezente, se vor asigura numarul si amplasamentul prevazut al dispozitivelor pentru stingerea incendiilor, de detectoare de incendiu si de sisteme de alarma.

Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu si sistemele de alarma trebuie intretinute si verificate in mod periodic. La intervale periodice, trebuie sa se efectueze incercari si exercitii adecvate de interventie si evacuare.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie sa fie accesibile si usor de manipulat. Ele trebuie sa fie semnalizate conform prevederilor din prescriptiile minime de securitate la locul de munca. Aceste semnalizari trebuie sa fie suficient de rezistente si amplasate in locuri corespunzatoare.

7.2. Dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor

Modul de organizare a interventiei si evacuati in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop revine angajatorului si se face conform reglementarilor interne ale acestuia, cu respectarea minimala a cerintelor legale. Se va anexa lista si amplasarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu, precum si componenta echipelor de interventie. Stingatoarele portabile trebuie sa fie disponibile in toate zonele de lucru unde se desfasoara lucrari cu foc deschis. Seful de santier va desemna un numar corespunzator de angajati drept responsabili, pentru a asigura o preventie si evacuare eficienta in cazul incendiilor. Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt raspunzatori vor fi introduse in lista de prevenire a incendiilor afisata in zonele corespunzatoare. Lista va cuprinde de asemenea si numarul de telefon al celei mai apropiate brigazi de pompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informati asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiti in ceea ce priveste utilizarea extintoarelor portabile. Tot personalul de birou al santierului va primi instructajul asupra procedurilor importante de prevenire a incendiilor ca parte a instructajului introductiv. Pichetul si echipamentul PSI vor fi dotate dupa cum urmeaza:

- Extinctoare si alte materiale rezistente la foc (nisip), lopeti, galeti, etc.
- Numerele de telefon ale celei mai apropiate brigazi de pompieri.

Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte cladiri administrative, tinand seama de natura materialelor depozitate (pulbere, cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili, etc.)

Urmatoarele masuri de siguranta vor fi impuse in totalitate:

-lesirile de siguranta vor fi mentinute libere.

-Zonele de lucru, pasajele, scarile si toate celelalte zone vor fi eliberate de deseuri si alte materiale. -Spatiile de depozitare vor fi mentinute curate iar materialele vor fi depuse in locuri curate.

-Zonele de trecere sau alte zone la care personalul are acces vor fi eliberate de orice echipament sau alte materiale care ar putea cauza accidente.

Nu fumati in zonele sau in cladirile unde pot izbucni incendii sau explozii.

Nu folositi flacari deschise ca surse de incalzire in zonele sau in cladirile unde pot izbucni incendii sau explozii.

Nu folositi surse de scantei sau instrumente in zonele sau in cladirile unde pot izbucni incendii sau explozii.

Este interzisă purtarea de chibrituri, brichete sau alte surse de flăcări deschise în spații unde pot izbucni incendii sau explozii. Nu intrați cu flăcări deschise în zonele unde pot izbucni incendii sau explozii. Evitați expunerea de combustibili sau explozibili în apropierea instalațiilor electrice.

Țineți minte locurile periculoase unde poate izbucni un incendiu și nu uitați că majoritatea incendiilor pot fi prevenite dacă sunteți pregătit să interveniți repede și în siguranță.

În cazul în care descoperiți un incendiu anunțați imediat șeful dvs. ierarhic.

Nu vă angajați într-o muncă ce presupune un anumit risc de incendiu fără să vă asigurați că aveți în apropiere un stingător adecvat.

Asigurați-vă că știți unde să găsiți și cum să folosiți stingătoare de incendiu în zona dvs. de lucru, asigurați-vă că știți capacitățile acestora, tipul de incendiu pentru care sunt potrivite și fiți pregătit să acționați repede în caz de incendiu.

Obligațiile și răspunderile subantreprenorului

Să stabilească, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace de intervenție, precum și modul de realizare a acestora.

Să nu execute lucrări pentru care proiectele de execuție nu respectă normele de prevenire și stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate - conform legii - de verificatori atestați.

Să utilizeze la executia lucrărilor numai produsele și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există acorduri tehnice.

