







“Lucrari de executie pentru statile de comprimare STC PODISOR, STC BIBESTI si STC JUPA din cadrul proiectului: DEZVOLTAREA SISTEMULUI NATIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE PE CORIDORUL BULGARIA - ROMANIA - UNGARIA – AUSTRIA, FAZA1(BRUA – Faza 1)”

## PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Conform HG300/ 2006

### STATIE DE COMPRIMARE GAZE JUPA

Rev.	Data	Motivul reviziei	Intocmit	Verificat/Aprobat	Aprobat de Transgaz
1	11.05.2018	Re-emis spre aprobare	Monica Baba 	Valentin Avramescu 	
0	10.04.2018	Emis pentru aprobare	Monica Baba 	Valentin Avramescu 	
Beneficiar:		Titlu Document	PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA		
		Intocmit de:	HABAU PPS Pipeline Systems		
		Cod document Transgaz:	1062-HAB-CSJ-PLN-HSE-12-00001-RO.Rev1	Rev:1	
Contractor:		Cod document Habau:			Pagina 1 DIN 66
					

## CUPRINS

- 1. POLITICA S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA**
- 2. TERMINOLOGIE**
- 3. ACTE NORMATIVE REGLEMENTATOARE**
- 4. INFORMATII GENERALE**
- 5. PREZENTAREA GENERALA A LUCRARI**
- 6. MODUL DE ORGANIZARE A ACTIVITATILOR DE PREVENIRE SI PROTECTIE IN SANTIER**
- 7. CERINTE MINIME DE SECURITATE GENERALE SI SPECIFICE PENTRU LUCRARILE EXECUTATE DE CATRE CONTRACTOR/SUBCONTRCATOR**
- 8. PLANUL DE INTERVENTIE SI EVACUARE IN SITUATII DE URGENTA**
- 9. INSPECTII**
- 10.EVALUARE RISCURI DE ACCIDENTARE SI MASURI DE PREVENIRE PROPRII SANTIERULUI**
- 11. ANEXE**

## 1.1 POLITICA S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

In conformitate cu principiile politicii de securitate, sanatate in munca si protectie a mediului aplicabile in S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. privind realizarea standardelor specifice in domeniu, beneficiarii reprezinta o parte integranta a operatiunilor S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. si, in consecinta, performantele inregistrate in colaborarea dintre noi si acestia sunt foarte importante pentru crearea unui climat de lucru adecvat caracterizat de preocuparea celor implicati pentru prevenirea riscurilor de accidentare si/sau imbolnavire profesionala.

Beneficiarii care doresc sa interrelacioneze cu S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. sunt obligati sa-si asume responsabilitatea respectarii cerintelor acestor standarde si sa initieze actiuni preventive si corective (imEDIATE sau ulterioare inceperii colaborarii), in caz de neconformitate recomandandu-se neacordarea sau rezilierea contractului.

Toti colaboratorii care doresc sa desfasoare activitati impreuna cu S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. trebuie sa dovedeasca in mod evident capacitatea lor de a se conforma cerintelor prezentate si vor declara pe proprie raspundere disponibilitatea lor pentru realizarea acestora in prealabil datei incheierii contractului.

Managementul **S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L.** este preocupat de implementarea standardelor de securitate si sanatate in munca si asigurarea masurilor tehnice si organizatorice pentru:

- A asigura un mediu de munca sigur si sanatos pentru toti lucratorii din zona de lucru si pentru a pastra amplasamentul in starea corespunzatoare, astfel incat sa se evite orice pericol pentru acesti lucratori.
- A lua in considerare potentialele pericole si riscuri asupra lucratorilor si zonelor invecinate.
- A adopta practici de lucru preventive pentru a evita orice incident, care ar duce la decesul sau ranirea lucratorilor, precum si pierderi sau distrugerii ale echipamentelor de munca sau proprietatilor invecinate.
- A monitoriza eficacitatea actiunilor prevazute in planul de securitate si sanate in munca al contractorului.
- A constientiza si implica personalul pentru respectarea regulilor de siguranta, prin informare si instruire.
- Reprezentantul Contractorului si intreg personalul implicat in managementul acestui proiect sunt responsabili pentru implementarea acestei politici si pentru a asigura un mediu de lucru sanatos si sigur.

Este responsabilitatea S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. de a se asigura ca toti cei interesati cunosc cerintele de securitate si sanatate in munca si se conformeaza prevederilor acestora.

Contractorilor le revine responsabilitatea de a se asigura ca personalul propriu este informat si se conformeaza cerintelor pe toata durata contractului.

In cazul realizarii lucrarilor in antrepriza cu subcontractori, contractorul se va asigura ca acestia respecta la randul lor cerintele impuse S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L.

Lipsa conformitatii cu prevederile legale in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca si protectia mediului este considerata o atitudine de nerespectare grava a contractului.

Conditiiile necesare pentru realizarea si amenajarea locurilor de munca organizate in teren pentru executia lucrarilor constituie ansamblul de masuri si actiuni cuprinse in Planul de securitate si sanatate in munca stabilit in documentatia de proiectare de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca pe durata elaborarii proiectului si care trebuie respectat pe toata durata efectuarii lucrarilor in teren in scopul prevenirii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala.

Suplimentar si preventiv, pentru controlul amanuntit al tuturor fazelor de executie si organizarea eficienta si in conditii de securitate a activitatilor prestate de catre proprii angajati, contractorul trebuie sa stabileasca si sa elaboreze anterior inceperii lucrarilor Planul propriu de securitate si sanatate.

Masurile si regulile din Planul propriu de securitate si sanatate al contractorului si Planul de securitate si sanatate stabilit prin documentatia de proiectare vor fi armonizate si completate in mod adecvat pentru reducerea si/sau eliminarea riscurilor de accidentare de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca numit de catre beneficiarul S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. pe durata realizarii lucrarilor.

## 2. TERMINOLOGIE

**Accident de munca** = vatamarea violenta a organismului, precum si intoxicatia acuta profesionala, care au loc in timpul procesului de munca sau in indeplinirea indatoririlor de serviciu si care provoaca incapacitate temporara de munca de cel putin 3 zile calendaristice, invaliditate sau deces.

**Incident periculos** = evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidental 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.

**Accident usor** = eveniment acru care are drept consecinta leziuni superficiale care necesita numai acordarea primelor ingrijiri medicale si a antrenat incapacitate de munca cu o durata mai mica de 3 zile.

**Beneficiar** = (investitor) - orice persoana fizica sau juridica pentru care se executa lucrarea si care asigura fondurile necesare realizarii acesteia, destinat al serviciilor contractate.

**Antreprenor** = persoana care executa anumite lucrari sau servicii (publice ori particulare) Si: intreprinzator 3 (Sp) Intreprinzator de constructii publice.

**Contractant/contractor (subcontractant/subcontractor)** = persoana fizica sau juridica cu care se incheie un contract si care se angajeaza fata de beneficiar pentru executarea unei lucrari.

**Echipament de munca** = orice masina, aparat, unalta sau instalatie folosita in munca.

**Echipament individual de protectie** = orice echipament destinat a fi purtat sau manuit de un de un lucrator pentru a-l proteja impotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea sa-i puna in

pericol securitatea si sanatatea la locul de munca, precum si orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a indeplini acest obiectiv.

**Instructiune de lucru** = descriere detaliata a modului in care sarcinile se efectueaza si se inregistreaza.

**Procedura** = mod documentat de desfasurare a unei activitati sau a unui proces.

**Santier temporar sau mobil**, denumit in continuare santier, orice santier in care se desfasoara lucrari de constructii sau de inginerie civila.

**Manager de proiect (conform HG300/2006)**= orice persoană fizică sau juridică, autorizată în condițiile legii și desemnată de către beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea și controlul realizării lucrărilor pe șantier, fiind responsabilă de realizarea proiectului în condițiile de calitate, costuri și termene stabilite.

**Manager proiect executie (șef de șantier, conform HG300/2006)**= persoana fizică desemnată de către antreprenor să conducă realizarea lucrărilor pe șantier și să urmărească realizarea acestora conform proiectului.

**Coordonator in materie de securitate si sanatare pe durata elaborarii proiectului lucrarii** - orice persoana fizica sau juridica competenta, desemnata de catre beneficiar si/sau de catre managerul de proiect beneficiar pe durata elaborarii proiectului.

**Coordonator in materie de securitate si sanatare pe durata realizarii lucrarii** - orice persoana fizica sau juridica desemnata de catre beneficiarul lucrarii si/sau de catre managerul de proiect beneficiar pe durata realizarii lucrarii.

**Responsabil in materie de securitate si sanatare pe durata executiei lucrarii** = persoana nominalizata de către antreprenor cu organizarea, coordonarea si monitorizarea activitatilor de prevenire si protectie, in conformitate cu legislatia in vigoare.

**Planul de securitate si sanatare** = document care stabileste cerintele de securitate si sanatare aplicabile pe santier.

**Registrul de coordonare** = cuprinde ansamblul de documente redactate de catre coordonatorii in materie de securitate si sanatare, informatii privind evenimentele care au loc pe santier, constatarile efectuate si deciziile luate.

**Dosarul de interventii ulterioare** = cuprinde toate documentele tehnice ale interventiilor ulterioare, planuri si note tehnice, rezultate in periaoda derularii lucrarilor.

### 3. ACTE NORMATIVE REGLEMENTATOARE:

- Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/2006;
- HG nr. 1425/2006 modificat cu HG 955/2010 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006;
- HG nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru santierele temporare sau mobile;
- Ordinul MMSSF nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifica a coordonatorilor in materie de securitate si sanatare in munca;
- HG nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatare la locul de munca;
- HG nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru locul de munca;

- HG nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- HG nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori in special de afectiuni dorsiolombare;

## 4. INFORMATII GENERALE

### 4.1 Obiectul planului propriu de securitate si sanatate in munca

Prezentul plan este in conformitate cu legislatia in vigoare, in principal Legea Securitatii si Sanatatii in Munca Nr. 319/2006, H.G. 1425/2006 si H.G. Nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile si in conformitate cu prevederile O.H.S.A.S. 18001, precum si Legea 307/2006 si Ordinul 163/2007 privind apararea contra incendiilor.

Planul propriu de securitate si sanatate in munca [PPSSM.] este un document care defineste ansamblul masurilor de prevenire a riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala ce decurg din desfasurarea si interferenta activitatilor in santier.

Prin intermediul acestui plan se urmareste conducerea si coordonarea tuturor activitatilor desfasurate in santier din punctul de vedere al sigurantei si sanatatii in munca.

[PPSSM.] are ca scop stabilirea modului concret prin care toate persoanele juridice sau fizice implicate in realizarea lucrarilor [antreprenor general, subantreprenori, lucratori independenti etc.] vor gestiona, coordona si controla desfasurarea lucrarilor in asa fel incat sa se asigure sanatatea si integritatea tuturor categoriilor de personal angrenate precum si protectia mediului inconjurator si a celorlalte persoane ce pot fi afectate.

#### Principalele obiective ale [PPSSM] sunt:

- a) asigurarea unui mediu de munca sigur si sanatos pentru toti cei care lucreaza, prin mentinerea unei stari de ordine capabila sa minimizeze la maxim toate pericolele potentiale;
- b) prevenirea tuturor accidentelor care pot cauza ranirea sau prejudicierea sanatatii oricaror persoane precum si pagube materiale de orice fel;
- c) prevenirea oricaror forme de viciere a mediului ambient;
- d) evidentierea tuturor pericolelor care pot ameninta sanatatea si integritatea corporala a persoanelor precum si mediul inconjurator;
- e) informarea si instruirea tuturor celor implicati cu privire la metodele de lucru si masurile care trebuie luate astfel incat activitatea pe santier sa se desfasoare in conditii de maxima siguranta.

### 4.2 Masuri organizatorice generale privind securitatea, sanatatea in munca

4.2.1 Sedintele de coordonare pe linie de securitate si sanatate in munca la nivelul santierului La sedintele de coordonare pe linie organizatorica vor asigura coordonarea si implementarea [PPSSM.] vor participa urmatoarii:

- managerul de proiect desemnat de beneficiar;
- coordonatorul SSM desemnat de beneficiar;
- responsabilul cu securitatea muncii al liderului de asociatie, al asociatilor si al subcontractorilor
- coordonatorul tehnic al lucrarilor desemnat de Antreprenor (ex: Manager Proiect Executie Lucrari, Sef Santier);

- responsabilii SSM desemnati de catre fiecare subantreprenor, pe toata perioada cat acestia executa lucrari pe santier;

Aceste sedinte se vor desfasura saptamanal.

Data, ora si locul intrunirii sunt stabilite de managerul de proiect si vor fi comunicate prin email.

Deciziile adoptate in cadrul sedintelor vor fi comunicate catre toti lucratorii din santier ai asociatilor si subcontractorilor, dar si reprezentantilor in santier ai Beneficiarului, respectiv dirigintele de santier si coordonatorul SSM desemnat de care beneficiar.

. Principalele atributii a celor care participa la sedinte sunt:

- avizeaza alegerea solutiilor tehnice si a echipamentelor luand in considerare consecintele asupra securitatii si sanatatii lucratorilor;
- avizeaza amenajarea spatiilor sociale si sanitare destinate lucratorilor [vestiare, toalete, spatii pentru servit masa];
- avizeaza alegerea si achizitionarea mijloacelor si echipamentelor de protectie colectiva si individuala;
- analizeaza accidentele de munca, imbolnavirile profesionale si orice evenimente sau incidente, acte de indisciplina, incendii, consum de alcool, furturi, etc. petrecute pe santier;
- analizeaza plangerile formulate de catre lucratori privind conditiile de munca;
- analizeaza propunerile lucratorilor privind prevenirea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale, imbunatatirea conditiilor de munca si dispune, daca este necesar, introducerea acestora in [PPSSM]
- propune sanctiuni si stimulente pentru buna desfasurare a activitatilor de prevenire si protectie.

#### **4.3 Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general**

Acesta prezinta managerului de proiect si coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul proiectului desemnati de beneficiar, planul propriu de prevenire si protectie al antreprenorului general.

Conform Art.31 din HG.300/2006, acest plan trebuie sa contina:

- numele si adresa antreprenorului general;
- 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.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general coopereaza cu coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul proiectului si cu managerul de proiect pentru integrarea planului propriu de prevenire si protectie in Planul General SSM Integrat [PGSSMI].

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general are misiunea de a monitoriza si superviza respectarea fara nici un fel de abateri a normelor de siguranta, prevenire si protectie de catre toti lucratorii antreprenorului general.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general trebuie sa se asigure ca toti subantreprenorii au luat cunostinta de planul de prevenire si protectie al antreprenorului general si ca respecta cu strictete prevederile acestuia.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general va solicita tuturor subantreprenorilor planuri proprii de prevenire si protectie si va asigura compatibilitatea



acestora cu planul propriu, conform anexei la contract **“Conventie de securitate si sanatate in munca” care este obligatorie pentru toti subantreprenorii.**

#### **4.4 Project Managerul Antreprenorului**

Project managerul executie lucrari desemnat de Antreprenor face parte din echipa care asigura coordonarea in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul proiectului.

In principal acesta va prezenta toate detaliile tehnice si tehnologice in vederea stabilirii cu precizie a riscurilor si a masurilor de prevenire care se impun, pentru toate fazele proiectului si pentru toate categoriile de lucrari si operatiuni ce urmeaza a se executa.

Impreuna cu coordonatorul cu securitatea si sanatatea in munca al beneficiarului si cu responsabilul SSM al antreprenorului general, Project Managerul desemnat de Antreprenor se va asigura ca toate prevederile si masurile prevazute in [PPSSM] pot fi, din punct de vedere tehnic si tehnologic, respectate pe tot parcursul derularii lucrarilor.

Project Managerul desemnat de Antreprenor sesizeaza eventuale noi riscuri de accidentare sau imbolnavire profesionala ce pot fi generate de evolutia lucrarilor si poate propune actualizarea si/sau completarea [PPSSM.] si a planurilor proprii de prevenire si protectie a subantreprenorilor.

#### **4.5 Responsabilii cu securitatea si sanatatea in munca desemnati de subantreprenori**

Cu 30 de zile inainte de data inceperii lucrarilor orice subantreprenor trebuie sa notifice responsabilii S.S.M. proprii.

Responsabilii cu securitatea si sanatatea in munca ai subantreprenorilor sunt obligati sa prezinte responsabilului in materie de securitate si sanatate la nivelul antreprenorului general, planul propriu de prevenire si protectie intocmit de respectivul subantreprenor.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate la nivelul antreprenorului general va analiza si va aviza planurile subantreprenorului de prevenire si protectie.

#### Masuri de coordonare in santier intre responsabilii in materie de securitate si sanatate a muncii

Responsabilul S.S.M. la nivelul proiectului tine sedinte periodice de securitate si sanatate a muncii in care se vor stabili masurile necesare coordonarii activitatilor in santier.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul proiectului va stabili impreuna cu ceilalti responsabili de securitate ai contractorilor, tinand cont de activitatile desfasurate, urmatoarele:

- Caile de circulatie in incinta santierului,
- Conditii de manipulare a materialelor periculoase, grele, pulverulente, lungi, cu forme geometrice neregulate, cat si depozitarea acestora,
- Substantele periculoase utilizate si modul de depozitare a acestora,
- Identificarea deseurilor rezultate si modul de evacuare a acestora din santier,
- Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva in santier,
- Meseriile care necesita autorizare din punct de vedere al securitatii muncii ,
- Punctele de adunare in cazul unor avarii sau incidente periculoase,
- Stabilirea unui cod de alarmare comun, si modalitatile de alarmare in cazul aparitiei unor situatii periculoase sau accidente in santier,
- Semnalizarea riscurilor in zonele de lucru specifice activitatilor desfasurate de fiecare contractor,
- Semnalizarea, intretinerea, ingradirea punctelor vitale de alimentare / intrerupere cu energie electrica, apa, gaze naturale din santier.

Se va atasa schita cu organizarea de santier care va cuprinde: accesul in santier, caile de circulatie, zonele de depozitare, spatiile de birouri si logistica, sistemele de semnalizare- Anexa 10.4

#### **4.6 Lucratorii**



Lucratorii angajati in desfasurarea lucrarii au 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.

Nici o 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 individual de protectie corespunzator, precum si instrumentele de lucru adecvate.

Angajatii vor raporta orice accident sau paguba produsa asupra proprietatii sau echipamentului, sefului direct sau persoanei raspunzatoare in cauza.

Toti lucratorii sunt incurajati sa faca propuneri sefilor directi si inspectorilor, referitoare la imbunatatirea securitatii muncii.

### **Responsabilitati:**

Sa-si insuseasca si sa respecte prevederile legislatiei din domeniul securitatii si sanatatii in munca si masurile de aplicare a acestora;

- Sa nu procedeze la scoaterea din functiune, la modificarea, schimbarea sau inlaturarea arbitrara a dispozitivelor de securitate proprii, in special ale masinilor, aparaturii, uneltelor, instalatiilor tehnice si cladirilor si sa utilizeze corect aceste dispozitive;

- Sa desfasoare activitatea in asa fel incat sa nu expuna la pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala atat persoana proprie, cat si pe celelalte persoane participante la procesul de munca;

- Sa comunice imediat angajatorului sau lucratorilor desemnati orice situatie de munca care reprezinta un pericol pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, precum si orice deficiente a sistemelor de protectie;

- Sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca si/sau angajatorului, accidentele suferite de propria persoana;

- Sa dea relatii solicitate de organele de control si de cercetare in domeniul securitatii si sanatatii muncii.

- Sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de munca daca aceasta ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala persoana sa sau a celorlalti participanti la procesul de productie;

- Sa utilizeze corect echipamentul individual de protectie acordat;

- Sa pastreze echipamentul individual de protectie acordat in locul destinat pentru pastrare sau sa il inapoieze la magazie / conducatorului locului de munca;

- Sa coopereze cu angajatorul sau cu personalul desemnat cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca, atata timp cat este necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea sa se asigure ca toate conditiile de munca sunt corespunzatoare si nu prezinta riscuri pentru securitate si sanatate la locul de munca.

- Sa coopereze cu angajatorul sau cu personalul desemnat cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca, atata timp cat este necesar, pentru realizarea oricarei sarcini sau cerinte impuse de autoritatea competenta pentru prevenirea accidentelor de munca si bolilor profesionale.

- Sa opreasca lucrul imediat la aparitia unui pericol iminent de producere a unui accident de munca si sa informeze imediat conducatorul locului de munca.

## 5. PREZENTAREA GENERALA A LUCRARI

<b>LOCATIE SANTIER</b>	In vecinatatea localitatii ZAGUJENI, jud. Caras Severin
<b>BENEFICIAR</b>	SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAS
<b>REPREZENTANT BENEFICIAR</b>	
<b>ANTREPRENOR GENERAL</b>	INSPET SA
<b>ASOCIATI</b>	PETROCONST SA MOLDOCOR SA HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS SRL IRIGC IMPEX SRL SUTECH SRL TIAB SA RONCONSULT TECH SRL
<b>REPREZENTANT EXECUTANT</b>	Project Manager: VALENTIN AVRAMESCU
<b>COORDONATOR IN MATERIE SSM PE DURATA REALIZARII LUCRARII</b>	Personal nominalizat de Beneficiar
<b>CONDUCATOR LUCRARI</b>	Sef santier: MIRCEA METES
<b>RESPONSABIL SSM</b>	ROSIA PETRE
<b>NR ESTIMAT DE LUCRATORI</b>	176
<b>DATA INCEPERII LUCRARILOR</b>	
<b>DURATA ESTIMATA A LUCRARILOR PE SANTIER</b>	18 LUNI
<b>Servicii de urgenta</b>	
Vor fi afisate in locuri vizibile, in toate sectoarele din santier:	
<b>APEL DE URGENTA: 112</b>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> Tel:	
<b>COORDONATOR SSM ANTREPRENOR GENERAL:</b> Tel:	
<b>COORDONATOR SSM conform HG300/ 2006:</b> Tel:	

### Amplasament

Statia de comprimare va fi amplasata in judetul Caras-Severin, la nord de orasul Caransebes, in zona localitatii Zagujeni. Obiectivul proiectat va fi amplasat in zona de lunca a raului Timis. Accesul se face din drumul national DN 6 (E 70) in dreptul localitatii Zagujeni.

Altitudinea medie este de circa 175.0 m.

Zona geografica in care este situat terenul aferent perimetrului respectiv este delimitata astfel:

- la nord, de localitatea Prisaca;

- la est, de raul Timis;
- la vest, de localitatea Zagujeni;
- la sud, de localitatea Jupa.

Proiectul tehnic nr. 1062-PTS-CSJ-RPT-EM-12009-RO, PROIECT TEHNIC PENTRU 3 STATII DE COMPRIMARE IN CORIDORUL PCI 7.1.5 - SECTORUL ROMANESC " este structurat dupa cum urmeaza:

- Pregatire Teren pentru Amplasare Echipamente si Conducte Tehnologice
- Amplasare Echipamente si Montare Conducte
- Izolare Termica si Anticoroziva Conducte
- Probe de Presiune
- Lucrari de Traversare
- Sisteme de protectie catodica si anticoroziva
- Executie gari de godevil
- Instalatie de Masura a Gazelor si Claviatura de Intraire
- Sapare Santuri si Gropi pentru Fundatii
- Turnare Fundatii de Echipamente si Suporti Conducte
- Retele de canalizare menajera, pluviala si industriala
- Imprejmuire si porti acces auto
- Structuri Metalice:
  - Platforme de acces la echipamente
  - Podete de trecere peste conducte tehnologice
  - Sustinerea cosurilor de gaze evacuate la depresurizarea instalatiilor
- Izolare Termica Echipamente
- Cladiri:
  - Cu structura de rezistenta metalica, invelitori si inhidieri din panouri sandwich, tamplarie di aluminiu si geam termopan (Hala de compresoare, Cladire pompe PSI, Cladire gaz combustie SRM, Cladire gospodarie de ulei, Copertina de depozitare)
  - Cu structura din beton armat, inchideri din zidarie si invelitoarea din panouri tristrat cu miez din vata minerala, tamplaria din aluminiu cu geam dublu termopan (Cladire administrativa, Cladire atelier si magazii, Cladirea electrica).
- Drumuri:
  - Drumuri exterioare de acces prevazute cu rogle, santuri, marcaje, semnalizari
  - Drumuri perimetrare, drumuri interioare, alei si platforme betonate in statiile de comprimare
  - Rigole, canale si santuri de evacuare a apelor pluviale conventional curate
- Amenajare teren:
  - Nivelare teren
  - Scurgere ape pluviale
  - Asigurare acces autovehicule in incinta statiei
  - Inierbari, amenajari pentru protectia mediului
- Sisteme de utilitati la Constructii civile si industriale:
  - Centrala termica pentru producerea apei calde
  - Instalatii interioare de incalzire la cladiri
  - Instalatii de ventilatie la cladiri
  - Instalatii de climatizare la cladiri
  - Instalatie de utilizare gaze la centrala termica
  - Instalatii sanitare la cladiri
  - Retele termice preizolate

- Lucrari electrice:
  - Montare LES 20kV (aproximativ 825m)
  - Post de transformare 2 x 630 kVA 20 / 0.4 kV prefabricat
  - Distributie la consumatorii existenti la tensiunea de 400 / 230 kV, 24 / 12 V
- Lucrari de automatizare
- Lucrari de foraj vertical pentru put forat in incinta statiei
- Lucrari pentru potabilizare apa bruta- instalatie de tratare compacta
- Lucrari pentru organizarea de santier:
  - Amenajare drumuri de acces
  - Amenajare platforma
  - Imprejmuire organizare santier
  - Lucrari de instalatii apa, canalizare, alimentare cu energie electrica
  - Activitati montaj confectii metalice.

### DOCUMENTATIA TEHNICA DE REFERINTA A LUCRARI

NR. CR T	CATEGORIA DE LUCRARI	DOCUMENTATIE TEHNICA DE REFERINTA	CERINTE SPECIFICE PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA
1	Predare amplasament	PT 1062/2015	HG 300/2006
2	Organizare de santier	PT1062/2015; Avize Acord mediu	HG 300/2006; L 319/2006; Norme Aplic 14215/2006; HG 1091/2006; HG 1092/ 2006; Instructiuni proprii SSM Personal autorizat
3	Receptie materiale	PT; Instructiuni lucru; Proceduri de lucru	HG 1051/2006; HG 1048/2006; Instructiuni proprii SSM
4	Depozitare de materiale	PT; Instructiuni lucru; Acord mediu	HG 1051/2006; HG1048/2006; Instructiuni proprii SSM Personal autorizat
5	Trasare	PT; Acord mediu	HG 971/2006
6	Decoperta si terase	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1146/2006; HG 1048/2006 Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
7	Sapatura	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1048/2006; HG 971/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
8	Sudura conducte	PT;Instructiuni lucru;Avize;Acord mediu	HG 1058/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat

9	Control NDT suduri	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1048/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
10	Izolare termica si anticoroziva conducte	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1048/2006; HG 1092/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
11	Asternere nisip si lansare conducta	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
12	Acoperire sant	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1048/2006; HG 971/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
13	Curatire si probare conducta	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 1048/2006; HG 971/2006; Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
15	Refacere	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	Procedura proprie; Instr proprii pt protectia mediului;
16	Turnare fundatii, platforme betonate	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu	HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
17	Executie structuri metalice	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu;	HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
18	Lucrari de zidarie si amenajari interioare	PT, Instructiuni lucr; Avize; Acord mediu;	HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
19	Executie drumuri acces, drumuri perimetrare	PT; Instructiuni lucru; Avize; Acord mediu; Studiu Geo	HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Autorizatii de la Institutii implicate; Instr proprii ptr protectia mediului Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat
20	Instalatii interioare de	PT;	Instructiuni proprii SSM

	<b>incalzire</b>	<b>Instructiuni lucru; Avize;Acord mediu;</b>	<b>Procedura de lucru Personal autorizat</b>
<b>21</b>	<b>Instalatii de ventilare si climatizare la caldiri</b>	<b>PT; Instructiuni lucru; Acord de mediu</b>	<b>Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat</b>
<b>22</b>	<b>Instalatii de utilizare gaze pentru centrala termica</b>	<b>PT;Instructiuni lucru;</b>	<b>Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat</b>
<b>23</b>	<b>Montaj LES 20kV</b>	<b>PT; Instructiuni lucru; Acord de mediu</b>	<b>HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat</b>
<b>24</b>	<b>Lucrari de automatizare</b>	<b>PT; Instructiuni lucru; Acord de mediu; Avize</b>	<b>Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat</b>
<b>25</b>	<b>Foraj vertical pentru put apa</b>	<b>PT; Instructiuni lucru; Acord de mediu; Avize Studiu geo</b>	<b>HG 971/2006; HG 1146/2006; HG 1051/2006; HG 1048/2006 Autorizatii de la Institutii implicate; Instr proprii ptr protectia mediului Instructiuni proprii SSM Procedura de lucru Personal autorizat</b>

O lista cu Instructiunile proprii SSM va fi atasata acestui document.

## **6. MODUL DE ORGANIZARE A ACTIVITATILOR DE PREVENIRE SI PROTECTIE IN SANTIER**

### **Masuri de organizare si coordonare generala a santierului**

#### **6.1. Delimitarea amplasamentului, accesul si deplasarea in incinta santierului**

Delimitarea amplasamentului – vecinatati:

- la nord, de localitatea Prisaca;
- la est, de raul Timis;
- la vest, de localitatea Zagujeni;
- la sud localitatea Jupa.

Organizarea de santier se va realiza conform caietului de sarcini pe amplasamentul viitoarei statii de comprimare gaze.

Santierul trebuie prevazut cu garduri de delimitare si porti de acces inscriptionate si prevazute cu mijloace de semnalizare si panouri care sa indice:

- echipamentul de protectie obligatoriu
- regulile pe linie de securitate si sanatate in munca ce trebuie sa fie respectate in incinta santierului
- numele persoanelor care raspund de organizarea santierului

Pentru celelalte organizari de santier se va actualiza planul in functie de amplasarea efectiva a cestora.

### **Accesul si deplasarea in incinta santierului**

Circulatia auto in incinta organizarii de santier se va face folosind un sistem de cai de circulatie interioare separate pentru 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.

Intersectiile dintre caile de acces din santier vor fi semnalizate pentru a se atrage atentia celor care sunt implicati in activitatea din santier.

Se va verifica zilnic:

- daca au aparut denivelari pe caile de acces;
- daca s-au format acumulari de praf;
- daca semnalizarile de securitate au fost deplasate, rasturnate sau deteriorate.

Daca apar astfel de nereguli proiect managerul va lua masuri imediate pentru remedierea lor.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteza maxima de deplasare de maxim 5 Km/h, marcata prin indicatoare atat la intrare cat si in interiorul santierului.

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.

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

### **6.2 Controlul accesului pe santier si procedura de intrare a personalului**

Este interzis accesul oricarei persoane in incinta santierului fara instruirea SSM, realizata de catre responsabilul cu Securitatea Muncii al Antreprenorului General.

Vizitatorii ce au obtinut acordul sa intre pe lucrare vor purta **OBLIGATORIU** echipamente 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 in 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 incat sa nu sufere accidente.

### 6.3 Echipamentul individual de protectie

Coordonatorul S.S.M. se va asigura ca in santier exista echipament individual de protectie adecvat pentru uzul personalului si vizitatorilor.

Personalul va fi instruit in ceea ce priveste utilizarea adecvata a echipamentului de protectie.

Echipamentul de protectie va fi asociat cu riscurile potentiale ce pot apare in timpul desfasurarii activitatilor. In functie de natura activitatii, tipurile de echipament de protectie care vor fi cerute pentru proiect vor include [dar nu se vor limita]:

**Casca de protectie:** Toate castile de protectie vor fi in conformitate cu standardul national sau cu echivalentul unui standard international. Acolo unde personalul este expus conditiilor de vant sau lucrarilor de sapatura manuala, castile vor fi prevazute cu barete. Castile de protectie sunt obligatorii in toate zonele de lucru.

**Protectia corpului:** Toate salopetele vor fi in conformitate cu standardul national sau cu echivalentul unui standard international.

**Protectia vederii:** Se vor purta ochelari pentru protejarea vederii. Tipul de echipament furnizat poate varia: ochelari de protectie sau viziera de protectie pentru toata fata, dar in fiecare caz se va tine cont de standardul aprobat.

**Protectia auzului:** Personalului expus la zgomote, i se va asigura echipament de protectie adecvat.

#### **Echipament de protectie pentru lucru la inaltime:**

Personalul care lucreaza la o inaltime mai mare de 2 metri deasupra pamantului va purta o centura de siguranta complexa, impotriva caderii in gol. Fiecare persoana care este nevoita sa lucreze la inaltime, trebuie sa poarte centura de siguranta si va fi instruita asupra utilizarii corecte a echipamentului individual de protectie impotriva caderii in gol, inainte de inceperea lucrului.

**Incaltaminte de protectie:** Personalul care lucreaza in domeniul constructiilor va purta incaltaminte de protectie cu bombeu metalic.

**Manusi de protectie:** Personalul va fi dotat cu manusi de protectie adecvate, pentru a preveni ranile cauzate de folosirea unor materiale ascutite, abrazive, toxice sau substante periculoase.

**Vesta de semnalizare:** Obligatorie pentru persoanele care coordoneaza operatiunile de ridicare. Fiecare persoana care are in dotare echipament individual de protectie este responsabila pentru pastrarea lui si controlarea periodica pentru a se asigura ca este corespunzator pentru scopul initial.

Pentru vizitatori se va asigura un set de complet de echipament individual de protectie

Portul echipamentului individual de protectie este obligatoriu in tot santierul cu exceptia zonei de organizare de santier.

Nerespectarea acestei prevederi atrage dupa sine sanctiuni.

### 6.4 Spatiile si facilitatile destinate organizarii de santier

Organizarea santierului de constructii trebuie sa satisfaca toate conditiile de securitate si de igiena 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 muncitori trebuie sa fie in concordanta cu toate normele care asigura securitatea si sanatatea in munca.

In cadrul organizarii de santier sunt 2 containere grup sanitar prevazute cu 8 cabine toaleta, 6 pisoare, chiuvete si spalatoare. Alimentarea cu apa a containerelor sanitare se face din 2 rezervoare de apa cu capacitatea totala de 10mc. Containerele sanitare vor fi dotate corespunzator cu apa, sapun, hartie igienica, etc.

Apa uzata este colectata in fosa septica, volum 8 mc, ingropata in pamant. Vidanajarea fosei septice este facuta de o societate autorizata, descarcarea fiind facuta la statia de epurare a comunei Daicoviciu.

Se vor lua in calcul distantele pe care trebuie sa le parcurga un angajat de la locul de munca pana la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare; daca aceasta este prea mare [presupune o deplasare cu o durata mai mare de 10 minute] se va lua in calcul amplasarea unor toalete ecologice in zonele de lucru.

Organizarea de santier include 2 containere vestiar destinate pentru schimbarea hainelor si odihna in timpul pauzelor de lucru. Aceste spatii vor avea posibilitate de incalzire in siguranta pe timp nefavorabil si sunt dotate cu aer conditionat pentru perioadele caniculare.

Organizarea include o Sala de mese dotata cu plite electrice si chiuvete. Sala va fi pastrata curata, blaturile meselor trebuie curatate periodic. Sala de mese este dotata cu calorifere pentru incalzire si aparate de aer conditionat.

### 6.5 Organizarea primului ajutor

In organizarea de santier de va exista un Container de prim ajutor dotat cu: dulap, targa transport persoane, trusa sanitara, kit spalare ochi, pat prim ajutor, scaun birou.

Pe timpul realizarii organizarii de santier fiecare societate care executa lucrari va avea un punct de prim ajutor dotat cu o trusa sanitara. **Echipa de prim ajutor Habau PPS va fi prezentata ca anexa la acest plan- Anexa 10.5.** Se vor instrui toti angajatii cu privire la conduita pe care trebuie sa o adopte in caz de accident.

Caile de acces pana la punctul de prim ajutor din cadrul santierului trebuie sa fie in permanenta libere pentru a se asigura accesului ambulanelor.

**Numarul unic de Urgenta este 112.**

Nici o persoana ranita nu va fi transportata cu masini particulare, numai persoanele abilitate pot face acest lucru.

Fiecare organizatie ce actioneaza in santier trebuie sa aiba cel putin o persoana instruita sa acorde primul ajutor calificat. Numele acestor persoane vor fi comunicate echipei care asigura coordonarea in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii.

**Orice accident va fi anuntat imediat catre :**

- 1 - serviciul de urgenta – punct de prim ajutor, 112
- 2 - coordonatorul pe linie de securitate si sanatate

Acesta va anunta imediat:

- conducerea unitatii respective;
- proiect managerul;

**Masuri de prim-ajutor:**

- **Stop respirator:** efectuare respiratie artificiala pana la sosirea medicului;
- **Contuzii, vanatai:** aplicarea de comprese reci sau a unei pungi de gheata (in reprize de 15 min). Nu aplicati punga cu gheata direct pe piele!
- **Plagi minore cu sangerari:** pot fi spalate cu apa daca sunt murdare, apoi vor fi sterse cu tifon steril si acoperite cu pansament.
- **Plagi grave cu sangerare abundenta:** necesita o apasare continua si directa. Daca rana este mai mare si marginile sunt desfacute, poate fi necesara apropierea marginilor sale inainte de a apasa.
- **Plagi cu un corp strain infipt:** nu modificati pozitia si nu scoateti obiectele ce sunt adanc infipte in rana; bandajati rana de jur imprejurul obiectului pentru a impiedica deplasarea lui, si pentru a impiedica o ranire suplimentara.
- **Plagi prin intepare:** este posibil sa nu prezinte sangerare externa abundenta, dar ele pot provoca sangerare interna. Se va controla sangerarea si se da primul ajutor pentru rani.
- **Fracturi:** imobilizarea zonei fracturate;
- **Arsuri :** se spala zona cu apa din abundenta si acoperiti zona afectata cu pansament steril pentru arsuri;
- **Hemoragii:** compresie manuala locala, pansament compresiv;

- **Stare de soc:** linistiti pacientul, asezati-l confortabil si pastrati temperatura pacientului, acoperindu-l cu paturi.

In organizările de santier de la Bautar si Recas si depozitele de teava de la Obreja, Lugoj si Pui se va organiza un punct de prim ajutor in container dotat cu: dulap, targa transport persoane, trusa sanitara, kit spalare ochi, pat prim ajutor, scaun, birou.

### 6.6 Apararea contra incendiilor si actiuni in situatii de urgenta

Antreprenorul si subcontractorii vor organiza un punct de interventie impotriva incendiilor dotat conform normelor in vigoare, Legea 307/2006 si Ordinului 163/2007 [stingatoare cu spuma si cu pulbere, galeti, lopeti, tarnacoape, nisip, dotare pichet P.S.I. etc.].

Antreprenorul si subcontractorii vor desemna si instrui echipe pentru interventie rapida impotriva incendiilor formata din minimum trei persoane. **Echipele de interventie rapida vor fi prezentate anexat acestui plan.**

Punctul PSI va fi dotat cu:

- stingatoare pulbere P50, stingatoare pulbere P9, stingatoare CO2 G6;
- Accesorii: support cange, support rola furtun, cange, ranga PSI, lopata, cazma, galeata 10litri, topor-tarnacop, rola furtun tip C-20m + racorduri, teava refulare aluminium tic C+ record, lada de nisip 0,4mc;

Pentru materialele care prezinta pericol de incendiu se vor lua masuri suplimentare de protectie in conformitate cu indicatiile producatorilor [mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinatati etc.]. Retelele temporare de alimentare cu apa se vor ingropa in zonele unde traseul lor se incruciseaza cu caile de acces.

In incinta santierului fumatul este interzis cu exceptia locurilor special amenajate de catre Antreprenor/ subcontractor.

Antreprenorul/ subcontractorul va lua masurile de securitate in situatii de urgenta in conformitate cu prevederile Legii nr. 481/2004-privind protectia civila.

In situatiile in care, pe timpul sapaturilor sau excavatiilor sunt descoperite elemente de munitii nexplodate Antreprenorul/ subcontractorul va sista toate lucrarile, va securiza zona si va fi anuntat imediat Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta;

Punctele PSI din organizările de santier Bautar si Obreja si depozitele de teava de la Obreja, Lugoj si Pui vor fi dotate cu: stingatoare pulbere P50, stingatoare pulbere P9, stingatoare CO2 G6. Accesorii: suport cange, suport rola furtun, cange, ranga PSI, lopata, cazma, galeata 10 litri, topor-tarnacop, rola furtun tip C-20m + racorduri, teava refulare aluminium tic C+ record, lada de nisip 0,4mc;

### 6.7 Instalatiile electrice temporare

Racordurile instalatiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de catre o societate autorizata ANRE, care trebuie sa emita si buletine PRAM. Aceste buletine trebuie sa faca parte din documentatia generala a santierului aflata la Project Manager.

Inainte de relizarea acestor lucrari, vor fi prezentate Beneficiarului datele prestatorului responsabil.

Orice interventie la instalatiile electrice trebuie facuta numai de catre electricieni autorizati ANRE. Toate tablourile electrice din santier, indiferent de societatea care le instaleaza si exploateaza, trebuie sa respecte masurile de securitate:

- sa fie incuiate si semnalizate corespunzator;
- sa nu fie expuse intemperiiilor [protejate];
- sa fie dotate cu sisteme automate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica in caz de urgenta [sigurante automate si calibrate];
- sa fie legate la centura de impamantare – centura se verifica periodic
- sa fie dotate cu prize exterioare prevazute cu capace de protectie si in perfecta stare [nesparte sau nefixate corespunzator].

Conductorii electrici care alimenteaza santierul vor fi suspendati astfel incat sa nu fie in pericol de a fi agatati de utilajele care se deplaseaza in zona.

In cazul existentei unor instalatii subterane muncitorii vor fi instruiti de catre Antreprenor/ subcontractor asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriti de accidente, iar lucrarile se vor desfasura sub supraveghere tehnica permanenta.

In zona amplasamentelor cablurilor electrice intrebuintarea rangilor, penelor metalice si a altor unelte complet metalice nu este permisa. Orice interventie se va face sub supraveghere tehnica.

In apropierea cablurilor electrice subterane lucrarile de sapatura se vor putea executa numai dupa ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, si numai sub controlul personalului de specialitate.

### 6.8 Spatiile de depozitare

Antreprenorul se va asigura ca depozitarea materialelor se face in spatii special amenajate si semnalizate corespunzator. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul santierului tinandu-se cont de riscurile pe care le implica manipularea si depozitarea materialelor, conform actelor de insotire de la producatori si de conditiile de impact asupra mediului [contaminari ale solului, aerului, apei etc.].

A se vedea schita de organizare santier- Anexa 10.4

Antreprenorul/ subcontractorul va manipula, depozita si utiliza substantele periculoase conform fiselor de securitate care trebuie sa insoteasca aceste substante. Tot in aceste fise sunt mentionate si modurile de eliminare a deeurilor provenite de la aceste substante.

Antreprenorul/ subcontractorul va depozita substantele chimice in spatii separate [mai ales daca au incompatibilitati cu alte materiale].

Antreprenorul/ subcontractorul se va asigura ca materialele care prezinta pericol de explozie sau incendiu [tuburi de oxigen, acetilena, vopsele, diluanti etc.] vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.

Antreprenorul va asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea in conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.

Antreprenorul/ subcontractorul va amplasa in spatiile de depozitare mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate [lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice].

Antreprenorul/ subcontractorul va amenaja cai de manipulare a materialelor in depozite. Acestea vor fi mentinute in permanenta libere si curate [fara obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substante etc.].