Obligațiile și răspunderile conducătorilor locurilor de muncă

Conducătorii locurilor de muncă au obligația să organizeze desfășurarea activității în deplină siguranță pe locurile de muncă pe care le conduc, fiind răspunzători pentru respectarea regulilor de prevenire și stingere a incendiilor având în acest scop următoarele obligații principale:

- a) să mențină în stare operativă organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor pe locurile de muncă și să asigure instruirea personalului de subordine;
- b) să controleze remediarea problemelor de prevenire și stingere a incendiilor survenite, luând măsuri de rezolvare completă și operativă a acestora în cazul unor nerealizări;
- c) să asigure prezenta personalului stabilit să acționeze în caz de incendiu luând măsuri de înlocuire a celui lipsă și de instruire a acestuia asupra sarcinilor ce îi revin;
- d) să verifice existența și starea sistemelor, dispozitivelor și mijloacelor de protecție împotriva incendiilor, din dotarea locurilor de muncă luând măsuri pentru completarea, repararea sau înlocuirea celor necorespunzătoare;
- e) să asigure supravegherea permanentă a respectării normelor de prevenire și stingere a incendiilor pe timpul executării unor lucrări cu foc deschis sau a altor operațiuni periculoase. În locuri cu pericol de incendiu sau atunci când nu se respectă în totalitate prevederile normelor de prevenire și stingere a incendiilor sau măsurile stabilite în acest scop;
- f) să controleze la sfârșitul programului de lucru dacă s-au luat toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor specifice locului de muncă respectiv;
- g) să interzică folosirea în alte scopuri a mijloacelor de protecție împotriva incendiilor;
- h) să asigure menținerea permanentă în stare de utilizare a căilor de evacuare și de acces în caz de incendiu;
- i) să asigure, potrivit organizării activității, anunțarea incendiilor, alarmarea personalului și conducerea operațiunilor de lucru și de stingere precum de evacuare a personalului și a bunurilor.

Obligațiile și răspunderile șefilor formațiilor de lucru

Șeful de echipă precum și locțiitorul acestuia răspunde de respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor pe timpul lucrărilor ce le execută, având în acest scop următoarele obligații principale:

- a) să execute lucrările încredințate în conformitate cu prevederile prezentelor norme și ale documentației de execuție, în ceea ce privește măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, modul de organizare și tehnologie de execuție;
- b) să nu execute niciun fel de improvizații sau lucrări pentru care nu sunt stabilite măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, ori aceste măsuri sunt insuficiente;

c) sa solicite completarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor ori de cate ori constata ca acestea sunt insuficiente si pun in pericol securitatea lucratorilor ce le executa;

d) cand lucreaza in incinta investitorului este obligatorie respectarea regulilor de prevenire si stingere a incendiilor stabilite de acesta si va solicita instruirea personalului echipei, potrivit cu cerintele specifice locului de munca.

Obligatiile si raspunderile lucratorilor

Personalul muncitor executa lucrarile ce i se incredinteaza,avand obligatia sa respecte prevederile normelor de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

a) sa cunoasca modul de functionare si utilizare a instalatiilor,aparatorilor,dispozitivelor si a altor mijloace de protectie impotriva incendiilor din dotarea locului de munca,indeplinind la termen sarcinile ce le sunt stabilite;

b) sa anunte imediat sefii ierarhici despre existenta unor imprejurari sa provoace incendii;

c) sa respecte masurile si regulile privind fumatul precum si a celor referitoare la executarea unor lucrari sau folosirea unor mijloace care ar putea provoca incendii(materiale si substante combustibile,foc deschis, modificarii neautorizate a instalatiilor,utilajelor si aparatelor tehnologice ori electrice si de incalzire, folosirea sculelor necorespunzatoare in spatii cu pericol de incendii, etc.);

d) sa participe la intretinerea in buna stare de utilizare a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de pe locul de munca si sa nu le utilizeze in alte scopuri;

e) sa verifice locul de munca la inceperea programului si la terminarea acestuia,in vederea depistarii si inlaturarii unor eventuale pericole si riscuri de incendii;

f) sa anunte de indata sefii ierarhici si pompierii despre incendii izbucnite si sa participe potrivit organizarii activitatii de prevenire si stingere a incendiilor pe locul de munca la stingerea incendiilor, evacuarea personalului si a bunurilor precum si la inlaturarea consecintelor provocate de incendii.

7.3. Evacuarea personalului

Evacuarea personalului din frontul de lucru sau din santier reprezinta o masura extrema care trebuie luata in cazuri exceptionale,cum ar fi: incendii,cutremure,pericol de prabusire a unei macarale,pericol de explozie, etc..Personalul desemnat pentru evacuarea persoanelor se numeste prin decizie de directoral de proiect.Intreruperea activitatilor se va face astfel incat sa nu se creeze un pericol suplimentar prin aceasta.Evacuarea se va desfasura sub conducerea si supravegherea conducatorului formatiei de lucru.La nivel de santier,evacuarea se va desfasura sub conducerea si supravegherea sefului de santier.Pentru ca evacuarea intregului personal sa se poata face corespunzator, este strict interzisa blocarea chiar si temporara a cailor de circulatie si acces din cadrul santierului Cu titlu exceptional,in caz de pericol iminent si deosebit pentru lucratori,se admite evacuarea acestora si pe alte cai decat cele stabilite,dar cu luarea de catre conducatorul formatiei de lucru a masurilor de protectie necesare pe timpul deplasarii.Evacuarea personalului se va face intr-un loc sigur din interiorul sau vecinatatea santierului,luand in considerare si actiunea curenților de aer, astfel incat zona de siguranta sa nu fie supusa actiunii noxelor rezultate din eveniment.

8. ASPECTE DE MEDIU

Impactul potential al proiectului asupra componentelor de mediu se manifesta atat in perioada de executie, cat si in cea de operare.

Funcție de intensitatea si durata ei, poluarea specifica drumurilor si traficului rutiereste de urmatoarele tipuri:

A. Poluarea manifestata pe durata lucrarilor de constructie a autostrazii

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingand valori ridicate in perioadele de functionare ale statiei de mixturi asfaltice si statiei de betoane in cadrul organizarii de santier.

Impactul in perioada de executie se exercita ca urmare a functionarii organizarii de santier, prin intermediul:

- sursele liniare: reprezentate de traficul zilnic desfasurat in cadrul santierului (masini de transport, utilaje, etc.);
- sursele de suprafata: reprezentate de functionarea utilajelor si echipamentelor in zona fronturilor de lucru;
- sursele punctiforme: reprezentate de functionarea statiilor de asfalt, betoane, concasare, etc. din cadrul organizarii de santier;

B. Poluarea manifestata in perioada operationala a autostrazii

Acest tip de poluare este cauzat de traficul zilnic desfasurat. Nivelul de poluare atinge diferite intensitati functie de volumul si caracteristicile traficului;

C. Poluarea accidentala

Acest tip de poluare este rezultatul accidentelor de circulatie in care sunt implicate autovehicule ce transporta hidrocarburi lichide, produse toxice, corozive, etc. aceste substante, prin dispersia rapida in mediu, pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgatoare, afecteaza calitatea solului, biodiversitatea, etc.

D. Poluarea sezoniera

Acest tip de poluare este rezultatul lucrarilor executate pentru mentinerea circulatiei in conditii de siguranta pe perioada iernii, pe drumurile cu polei si gheata;

In Fisa de instruire colectiva la inceperea lucrarii, vor fi mentionate prevederi privind protectia mediului in functie de lucrarea care se executa cat si de conditiile initiale existente la inceperea lucrarilor.

Se vor incheia cu firmele prestatoare conventii de mediu unde sunt stipulate obligatiile si responsabilitatile fiecarei parti.

Inainte de inceperea lucrarilor, responsabilul de lucrare se va asigura ca echipa care efectueaza lucrarile are in dotare, in functie de natura lucrarilor, mijloacele necesare de prevenire a poluarilor accidentale cu produse toxice sau periculoase si de interventie in cazul producerii unor accidente cu impact asupra mediului (contaminarea solului sau a apei prin scurgeri sau deversari de substante toxice sau periculoase)

Raportarea scurgerilor

Orice scurgere semnificativa de substante (ex. 20-30 l/kg), trebuie raportata Coordonatorului santierului. Aceste produse includ motorina, ulei lubrifiant, benzina, etc. Toate scurgerile chimice trebuie raportate. Rapoartele de scurgere vor conține:

- Cauza varsarii
- Ora si data
- Locatia si sursa
- Tipul si cantitatea de material varsat
- Metode de curățare si deversare
- Actiunea de prevenire a recidivelor

Curatarea in general, scurgerile sunt contracarate in modul urmator:

-Materialul deversat este verificat imediat pentru obtinerea de informatii referitoare la pericolele create de

produs,la cerinole de manevrare si referitoare la echipamentul de protectie personala;

-Accesul in zona de scurgere este restrictionat prin utilizarea benzii "COD ROSU - NU INTRA TI". - intinderea scurgerii este impiedicata cu blocaje de pamant si materiale absorbante;

-Surgerea este curajata, incluzand pentru deversare orice noroi contaminat, fiind etichetat in consecinta; Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului,atat prin stropire cu apa cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

La executia lucrarilor se folosesc utilaje si echipamente atestate tehnic si cu reviziile tehnice efectuate la timp.