Antreprenorul/ subcontractorul va marca zonele de materiale P.S.I. cu vopsea rosie. Aceste cai vor fi de asemenea mentinute in permanenta libere si curate.

Este recomandata evitarea stocarii de carburanti in santier. In cazul ca se va impune si stocarea de carburanti se vor aplica reguli speciale de depozitare. Nu se vor stoca carburanti decat cu acordul proiect managerului si coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre proiect manager si coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

### 6.9 Asigurarea evacuării deeurilor si a curateniei

Antreprenorul general pune la dispozitie un numar suficient de containere selective [1 container 1.1 mc deseuri menajere, 1 container 1.1 mc hartie si carton, 1 pubela 240l amestecuri metalice, 1 pubela 240l materiale plastice, 1 pubela 240l ambalaje contaminate] si va asigura evacuarea deeurilor pe toata durata lucrarilor. Pentru deeurile de constructii va amenajata o platforma in incinta organizarii de santier pe care va fi amplasat, la cerere pe timp limitat, un container de 6 mc pus la dispozitie de societatea de preluare a deeurilor. In acest scop se va incheia un contract pentru preluarea deeurilor cu societatea SC Transal Urbis SRL Caransebes.

Fiecare subantreprenor va sorta si transporta cu mijloace adaptate toate deseurile pana la containere.

Este interzisa evacuarea molozului si a deseurilor prin gaurile tehnologice.

Toti subantreprenorii vor trebui sa demonteze si sa compacteze ambalajele si cartoanele voluminoase.

Fiecare subantreprenor are obligatia sa asigure curatarea zonei sale de lucru si sa mentina caile de acces curate, in caz contrar va fi sanctionat.

Pentru asigurarea curateniei spatilor din cadrul organizarii de santier [birouri, spatii comune, toalete, vestiare, sala de mese] s- a incheiat un contract cu SC Gugulania Land SRL, societate specializata in servicii de curatenie.

Spalarea autovehiculelor si utilajelor in incinta santierului este interzisa. Acestea vor fi spalate la spalatorii auto autorizate din preajma santierului. Pentru a impiedica imprastierea noroiului pe drumurile publice, la iesirea din santier se va aplica o curatare mecanica a anvelopelor/ senilelor autovehiculelor si utilajelor.

Deseurile provenite din substante periculoase vor fi eliminate prin preluarea acestora de catre o firma specializata, in baza unui contract de prestari servicii.

Evidenta gestiunii deseurilor se va face prin completarea Registrului de evidenta, conform H.G. 856/2002.

Mai multe detalii referitor la gestiunea deseurilor sunt date in Planul de management al deseurilor si al materialelor periculoase.

## **7. CERINTE MINIME DE SECURITATE GENERALE SI SPECIFICE PENTRU LUCRARILE EXECUTATE DE CATRE CONTRACTOR/SUBCONTRCATOR**

### **7.1 Masuri de coordonare pentru prevenirea riscurilor generate de interferarea activitatilor din santier**

Modalitati de cooperare intre project manager, subantreprenori, lucratorii independenti [cf. HG 1425/2006]

Dupa aprobarea planului propriu de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii de catre project manager, fiecare subantreprenor este obligat sa elaboreze planul propriu de prevenire si protectie pentru lucrarile executate in santier, sa-l prezinte coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul antreprenorului gneral si sa numeasca o persoana responsabila cu securitatea si sanatatea in munca pe durata executarii lucrarilor in cadrul santierului.

Fiecare subantreprenor 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.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului va verifica daca un subantreprenor si-a instruit corespunzator personalul in materie de securitate si sanatate in munca.

Responsabilul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului va semnala project managerului orice nereguli constatate, acesta avand dreptul de a stabili sanctiuni conform prevederilor contractuale si legale in vigoare.

Responsabilul SSM al antreprenorului general/ Habau, colaboreaza cu omologul –reprezentant al Beneficiarului, in vederea identificarii tuturor problemelor in santier si zona de responsabilitate (depozite, fronturi de lucru), in conformitate cu prevederile legale, documentatie de Proiect si procedurile agreeate.

Lucratorii independenti sau persoanele temporare vor respecta masurile generale de securitate la nivelul proiectului si se vor supune regulilor de disciplina impuse de conducerea santierului prin intermediul coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general. In caz contrar se va interzice accesul acestora in santier.

Inaintea inceperii activitatii in santier, lucratorii independenti vor fi informati asupra:

- disciplinei din santier
- regulilor de igiena si curatenie
- spatiilor de cazare si servire a mesei
- echipamentului individual de protectie obligatoriu in santier
- cailor de acces pe care trebuie sa le urmeze
- modul de comunicare a oricarui accident sau incident suferit
- locul unde se poate acorda primul ajutor
- locurile unde se afla pichetele P.S.I.

Orice interferenta de lucrari se va semnala proiect managerului. Acesta se va consulta cu coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general si cu responsabilii cu securitatea si sanatatea in munca ai subantreprenorilor si va lua decizii prin care sa se asigure:

- curatenia zonelor de acces
- iluminarea provizorie a zonelor comune de circulatie

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 sapatari, acoperiri de goluri].

## 7.2 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.- a se vedea Schita organizare santier.

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 (ex.: utilizarea macaralelor cu sarcina in carlig, cimentarile sub presiune, excavari, lucrul cu utilaje in miscare etc.) se va face numai in prezenta sefului de echipa care sa coordoneze aceste activitati. Persoana trebuie sa fie dotata cu echipament de atentionare [vesta avertizoare] si sa cunoasca manevrele pe care trebuie sa le execute utilajul;
- toate zonele de circulatie trebuie sa fie bine nivelate astfel incat sa nu apara pericolul de impiedicare;
- santurile sau gropile trebuie prevazute cu parapeti;
- caile de circulatie survolate de catre macarale vor fi blocate in timpul functionarii macaralelor prin mijloace de avertizare [banda, bariere, panouri];
- persoanele care coordoneaza macaragiul de la sol vor atentiona pe toti cei care circula in zona asupra pericolului si ii vor opri pana la terminarea manevrei;

Proiect managerul va stabili cine raspunde de intretinerea, curatarea si refacerea balustradelor de protectie.



### 7.3 Utilizarea si interferarea utilajelor de ridicat [macarale]

Pentru a se asigura coordonarea macaralelor trebuie sa existe un plan de amplasare a acestora, cu razele de rotire corespunzatoare- daca este cazul. Acest plan va fi prezentat cu o zi inainte de aducerea macaralelor in site.

Proiect managerul va analiza daca razele de rotatie se pot intersecta in timpul functionarii, in caz afirmativ luand urmatoarele masuri:

- va stabili prioritatile si va face o programare a executarii manevrelor;
- va decide montarea de limitatoare de deplasare a bratelor rotitoare pentru zonele de mare risc;
- va desemna persoana care va coordona traficul macaralelor in functionare.

Antreprenorul se va asigura ca:

- Toate echipamentele de ridicat cat si operatorii acestora trebuie sa aiba autorizatii/certificate si acestea trebuie sa fie in termenul de valabilitate.
- Toate sufele trebuie sa fie inscriptionate cu greutatea pe care pot sa o ridice si termenul urmatoarei verificari.
- Legatorii de sarcini trebuie sa fie autorizati si o lista cu acestia sa existe pentru fiecare companie in parte.

Cu 3 zile inainte de intrarea in santier fiecare subcontractor trebuie sa prezinte lista cu echipamentele utilizate si datele tehnice ale acestora, lista cu legatorii de sarcini autorizati.

Daca o societate care are in dotare dispozitive de ridicat pune la dispozitia unei alte societati utilajele sale, aceasta actiune nu se va face decat cu acordul prealabil al responsabilului pe linie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general, societatea care este proprietara utilajului raspunde de siguranta tuturor elementelor care servesc la executarea manevrei [carlige, sufe, legator de sarcina, persoana autorizata care sa efectueze manevra].

#### **Proceduri pentru personalul care lucreaza cu instalatii de ridicat:**

- Se va verifica intreg echipamentul de ridicare inainte de utilizare.
- Principala responsabilitate a operatorului este aceea de a se asigura ca echipamentul nu este supraincarcat si verifica intreg echipamentul de ridicare inainte de utilizare.
- Nu se va depasi niciodata capacitatea admisa a cablurilor, blocurilor, funiilor sau a altor echipamente de ridicare. Cablurile de sarma si partile mobile se vor pastra lubrificate cu lubrifiant de cablu.
- Nu se va stationa langa liniile de tensiune electrica.
- Nu se va stationa in bucla unei linii de tensiune electrica [acolo unde linia face o bucla sau se intoarce asupra unui bloc sau scripete].
- Cablurile se vor tensiona treptat.
- Se va desemna o singura persoana pentru a da semnale operatorilor de la echipamentul de ridicare.
- Se va centra greutatea incarcaturii inainte de ridicare, se va evita ridicarea din lateral.
- Trebuie sa se asigure inaintea fiecarei ridicari ca siguranta carligului este pusa.
- Trebuie sa se asigure ca opritorul de siguranta este la locul adecvat inainte de a ridica o incarcatura.
- Nu se va folosi niciodata o teava sau un alt obiect drept "trisor" pentru a opera o ridicare.
- Nu se vor repara carligele sau lanturile prin sudura.

#### **Survolarea zonelor de lucru de catre macarale**

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.

#### **Verificarea utilajelor de ridicat**

Toate utilajele de ridicat trebuie sa fie verificate conform legislatiei invigoare. Documente doveditoare trebuie prezentate coordonatorului pe linie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general [in copie]. Acesta nu va permite punerea in functiune a unui utilaj de ridicat fara a verifica documentele de certificare.



Observatiile referitoare la utilajele de ridicat cu ocazia controalelor pe linie de securitate si sanatate in munca vor fi mentionate in registrul de securitate ce se va pastra pe santier si va putea fi pus la dispozitia institutiilor oficiale.

#### 7.4 Procedurile de salvare in caz de accident

Chiar de la inceputul lucrarilor se va organiza un punct de prim ajutor, conform celor descrise anterior.

Antreprenorul se va asigura de pastrarea cailor de circulatie in permanenta libere.

Trebuie sa se afiseze in santier numerele de urgenta:

- asistenta medicala interna
- linie exteriora de la ambulanta si spitalul de urgenta cel mai apropiat
- numarul de la pompieri
- seful echipei interne
- **servicii de urgenta 112.**

Caile de circulatie nu vor fi blocate cu vehicule sau prin depozitari ce ar putea impiedica accesul masinilor de salvare din exterior.

Se va asigura degajarea cailor de acces si ghidajul masinilor de interventie spre locul accidentului de catre o persoana care cunoaste foarte bine amplasamentul.

Persoana care anunta accidentul va transmite in mod obligatoriu urmatoarele informatii:

- numele celui care transmite
- localizarea accidentului
- natura accidentului
- numarul de raniti
- localizarea punctului unde trebuie sa ajunga ambulanta sa preia ranitii.

Se va trimite o persoana la punctul de intrare a ambulantei in incinta santierului pentru ghidare.

Persoana care anunta accidentul va astepta confirmarea mesajului de catre cel cu care a comunicat.

Orice ranire se va comunica la serviciul de acordare a primului ajutor din cadrul santierului.

Nu se vor transporta ranitii cu masini particulare.

Reprezentantii serviciului de sanatate trebuie sa poarte casti marcate cu o cruce rosie.

**Primul ajutor nu se acorda decat de persoane care sunt instruite si stiu sa faca acest lucru.**

Lista cu personalul instruit in acordarea primului ajutor este anexata acestui plan. **Fiecare subcontractor va prezenta o lista cu personalul instruit in acordarea primului ajutor cu 3 zile inainte de intrarea in santier.**

#### Principalele tipuri de activitati, identificarea riscurilor corespunzatoare acestor activitati si masurile specifice de prevenire a accidentelor si imbolnavirilor profesionale

Avand in vedere categoriile de lucrari care urmeaza a fi desfasurate se vor respecta seturile minime de masuri de prevenire si protectie specificate in cele ce urmeaza

#### 7.5 LUCRARI DE TERASAMENTE ( sapare, excavare, compactare, umpluturi)

##### Riscuri identificate:

- ✓ Cadere de la acelasi nivel, impiedicare
- ✓ Loviri, striviri provocate de prabusirea malurilor
- ✓ Caderi de obiecte de la inaltime

- ✓ **Loviri sau striviri provocate de utilaje in miscare**
- ✓ **Miscari necontrolate ale utilajelor**
- ✓ **Rasturnari de utilaje**
- ✓ **Taieturi sau intepaturi ale membrelor superioare provocate de operatiunile manuale**
- ✓ **Inhalarea de praf**
- ✓ **Incendiu – explozie**

Se vor lua masuri corespunzatoare pentru a asigura conditii de siguranta pentru lucratorii care lucreaza in excavatii si sapaturi sau in apropierea acestora.

La evaluarea riscului implicat de sapaturi si stabilirea masurilor de siguranta, vor fi luati in considerare urmatoorii factori:

- Natura si stabilitatea materialului excavat.
- Efectele sapaturilor asupra structurilor din apropiere.
- Nevoia sustinerii temporare a peretilor sau marginilor sapaturii.
- Locul de actiune a echipamentelor mobile.
- Asigurarea protectiei marginilor impotriva caderii persoanelor sau materialelor.
- Intrarea si iesirea in zona de sapatura.
- Proximitatea unor instalatii subterane.

Subcontractorii vor prezenta inainte de inceperea executiei proceduri de lucru care vor include masuri specifice de siguranta si sanatate in munca, de protectie a marginilor excavatiei.

#### **Masuri de prevenire si protectie:**

1. Orice lucrare de sapaturi sau umpluturi nu va incepe fara un proces verbal de predare a amplasamentului si a "cotei zero" incheiat intre beneficiar, proiectant si executantul lucrarilor. Sapaturile de cercetare se vor face numai sub supravegherea conducatorilor locurilor de munca.
2. Lucrarile se vor executa numai sub supravegherea permanenta a conducatorului locului de munca. Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi sau umpluturi se va face un instructaj temeinic cu privire la metodele de executie, sculele sau utilajele de constructii ce se pot folosi, asezarea personalului muncitor la locul de munca.
3. In cazul in care in timpul executiei sapaturilor se depisteaza instalatii subterane necunoscute initial si care nu sunt indicate in documentatia tehnica de executie se va opri imediat executia si se vor scoate oamenii din zona de lucru.
4. Executarea manuala a lucrarilor de sapaturi in apropierea cablurilor electrice, subterane sub tensiune se va face numai dupa oprirea curentului. Daca nu se poate opri curentul se vor lua masuri speciale care sa asigure siguranta personalului [folosirea sculelor din lemn si supravegherea stricta a lucrarilor de catre conducatorul locului de munca]. Se interzice categoric in aceste cazuri folosirea de unelte si scule metalice.
5. Daca in timpul executarii lucrarilor de sapatura sau de umplutura se manifesta prezenta unor gaze, substante toxice sau se constata lipsa de oxigen, se va opri imediat lucrul si se va scoate personalul din zona periculoasa. Se va convoca imediat la fata locului beneficiarul si proiectantul care impreuna cu constructorul vor intocmi un program de masuri – care va fi respectat integral – menit sa elimine pericolul de explozie sau incendiu si cauzele care au condus la aparitia acestor gaze sau substante toxice. Se interzice reluarea lucrarilor daca nu se realizeaza complet programul de masuri intocmit de organele in drept, sau nu se elimina cauzele care au condus la prezenta gazelor sau substantelor toxice.

6. Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi cu sau fara sprijiniri, trebuie sa se pregateasca terenul dupa cum urmeaza :

- sa se indeparteze apele de suprafata de pe amplasamente si din zonele lucrarii in scopul eliminarii pericolului de inundare a gropilor sau a santurilor, de inmuire a terenului si de prabusire a malurilor.

- pentru eliminarea pericolului de inundare a malurilor se vor executa drenaje, canalizari sau santuri de scurgere care sa devieze apele de suprafata sau pe cele subterane.

- daca in zona in care se executa lucrarile de sapaturi sunt pomi sau arbori acestia vor fi taiati in scopul eliminarii pericolului de cadere in gropile sau in santurile unde lucreaza personalul. Taierea acestor pomi sau arbori se impune si pentru a nu stanjeni circulatia si transporturile din zona respectiva de lucru si a elimina eventuale accidente.

7. In zonele in care se executa sapaturi si se circula, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeti de protectie, iluminat pe timp de noapte, imprejmuiiri, 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.

8. Se interzice stationarea autovehiculelor, tractoarelor si utilajelor de constructii 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 sprijiniri realizate pe baza de calcule. In aceste zone viteza de circulatie este de maxim 3-5 km pe ora.

9. Toate utilajele folosite la sapaturi vor fi amplasate in afara partii carosabile a drumurilor.

10. Saparea gropilor de fundatie si a santurilor cu adancime mica in terenuri cu umiditate naturala si unde nu exista ape freatice de suprafata se vor executa fara consolidari sau sprijiniri dupa cum urmeaza :

- 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 1,5 metri.

- in teren foarte tare, se sapa [manual] pana la adancimea de 1,5 metri.

11. Pamantul provenit din sapaturi sprijinite sau nesprijinite, va fi asezat la o distanta de minim 1metri fata de peretii sapaturii. Se recomanda ca pamantul provenit din sapaturi, pe masura extragerii, sa fie indepartat sau transportat in afara santierului.

12. Daca in timpul executarii sapaturilor se gasesc corpuri dure izolate [betoane, bolovani etc.] se vor lua masuri de indepartarea a lor cu ajutorul unor utilaje sau mecanisme.

13. Toti angajatii vor fi protejati cu echipament de protectie personal pentru protectia capului (casca).

14. Cand lucreaza un echipament mobil in apropierea unei sapaturi sau cand un asemenea echipament este necesar sa se apropie de marginea unei sapaturi si operatorul nu are o vedere clara si directa asupra marginii sapaturii, va fi folosit un sistem de avertizare precum baricade, semnale mecanice sau manuale, sau daca este posibil opritori.

15. In sapaturile cu o adancime mai mare de 1,2 m vor fi amplasate mijloace de iesire de siguranta precum: scari sau rampa.

16. Seful de echipa va face inspectii zilnice la locul sapaturilor. In cazul in care se constata posibilitatea aparitiei unor riscuri, lucrul va inceta pana sunt luate masurile necesare pentru protectia lucrarilor. Lucratorii vor fi protejati impotriva materialelor sau echipamentelor care ar putea constitui un pericol prin caderea acestora sau rasturnarea lor in groapa. Protectia va fi asigurata prin plasarea si pastrarea unor astfel de materiale si echipamente la cel putin 50 de cm de marginea sapaturi.

17. Interzicerea instalarii utilajelor de constructii si a circulatiei autovehiculelor, in raza de alunecare a terenurilor;

18. Evacuarea imediata a apei care se poate acumula in fundul sapaturilor cu motopompe pentru apa murdara.

9. Ingradirea lucrarilor de sapaturi in locurile de utilitate publica, in zona cu circulatie si iluminarea acestora in timpul noptii;

20. In cazul executarii sapaturilor in locuri unde sunt cabluri electrice, conducte de apa sau gaze care nu pot fi deviate sau intrerupte, se convoaca proprietarul acestora si, impreuna cu specialistii in domeniu, se vor stabili masuri tehnico-organizatorice, se asigura asistenta tehnica si se instruiesc lucratorii.

21. Stationarea si circulatia vehiculelor sau a utilajelor de constructii in apropierea locurilor unde se executa sapaturi fara sprijiniri sunt permise numai la o distanta egala cu de doua ori adincimea sapaturii.

## 7.6 LUCRARI DE SUDARE

### Riscuri identificate:

- ✓ **cadere de la acelasi nivel, alunecare-impiedicare**
- ✓ **loviri, striviri, raniri provocate de echipamentele de lucru**
- ✓ **miscari necontrolate ale echipamentelor**
- ✓ **arsuri prin improscarea cu scantei si material topit**
- ✓ **afectiuni ale ochilor/auzului-zgomot provocat de echipamente**
- ✓ **Traumatisme multiple suferite prin explozie, datorita contactului oxigenului cu grasimi**
- ✓ **Electrocutare prin atingere piese/ instalatii sub tensiune**

### Masuri de prevenire si protectie:

- lucrarile de sudare vor fi conditionate de eliberarea permisului de lucru cu foc, dupa caz;

#### **Sudura manuala cu arc electric**

La lucrarile de sudare nu se vor utiliza decat echipamente omologate care vor indeplini conditiile de electrosecuritate.

Conductorii electrici, mobili folositi la racordarea la retea si cablurile pentru alimentarea circuitului de sudare vor fi feriti impotriva deteriorarii in timpul exploatarei si al transportului in mod special impotriva contactului cu stropi de metal topit, precum si a trecerii peste ei cu mijloace de transport.

Cablul de masa va fi racordat direct la piesa, fiind interzisa utilizarea unor improvizatii.

**Racordarea se va realiza numai cu cleme de stringere, borna cu surub, bine strinsa, cu conditia ca suprafetele de contact sa fie netede si curate.**

Este strict interzis pozitionarea la intimplare a portelectrodului chiar daca nu este sub tensiune.

Sudorii vor purta in mod obligatoriu manusi si in timpul inlocuirii electrozilor.

Racordarea la retea, executarea legaturilor fixe, se va face numai de catre electricieni calificati si autorizati intern.

Este interzisa sudarea concomitenta pe aceiasi piesa cu doua instalatii de sudare manuala cu arc electric de curent continuu cu polaritati opuse.

#### **Sudarea si taierea cu gaze**

In timpul intreruperii lucrului, arzatorul se va stinge si se va agata pe un suport. Este interzisa agatarea arzatorului (chiar stins) de recipientele buteliei sau de generatoarele de acetilena; Arzatorul aprins nu se va lasa din mina nici un moment.