Se optimizeaza exploatarea parcului de autovehicule in vederea reducerii emisiilor poluante.

Este interzisa deversarea produselor petroliere, sau chimice in sistemul de canalizare al apelor uzate menajere.Evacuarea deseurilor lichide(substante chimice,combustibili,etc) se va face prin colectarea in recipiente speciale,care vor fi predate firmelor autorizate de colectare.

De asemenea,se urmareste refacerea cadrului natural la finalizarea lucrarii,daca acest lucru este stipulat in contractul incheiat cu beneficiarul lucrarii.

8.1. Evacuarea deseurilor din incinta santierului

8.1.1. Generalitati

Toate deseurile rezultate in urma lucrarilor (ambalaje,resturi de materiale,ulei uzat,componente inlocuite,resturi rezultate in urma curatirii unor suprafete etc.)vor fi depozitate corespunzator in locuri special amenajate si vor fi retrase de pe amplasament in maxim 1 saptamana,respectand legislatia in acest domeniu in vigoare.

Se va acorda o atentie speciala manipularii si depozitarii deseurilor uleioase, care conform HGR nr.856/2002 sunt considerate deseuri periculoase(ulei hidraulic,ulei de motor)astfel incat sa se evite scurgerile si infiltrarile acestora in sol, subsol sau retelele de canalizare.

Se vor urma reguli stricte pentru abaterea si evitarea producerii zgomotului, poluarii apei, aerului si solului, pe timpul executarii lucrarilor.

Nu se vor folosi produse din azbest sau produse care sa contina azbest. Deseurile rezultate din activitatea se vor evacua separat, pe categorii.

In prealabil,zonele de depozitare vor fi marcate cu tablite pe care se va inscripiona tipul deseului. Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si la locatiile stabilite cu beneficiarul si antreprenorul general.Antreprenorul raspunde pentru activitatile care genereaza deseuri,fie acestea de natura industriala sau menajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale.In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deseurilor identificate-generate in procesele si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora,in special a celor periculoase,precum si modul de interventie in caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si semnalizate.Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

8.1.2. Conditile de depozitare, eliminare sau evacuare a deseurilor si reziduurilor

Prin grija antreprenorului, se vor lua masurile necesare astfel incat, in zona de lucru unde se desfasoara activitati de executie, deseurile sa fie colectate, transportate la punctele de colectare stabilite in santier si preluate de firme specializate de salubritate, conform prevederilor contractuale.

Antreprenorul are obligatia de a identifica si gestiona corespunzator normelor de protectie a mediului deseurile generate in procesul de executie a lucrarilor. Astfel se vor organiza propriile zone de colectare selective a deseurilor generate si se va organiza sistemul de eliminare sau evacuare din perimetrul santierului.

Colectarea deseurilor in zona de lucru trebuie sa se faca la intervale regulate, astfel incat la sfarsitul programului de lucru frontul de lucru sa ramana curat. Transportul la punctul de colectare din cadrul santierului se va face de preferat mecanizat. Depozitarea deseurilor se va face astfel incat sa se evite rasturnarea sau rostogolirea stivei. Deseurile combustibile nu se vor depozita langa materialele inflamabile.

Pe amplasamentul de lucru nu poate fi adus nici un material periculos fara aprobarea Antreprenorului. Toate fisele de siguranta cu date/ informatii referitoare la astfel de materiale trebuie furnizate de catre executant cu solicitarea aprobarii, prealabil de inceperii lucrarii.

Executantii trebuie sa anunte Antreprenorul referitor la orice activitate care va produce deseuri periculoase si trebuie sa elimine deseurile astfel incat acel procedeu sa fie in conformitate cu legislatia si regulamentele aplicabile (OUG 200/2000 si HG 856 / 2002).

Executantii trebuie sa informeze Antreprenorul in cazul unei deversari de materiale si /sau deseuri care sunt periculoase.