La intreruperile de lunga durata, in afara de inchiderea robinetelor de la arzator, se vor inchide si robinetele cu ventil ale recipientelor buteliei, precum si robinetul generatorului de acetilena.

Fixarea capetelor furtunurilor in aparatele respective se va face numai prin coliere metalice, bine strinse, pentru a nu se desprinde sau a nu se produce scapari de gaze. Controlul etanseitatii la furtunurile pentru acetilena se va face cu apa si sapun.

Se va verifica ca monometrele sa aiba sigiliul intact, respectiv pansonul de verificare metrologica pe sigiliu, in termen.

Recipientele buteliei pentru oxigen se folosesc si in pozitia culcata cu conditia ca robinetul cu ventil sa se gaseasca cu cel putin 40 cm mai sus fata de baza recipientului.

Recipientele butelie de acetilena se vor folosi numai in pozitie verticala.

Nu se va admite exploatarea recipientelor butelie la care:

- a expirat termenul reviziei;
- lipsesc inscriptionarile si pansonarile reglementare;
- se constata defectiuni la robinetul cu ventil;
- se constata deteriorari vizibile pe corp (fisuri, urme de lovituri sau coroziune);
- lipsesc capacele de protectie si inelele de cauciuc trase pe corp.

### 7.7 LUCRARI NDT (CONTROL NEDISTRUCTIV SUDURI)

**Riscuri identificate:**

- ✓ **Iradiere de la sursa radioactiva a aparatului de masura**
- ✓ **Alunecare**
- ✓ **Cadere de la acelasi nivel, impiedicare**
- ✓ **Conditii meteo nefavorabile (ploaie, vant puternic, descarcari electrice, viscol)**

**Masuri de prevenire si protectie:**

- Se va izola zona de lucru- este interzisa prezenta altor lucratori decat cei care realizeaza masuratori in zona in timpul executarii lucrarilor
- Se va semnaliza corespunzator zona in care se fac masuratori
- Se vor utiliza capete de iradiere colimate.

### 7.8 LUCRARI FORAJ VERTICAL PENTRU PUT FORAT

**Riscuri identificate:**

**La montarea instalatiilor tehnologice pot sa apara**

- ✓ **Balans la piese in timpul deplasarii**
- ✓ **Caderea de pe echipamente a persoanelor care fac montajul**
- ✓ **Caderi de scule si materiale**

**In timpul functionarii pot sa apara**

- ✓ **Explozii cauzate de incingerea cilindrilor**
- ✓ **Risc de leziuni in timpul manevrarii sau riscul de a fi lovit de cilindri**

**Masuri de prevenire si protectie:**

- Toate operatiunile se vor face sub directa coordonare a responsabilului de lucrare
- Se vor monta indicatoare de semnalizare in zone cu pericol de accidentare

- In timpul probelor si a functionarii utilajului de forat se va supraveghea riguros etanseitatea circuitelor.

### **7.9 LUCRARI CIVILE (amenajari drumuri si platforme, montare si demontare cofraje tip DOKA, armare)**

#### **Riscuri identificate:**

- ✓ **Cadere de obiecte de la inaltime**
- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Prinderea mainilor intre cofraje**
- ✓ **Inteparea si taierea mainilor in armaturi**
- ✓ **caderea de materiale manipulate in cap, pe maini sau picioare**
- ✓ **Cadere de la acelasi nivel prin impiedicare**

#### **Masuri de prevenire si protectie:**

. Cofrajele trebuie sa corepunda formelor si dimensiunilor din proiecte, sa reziste la sarcinile ce le revin din greutatea proprie a betonului, a armaturilor, a utilajelor de turnare si a oamenilor care circula pe ele in timpul lucrului.

2. In general cofrajele si esafodajele sunt din prefabricate. Ele trebuie sa permita o montare simpla si o reutilizare maxima.

3. Se va acorda o atentie deosebita umplerii cofrajelor cu beton si in mod special ridicarii cofrajelor pe masura intaririi betonului. Toate dispozitivele de ridicare ale cofrajelor de care sunt agatate tijele sau elementele de sustinere vor fi controlate zilnic de catre conducatorul locului de munca. Aceste operatiuni se vor efectua numai de catre lucratori special instruiti pe linie de securitatea muncii.

4. O atentie deosebita se va acorda pregatirii turnarii prin repartizarea de sarcini concrete pe oameni si instruirea oamenilor care executa turnarea si manevrarea cofrajelor.

5. Montarea cofrajelor la inaltime se va face numai de pe podine de lucru, asezate pe schele de sustinere. Peste aceasta inaltime, montarea cofrajelor se va face de pe schele mobile prevazute cu balustrade si cu scandura de margine.

6. La executarea peretilor din beton armat cu cofraje demontabile, se vor executa in ambele parti podine de lucru la fiecare 1,8 metri inaltime. Pentru cofrajele de stalpi sau grinzile in cadre, se vor amenaja schele in consola, executate pe baza de proiecte, cu balustrade si scandura de margine.

7. Cofrajele suspendate pentru plansele din beton armat la cladirile cu schelet metalic vor fi montate numai dupa asezarea definitiva a pieselor care constituie scheletul.

8. Constructiile la care se toarna betoane in cofraje alunecatoare vor fi imprejmuite.

9. Conducatorul locului de munca este obligat sa controleze zilnic starea cofrajelor alunecatoare inainte de inceperea turnarii betonului.

10. Demontarea cofrajelor alunecatoare se va executa intr-o succesiune de operatii stabilite anticipat de conducatorul locului de munca. Scoaterea cadrelor de sustinere este permisa numai dupa intarirea betonului. Materialele provenite din demontarea cofrajelor alunecatoare, vor fi coborate la sol imediat dupa demontare. Este interzisa asezarea materialelor demontate pe podinele schelelor de lucru sau de sustinere.

11. Decofrarea se face numai dupa aprobarea de catre conducatorul locului de munca. Demontarea cofrajelor de la constructiile din beton armat se va executa numai dupa ce s-au luat

toate masurile corespunzatoare impotriva caderii neprevazute a unor elemente ale acestora. Demontarea cofrajelor si sustinerilor acestora, se face numai sub supravegherea permanenta a conducatorului locului de munca si de sus in jos.

12. Dupa demontarea cofrajelor, golurile lasate in plansele de beton simplu sau armat, vor fi imprejmuite sau acoperite cu panouri bine fixate.

13. Demontarea cofrajelor de la betoanele turnate sub nivelul terenului, se va face inainte de scoaterea consolidarilor sapaturilor.

14. Elementele cofrajelor alunecatoare, cadrele, consolele de sustinere, grinzile, podinele de lemn, schelele suspendate si ingradirile trebuie sa se execute in conformitate cu proiectele de executie aprobate. La demontarea cofrajelor vor fi indepartate materialele sau sculele de pe schele si de pe cofraje.

15. Materialele rezultate in urma demontarii cofrajelor alunecatoare, trebuie coborate imediat cu ajutorul scripetilor sau altor mecanisme din dotare. Este interzis a se depozita aceste materiale pe schele sau pe podinele acestora.

16. Cofrajele mobile vor fi montate respectandu-se masurile de securitatea muncii ca si la cofrajele fixe. Pentru apararea lucratorilor de caderea betonului sau a altor materiale sau obiecte, se vor monta panouri de protectie de cel putin 3 metri latime, perpendiculare pe zidul cladirii sau constructiei respective. Se vor monta panouri si deasupra instalatiilor sau utilajelor tehnologice si deasupra locului de manipulare a betonului. Nu se admite supraancarcarea cofrajelor mobile cu oameni, materiale sau armaturi peste sarcina calculata.

17. Armaturile din otel beton sau din profile rigide cat si armaturile pentru betonul precomprimat vor fi prelucrate numai dupa tehnologia prevazuta in proiectele de executie sau fisele tehnologice. Prelucrarea armaturilor din otel beton se va face mecanic sau manual in functie de volumul necesar lucrarii respective.

18. Pentru fasonarea armaturilor din otel, atat manual cat si mecanic, se vor folosi scule rezistente [chei de fasonat drepte sau frante, dornuri, dispozitive de indoire] sau dispozitive special construite in acest sens. Dornurile si dispozitivele de indoit se vor fixa pe bancuri in colturile opuse pentru a permite fasonarea ciocurilor fara accidente. Discul de la dispozitivul mecanic pentru fasonat armaturi va avea cel putin trei dornuri [cel din centru, dornul de ghidare si cel de reazem] si vor fi prevazute aparatori de protectie.

19. La armarea constructiilor din beton armat se folosesc si schele portante. Prin folosirea acestora se inlocuiesc in mare masura esafodajele de sustinere a betonului armat. Schelele portante se folosesc de obicei la constructii cu deschideri mari [acoperisuri, poduri] si se pot alcatui din profile laminate din bare rotunde sudate sau dintr-o combinatie a armaturilor rigide cu otelul beton sub forma de grinzi cu zabrele spatiale, arce spatiale sau carcase spatiale. La executarea acestor schele se vor respecta intocmai prescriptiile de executie din proiecte si se vor instrui in mod special lucratorii care executa asamblarea lor atat la sol cat si pe constructii.

20. Este interzis a se monta stand pe cofraje armaturi in grinzi sau in alte elemente izolate ale constructiei. Montarea armaturilor la inaltime se va face numai de pe schele de lucru, cu respectarea masurilor specifice pentru lucrul la inaltime.

## 7.10 TURNARE BETON

### Riscuri identificate:

- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Cadere obiecte de la inaltime**
- ✓ **Improscare cu beton in timpul turnarii**



- ✓ **Cadere de la acelasi nivel, impiedicare**
- ✓ **Loviri sau striviri provocate de utilaje in miscare**
- ✓ **Miscari necontrolate ale utilajelor**

#### **Masuri de prevenire si protectie:**

1. Schelele si esafodajele pentru transportul betonului trebuie sa aiba o podina continua cu latimea de cel putin 1.2 m, imprejmuite cu balustrade si sa fie rezistente la o sarcina de 800 kg. [sa nu faca sub actiunea acestei sarcini in plan vertical o sageata mai mare de 3 cm].
2. Golurile din podina destinata alimentarii cu beton sau turnarii betonului trebuie acoperite in timpul lucrului.
3. Dupa ce s-a montat armatura, circulatia pe cofraje pentru transportul betonului trebuie sa se faca pe podine speciale.
4. In cazul utilizarii pompelor mecanizate pentru transportul betonului trebuie avute in vedere riscurile specifice si este necesara respectarea urmatoarelor masuri:
  - 4.1 - Exista riscul ca bratul sau pompa sa execute miscari neasteptate imediat ce telecomanda este activata. **Nu se stationeaza in raza de actiune a pompei.**
  - 4.2 - Masina se opreste din punct de vedere electric numai cand butonul de OPRIRE DE URGENTA este apasat. Cu toate ca aceasta face ca toate valvele actionate hidraulic sa se dezactiveze, nu puteti preveni astfel, de exemplu, o cadere neprevazuta a bratului datorita scurgerilor la sistemul hidraulic.
  - 4.3 - In nici un caz nu apasati butonul de OPRIRE DE URGENTA daca bratul are miscari necontrolate, deoarece nu veti mai avea posibilitatea sa va opuneti acestor miscari.
  - 4.4 - Exista riscul ranirii persoanelor aflate in zona din jurul turnarii in cazul in care capatul conductei se desprinde in timpul pomparii, dupa ce s-a rezolvat un posibil blocaj sau in timpul spalarii. Aceasta zona are diametrul egal cu de doua ori lungimea capatului conductei. Capatul conductei trebuie lasat liber, "atarnat". Verificati ca nimeni nu se afla in zona periculoasa. Tineti aceasta zona sub observatie permanenta. Trebuie sa opriti lucrul imediat si sa apasati butonul pentru OPRIRE DE URGENTA daca cineva patrunde in zona periculoasa.
  - 4.5 - Nu indoiti niciodata capatul conductei flexibila peste ceva. Nu incercati niciodata sa-l indreptati crescand presiunea. Capatul conductei nu trebuie introdus in beton. Intinderea bratului si a capatului peste lungimea specificata este interzisa. Capatul conductei trebuie asigurat impotriva caderii.
  - 4.6 - Aerul prins in linia de livrare este periculos deoarece aerul comprimat este eliminat brusc la capatul liniei de livrare si betonul poate fi "aruncat" in mod exploziv. Din aceste motive nu trebuie permisa aspiratia aerului. De aceea trebuie sa umpleti intodeauna rezervorul agitatorului cu beton pana la axul agitator in timpul operatiilor de pompare.
  - 4.7 - Nu folositi niciodata forta pentru a pompa beton segregat sau cu cocoloase deoarece va incepe sa se sedimenteze in linia de livrare si se vor produce blocaje foarte usor.
  - 4.8 - Bratul poate "cadea" in timpul pauzelor lungi de pompare ca o consecinta a racirii fluidului hidraulic. Din aceste motive nu lasati niciodata bratul intins in timpul pauzelor.
  - 4.9 - Masina trebuie oprita, iar sistemul hidraulic, inclusiv rezervorul, trebuie depresurizate complet atunci cand masurati lungimea necesara pentru conductele de apa, deoarece altfel exista riscul ranirii atunci cand tubul de transfer isi schimba pozitia.
  - 4.10 - Un cos de prindere la capatul liniei de livrare este absolut necesar daca scoateti betonul cu ajutorul aerului comprimat, altfel exista riscul accidentarii cand buretele de spalare si betonul sunt expulzate.
  - 4.11- Exista un risc crescut de accidentare cand curatati cu aer comprimat. Operatiunea de curatare trebuie executata doar de un specialist sub supravegherea sa. Toate persoanele care participa la acesta operatiune trebuie instruite in ceea ce priveste siguranta.
  - 4.12 - Trebuie sa strangeti bratul de pompare daca doriti sa ridicati spatele masinii pentru a pozitiona o roaba sub rezervor.

Inainte de betonare se vor indeparta de pe cofraje orice corpuri straine [molozi, resturi de lemn, stropituri de beton etc.]. Dupa perfecta curatire a cofrajelor ele vor fi bine udate cu apa, pe toate partile care vin in contact cu betonul, astfel incat ele sa se imbibe cu apa.

In cazul turnarii betonului la inaltime mai mare de 1.5 m podinele de lucru ale betonistilor trebuie imprejmuite cu balustrade si cu scanduri de margine. In cazul turnarii betoanelor pentru executarea acoperisurilor, corniselor, luminatoarelor etc. care au o inclinare mai mare de 30 grade, betonistii trebuie dotati cu centuri de siguranta ce se vor lega prin franghii de elementele rezistente ale constructiei.

Turnarea betoanelor la adancimi mai mari de 1.5 m sub nivelul podinei de lucru trebuie facuta cu ajutorul jgheaburilor sau al burlanelor telescopice, care vor fi bine fixate de schelele de sustinere ale cofrajului.

4.16 - La compactarea betonului cu ajutorul vibratoarelor electromecanice trebuie luate urmatoarele masuri:

4.17 - Instalatiile electrice necesare punerii in functiune a vibratoarelor electromecanice se vor face cu respectarea regulilor de siguranta specifice instalatiilor electrice.

4.18 - In timpul deplasarii vibratorului percum si in cazul intreruperii lucrului, oricat de scurta este oprirea, se va deconecta obligatoriu vibratorul de la retea.

4.19- Conductorii electrici care alimenteaza cu energie vibratorul trebuie sa fie flexibili si izolati in tub de cauciuc.

4.20 - Carcasa vibratorului trebuie sa fie legata la pamant, iar muncitorii vor purta in timpul lucrului cizme si manusi electroizolante.

4.21 - Se interzice folosirea vibratoarelor defecte sau recurgerea la improvizatii.

4.22 - Este interzis accesul lucratorilor in zona apropiata locului turnarii deoarece este posibila caderea betonului in timpul turnarii, caderea armaturilor, a tijelor si elementelor de la cofrajul spatial si glisant si a altor elemente de constructie. In zonele respective se vor monta placute avertizoare.

4.23 - In cadrul operatiunilor de turnare a betonului este obligatoriu purtarea ochelarilor de protectie.

## 7.11 LUCRARI DE MONTAJ ROBINETI SI ECHIPAMENTE

### Riscuri identificate:

- ✓ **Cadere de materiale de la inaltime**
- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Lovirea lucratorilor in timpul manipularii compresoarelor**
- ✓ **Electrocutare**
- ✓ **Cadere de la acelasi nivel prin impiedicare**
- ✓ **Lovirea mainilor sau a ochilor cu bucati de materiale improscat**
- ✓ **Taieturi sau intepaturi generate de folosirea sculelor sau dispozitivelor din dotare**

### Principalele masuri de prevenire si protectie:

- Sculele, uneltele si dispozitivele de orice categorie si pentru orice intrebuintare trebuie sa fie in perfecta stare si sa corespunda specificului lucrarii.
- Sculele si uneltele de taiat vor fi verificate daca sunt bine ascu\_ite si daca au profilul corect in raport cu operatia de executat.

- Sculele si uneltele de mina vor fi pastrate - dupa caz - in lazi, rastele sau suporturi speciale si orientate spre exterior pentru a putea exclude contactul cu partile active ale acestora.
- Este interzis ca in timpul lucrului sa se aseze unelte pe treptele scarilor mobile, schele, tablouri electrice etc.
- Sculele si uneltele vor fi pastrate in truse sau cutii, pentru a se evita imprastierea lor sau caderea de la inaltime.
- Sculele de dimensiuni mici pot fi prinse si de ochiuri special prevazute in centurile de siguranta, adaptate pentru fiecare unelta in parte, in asa fel incat lucratorul sa le aiba la indemina, luindu-se, totodata, masuri ca in timpul lucrului aceste scule sa nu incomodeze si sa nu impiedice miscarile libere ale miinilor, precum si deplasarea cu usurinta.
- Nu se admite folosirea unor scule si unelte improvizate in timpul montajului.
- Toate dispozitivele vor fi verificate zilnic, inainte de inceperea lucrului, de catre muncitorii insarcinati a le folosi, impreuna cu seful echipei de montaj. Verificarea va urmari sa constate daca dispozitivele nu prezinta fisuri, suruburi sau piulite defecte, fire rupte la cabluri, deformatii sau dezaxari.
- Depozitarea pe podina de lucru a materialelor se va face astfel incit sa se lase un spa\_iu de minimum 0,5 m intre zona de lucru si materiale, de-a lungul intregului front de lucru unde se lucreaza.
- Toate golurile periculoase vor fi inchise sau ingradite cu balustrade sau parapeti de protectie.
- Daca se lucreaza in vecinatatea unor cai de circulatie este obligatorie montarea copertinelor deprotectie. Daca executarea de copertine de protectie nu este posibila, atunci zona de lucru se va ingradi si marca, asigurandu-se o distanta minima de siguranta de minim jumătate din inaltimea maxima la care se lucreaza.
- Copertinele de protectie vor avea latimea de minimum 1,5 m si inclinarea de 20% fa\_a de orizontala; vor fi rezistente, avind consolele de preferin\_a din metal, iar copertina din scinduri de 2,5 cm grosime, batute una linga alta. Primul rind de copertine - cel care va ramine pina la terminarea lucrarilor - va fi montat la distanta maxima de 6 m de la pamint, iar la al doilea rind de copertine, fiind mobil, va fi montat la nivelul imediat inferior celui la care se lucreaza.
- Personalul muncitor care manipuleaza si monteaza elemente aflate la inaltime va fi asigurat contra caderii prin centuri de siguranta legate de puncte fixe ale constructiei.
- Se interzice circulatia si depozitarea materialelor sau sculelor pe copertinele de protectie.
- Inaintea ridicarii si montarii piesele si componentele trebuie sa fie curatate de eventuale depuneri de gheata, pete de ulei sau alte substante alunecoase.
- Pentru ridicarea materialelor la inaltime vor fi folosite numai dispozitive omologate, verificate inaintea utilizarii lor. Se vor respecta toate normele de securitate referitoare la utilizarea utilajelor si dispozitivelor de ridicat.
- Se interzice utilizarea unor scule cu capete deformate sau in forma de ciuperca, cu muchiile din tabla zdrentuita si ascutite, a unor roabe si tomberoane care nu sunt in perfecta stare de functionare. Sculele de mina folosite la zidarie vor fi bine fixate pe miner.

## 7.12 MANIPULAREA SI DEPOZITAREA MATERIALELOR

### Riscuri identificate:

- ✓ Inteparea si taierea mainilor
- ✓ Prinderea mainilor in panourile articulate
- ✓ Cadere de de la inaltime
- ✓ Cadere de materiale pe maini sau picioare – strivire

**Masuri de prevenire si protectie:**

- Operatiile de incarcare-descarcare a materialelor, instalatiilor si utilajelor se vor executa numai in locuri special amenajate si nepericuloase.
- Drumurile de acces la locurile de incarcare- descarcare, trebuie sa fie in stare de circulatie, libere de orice obstacole, iar pe timp de iarna vor fi curatate de gheata si zapada si vor fi acoperite cu material antiderapant. Se vor prevedea dupa caz, drenaje sau rigole pentru scurgerea apelor freactice de suprafata, a apelor provenite din ploii, zapezi sau alte surse.
- Operatiile de descarcare-incarcare, transport si manipulare se vor executa numai sub conducerea si supravegherea sefilor de echipe incarcare- descarcare sau a inlocuitorilor acestora, numiti prin decizie sau dispozitie scrisa de catre conducerea santierelor.
- Conducatorul locului de munca va intocmi un program de lucru si va stabili in functie de sarcinile ce trebuiesc manipulate, oamenii si utilajele necesare.
- Toti muncitorii care participa la operatiunile de incarcare-descarcare, inclusiv sefii de echipa si conducatorii locurilor de munca, care participa sau conduc aceste operatiuni, vor purta in mod obligatoriu echipamentul de protectie (casca, palmare, masca, ochelari) si vor fi dotati cu mijloace tehnice ajutatoare (cabluri, franghii de dirijare, dispozitive pentru legare de sarcina).
- Se interzice accesul persoanelor straine sau a personalului muncitor in santiere care nu au nici o atributie la operatiile de incarcare- descarcare sau in suprafata considerata periculoasa. Personalul care efectueaza operatiunea de incarcare- descarcare, va parasi in mod obligatoriu suprafata periculoasa daca se folosesc macarale sau alte instalatii de ridicat.
- Se va curata terenul pe care se efectueaza aceste operatii de toate obstacolele sau obiectele ce ar putea impiedica operatiunea de incarcare- descarcare.
- Terenul pe care se face miscarea sau manipularea sarcinilor, trebuie sa fie stabil si rezistent, iar in cazul cand acesta este denivelat sau in panta se vor amenaja platforme horizontale sau se va aduce terenul la forma orizontala.
- In timpul deplasarii sarcinilor pe role sau grinzi, lungimea acestora va fi mai mare decat lungimea sau latimea sarcinilor cu minim 30- 40 cm in fiecare parte. Manipularea acestor sarcini se va face numai la comanda sefului de echipa sau a conducatorului locului de munca.
- Alegerea cablurilor sau a franghiilor pentru legare si manipulare se va face in functie de sarcina, iar in timpul tragerii muncitorii vor sta in afara zonei periculoase.
- Incarcarea sau descarcarea materialului tubular (din mijloace auto) pana la un diametru de Ø 6 " se poate face si manual cu ajutorul planului inclinat. Manevrarea materialului tubular pe acest plan se va face numai cu ajutorul unor franghii dimensionate in raport cu marimea sarcinei si actionate de pe platforma din afara spatiului de rostogolire sau alunecare a tevilor. Se interzice categoric stationarea de persoane in directia de alunecare a materialului tubular.
- Asezarea materialului tubular se va face incepand cu diametrele mari si se va continua cu diametrele mici. Macaragiul va refuza incarcarea tevi in mijloace de transport care nu sunt echipate corespunzator pentru transportul materialului tubular.
- Operatiile manuale de incarcare- descarcare si de transport materiale fara mijloace ajutatoare (lise, carucioare etc.) se vor face numai pana la greutatea maxima de 25 de kg, pentru o persoana.
- Distantele de transport nu vor depasi 60 de metri.
- Transportul recipientilor (tuburilor de oxigen, acetilena, butelii de gaz) se va face numai cu ajutorul targilor sau al unor carucioare sau dispozitive speciale.
- Transportul materialelor cu lungimi mari (tevi, tuburi etc) se poate face si manual respectandu-se greutatile si distantele din prezentele instructiuni. Echipele vor fi formate din cate cel putin doi oameni, iar asezarea sarcinilor se va face pe acelasi umar iar mersul in acelasi pas.

- Transportul materialelor cu ajutorul mijloacelor ajutatoare (lise, roabe, carucioare) este permis numai pe teren drept. Se interzice transportul cu mijloace ajutatoare a instalatiilor sau materialelor pe scari, trepte sau rampe de acces.
- Se interzice categoric transportul de sarcini pe deasupra personalului muncitor.
- La manevrarea sarcinilor aflate in apropierea stalpilor, peretilor, stivelor, instalatiilor nu este permisa trecerea sau stationarea persoanelor intre macara sau dispozitivul de ridicat si aceste constructii.
- Se interzice folosirea macaralelor sau a mecanismelor de ridicat pentru tirirea sarcinilor pe sol, ridicarea sarcinilor intepenite sau inghetate. De asemenea este interzisa deplasarea automacaralelor cu carligele tirite pe jos.

**In atributiunile legatorilor de sarcina intra si urmatoarele obligatii :**

- cunoasterea regulilor de verificare a dispozitivelor auxiliare pentru incarcat si descarcat sarcini.
  - cunoasterea si aplicarea codului de semnalizare la comenzile pe care le da macaragiul.
  - sa foloseasca la legarea si transportul sarcinilor numai organe sau dispozitive inscriptionate cu sarcinile maxime admise, inscrite vizibil pe o placa sau pe un inel si sa nu lege sarcini a caror greutate depaseste sarcina maxima admisa sau sarcinile respective.
  - sa nu utilizeze dispozitivele sau organele auxiliare de legat care nu sunt inscriptionate si in evidenta unitatii unde lucreaza.
  - sa nu lege sarcini aderente la sol, la pereti sau legate de alte obiecte sau instalatii.
  - sa nu foloseasca organe de legare sau dispozitive care prezinta uzura peste limita admisa in prescriptiile tehnice.
  - sa execute corect legarea sarcinilor fara a incrucisa cablurile si sa se asigure ca sarcina este echilibrata.
  - sa se asigure ca atat cablurile cat si lanturile sunt intinse, nu formeaza noduri sau ochiuri si nu sunt rasucite.
  - sa nu foloseasca lanturi sau cabluri innadite. Legarea obiectelor lungi sa se faca din cel putin doua puncte pentru echilibru.
  - sa interzica stationarea sau circulatia pe sub sarcina si sa nu permita transportarea acesteia peste locurile de munca.
  - sa poarte echipament de protectie si de lucru in stare buna (palmare, casca, centuri de siguranta etc).
- 
- Locurile pentru depozitarea materialelor, confectiilor, utilajelor precum si caile de acces vor fi nivelate si amenajate pentru scurgerea apelor de suprafata, vor fi pietruite si vor fi curatate de zapada pe timp de iarna.
  - Se interzice depozitarea dezordonata sau imprastierea materialelor, prefabricatelor, confectiilor, utilajelor in depozite sau langa lucrarile de executie.
  - Materialele cu forme geometrice regulate precum si cele ambalate in lazi, saci, baloturi care care nu sunt explozive, inflamabile, caustice, se vor depozita in stive sau in randuri intre esute care vor avea o inaltime de maxim 1,5 ori latura mica a bazei.
  - Materialul tubular se va stivui dupa dimensiuni (diametre) pe terenuri orizontale, special amenajate, cu rampi din teava veche sau prefabricate, in stive cu inaltimea de maxim 1,5 metri.
  - Nu se admite desfacerea stivelor sau a gramezilor de alte materiale prin surpare (eliberand unul din straturile de sustinere). Manevrarea materialelor se va face in ordine inversa stivuirii lor.
  - Este interzisa sprijinirea materialelor lungi si grele (profile, tuburi, laminate, teava, material lemnos etc) de pereti, schele, garduri, instalatii sau alte constructii civile sau industriale.

**La depozitarea materialelor, prefabricatelor, instalatiilor, utilajelor se va tine seama de urmatoarele masuri :**

- la stivuirea materialului tubular de dimensiuni mari (tevi, stalpi) intre randuri se vor aseza grinzi transversale, iar lateral fiecare rand se va fixa cu pene.

- piatra bruta, balastul nisipul, bolovanii, criblura etc se vor aseza in forma de pana sau trunchi de piramida, avand inclinarea fetelor laterale dupa unghiul taluzului natural de cel mult un metru.
- depozitarea produselor de balastiera se va face pe sorturi, despartite cu garduri din lemn sau metalice dimensionate in mod corespuzator si cu spatii care sa permita accesul mijloacelor de transport pentru incarcare- descarcare, folosirea lopetilor mecanice, fara pericol de accidente.
- cimentul vrac se va depozita in silozuri sau in buncare, iar in lipsa acestora in mod exceptional, in magazii metalice sau din lemn bine inchise, ferite de umezeala si aerisite.
- in cazul in care depozitarea cimentului se va face in magazii, stratul de ciment nu va fi mai mare de 1- 1,5 metri. Se vor monta ventilatoare dupa caz, iar muncitorii vor purta obligatoriu echipamentul de protectie (masca, palmare, combinezoane inchise la gat si la maini).
- caramizile care nu se transporta in containere, se vor aseza in stive regulate, cu randuri intre\_esute si incrucisate (pe latime maxim 25 de randuri, iar pe muchie maxim 15 randuri).
- se va evita asezarea stivelor sau dispozitivelor de materiale, la o distanta mai mica de 8- 10 metri de marginea unor gropi sau sapaturi.
- materialele lemnoase provenite de la demontarea constructiilor, a scheletelor, cofrajelor, vor fi stivuite si depozitate ca si cele noi, dupa scoaterea cuielor sau scoabelor din ele.
- Blocurile de dimensiuni mari, grinzile, elemente de constructii prefabricate si metalice, etc se vor aseza in stive cu inaltimea de cel mult 1,5 metri si cu sipci intre randuri.
- Materialele marunte ambalate in lazi sau containere (saibe, nituri, suruburi, cuie) se vor aseza in stive cu inaltimea de cel mult 1,0 metri. Se recomanda ca toate materialele marunte sa fie trimise in zonele de lucru numai in lazi sau in containere special construite in acest sens.
- Se recomanda ca depozitarea materialelor in vrac sa se faca in boxe special amenajate.
- Manipularea materialelor in vrac se va incepe numai de la partea superioara. Se interzice manipularea materialelor in vrac prin saparea la baza gramezii.

### 7.13 FOLOSIREA DE SCULE SI DISPOZITIVE

#### Riscuri identificate:

- ✓ **cadere de obiecte de la inaltime**
- ✓ **cadere de la inaltime**
- ✓ **improscarea de particule**
- ✓ **Electrocutare**
- ✓ **cadere de la acelasi nivel, impiedicare**

#### Masuri de prevenire si protectie:

##### Scule si unelte manuale

- Sculele, uneltele si dispozitivele de orice categorie si pentru orice intrebuintare trebuie sa fie in perfecta stare si sa corespunda specificului lucrarii.
- Zilnic, inainte de inceperea lucrului, fiecare lucrator va controla daca uneltele si sculele din dotare sunt

in stare tehnica corespunzatoare.

Cele care nu corespund din punctul de vedere al securitatii muncii se vor scoate din uz, repara (cele care se pot recondi\_iona) sau casa.

- Sculele si uneltele de mina vor fi confectionate conform standardelor in vigoare, din materiale corespunzatoare operatiilor care se executa, fara a se permite deformari, fisuri sau desprinderi de aschii, bavuri.



- Este interzisa folosirea sculelor si uneltelor fara miner, precum si folosirea aceluiasi miner la mai multe scule.
- Este interzisa folosirea uneltelor de mina cu suprafete de percutie deformate, inflorite sau stirbite, precum si a uneltelor de mina cu improvizatii.
- In timpul transportului, partile periculoase ale sculelor sau uneltelor de mina cu taisuri, virfuri etc. vor fi protejate cu aparatori sau teci adecvate.
- Sculele si uneltele de taiat vor fi verificate daca sunt bine ascutite si daca au profilul corect in raport cu operatia de executat.
- Sculele si dispozitivele de taiat trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:
  - sa nu fie degradate, cu crapaturi sau ruginite;
  - foarfecele pentru taiat vor avea lamele strinse astfel incit sa preseze una pe alta, fara joc in axul de fixare;
  - daltile vor avea o lungime de cel putin 150 mm si vor fi bine ascutite.
- Sculele si uneltele de mina vor fi pastrate - dupa caz - in dulapuri, lazi, rastele sau suporturi speciale si orientate spre exterior pentru a putea exclude contactul cu partile active ale acestora.
- Este interzis ca in timpul lucrului sa se aseze unelte pe treptele scarilor mobile, schele, tablouri electrice etc.
- Sculele si uneltele vor fi pastrate in truse sau cutii, pentru a se evita imprastierea lor sau caderea de la inaltime.
- Sculele de dimensiuni mici pot fi prinse si de ochiuri special prevazute in centurile de siguranta, adaptate pentru fiecare unelte in parte, in asa fel incat lucratorul sa le aiba la indemina, luindu-se, totodata, masuri ca in timpul lucrului aceste scule sa nu incomodeze si sa nu impiedice miscarile libere ale miinilor, precum si deplasarea cu usurinta.
- Nu se admite folosirea unor scule si unelte improvizate.
- Nu vor fi utilizate chei care sunt tocite. Uneltele de impact trebuie sa fie in stare buna de utilizare. Uneltele din lemn nu trebuie sa fie rupte si nu trebuie sa aiba parti lipsa.
- Angajatii trebuie sa efectueze o verificare vizuala a uneltelor inainte de fiecare utilizare pentru a se asigura ca nu exista conditii de lucru nesigure. In cazul in care acestea sunt uzate sau rupte, uneltele nu vor fi utilizate si vor fi inlocuite.
- Ochelarii sau alte protectii pentru ochi trebuie utilizate de lucratorii care utilizeaza sau se afla in apropierea unei unelte care ar putea sa ii raneasca prin schije, praful sau alte particule care ar putea sari in timpul lucrului.
- Uneltele de impact cum ar fi ciocanele, daltile etc. trebuie sa aiba margini bine conturate si nu vor fi utilizate daca nu prezinta siguranta.
- Uneltele cu minere din lemn care nu sunt bine fixate sau sunt sparte sau crapate nu vor fi utilizate pina nu vor fi corectate aceste defecte.
- Unelte actionate cu ajutorul combustibililor
  - Toate uneltele actionate cu ajutorul combustibililor trebuie inchise in timpul alimentarii, reparatiei sau intretinerii.
  - Fumatul, chibriturile sau flacarile deschise sau alte surse similare de aprindere sunt interzise in apropierea zonei in care se face alimentarea
  - Orice unelte actionate cu ajutorul unui combustibil care prezinta o scurgere in sistemul de combustibil trebuie scoasa din uz imediat si reparata sau inlocuita inainte de a continua utilizarea.
  - Atunci cind aceste unelte trebuie utilizate in spatii inchise sau linga puturi, nise sau galerii, trebuie sa se ventileze aceste spatii pentru a nu permite formarea unei atmosfere periculoase.
- Unelte electrice
  - Toate dispozitivele vor fi verificate zilnic, inainte de inceperea lucrului, de catre muncitorii insarcinati a le folosi, impreuna cu seful echipei de montaj. Verificarea va urmari sa constate daca



dispozitivele nu prezinta fisuri, suruburi sau piulite defecte, fire rupte la cabluri, deformatii sau dezaxari.

- Toate uneltele electrice trebuie sa aiba o buna izolare si sa fie testate si impamintate. Cele care nu respecta aceste cerinte vor fi reparate sau inlocuite.
- Dispozitivele de siguranta vor avea o functionare perfecta, nu vor fi deteriorate si nu vor fi utilizate alte tipuri de aparatori sau scuturi necorespunzatoare.
- Echipamentele defecte vor fi scoase din functiune imediat.
- Firele uneltelor electrice nu vor fi utilizate pentru a ridica sau a cobori aceste unelte.
- Masinile de taiat, gaurit sau rectificat trebuie sa aiba aparatori bine fixate.
- Se vor respecta distantele minime de siguranta dintre lucratori. (minim 1m)
- Vor fi utilizate numai burghie adecvate materialelor care se prelucreaza.
- Burghiile vor fi bine fixate pe corpul sculei si asigurate cu dispozitivele de siguranta din dotarea sculelor. Nu se admite lucrul cu burghie tocite, incorect fixate si neasigurate.
- Utilizarea unei roti atasate cu viteza maxima admisibila mai mica decat turatia nominala a masinii de rectificat este strict interzisa.
- Uneltele nu trebuie niciodata indreptate spre o alta persoana, indiferent daca sunt in priza sau nu.
- Uneltele trebuie conectate numai inainte de utilizare si nu trebuie lasate nesupravegheate.
- Uneltele nu trebuie niciodata utilizate langa materiale explozive sau intr-o atmosfera explozibila.
- Elementele de fixare nu trebuie utilizate pe materiale dure sau casante, cum ar fi fonta, caramizile glazurate, otelul calit, blocurile de sticla, etc.
- Elementele de fixare nu trebuie utilizate pe materiale care pot fi usor penetrate, cu exceptia cazurilor in care sunt protejate la iesire.
- Roata abraziva de la masinile de slefuit trebuie sa aiba aparatori de siguranta. Masina trebuie sa aiba un joc care sa nu depaseasca 3mm. Rotile abrazive trebuie verificate inainte de montare.
- Lasati intotdeauna roata in pozitie de lucru. Stergeti roata la terminarea lucrului. Viteza rotii trebuie sa fie in concordanta cu viteza motorului.
- Masinile de slefuit portabile trebuie sa aiba aparatori, carcase si/sau flanse de siguranta, cu exceptia cazului in care roata se afla in totalitate in interior.

Unelte pneumatice

- Numai persoanele special instruite vor utiliza aceste unelte.
- Conductele flexibile de aer comprimat trebuie sa corespunda debitului si presiunii de lucru, iar fixarea

lor pe racorduri se va face numai cu coliere metalice.

- Uneltele cu percutie trebuie sa fie prevazute cu o clema de sustinere pentru a impiedica desfacerea

in timpul utilizarii.

- Utilizarea aerului comprimat de mai mult de 30 PSI nu va fi permisa in scopuri de curatare. (exceptie: curatarea formelor de beton si alte procese similare care sunt executate de personal calificat).
- Furtunele sub presiune cu deconectare rapida, cuplajele si conectorii trebuie sa fie prevazute cu dispozitive de siguranta pentru prevenirea deconectarii accidentale.
- Toate furtunele trebuie echipate cu un dispozitiv de siguranta la sursa sau la linia de bransare pentru a reduce automat presiunea in cazul unei defectiuni a furtunului.
- Furtunele nu vor fi folosite pentru ridicarea sau coborirea uneltelor.

## 7.14 FOLOSIREA ECHIPAMENTELOR SI UTILAJELOR GRELE

**Riscuri identificate:**

- ✓ **Strivire corpului de utilajele in miscare**

- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Improscarea cu materiale**
- ✓ **Cadere de la acelasi nivel, impiedicare**

**Masuri de prevenire si protectie:**

- La inceperea lucrului mecanicul deservent este obligat sa verifice:
  - a) functionarea si eficienta sistemului de franare;
  - b) functionarea sistemului de directie;
  - c) starea si pozitia scaunului si blocarea sa corespunzator sensului de deplasare a utilajului;
  - d) functionarea instalatiei de udare a tamburilor in cazul in care compacteaza mixturi asfaltice;
  - e) starea dispozitivelor de curatire a tamburilor.
- Mecanicul deservent este obligat sa cunoasca si sa respecte regulile de circulatie si pe cele de semnalizare ale punctului de lucru.
- Manualele de utilizare ale producatorului si instructiunile de siguranta trebuie sa fie intotdeauna la indemina operatorului.
- Tabelele cu sarcinile de incarcare, vitezele recomandate de operare, avertizarile sau alte instructiuni similare vor fi afisate la vedere pentru a fi vazute de operator.
- Este interzisa plecarea de pe loc fara o verificare, prin inconjurarea utilajului de catre mecanic, pentru a constata ca nu exista pericol de a accidenta pe cineva. Este obligatoriu darea unui semnal acustic inainte de plecarea de pe loc.
- In apropierea utilajelor grele trebuie sa existe si un stingator adecvat in stare de functionare, sigilat si verificat.
- Este interzis ca mecanicul sa paraseasca utilajul in mers sau stationat cu motorul in functiune. In caz de parasire se va opri motorul si se va frana utilajul.
- Geamurile trebuie sa fie geamuri de siguranta (securizate sau echivalentul acestora) si trebuie sa fie pastrate curate. Cele care sunt crapate sau sparte trebuie inlocuite.
- La utilajele si echipamentele prevazute centuri de siguranta acestea trebuie utilizate de catre operator in timpul manevrarii.
- Este responsabilitatea operatorului de a se asigura ca echipamentul nu este utilizat de persoane neautorizate, cu exceptia cazului in care exista locuri amenajate special pentru acest lucru. Platformele nu vor fi utilizate pentru transportul personalului.
- Toate utilajele grele trebuie sa fie prevazute cu mijloace de semnalizare luminoasa si sonora, inclusiv o alarma pentru marsarier care sa poata fi auzita. Fac exceptie vehiculele utilizate pentru circulatia rutiera si vehiculele de pina la 1 tona care au o vedere buna in spate.
- Temporar, un vehicul caruia nu ii functioneaza alarma poate fi utilizat in marsarier daca operatorul are o vedere clara in spate sau daca utilizeaza un observator pentru a-l dirija.
- Toate utilajele grele care sunt echipate cu aparate care pot fi ridicate si coborite de la locul operatorului trebuie lasate in pozitie coborita inainte ca operatorul sa paraseasca postul de lucru. Aceasta se aplica si pentru cazurile in care operatorul a terminat o sarcina si are de asteptat o perioada nedefinita de timp pina la sarcina urmatoare.
- Manetele de operare care controleaza dispozitivele de incarcare/descarcare trebuie sa fie dotate cu un dispozitiv de blocare care sa previna operarea accidentala.
- In timpul operatiunilor de intretinere sau reparatii ale oricarui utilaj sau echipament, persoana care executa aceasta lucrare trebuie mai intii sa se asigure ca nimeni nu va incerca din greseala sa-l utilizeze.
- In cazul cand este strict necesara interventia mecanicului sub utilaj pentru remedierea unor defectiuni aparute in timpul lucrului, in primul rand se va opri motorul, apoi se va frana, asigurandu-se cu pene sau

traverse sub tamburi.

- In timpul operatiunilor de intretinere sau reparatii ale oricarui utilaj sau echipament care se executa cu

capote, capace, cupe, lame deschise sau ridicate, acestea trebuie blocate fizic sau sprijinite pentru a impiedica coborirea accidentala.

- Operatorul sau persoana competenta desemnata trebuie sa execute o verificare de siguranta a echipamentului care va fi utilizat, inainte de inceperea fiecarui schimb.

- Orice conditii care pun in pericol functionarea trebuie corectate inainte de a continua. Acest lucru se aplica si evenimentelor care pot apare in timpul functionarii.

- Este interzisa deservirea utilajelor, masinilor, echipamentelor, instalatiilor si autovehiculelor, persoanelor care nu au implinit varsta de 18 ani si care nu au fost testate medical, instruite si verificate din punct de vedere al cunostintelor, si care nu poseda permis de conducere corespunzator.