8.1.3. Gestionarea deseurilor

Evacuarea deseurilor se va realiza conform legilor si reglementarilor in vigoare si va tine seama de cele mai bune practici de gestiune. Se va tine evidenta cantitatii de deseuri generate si transferate catre amenajarile din afara santierului.

8.1.4. Conformarea la normele de mediu

Conformarea la normele de mediu va include, printre altele, urmatoarele activitati:

- Identificarea cerintelor legale si de mediu care se aplica la proiectare, constructie si la operatiunile curente de amenajare ale autostrazii si rezumarea lor intr-un document-tip pentru a sprijini comunicarea cu echipa de proiect, furnizorii si Subantreprenorii
- Implementarea cerintelor si angajamentelor de diminuare impuse de Evaluarea Impactului asupra Mediului pentru abordarea tuturor impacturilor potentiale
- Desfasurarea cercetarilor de referinta necesare pentru pregatirea masurilor de diminuare specifice santierului si stabilirea cerintelor de restaurare
- Sustinerea disciplinelor de constructie in cadrul lucrarilor de proiectare pentru a asigura conformarea la normele de mediu, aplicarea practicilor corecte de mediu, acordarea de asistenta in problemele specifice de santier
- Sustinerea planificarii constructiilor si pregatirea planurilor de lucru pentru incorporarea cerintelor si controalelor de mediu
- Revizuirea actiunilor legate de Antreprenor privind cerintele de mediu, inclusiv remedierea santierului, a padurilor si arheologiei, si identificarea impacturilor asupra mediului si consecintelor potentiale
- Contributia la evidenta actiunilor SSM din cadrul proiectului, in conformitate cu cerintele proiectului
- Elaborarea unui Plan de Gestionare a Deseurilor pentru fluxurile de deseuri din constructii si pastrarea evidentei deseurilor generate
- Realizarea si implementarea unui program de monitorizare si de respectare a mediului, in vederea conformarii la legile si regulamentele romanesti
- Pastrarea evidentei tuturor masurilor de mediu, pe langa cele incluse deja in proiectare
- Contributia la programele proiectului in ceea ce priveste restrictiile si procesele de mediu.
- Acordarea de asistenta pentru pregatirea autorizatiilor si aprobarilor de mediu.
- Realizarea unui proiect privind eliminarea apelor reziduale, alimentarea cu apa si tratarea apei, canalizare, controlul deversarilor si emisiilor in aer.

8.1.5. Procedurile de management al mediului

Toti Subantreprenori inclusi in proiect se vor devota respectarii mediului in activitatile lor si vor colabora cu Antreprenorul pentru a stabili un plan de mediu integrat care sa trateze impacturile asupra mediului si conformitatea cu normele de mediu in cadrul proiectului.

In timpul constructiei, se vor implementa urmatoarele proceduri pentru controlul poluarii:

- Vehiculele si utilajele vor fi bine intretinute si vor corespunde cerintelor
- Se vor adopta metode de control al prafului
- Se va interzice arderea deseurilor
- Se vor fixa atat materialele care ar putea fi transportate de vanturi puternice, cat si capacele de pe containere;
- Evacuarea corespunzatoare si reciclarea pentru reducerea fluxului de deseuri
- Evitarea poluarii apei si terenului prin deversari (deversarile de ulei si combustibil), prin evacuarile din canalizari si inundarea cauzata de sistemele de canalizare
- Combustibilul, uleiurile lubrifiante, chimicalele si alte materiale periculoase vor fi depozitate separat de cursul apei, rezervoarele vor fi dotate cu valve sigure si vor fi realizate aranjamente pentru retinerea deversariij (ex. printr-un dig impermeabil sau cu carcasa dubla) si pentru recuperare Prin proiectarea bazinelor se va evita evaporarea excesiva, contaminarea, explozia sau deversarea de combustibil;
- Orice activitate de poluare potentiala se va desfasura departe de resursa de apa, ex. alimentarea cu combustibil a echipamentelor;
- Se vor utiliza practici de buna gospodarire;
- Sistemele de gestionare a deseurilor vor fi puse in functiune;
- Subantreprenorii angajati pentru evacuarea deseurilor, inclusiv pentru zonele de depozitare si amenajarile de incinerare, vor avea competenta si autorizatiile necesare;
- Se va planifica eliminarea deseurilor, inclusiv a vopselelor si solventilor reziduali, a prafului de ciment, a lemnului, a sticlei sparte, a deseurilor uleoase etc. Se vor lua masuri pentru evitarea amestecurilor si contaminarilor accidentale;
- Se vor lua masuri pentru inregistrarea si inventarierea inlaturarii si evacuarii deseurilor de pe Santier.