- Este interzisa folosirea utilajelor, masinilor, echipamentelor, instalatiilor si autovehiculelor pentru alte lucrari decat cele pentru care au fost construite. (conform cartilor tehnice si manualelor de utilizare)

- Este interzis mecanicilor deserventi de utilaje, masini, instalatii si autovehicule sa lucreze pe acestea in stare de oboseala, bolnavi, sub influenta bauturilor alcoolice sau a medicamentelor contraindicate care diminueaza capacitatea de conducere.

- Se interzice mecanicilor deserventi de utilaje, masini, instalatii, autovehicule ca in timpul lucrului sa aiba alte preocupari ( citit, cantat, mancat, etc.), sa intretina discutii cu alte persoane sau sa permita altor

persoane manipularea comenzilor, conducerea utilajelor sau autovehiculelor.

- Discutiile de serviciu se vor purta numai cand utilajul sau autovehiculul sunt lasate in stationare.

- In tot timpul lucrului se va controla starea generala a masinii, indepartandu-se orice urma de material sau lubrifiant din locurile unde, prin natura sa, instalatia electrica poate produce flama sau scurtcircuit electric.

-- Conducatorii de autobetoniere, autobasculante, automacarale, autocamioane care executa manevre de mers inapoi si intoarcere vor fi dirijati de catre piloti echipati cu bluze avertizoare, fluier si fanion.

- Se interzice conducatorilor de autobetoniere, autobasculante, automacarale, autocamioane de a pune

in miscare autovehiculul pana cand nu au in campul vizual pilotul, retras din zona periculoasa.

- Se interzice trecerea sau stationarea in raza de actiune a echipamentelor, a utilajelor, masinilor si instalatiilor in timpul functionarii. Raza de ac\_iune va fi marcata si delimitata.

- Este interzisa trecerea cu utilajele si mijloacele de transport peste conducte, cabluri, furtunuri.

- In caz de pericol de accidente, semnalul de oprire al utilajului se poate da de catre orice persoana.

- Este interzisa odihna sau servirea mesei, sub utilajele in stare de repaus sau in zona de lucru a utilajelor in functiune.

- Este interzis transportul persoanelor, a diferitelor obiecte sau marfuri, etc., pe utilajele de constructii, cand utilajul nu este prevazut prin constructie in acest scop.

- Este interzisa lasarea fara supraveghere sau parasirea utilajelor, masinilor si instalatiilor in timpul functionarii acestora de catre mecanicii deserventi.

- Se interzice punerea in functiune a utilajelor, masinilor si instalatiilor cand la acestea s-au constatat defectiuni, mecanicii deserventi avand obligatia de a anunta seful ierarhic superior.

- Se interzice pornirea si conducerea utilajelor de catre alte persoane decat mecanicul care le deserveste.

- Este interzisa exploatarea utilajelor de constructii care nu au montate toate aparaturile, dispozitivele de siguranta si protectie, aparatele de semnalizare, masura si control in buna stare.

- Sunt interzise urcarea si coborarea in si de pe utilaje, in timpul functionarii lor.

- Este interzisa urcarea si coborarea mecanicilor deserventi, cat si a personalului tehnic de verificare in timpul deplasarii utilajelor. De asemenea, este interzisa coborarea prin sarire.
- Mecanicii deserventi de utilaje de sapat si nivelat, cand constata accidental la efectuarea lucrarilor de excavatii anumite instalatii subterane, cum ar fi: cabluri electrice si telefonice, conducte de apa, gaze, petrol, canalizari, etc., vor opri lucrul cu utilajul si vor anunta imediat seful punctului de lucru, care va lua masuri de protectie si securitate.
- Cabinele utilajelor, masinilor si instalatiilor vor fi dotate cu stergatoare de parbriz, oglinzi retrovizoare, geamuri tip securit, sistem de incalzire pe timp friguros, extinctoare incarcate.
- Aparaturile sau capacele de protectie vor fi prevazute cu dispozitive de zavorare, care sa nu permita deschiderea sau demontarea acestora in timpul functionarii.
- Este interzisa atingerea cu mana a subansamblurilor si partilor componente in timpul functionarii utilajelor.
- Sunt interzise interventiile la lama sau cutitul lamei buldozerelor daca lama nu a fost asezata pe calaje.
- Este interzisa folosirea utilajelor cu defectiuni sau cu improvizatii la instalatia hidraulica. (legarea cu sarma a conductelor, eliminarea sau suntarea supapelor de siguranta etc.).
- Se interzice deplasarea utilajelor de la un punct de lucru la altul fara ca echipamentul de lucru sa fie blocat. (carlige sau brate ale automacaralelor, cupe ale excavatoarelor si incarcatoarelor, bene ridicate ale autobasculantelor etc.).
- Este interzisa curatirea, udarea sau ungerea manuala a pieselor si componentelor in timpul mersului.
- Este interzis a se efectua alimentarea cu carburanti cu motorul pornit.
- Este interzisa trecerea sau stationarea sub cupele incarcatoarelor in timpul functionarii.
- La oprirea utilajului cupa va fi obligatoriu lasata pe sol.
- Se interzice transportul de persoane in cupele incarcatoarelor.
- Este interzis a se umbla la instalatiile hidraulice in timp ce motorul se afla in functiune si pompa cuplata.
- Este interzis mecanicului deservent al autoincarcatorului a executa operatii de incarcare in autovehicule, atata timp cat in cabina acestora se afla persoane.
- La terminarea programului de lucru toate utilajele si echipamentele vor fi parcate in locurile stabilite de conducerea santierului, asigurate impotriva deplasarilor accidentale si incuiate.

## 7.15 LUCRUL LA INALTIME

### Riscuri identificate:

- ✓ **Cadere de obiecte de la inaltime**
- ✓ **Cadere de la inaltime**

### Principalele masuri de prevenire si protectie:

Conditii generale pentru lucrul la inaltime:

1. Dotarea cu echipament individual de protectie in conformitate cu conditiile concrete ale locului de munca, astfel incat sa fie asigurata securitatea executantului.
2. Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva si individuala, corespunzatoare riscurilor locului de munca si a lucrarilor executate.
3. Toate persoanele care lucreaza la inaltime trebuie sa primeasca din partea unui medic de medicina muncii avizul „**APT PENTRU LUCRU LA INALTIME**”.

Organizarea locului de munca

1. Lucrul la inaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric astfel incat sa previna caderea de la inaltime a lucratorilor.

2. Accesul la si de la locurile de munca amplasate la inaltime trebuie asigurat impotriva caderii in gol a lucratorilor.
3. Pentru lucrul la inaltime mica, de la caz la caz, in functie de gradul de pericol existent si de conditiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de munca trebuie sa fie facuta luandu-se toate sau numai o parte din masurile tehnico-organizatorice prevazute pentru lucrul la inaltime, astfel ca pericolul caderii in gol a lucratorilor sa fie eliminat.
4. Inainte de inceperea lucrului, conducatorul locului de munca trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentarii si imbolnavirii lucratorilor.
5. Daca in timpul lucrului la inaltime se produc in mod neasteptat emanatii nocive [toxice sau inflamabile], lucrarile trebuie oprite imediat, iar lucratorii trebuie evacuati, luandu-se toate masurile de evitare a accidentelor si a incendiilor, pana la indepartarea cauzelor care au provocat aparitia emanatiilor.
6. Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca, trebuie marcate si semnalizate atat ziua cat si noaptea, in conformitate cu standardele in vigoare.
7. In jurul locurilor unde se desfasoara lucrari la inaltime se va institui o zona de siguranta. In zona de siguranta este interzisa circulatia sau stationarea de persoane, autovehicule sau utilaje precum si depozitarea de marteriale sau echipamente tehnice care pot fi afectate de eventualele cadere de obiecte de la inaltime.

#### **Manipulare, transport, depozitare**

1. Daca in timpul efectuarii operatiilor de manipulare, transport si depozitare se produc modificari privind conditiile de munca, conducatorul locului de munca este obligat sa faca lucratorilor un nou instructaj de lucru si de protectie a muncii, corespunzator noilor conditii.
2. Este interzis accesul persoanelor care nu au o atributie legata de aceasta activitate la locul de manipulare a materialelor.
3. Grinzile si planele inclinate precum si podetele utilizate la manipularea materialelor trebuie sa fie rezistente, astfel ca arcuirea lor sub sarcina manipulata sa nu fie vizibila.
4. Grinzile, planele inclinate, podetele etc. trebuie prevazute cu dispozitive de prindere si fixare sigura, fiind interzisa orice deplasare a lor in timpul lucrului.

#### **Mijloace colective de protectie [schele, esafodaje, cofraje, podine]**

1. Pentru podinele executate din metal se va utiliza tabla expandata sau nervurata.
2. Podinele de lucru trebuie sa aiba suprafata continua. Rosturile intre panourile sau dulapii podinei nu trebuie sa fie mai mari de 1 cm. Pe suprafata podinelor in panta sau in curba se fixeaza sipci impotriva alunecarii la distante de 30-40 cm.
3. Asezarea podinei pe reazeme trebuie facuta astfel incat sa fie exclusa posibilitatea deplasarii sau alunecarii ei.
4. Se interzice asezarea podinelor in consola.
5. Urcarea si coborarea pe si de pe podinele de lucru trebuie sa se faca numai pe rampe si scari de acces executate conform prescriptiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fara a se alerga si a se produce balansuri sau socuri.
- 6. Se vor folosi numai schele omologate si dotate cu toate elementele de siguranta, balustrade de protectie si elemente de protectie impotriva caderii de materiale sau scule de pe schela.**
7. Schelele vor fi stabilizate, ancorate si asezate numai pe suprafete plane si solide.
8. Schelele vor fi prevazute in mod obligatoriu cu scari, urcarea si coborarea realizandu-se numai cu ajutorul acestora. Sunt cu desarvarsire interzise urcarea sau coborarea pe elementele schelei.
9. Schelele amplasate in exterior vor fi prevazute cu plase de protectie.

#### **Rampe de acces si scari rezemate**

- . Pentru evitarea deplasarilor longitudinale si transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevazute.
2. In cazul in care rampele de acces trec peste goluri, acestea trebuie sa fie obligatoriu prevazute cu balustrade solide, bine fixate pe podina, pe ambele parti ale rampei.

3. Este interzisa blocarea rampelor de acces cu materiale de constructii sau alte obiecte. Rampele trebuie intretinute si curatate in permanenta.
4. Scarile rezemate trebuie sa fie rezistente si usoare, conform standardelor in vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte si fara defecte.
5. Lungimea totala a scarii trebuie stabilita astfel incat sa dea posibilitatea lucratorului sa lucreze stand pe o treapta care se afla la o distanta de cel putin 1 m de capatul superior al scarii.
6. Picioarele scarilor trebuie sa fie bine fixate, pentru a evita alunecarea scarilor si caderea lucratorului.
7. In cazul in care conditiile de lucru permit fixarea scarii sus, atunci se fixeaza carlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale.
8. Pentru ca scara sa nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboti metalici cu capete ascutite sau cu saboti de cauciuc.
9. Scarile duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lant care sa nu permita desfacerea lor accidentala in timpul lucrului.
10. Cand se lucreaza la o inaltime mai mare de 2m, in locurile cu circulatie intensa sau pardoseli alunecoase, la baza scarii trebuie sa stea un lucrator care va asigura stabilitatea scarii. La sol se va asigura o zona de protectie, avertizata vizibil, cu o suprafata stabilita in functie de inaltimea maxima de lucru, accesul oricarei persoane straine in zona fiind interzis.
11. Fixarea scarii in partea superioara a acesteia este obligatorie, iar in cazurile in care acest lucru nu este posibil este obligatorie utilizare unei persoane care sa sustina scara la baza acesteia.

## **12. Nu se vor utiliza scari confectionate manual.**

### **Echipamente individuale de protectie pentru lucrul la inaltime**

Alegerea echipamentelor individuale de protectie [E.I.P]

1. Alegerea echipamentelor individuale de protectie trebuie facuta luand in considerare, in mod obligatoriu, situatia de lucru la inaltime. Astfel rolul E.I.P poate fi:
  - a) de pozitionare a lucratorului in timpul lucrului;
  - b) de limitare a deplasarii lucratorului in directia sursei de accidentare prin cadere de la inaltime;
  - c) de pozitionare si suspendare a lucratorului in timpul lucrului.

E.I.P corespunzatoare situatiilor nominalizate la pct. a) , b) si c) se utilizeaza numai pentru prevenirea accidentarii lucratorului prin cadere de la inaltime.

2. Daca in cazul utilizarii E.I.P. exista, in continuare, pericolul caderii in gol datorita unor factori de risc ce nu pot fi eliminati, mijlocul individual de protectie trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protectie pentru oprirea caderii.

### **Utilizarea E.I.P. pentru lucru la inaltime**

1. Este interzisa utilizarea E.I.P. nestandardizate si neomologate.
2. Lucratorii din cadrul santierului trebuie sa utilizeze, pentru lucrul la inaltime, "Centura de siguranta pentru constructori si montatori tip ham", conform standardelor in vigoare.
3. Este interzisa inlocuirea de catre utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale E.I.P. defecte precum si repararea acestora. Aceste operatii trebuie executate exclusiv de catre producatorii de E.I.P. autorizati.
4. Utilizarea E.I.P. trebuie sa se faca conform instructiunilor de utilizare emise de catre producator si prevederilor normelor speciale de securitatea muncii.
5. Este interzisa utilizarea E.I.P. care nu sunt insotite de instructiuni de utilizare.
6. Conducatorii locului de munca sunt obligati sa completeze instructiunile de utilizare a E.I.P. cu prevederile care se impun datorita caracteristicilor concrete ale fiecarui loc de munca respectiv.
7. Indiferent de domeniul de activitate si de tipul E.I.P., locul [punctul] de ancorare [fix sau mobil] trebuie astfel ales incat zona de prindere a lucratorului de acesta sa fie sub cota locului de ancorare pe toata perioada lucrului.
8. Sistemele de legatura [franghii, cabluri, lanturi] trebuie sa aiba o lungime maxima desfasurata de 2m.



9. Reglarea franghiilor de siguranta se face astfel ca, dupa petrecerea peste elementul de constructie [stalp, cheson, profil metalic] distanta dintre bustul lucratorului si elementul de constructie sa fie de maximum 0,5 m.

#### **Casca de protectie**

1. Pentru lucrul la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, este obligatorie purtarea castii de protectie.
2. Persoanele care coordoneaza, controleaza si indruma procesul de munca vor purta obligatoriu casca de protectie atunci cand isi desfasoara activitatea in conditiile lucrului la inaltime.
3. Pentru lucrul la inaltime mica, de la caz la caz, in functie de gradul de pericolozitate si in conditiile concrete de munca, lucratorii trebuie dotati cu casca de protectie.
4. Daca se lucreaza la nivelele superioare, dar nu pe verticala locului de munca amplasat la inaltime mica, se va asigura un spatiu de siguranta lateral, stanga-dreapta, proportional cu inaltimea maxima de lucru si se va purta obligatoriu casca de protectie.
5. Purtarea castii de protectie la inaltime mica este obligatorie atunci cand la cotele superioare se lucreaza.
6. La locurile de munca cu temperaturi scazute, casca de protectie trebuie purtata peste un capison calduros.
7. Inainte de inceperea lucrului, este obligatorie verificarea de catre lucrator a integritatii castii de protectie, a sistemului de amortizare si a posibilitatii de reglare a acesteia si a curelelor de prindere.
8. Casca de protectie se va fixa obligatoriu folosind curelele de prindere.
9. Este interzisa folosirea castii de protectie daca aceasta prezinta sparturi, fisuri ale calotei, defectiuni ale sistemului de amortizare etc. Casca defecta trebuie scoasa imediat din uz.

#### **Centura de siguranta –tip “ham”**

1. Pentru lucrul la inaltime, purtarea centurilor de siguranta este obligatorie, daca masurile integrate de amenajare si de dotare a locurilor de munca nu elimina pericolul caderii in gol.
2. Daca in configuratia unui loc de munca amplasat la inaltime exista o zona in care pericolul de cadere in gol se poate manifesta, lucratorii trebuie sa poarte obligatoriu centura de siguranta impreuna cu franghia de siguranta care vor impiedica accesul lucratorului in zona cu pericol, pe toata perioada lucrului.
3. Daca locul de munca amplasat la inaltime nu poate fi amenajat sau dotat prin masuri integrate pentru eliminarea pericolului de cadere in gol, lucratorii trebuie sa poarte centuri de siguranta de tipul si in componenta specifica activitatilor desfasurate.
4. Centura de siguranta trebuie folosita fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protectie prin suspendarea impotriva caderii in gol, fie ca mijloc de oprire a accesului intr-o zona periculoasa. Este interzis a se folosi centura pentru alte functii de protectie decat cele pentru care a fost proiectata.
5. Lucratorii trebuie sa foloseasca centurile de siguranta si accesoriile lor numai in cadrul lucrarilor pentru care au fost dotati cu acestea, iar la terminarea lucrului trebuie sa le predea conducatorului locului de munca.
6. Inainte de utilizare, centurile de siguranta si accesoriile trebuie verificate in mod obligatoriu de catre conducatorul locului de munca.
7. Prin examinarea cu atentie se verifica cusaturile, cordoanele partilor metalice, franghiile, carligele de siguranta, niturile etc.
8. Este interzisa utilizarea centurilor de siguranta care:
  - a) prezinta rupturi, pete, destramari, nituri lipsa sau slabite, catarama defecte, rascoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosaturi etc.;
  - b) au fost odata solicitate dinamic [suspendarea corpului lucratorului cazut de la inaltime]; au fost scurtate prin coasere [bucle].
9. Centurile de siguranta si franghiile acestora [cordoanele de legatura] trebuie pastrate la loc uscat, fara umezeala sau temperaturi excesive, respectand instructiunile producatorului.



10. Centurile de siguranta si frangiile acestora pastrate in magazii o perioada mai mare [peste 1 an], inainte de folosire, se supun la incercari dinamice conform instructiunilor producatorului.

Echipamente individuale de protectie, altele decat cele specifice lucrului la inaltime:

1. Daca, in timpul lucrului la inaltime, exista pericole de accidentare, altele decat pericolul caderii in gol, lucratorii trebuie sa poarte E.I.P. specifice acestor pericole.
2. Conducatorul locului de munca trebuie sa identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta si sa doteze lucratorii cu E.I.P. capabile sa elimine aceste pericole.
3. Purtarea E.I.P., altele decat cele specifice pericolului caderii in gol, nu trebuie sa influenteze in nici un fel capacitatea de protectie a E.I.P. specifice pericolului caderii in gol.
4. In functie de natura pericolului existent la lucrul la inaltime, altul decat cel de cadere in gol [de ex.: mecanic, electric, chimic] trebuie ales E.I.P. in conformitate cu prevederile normelor specifice conexe si ale "Normativului - cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie si de lucru".

### 7.16 LUCRU IN SPATII INCHISE

- Toate potentialele spatii inchise vor fi identificate de catre executant inainte de inceperea lucrarilor
- Evaluările riscurilor si Metodologiile de lucru vor fi puse la dispozitie inainte de inceperea lucrului in spatii inchise
- Spatiile inchise sunt definite ca: Un loc inchis, chiar daca nu in totalitate, cum ar fi un rezervor, un loc in care exista un risc previzibil de vatamare severa din cauza substantelor periculoase sau a conditiilor din spatiul respectiv sau din apropierea acestuia, cum ar fi scurgerile de ape uzate, un loc in care, in eventualitatea unei leziuni, sunt necesare tehnici sau echipamente speciale pentru efectuarea unei operatiuni rapide de salvare
- Inainte de a intra intr-un spatiu identificat ca fiind un spatiu inchis, se va obtine permisiunea Responsabilului SSM
- Un certificat pentru spatii inchise va fi emis numai daca exista dovezi satisfacatoare in ceea ce priveste starea buna de sanatate, pregatirea si detinerea echipamentului individual de protectie adecvat, precum si a echipamentului de siguranta, respectiv de salvare
- Daca este necesar, se vor utiliza echipamente de monitorizare atmosferica, pentru a preleva mostre de aer din spatiul inchis
- Daca este necesar, se vor utiliza aparate de respirat
- Nu se vor utiliza substante inflamabile in spatiile inchise
- Toti membrii personalului care trebuie sa lucreze in spatii inchise trebuie sa dovedeasca pregatirea specifica
- Responsabilul SSM al executantului va inspecta spatiile inchise inainte de prima utilizare si apoi in fiecare zi. Daca valorile inregistrate de sistemele de monitorizare atmosferica impun altfel, spatiul inchis va fi inspectat in consecinta.

### 7.17 LUCRARI DE MONTAJ ELEMENTE DE STRUCTURA METALICA

**Riscuri identificate:**

- ✓ **Cadere de obiecte de la inaltime**
- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Strivirea mainilor in timpul operatiunilor de pozitionare si imbinare**
- ✓ **Electrocutare**
- ✓ **Taieturi sau intepaturi generate de utilizarea sculelor si dispozitivelor din dotare**

### Principalele masuri de prevenire si protectie:

1. Este obligatorie imprejmuirea zonei de lucru in raza de actiune a utilajelor de ridicat, precum si a zonelor in care se desfasoara activitati cu risc ridicat de accidentare. Pasarelele, scarile si platformele de lucru de langa utilajele de constructii trebuie sa fie prevazute cu balustrade si mentinute in stare de curatenie.
2. Schelele vor fi prevazute cu balustrade si scandura de bord si vor fi executate astfel incat sa corespunda sarcinilor pe care le vor avea de suportat.
3. Se interzice utilizarea de schele improvizate si circulatia personalului muncitor sub schelele pe care se lucreaza. Balustradele (parapetele) vor fi executate conform prevederilor standardelor in vigoare.
4. Se interzice aplecarea lucratorilor in afara constructiei pentru a desprinde elementele din carligul instalatiei de ridicat. Apropierea incarcaturii se va face cu carlige de tragere sau franghii ajutatoare.
5. Transportul pe verticala al persoanelor se poate face pe scarile metalice ale constructiei definitive care se monteaza odata cu tronsoanele sau cu instalatiile mecanice de ridicat persoane.
6. Operatiile de incarcare si descarcare a pieselor grele trebuie sa se faca cu ajutorul instalatiilor de ridicat.
7. Montarea subansamblurilor elementelor de constructii metalice se va face conform proiectului evitand fixarea fortata a elementelor.
8. Sculele, uneltele si dispozitivele de orice categorie si pentru orice intrebuintare trebuie sa fie in perfecta stare si sa corespunda specificului lucrarii.
9. Zilnic, inainte de inceperea lucrului, fiecare lucrator va controla daca uneltele si sculele din dotare sunt in stare tehnica corespunzatoare. Cele care nu corespund din punctul de vedere al tehnicii securitatii muncii se vor scoate din uz, repara (cele care se pot reconditiona) sau casa.