8.1.6. Monitorizarea SSM

Activitatile de SSM vor fi monitorizate prin inspectii zilnice, vizite de santier saptamanale si controale regulate. Responsabilul SSM al Antreprenorului si responsabilul de mediu vor efectua controalele de mediu. Acestea vor stabili daca personalul de teren respecta standardele de mediu stabilite in proiect. Subantreprenorii vor monitoriza in mod regulat (inclusiv prin probe, unde este necesar, ex, nu doar prin verificari vizuale) efectele lucrarilor asupra mediului si vor intreprinde orice actiuni corective necesare. Monitorizarea va include:

- Emisiile in atmosfera
- Deversarile in ape
- Contaminarea solului
- Generarea de deseuri casnice si industriale
- Efectele asupra mediului local (zgomot, vibratii, miros, impact vizual)
- Taierea vegetatiei .

Inregistrările aspectelor de monitorizare legale de Mediu, gestionare a Deseurilor sunt sub controlul compartimentului Mediu / Calitate al Antreprenorului

8.2. Masuri generale de asigurare si mentinere a ordinii si curateniei santierului

Masurile generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si intr-o stare de curatenie corespunzatoare se vor lua prin antreprenorului si subantreprenorilor care desfasoara activitati de executie,din care rezulta produse reziduale si deseuri.

Masurile care se vor lua vizeaza inclusiv mijloacele de transport care intra-ies in/din santier.

Obligatiile care deriva din masurile care trebuie luate pentru asigurarea mentinerii santierului in stare de ordine si curatenie corespunzatoare vor fi aduse la indeplinire de catre personalul antreprenorului / subantreprenorilor care desfasoara activitati pe santier.

Locurile de munca se vor mentine in ordine si intr-o stare de curatenie corespunzatoare.La terminarea programului de lucru locul de munca se va lasa curat,iar deseurile si materialele rezultate din demolari sau din procesul de lucru vor fi transportate si evacuate la locurile de colectare prevazute in incinta santierului. Efectuarea curateniei la locul de munca la terminarea programului de lucru este obligatorie pentru intreg personalul din incinta santierului,antreprenorul fiind raspunzatori pentru executarea acestor activitati de catre proprii lucratori si/sau de orice incident/eveniment/accident rezultat din dezordine sau lipsa de curatenie la locul de munca, depozitare sau organizare sociala.

Stocarea,eliminarea sau evacuarea deseurilor rezultate in timpul lucrului se va face numai in locurile special destinate pentru aceasta,amenajate pe categorii conforme pentru fiecare tip de dese.

La fiecare punct de lucru se vor amplasa recipiente de colectare conforme pentru colectarea selectiva a deseurilor.

Este interzisa depozitarea, chiar si temporara a materialelor sau deseurilor pe caile de acces sau de evacuare in caz de incendiu.Toate caile de acces pentru situatii de urgenta trebuie sa fie marcate si delimitate,mentinute in permanenta libere.

Pentru evacuarea deseurilor menajere si a resturilor de materiale constructii,antreprenorul va incheia contracte de firme de salubritate autorizate si specializate pentru transport si eliminare.

Nici un mijloc de transport care a intrat in santier nu va iesi pe drumurile publice inainte de a fi spalat . Birourile,organizarile social-sanitare-salile de odihna si servit masa,precum si cele pentru echipare, spalat si acordarea primului ajutor,vor fi mentinute permanent in stare de curatenie,prin grija antreprenorului si a utilizatorilor acestora.In incinta santierului se vor stabili locuri de fumat ce vor fi amenajate si semnalizate corespunzator.

Grupurile sanitare utilizate vor fi intretinute si igenizate.

Amplasamentul proiectului va fi delimitat perimetral si semnalizat,pentru a preveni patrunderea in santier a persoanelor neautorizate.Similar,in interiorul santierului, zonele de lucru proprii si zona organizarii social- sanitare vor fi delimitate si semnalizate corespunzator.

Drumurile de acces catre amplasament nu trebuie sa fie blocate cu materiale rezultate din procesele de munca sau circulatia limitata,chiar si temporar,de depozitarea necorespunzatoare a materialelor