## 7.18 LUCRARI DE ZIDARIE SI FINISAJE INTERIOARE

### Riscuri identificate:

- ✓ **Cadere de obiecte de la inaltime**
- ✓ **Cadere de la inaltime**
- ✓ **Strivirea mainilor**
- ✓ **Electrocutare**
- ✓ **Taieturi sau intepaturi generate de utilizarea sculelor si dispozitivelor din dotare**

### Principalele masuri de prevenire si protectie:

- Executarea lucrarilor de zidarie la inaltime se va face numai de pe schele executate conform standardelor si ingradite cu parapete de 1m inaltime.
- Este interzisa circulatia pe ziduri. Pentru circulatie vor fi folosite numai schele si esafodaje.
- Conducatorul punctului de lucru este obligat sa controleze in permanenta legarea la pamant a mecanismelor si dispozitivelor actionate electric, utilizate la lucrarile de zidarie.
- La lucrarile de zidarie din caramida care necesita ciopliri in timpul executiei, zidarul si ajutoarele sale vor purta in mod obligatoriu ochelari de protectie, iar muncitorii care nu fac parte din echipa de zidarie, dar circula in apropiere, vor fi avertizati sa-si fereasca ochii.
- Depozitarea pe podina de lucru a materialelor pentru zidarie se va face astfel incat sa se lase un spatiu de minimum 0,5 m intre zidul ce se executa si materiale, de-a lungul intregului front de lucru unde se lucreaza.

- Primirea materialelor de zidarie se va face pe podine special amenajate si dimensionate corespunzator sau pe plansee, in locuri special indicate de conducatorul locului de munca.
- Podina de lucru va fi cel putin cu 15 cm mai jos decat nivelul zidariei. Inaltimea zidariei nu va depasi 1,20 m deasupra podinei de lucru. Pentru inaltime mai mari se vor monta podine auxiliare.
- Se interzice evacuarea molozului si a deseurilor de materiale prin aruncare din constructie. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deseurilor.
- Toate golurile periculoase vor fi inchise sau ingradite cu parapeti de protectie.
- Golurile de usi in zidurile exterioare trebuie inchise, pentru a opri trecerea personalului muncitor prin ele.
- Se interzice lasarea pe ziduri a materialelor de zidarie neintroduse in opera, a molozului sau sculelor la intreruperea lucrului.
- Pentru aducerea mortarelor si caramizilor pe cladirile in curs de constructie vor fi folosite containere speciale, astfel construite incat posibilitatea deschiderii peretilor laterali si desprinderea fundurilor sa fie exclusa in scopul evitarii caderii materialelor ce vor fi transportate In aceste containere.
- Se interzice utilizarea unor scule cu capete deformatate sau in forma de ciuperca, cu muchiile din tabla zdrentuita si ascutite, a unor roabe si tomberoane care nu sunt in perfecta stare de functionare. Sculele de mana folosite la zidarie vor fi bine fixate pe maner.

## 7.19 ALTE PREVEDERI

### 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. **Organizarea de santier este imprejmuita cu gard temporar mobil, iar pentru iluminarea pe timpul noptii se vor monta stalpi de iluminat. Pentru paza santierului este montat un container de paza prevazut cu echipament de incalzire.**

- Inainte de inceperea si in timpul desfasurarii lucrarilor, managerul de proiect 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. **Paza santierului va fi asigurata de firma de paza specializata WORLD GUARD SRL. Aceasta intocmeste un plan de paza care este avizat de catre politia locala.**

- **Numele responsabililor, numerele de telefon si cum pot fi acestia contactati in timpul liber vor fi disponibile in santier.** Autoritatile trebuie sa fie informate despre paza santierului si trebuie incluse in proiectele de securitate.

### SEMNALIZARE SI AVERTIZARE

#### Semne si interdictii

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

- Se vor folosi semne si bariere adecvate pentru zonele de lucru ori de cite ori este nevoie pentru a averiza conducatorii auto, pietonii si angajatii din vecinatate despre riscurile potientiale.

#### Semnalizare (Controlul traficului)

- Trebuie folosite indicatoare si semne standardizate, reflectorizante.
  - Persoanele care lucreaza in zonele de circulatie trebuie sa poarte veste de siguranta portocalii sau rosii. Vesta trebuie sa fie prevazuta cu elemente reflectorizante.
  - Semnalizarea cu fanioane trebuie sa se faca prin folosirea unor fanioane reflectorizante rosu/verde sau portocalii de 0,45m (minimum).
4. Persoanele care semnalizeaza cu fanioane trebuie sa poata comunica tot timpul intre ele.

### **Goluri, guri de vizitare deschise si alte elemente similare**

- O echipa trebuie sa aiba cel mult doua guri de vizitare deschise in acelasi timp. Exceptie: Pot fi deschise trei pentru scurte perioade de timp, pe perioada vizitelor unor persoane autorizate (specialisti, proiectanti, reprezentantii beneficiarului sau ai consultantului).
- Gurile de vizitare trebuie inchise cu aparatori metalice, semnalizate cu stegulete si benzi avertizoare atunci cind sunt deschise. Nu trebuie lasate nesemnalizate sau neacoperite.
- O gura de vizitare deschisa care nu este protejata trebuie sa fie supravegheata in permanenta.
- 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.

### **Semnalizarea de prevenire a accidentelor**

- 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.
- Tipurile de semne includ:

- **Semne pentru pericol**

Vor fi utilizate atunci cind pericolul exista.

- **Semne de prevenire**

Vor fi utilizate pentru avertizare impotriva practicilor periculoase.

- **Semne pentru instructiunile de siguranta**

Vor fi utilizate pentru a informa luratorii 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, toalete, 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 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 linga 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 cind este nevoie. Pancarta trebuie datata, semnata si atasata la loc vizibil, in vecinatatea intreruptorului, 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.

Un plan general de semnalizare pe santier a locurilor cu grad ridicat de risc va fi anexat la acest plan. – Anexa 10.2

## 8. PLANUL DE INTERVENTIE SI EVACUARE IN SITUATII DE URGENTA

### Obiectiv

In scopul asigurarii eficientei Planului de interventie si evacuare in situatii de urgenta tot personalul din santier trebuie sa cunoasca continutul planului.

Tot personalul din santier este obligat sa- si insuseasca procedurile cuprinse in plan si sa aprofundeze cunostintele legate de aplicarea masurilor de actiune in situatii de urgenta, ca de exemplu: utilizarea repetata a iesirilor de urgenta, a cailor de evacuare si cunoasterea semnificatiei semnalelor de alarmare.

Procedurile cuprinse in plan vor fi aplicate in toate situatiile de urgenta pana cand siguranta este restabilita in santier.

### Scop

Planul de interventie si evacuare in situatii de urgenta este valabil in intreg santierul

### Documente de referinta

Planul general de securitate si sanatate in munca

Reguli specifice in santier

### Proceduri in caz de interventie si evacuare

#### Responsabilitati:

Responsabilitatea securitatii in santier revine project managerului.

El va fi sprijinit de coordonatorul cu securitatea si sanatatea muncii din santier.

Project managerul este responsabil pentru toate masurile luate in situatii de urgenta

#### Proceduri in situatii urgente

##### Masuri de prevenire

Pentru comportament corect in situatii de urgenta se vor afisa:

► Reguli generale de alarmare [numere de telefon, semnale de alarmare, prim ajutor, ambulanta,etc.]

► Planul de evacuare [pentru incendiu, explozii, evacuare, etc.]

In cazul folosirii de substante periculoase se vor aplica masurile de securitate din Fisa tehnica a substantei respective.

Site managerul asigura eliberarea cailor de acces si a locurilor de adunare, iar in cazul schimbarii acestora sa comunice acesta intregului personal din santier.

In cazul aparitiei unui pericol, personalul trebuie sa anunte imediat project managerul

Se vor efectua verificari periodice ale sistemelor de alarmare

#### Identificarea unei situatii de urgenta

Persoana care descopera o situatie de urgenta va informa imediat superiorul sau care va informa Site managerul [vezi Reguli generale de alarmare].

Vor fi raportate urmatoarele:

situatia de urgenta constatata;

locatia exacta a situatii de urgenta si locatia persoanei care a sunat;

ce s-a intamplat deja [persoane ranite, incendiu, etc.];

masurile luate de persoana care a sunat [de exemplu: evacuarea personalului, salvarea persoanelor ranite, stingerea incendiului, etc.]

Urmatoarele reguli vor fi urmate permanent:

Alarma  
Ajutor  
Salvare/stingere

### **Comportament in situatii de urgenta**

In eventualitatea producerii unor situatii de urgenta personalul din santier va fi informat prin semnale acustice [vezi " Reguli generale de alarmare ].

Regulii generale in situatii de urgenta:

protejati-va capul

nu folositi vestiarele si toaletele,etc.

nu incercati sa salvati bunurile personale

urmati instructiunile sefului de santier

nu parasiti locul de adunare decat dupa ce est dat semnalul de incetare

In cazul cand evacuarii de urgenta a santierului [semnal acustic de evacuare] se va actiona conform Procedurii de evacuare.

### **Comportamentul in caz de accident:**

a) securizare zonei unde s-a produs accidentul

b) sezisez persoana instruita pentru acordare primului ajutor

c) se acorda primul ajutor

d) daca este posibil, se transporta persoana ranita la punctul de prim ajutor si se acorda ajutor medical de catre personalul specializat.

e) se raporteaza accidentul Site managerului

f) se anunta ambulanta, pompierii, spitalul, daca este cazul [vezi Reguli generale de alarmare]

g) furnizeaza date despre producerea accidentului

h) analizeaza cauzele accidentului

i) inlaturarea cauzelor accidentului

j) informarea personalului din santier cu continutul PPSSM pentru evitarea accidentelor similare

g) verificarea inlaturarii cauzelor accidentului

h) inregistrarea accidentului

m) informare [angajati, project manager]

### **Stingerea incendiilor**

In Planul de evacuare se va consemna locul extintoarelor, hidrantilor si sistemelor de alarmare. Numerele de telefon de la pompieri, salvare, spital, sunt consemnate in Reguli generale de alarmare.

### **Masuri de prevenire:**

- instruirea personalului din santier privind apararea contra incendiilor
- respectatea zonelor unde fumatul este interzis
- colectarea/indepartarea cenusii numai in containere/recipiente neinflamabile
- depozitarea materialelor inflamabile astfel incat san nu blocheze traseele de iesire de urgenta
- mentineti cailor de iesire de urgenta si punctele de adunare libere
- mentineti clare si la vedere anunturile de siguranta [cum sunt cele privind iesirile de urgenta, prim ajutor, etc]
- mentineti liber accesul la extinctoare
- parcati vehiculele asa incat rutele de iesire si accesul pompierilor sa fie libere
- lucru cu foc deschis este permis numai conform sistemului de permise pentru lucru
- indepartati deseurile inflamabile zilnic
- verificati in mod regulat extinctoarele si echipamentele [conform reglementarilor legale]
- verificati si mentineti semnalizarile si afisele .



### **Comportamentul in caz de incendiu**

In cazul unui incendiu minor stingeti focul cu cel mai apropiat extingtor si raportati problema la site manager [daca nu sunteti sigur cum procedati atunci urmati instructiunile pentru incendiu major]. In cazul unui incendiu major alarmati imediat masina de pompieri de pe santier si seful de santier cu alarma sonora si daca se impune evacuarea, procedati conform Procedura de Evacuare.

#### **Instructiuni suplimentare**

- Instructiuni pentru extintoare
- Comportamentul in caz de incendiu
- Anunturi/semne importante
- Instructiuni pentru protectia impotriva incendiilor

### **Substante periculoase pentru sanatate**

In cazul scurgerii sau scaparilor de substante periculoase pentru sanatate trebuie respectata urmatoarea procedura:

Daca substanta este cunoscuta trebuie aplicata Fisa Tehnica de Securitate.

Daca substanta este necunoscuta si pune in pericol sanatatea si securitatea [miros, fum, foc mocnit] trebuie informat imediat site managerul, in cazul ca nu poate fi gasit va fi informata echipa de pompieri.

In oricare din cazuri zona periclitata trebuie parasita.

#### **Proceduri de evacuare**

##### **Producerea unei situatii de urgenta**

O situatie de urgenta necesita evacuare daca:

- sunt detectate bombe subterane
- sunt detectate substante sau obiecte periculoase
- se petrece o situatie periculoasa care se extinde si ameninta si alte persoane
- persoanele sunt expuse unei situatii de urgenta de care nu sunt constienti ca exista si deci nu pot lua masurile de protectie

#### **Proceduri de evacuare**

Cand se descopera o situatie de urgenta, fiecare persoana din santier este obligata sa informeze superiorul sau si persoanele din apropiere [de exemplu prin strigate, producerea de zgomete, semnale de alarmare] si imediat sa informeze conducerea santierului.

Persoana va ramane in biroul santierului pentru informarea detaliata a conducerii santierului, formatiunilor de aparare contra incendiilor, ambulanta si alte autoritati implicate.

Dupa evaluarea situatiei, proiect managerul sau in absenta acestuia coordonatorul S.S.M. din santier va instrui pe cei care se ocupa de securitatea santierului sa activeze sirena de alarmare in conformitate cu "Regulile de alarmare".

Nota: Aceste semnale pot fi activate si de formatia de aparare contra incendiilor.

Odata cu semnalele de alarmare, toate persoanele din santier se vor deplasa pe caile de evacuare catre punctele de adunare, stabilite in "Planul de evacuare".

Pe cat este posibil sistemul de operare va fi securizat [de exemplu: securizare mecanica prin fixare cu suruburi, oprirea alimentarii cu energie electrica a motoarelor, etc.]

Inregistrarea tuturor persoanelor din zona pusa in pericol este impusa si va fi verificata dupa evacuare.

In functie de tipul situatiei de urgenta, vor fi anuntate autoritatile de resort [de exemplu: in cazul alarmarii cu bomba se anunta, in primul rand Departamentul de protectie civila]

Proiect managerul va inspecta minutios zona [pe cat posibil], evalueaza daca si cu ce mijloace, suprafata poate fi izolata de restul santierului.

Daca masurile luate duc la izolarea zonei afectate, seful de santier sa ceara reinceperea lucrului in zonele periculoase si dispuna incetarea alarmei conform "Regulilor generale de alarmare".



Proiect managerul sau delegatul sau [de exemplu: coordonatorul S.S.M. al santierului va ramane in zona izolata pana la restabilirea securitatii; personalul care lucreaza langa zona izolata va fi instruit despre masurile luate si despre restrictiile ce trebuiesc respectate.

Proiect managerul trebuie sa analizeze situatia de urgenta cu autoritatile in acord cu legislatia in vigoare.

**Verificarea echipamentului de alarmare**

Verificarea functionarii echipamentului de alarmare va fi facuta cu regularitate in fiecare zi de luni din luna la ora 10<sup>00</sup> A.M. de catre coordonatorul S.S.M. [OK – dispozitie de reparare si verificare] si va fi consemnata.

Seful de santier poate initia exercitii de alarmare si evacuare care apoi vor fi consemnate.

**Documentatia**

Toate modificarile din documentatie vor fi comunicate prin instructiuni de securitate in conformitate cu procedurile din PPSSM

Motivele evacuarii vor fi identificate si vor fi luate masuri corespunzatoare pentru evitarea evenimentelor de aceeasi natura, in viitor.

Masurile vor fi comunicate intregului personal din santier conform procedurilor din PPSSM.

Mai mult decat atat, o copie a documentului va fi inaintata coordonatorului S.S.M al santierului.

**N U M E R E D E U R G E N T A**

<b>ALERTARE</b>	Pompieri	<b>112</b>	
	Politie	<b>112</b>	
	Salvare	<b>112</b>	
	Medic de urgenta		
	Spital	0255 511423	Spitalul Municipal de Urgenta Caransebes
	Alimentare energie	0730 244720	Mircea Metes Sef santier Habau PPS
	Alimentare apa	0730 244720	Mircea Metes Sef santier Habau PPS
	Alimentare gaze	Nu este cazul	

<b>NOTIFICARE</b>	Constructor	0733 700387	Baba Monica Manager HSSE Habau PPS
	Autoritatea locala de supraveghere		
	Antreprenor general	0748 093940	Supervizor TGN

	Inspectorat Teritorial de Munca Caras Severin	0255 214419	
	Coordonator Santier	0751 028383	Felician Susanu

## PLAN DE ALARMA in cazuri de urgenta DE GRAVITATE MARE

### ACORDATI PRIMUL AJUTOR

Asigurati locul accidentului + Evacuati ranitii din zona periculoasa  
Informati responsabilul cu primul ajutor + Acordati ranitilor ingrijirile necesare

### INFORMATII DESPRE EVENIMENT

#### Sucesiunea apelurilor:

Pompierii( dac sunt necesare operatiuni de descarcerare / salvare )

Salvarea ( daca este necesar cereti prezenta medicului de urgenta )

Medic de urgenta

Politia

Seful de santier

**Cine** informeaza? Presentati-va

**Ce** s-a intimplat?

**Unde** s-a intimplat?

Gradul de ranire?

Exista vre-un pericol pentru oameni?

**Convorbirea telefonica o incheie cei de la salvare**

### ALTE MASURI

Ghidati autovehiculele de interventie spre locul evenimentului

Tineti curiosii la distanta de locul accidentului si de caile de access pre acesta

In caz de accident de munca sau de circulatie sunteti obligat(a) sa inaintati beneficiarului constructiei, autoritatii de supraveghere a lucrarilor de constructii precum si coordonatorului de securitate si sanatate Procesul –Verbal de cercetare al accidentului in termen de 5 zile. In cazul in care accidental a fost grav sau s-a soldat cu morti, trebuie notificat in mod direct Inspectoratul Teritorial de munca.

## Planul de evacuare

Se va completa de catre antreprenor/ subcontractor dupa finalizarea organizarii de santier.

Se ataseaza schita de evacuare din organizarea de santier in caz de situatii de urgenta.-  
Anexa 10.4

## 9. INSPECTII

Beneficiarul poate verifica, fara anuntare prealabila, orice punct de lucru care face obiectul contractului.

Personalului de conducere si supraveghere al **antreprenorului**, precum si celui al **subcontractorilor**, i se va cere o supraveghere permanenta a securitatii muncii, zi de zi la locul de munca si sa ia masuri imediate pentru a remedia orice defectiuni sau orice practici nesigure pe care le observa.

Inspectiile pentru securitatea muncii, care au ca scop identificarea defectiunilor, conditiilor si practicilor care nu prezinta siguranta, precum si incalcari ale regulamentelor de securitate a muncii, vor fi realizate in mod regulat de catre project manager, responsabilii SSM si reprezentantii desemnati ai antreprenorului si subcontractorilor.

Toate inspectiile pentru securitatea muncii vor constitui subiectul unui raport scris, intocmit dupa inspectie in care va prezenta neconformitatile constatate, masurile de remediere si un termen rezonabil pana la care aceste masuri trebuie indeplinite. Rezolvarea neconformitatilor constatate va fi urmarita cu prilejul urmatoarei inspectii.

Daca sunt identificate nereguli in timpul inspectiei, se va mai efectua o inspectie dupa o perioada de timp rezonabila, astfel incat sa se asigure ca acele nereguli au fost remediate cu promptitudine si in mod eficient.

### Audit si revizuire

Un program de audit si revizuirii independente vor fi programate pentru activitati corespunzatoare proiectului. Proiectul va fi supus unor audituri interne periodice.

Auditul subcontractorilor se va face conform proceduri interne de auditare a subcontractorilor (Auditarea furnizorilor-subcontractorilor PD\_0605\_AW\_03\_RO\_R). S.C. HABAU PPS PIPELINE SYSTEMS S.R.L. isi rezerva dreptul de a solicita orice documente, rapoarte sau alte informatii care pot fi in legatura cu prevederile contractului. Contractorul poate obiecta la aceste solicitari in scris.

### Analize in domeniul securitatii si sanatatii in munca

- ✓ Proiect managerul, coordonatorii in materie de securitate si sanatate in munca (pe durata elaborarii proiectului si pe durata realizarii lucrarii) vor participa la mitinguri privind inceperea activitatilor pe santier;
- ✓ lunar se vor convoca sedinte de analiza a starii securitatii si sanatatii in munca pe santier, cu participarea reprezentantului beneficiarului, managerul de proiect si reprezentantii **subcontractorilor**.



**10. EVALUARE RISCURI DE ACCIDENTARE SI MASURI DE PREVENIRE PROPRII SANTIERULUI**

**DENUMIRE PROIECT/LUCRARE:**

**Descrierea zonei:**

Activitatea se desfasoara aer liber si presupune manipularea de catre lucratori de materiale, echipamente, scule, unelte si dispozitive de lucru

**Accesul persoanelor:**

Accesul in zona este permis doar lucratorilor angajati, fiind interzis accesul persoanelor neautorizate, cu desavarsire al femeilor gravide si lauzelor.

**Echipamente de munca:**

Echipamente, utilaje, unelte, scule, instalatii de ridicat, dispozitive de lucru.

**Materiale utilizate:**

Material tubular, fittinguri, etc.

**Substante chimice utilizate:**

.....

**Organizarea muncii:**

Lucrarile sunt planificate si se executa in baza unui program de lucru cu respectarea cerintelor de securitate si sanatate in munca si a instructiunilor proprii de securitate.

**LISTA DE IDENTIFICARE A RISCURILOR**

FACTOR DE RISC ANALIZAT	DA	NU	Nu este cazul
1. Exista sef echipa desemnat?	X		
2. Zona de lucru este delimitata si semnalizata corespunzator?	X		
3. Angajatii au EIP/mijloace de protectie necesare iar acestea sunt utilizate corespunzator?	X		
4. EIP sunt curate si in stare buna (fara deteriorari care sa afecteze siguranta angajatilor)?	X		
5. Au fost verificate vizual inainte de utilizare EIP/mijloacele de protectie?	X		
6. Angajatii sunt instruiti si desfasoara activitati conform calificarii pe care o detin?	X		
7. Au fost intocmite si sunt disponibile permisele de lucru cu foc deschis?	X		
8. Aparatura utilizata pentru lucrul cu foc deschis este in stare tehnica corespunzatoare? Este necesar permis de lucru cu foc deschis? Exista mijloace primare de stingere a incendiului?	X		
9. Au fost verificate inainte de utilizare, vizual si prin incercare, uneltele manuale? Sunt in	X		



stare corespunzatoare? Se utilizeaza corect?			
10. A fost verificata integritatea si functionalitatea echipamentelor tehnice inainte de utilizare? Sunt in stare corespunzatoare? Se utilizeaza corect?	X		
11. Sunt disponibile echipamente, mijloace primare de interventie in caz de incendiu?	X		
12. Autovehiculele sunt dotate cu echipamente de siguranta rutiera si trusa de prim ajutor?	X		
13. Se respecta interdictia fumatului la locul de munca?	X		
14. A fost verificata integritatea si functionalitatea echipamentelor tehnice inainte de utilizare? Sunt in stare corespunzatoare? Se utilizeaza corect?	X		
15. Unelte electrice: cablurile de alimentare sunt in stare corespunzatoare?	X		
16. Activitatea se desfasoara la inaltime, exista risc de cadere?	X		
17. Este nevoie de scara? Starea scarii este corespunzatoare?	X		
18. Este nevoie de schela? Corespunde standardelor? Este montata de persoana autorizata?			
19. Trebuie folosite echipamente de ridicat? Sunt autorizate conform legislatiei?			
20. Lucrari de sapare, excavare: au fost identificate retelele altor utilitati?	X		
21. Exista spatii inchise? Sunt disponibile mijloacele EIP necesare? S-a monitorizat atmosfera de munca?			
22. Conditii atmosferice: Poate exista expunere la temperaturi necorespunzatoare?			
23. Iluminatul spatiului de lucru este corespunzator?	X		
24. Exista materiale periculoase la locul de munca? Exista fise tehnice de securitate, s-a facut informarea si instruirea angajatilor?	X		
25. Stocarea materialelor periculoase este corespunzatoare?	X		
26. Activitatea produce zgomot?	X		



27. Activitatea genereaza praf? Este necesara masca de praf?			X
28. Exista utilaje portabile si speciale?			X
29. Echipamentele mobile sunt in stare tehnica corespunzatoare? Sunt autorizate ISCIR? Personalul este autorizat, instruit?	X		
30. S-a realizat organizarea de santier (transport materiale, spatii de depozitare, vestiare, grupuri sanitare, prim ajutor, cai acces, comunicare)?	X		
31. La terminarea lucrarii zona de lucru este curatata? Se indeparteaza deseurile rezultate? Se readuce zona de lucru la starea initiala?	X		

**EVALUARE RISCURI PROFESIONALE SI MASURI PREVENTIVE**

Pericol/ Neconformitati	Masuri preventive/Actiuni in scopul realizarii masurii	Responsabilitati	Termen de realizare	Obs.
<b>ORGANIZAREA SANTIERULUI</b>				
Igiena muncii	Asigurarea unei surse de apa potabila	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Asigurarea de vestiare pentru pauze			
	Asigurarea de grupuri sanitare (toaile) conectate la un rezervor septic sau de toaile ecologice			
	Instruirea periodica a lucratorilor asupra riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala			
	Instruirea specifica cu privire la utilizarea EIP (echipament individual de protectie) necesare santierului			
Electricitate	Instalarea in santier a unui tablou electric cu impamantare verificata	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
	Asigurarea de unelte electrice, masini electrice, cabluri de extensie in conformitate cu prevederile legale, inspectate periodic			
Transport intern	Definirea cailor de acces, a pasajelor, a locurilor de depozitare a materialelor, a locurilor de depozitare a deseurilor	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Respectarea cerintelor pentru instalarea mijloacelor de ridicat			
	Respectarea cerintelor pentru locurile de munca			



	semipermanente, cum ar fi indoirea fierului, activitati de lacatuserie, etc.			
Cadere de la inaltime	Asigurarea de paravane si balustrade pentru eliminarea pericolului de cadere in gol	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Semnalizarea de securitate si de interzicere a persoanelor fara raspunderi in zona de lucru prin montarea de panouri si prescriptii avertizoare			
	Utilizarea castilor de protectie si centurilor si frangiilor de siguranta			
	Verificarea stabilitatii schelei si a conformitatii cu cerintele reglementatoare			
Alunecari, impiedicari si caderi	Mentinerea in starea corespunzatoare a amplasamentului si asigurarea ordinii in zona de lucru	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Asigurarea de scari duble pentru lucrul la mica inaltime (mai putin de 2 m de la baza de refeinta pana la talpi.			
Caderea de pe schele sau scari	Verificarea schelei sau a scarii inainte de inceperea lucrarilor	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Utilizarea de EIP (echipament individual de protectie adecvat in functie de situatie: centura de siguranta, casca de protectie, incaltaminte antiderapanta)			
Cai de acces si zone de deplasare	Caile de acces in zona de lucru trebuie sa fie in permanenta libere si sa asigure securitatea lucrarilor	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
	Caile de acces si zonele de deplasare trebuie corect dimensionate si semnalizate corespunzator			
Manipulare manuala materiale si obiecte	Lucratorii trebuie sa fie protejati impotriva caderilor de obiecte prin mijloace de protectie colectiva si mijloace individuale de protectie	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
	Respectarea sarcinilor maxime admise pentru materialele si obiectele manipulate si transportate manual sau cu mijloace nemecanizate			
Platforme de lucru	Platformele de lucru, podetele, schelele si/sau scarile trebuie dimensionate si construite astfel incat lucratorii sa nu cada sau sa fie expusi caderilor de obiecte.	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
Identificare riscuri si semnalizare de	Analiza sigurantei amplasamentului si a caracteristicilor specifice zonei de lucru inainte de inceperea lucrarilor pentru a	Manager proiect/ sef PL	La nevoie Periodic	





securitate	preveni posibile accidente si a evita expunerea la substante periculoase	Responsabil SSM		
	Ingradirea si semnalizarea zonei de lucru			
<b>INSTALATII, MASINI SI ECHIPAMENTE DE MUNCA</b>				
Starea tehnica a instalatiilor, masinilor si echipamentelor	Instalatiile, masinile si echipamentele utilizate trebuie mentinute intr-o buna stare de functionare	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic	
	Lucratorii care le exploateaza trebuie sa fie formati profesional si instruiti corespunzator pentru manevrele pe care le efectueaza			
Instalatii si aparate sub presiune	Aceste echipamente trebuie verificate si supuse incercarilor si controlului periodic de catre personal abilitat			
<b>PRIMUL AJUTOR</b>				
Acordarea primului ajutor in caz de accidente si contactarea serviciilor specializate (serviciul medical de urgenta, salvare si pompieri)	Dotarea cu truse de prim ajutor	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	La nevoie Periodic	
	Asigurarea de personal pregatit in acest scop (salvatori)			
	Asigurarea de mijloace de comunicare in caz de urgenta (telefoane mobile)			
	Asigurarea mijloacelor de transport si evacuare pentru ingrijiri medicale a lucratorilor accidentati			
<b>EXCAVARE, SAPARE MECANICA, UTILIZAREA EXCAVATOARELOR/BULDOEXCAVATOARELOR/BULDOZERELOR</b>				
Pericol de cadere a operatorului de pe buldozer	Utilizarea de incaltaminte adecvata pentru siguranta la urcarea si coborarea de pe utilaj.	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic	
Accidentarea persoanelor sau a altor vehicule la manevra cu spatele	Verificarea cu atentie la inceperea lucrului a functionarii semnalizarii acustice si luminoase pentru mersul cu spatele	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
	Asigurarea la mersul cu spatele			
Distrugerea retelelor subterane	Analiza planurilor de amplasare a utilitatilor inainte de inceperea lucrarilor. Se vor consemna in PV de predare a	Manager proiect/ sef PL	La nevoie	



	amplasamentului toate datele referitoare la amplasarea retelelor de utilitati. Se va solicita asistenta tehnica de la detinatorii de utilitati pe parcursul desfasurarii lucrarilor. Se va acorda o atentie speciala sapaturii realizate in zone de intersectii a retelelor	Responsabil SSM		
Operatiuni neautorizate	Asigurarea utilajului inainte de parasire	Sef PL	Permanent	
<b>TRANSPORTUL, INCARCAREA/DESCARCAREA, MANIPULAREA SI DEPOZITAREA CONDUCTELOR</b>				
Pericol de cadere a conductelor din utilajul de transport	Conductele in bare cat si colacii se vor asigura pe durata transportului pentru a preveni rostogolirea sau caderea lor din vehiculele de transport	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
Accidentarea persoanelor sau a altor vehicule la incarcarea/descarcarea conductelor.	Operatorul utilajului se va asigura ca in zona de lucru nu sunt persoane sau alte vehicule posibil a fi accidentate pe durata operatiilor de manipulare	Seful de santier	Permanent	
Utilizarea unor utilaje si echipamente neadecvate (improvizatii)	Se vor utiliza utilaje de incarcare/descarcare cu sarcina corespunzatoare greutatii lazilor cu conducte si utilizarea unor chingi sau benzi care sa reziste la greutatea maselor manipulate	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
Accidente rutiere la transportarea materialelor	Semnalizarea adecvata a conductelor in partea din spate a utilajelor, vehiculelor cu care se transporta conductele in bare, asigurarea conductelor pe timpul transportului. Se vor utiliza numai vehicule si utilaje pe care conductele vor avea o sprijinire continua	Manager proiect Responsabil SSM	Periodic Periodic	
Manipulare manuala necorespunzatoare	Se va estima greutatea conductelor manipulate manual si in functie de aceasta se va aloca personalul apt fizic	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Permanent Periodic	Masa maxima admisibila /om: 50 kg pt. 22-45 ani 30 kg pt..46-55 ani
Depozitarea neadecvata a conductelor	Conductele in bare se vor depozita pe o suprafata plana pe rafturi sau europaleti. Stiva nu va avea inaltime $\leq 2m$ . Daca nu sunt depozitate in lazile de transport se vor lua masuri de	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Permanent Periodic	



	sprijinire a lor pentru evitarea rostogolirii. Conductele in colaci se vor depozita pe o suprafata plana pe europaleti. Inaltimea max. de depozitare ≤ 2m.			
<b>SAPARE MECANIZATA / MANUALA A SANTURILOR, TALUZAREA MALURILOR</b>				
Accidentarea personalului	Se va folosi EIP adecvat situatiei din teren	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Periodic Periodic	
	Materialul rezultat din sapatura se va depozita la o distanta de minim 60 cm de marginea santului pentru a evita alunecarea acestuia inapoi in sant sau pentru a evita surparea malurilor			
	In zonele unde solul este preponderent pietros-nisipos sau santuri cu adancime mai mare de 1,25 m se vor lua masuri suplimentare de sprijinire a malurilor impotriva surparii			
	Se vor utiliza doar scule fara posibile defecte (cozi crapate, manere neasigurate etc.), scule improvizate care pot induce accidente de munca			
Asigurarea traficului cetatenilor si autovehiculelor	Pentru santurile care raman deschise pe o perioada mai lunga, se va asigura accesul trecatorilor si autovehiculelor pe toata durata executiei prin instalarea de podete, pasarele temporare cu o rezistenta si o latime corespunzatoare pentru a asigura siguranta traficului sau, dupa caz, se vor amenaja drumuri deviate.	Manager proiect/ sef PL Lucrator desemnat	Permanent Periodic	
Distrugerea retelelor subterane	Analiza planurilor de amplasare a utilitatilor inainte de inceperea lucrarilor. Se vor consemna in PV de predare a amplasamentului toate datele referitoare la amplasarea retelelor de utilitati. Se va solicita asistenta tehnica de la detinatorii de utilitati pe parcursul desfasurarii lucrarilor. Se va acorda o atentie speciala sapaturii realizate in aceste zone de intersectii sau paralelism cu alte utilitati.	Seful de santier	Permanent	
<b>SUDAREA CONDUCTELOR DIN OL</b>				
Accidente ale sudorului prin manevrarea	Utilizarea polizorului unghiular pentru taierea/sanfrenarea capetelor de conducte. Nu se vor folosi echipamentele fara capacele de protectie din dotare.	Seful de santier	Permanent Permanent	
	Se va utiliza EIP adecvat (ochelari protectie, sort, jambiere etc.)			



improprie a echipamentelor la conducte din OL	Operatorul se va asigura ca in zona de lucru nu exista pericol de foc, prin utilizare rezulta scantei.			
	Posibilitatea blocarii panzei in timpul functionarii, situatie in care se poate smuci aparatul din mana si cauza accident.			
Pericol de explozie	La sudura oxiacetilenica se va pastra distanta necesara intre tubul de oxigen si cel de acetilena si locul unde se va realiza sudura. Buteliile se vor transporta de la un punct de sudura la altul numai cu carucior special pentru butelii. Nu se vor cara in spate.	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
Pericol de electrocutare	La sudurara electrica se vor utiliza doar aparate de sudura care corespund din punct de vedere tehnic, fara defecte la cablurile de alimentare sau la portclestele electrodului. Se vor utiliza cizme electroizolante in mediul apos.	Seful de santier	Permanent Permanent	
Plagi arse	Nu se va pune mana pe zona in care s-a efectuat sudura pana cand aceasta se va raci, pericol de arsuri grave.	Seful de santier	Permanent Permanent	
	Utilizarea cuptorului de uscare a electrozilor; se vor extrage electrozii din cuptor numai cu manusi termorezistente (arsuri)			
Stropi de sudura	Folosirea EIP din dotare (sort, manusi)			
Expunerea la flama	Se vor purta ochelari sau ecrane de protectie	Seful de santier	Permanent Permanent	
<b>VERIFICARI NEDISTRUCTIVE ALE SUDURILOR OL</b>				
Expuneri la radiatii	Se vor respecta masurile de protectie si distantele impuse conform normelor in vigoare fata de zona in care se desfasoara verificarea nedistructiva prin gamagrafiere. Se va masura campul de radiatii cu aparatul radi dozimetric si nivelul de iradiere personal cu aparatul radiodebimetru. Persoanele implicate nu se vor expune peste nivelul maxim admis.	Seful de santier	Periodic	
	Pentru verificari nedistructive cu lichide penetrante si pulberi magnetice se vor respecta prescriptiile tehnice din standard la utilizarea lampii ultraviolete (radiatie de categorie V), provoaca arsuri de piele si retina.			



Pierderea sursei	Se va verifica, de fiecare data, la terminarea lucrarilor ca sursa radioactiva nu s-a pierdut (pastila Iridiu 192)	Seful de santier	Permanent	
<b>PROBE DE PRESIUNE</b>				
Efectuare proba	La utilajele si echipamentele folosite nu se vor admite improvizatii (la racorduri, furtunuri etc.)	Seful de santier	Periodic	
	La conductele din PE verificarile si probele de presiune se efectueaza dupa expirarea timpului de racirea a ultimei suduri efectuate, timp mentionat de producator la imbinarea prin electrofuziune si de aparat sau operator in cazul imbinarii cap-cap			
	Nu se vor remedia defecte la conducte si bransamente in timpul efectuarii probelor			
Purjare	La refularea aerului din retea, prin capatul de refulare, se va refula treptat, iar pe directia jetului de aer nu vor stationa persoane sau obiecte care ar putea fi afectate (aerul din conducta poate antrenati posibile particule care la viteza si presiunea de refulare pot cauza accidente)	Seful de santier	Periodic	
<b>IZOLAREA MANUALA A CONDUCTELOR DIN OL PREIZOLATE CU POLIETILENA EXTRUDATA</b>				
Accidente prin taiere	Se va acorda atentie sporita la manevrarea dispozitivelor cu lama (raspel, cutit, cutter), pentru a evita ranile provocate prin taiere	Seful de santier	Permanent Permanent	
Plagi arse Pericol de incendiu	Se va acorda atentie sporita la manevrarea dispozitivelor cu foc (arzator si butelie) pentru a evita producerea plagilor prin ardere. In cazul utilizarii buteliilor de propan si a arzatoarelor se vor folosi butelii omologate si verificate, regulatoare de presiune in perfecta stare de functionare; furtunul de alimentare special sa nu prezinte pori, fisuri si semne de imbatranire; arzator fara improvizatii si cu robinetii in perfecta stare de functionare.	Seful de santier	Permanent Permanent	
	Grundul pe baza de cauciuc butilic este foarte inflamabil. Se va depozita si proteja impotriva radiatiilor solare directe si impotriva			



	incalzirii			
Aprinderi accidentale	La inceperea lucrului se vor lua toate masurile de protectie necesare pentru evitarea aprinderilor accidentale.	Seful de santier	Permanent Permanent	
Contaminarea mediului	Produsele se vor manipula cu grija sa nu se produca scurgeri. In cazul scurgerilor se vor face indiguiri pentru ca produsul sa nu se scurga in canalizari si sa nu se infiltreze in panza de apa freatica.	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
Protectia impotriva inhalarii de vapori	Se va lucra doar in mediu deschis sau in zone cu ventilare artificiala, personalul nu se va expune perioade prelungite la vopari pentru ca acestia pot cauza ameteli si somnolenta. In acest caz se va inspira aer proaspat.	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
Protectia ochilor	Contaminarea ochilor-ochelari de protectie, bine stransi, cu protectii laterale.	Seful de santier	Permanent Permanent	
Protectia pielii	Utilizarea EIP (manusi din nitril la contact prelungit, manusi din latex la contact pe termen scurt.	Seful de santier	Permanent Permanent	
<b>LUCRARI CIVILE (MONTARE- DEMONTARE COFRAJE, LEGARE FIER, TURNARE BETON)</b>				
Accidentarea personalului	Se va folosi EIP adecvat situatiei din teren centuri si franghii de siguranta etc.)	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
	Se vor utiliza doar scule fara posibile defecte (cozi crapate, manere neasigurate etc.), scule improvizate care pot induce accidente de munca			
Accidentarea persoanelor sau a altor vehicule la incarcarea/descarcarea materialelor	Operatorul utilajului se va asigura ca in zona de lucru nu sunt persoane sau alte vehicule posibil a fi accidentate pe durata operatiilor de manipulare	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
<b>EVACUAREA APEI PLUVIALE SI DIN INFILTRATII</b>				
Pericol de electrocutare	Nu se vor utiliza echipamente (pompe) cu defecte sau improvizatii la instalatia electrica (cablu, etc), daca se folosesc pompe electrice	Manager proiect Responsabil SSM	Permanent Permanent	





Evacuarea apei	Apa pluviala sau din infiltratii se va evacua cu respectarea cerintelor privind protectia mediului	Seful de santier	Periodic	
<b>SEMNALIZAREA RUTIERA, DIRIJARE, SEMNALIZAREA SANTIERULUI</b>				
Accidente rutiere	Se va asigura semnalizarea corespunzatoare a zonelor de lucru care afecteaza circulatia atat pe timp de zi cat si noaptea (indicatoare, semafoare, lampi, balize de semnalizare)	Manager proiect Responsabil SSM	Permanent Permanent	
	Dirijarea traficului se va face numai cu personal instruit in acest sens si echipat corespunzator			
Accidentarea personalului	Tot personalul care lucreaza in zona drumurilor circulante vor fi echipati cu veste reflectorizante	Seful de santier Lucrator desemnat	Permanent Permanent	
<b>COMPACTAREA PAMANTULUI PRIN STRATURI SUCESIVE</b>				
Expunerea indelungata la zgomot	Se vor utiliza utilaje si echipamente cu nivel scazut de zgomot. Operatorul isi va lua toate masurile de protectie impotriva zgomotului (casti antifon, dopuri etc)	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
Expunerea indelungata la vibratii	Se va stabili numarul total de ore/operator astfel ca acestea sa nu depaseasca cerintele legislatiei in vigoare.	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Permanent Permanent	
Accidentarea prin manipularea a utilajelor	Operatorul utilajului va fi instruit cu privire la modul de lucru cu compactorul mecanizat.	Seful de santier Responsabil SSM	Permanent Permanent	
	Se vor lua toate masurile de siguranta pentru a preveni surpari ale malurilor santurilor, unde solul este pietros-nisipos si din cauza vibratiilor induse de utilaj ar putea cauza accidente.			
	Se va folosi EIP adecvat situatiei din teren (casca, bocanci, salopeta, manusi etc)			
Accidentarea personalului la compactarea manuala	Nu se vor utiliza maiuri manuale construite din material lemnos cu fibra moale pentru a preveni aschiera. Se vor proteja maneralele cu materiale care sa nu permita desprinderea de aschii si alunecarea maiului in timpul utilizarii.	Seful de santier	Permanent Permanent	
Protectia pielii	Utilizarea EIP (manusi din nitril la contact prelungit, manusi din latex la contact pe termen scurt.	Seful de santier	Permanent Permanent	



**REFACEREA TERENULUI**

Accidentarea trecatorilor	Pe toata aceasta perioada se vor asigura cai de acces secundare.	Manager proiect/ sef PL Responsabil SSM	Permanent Permanent	
---------------------------	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------	--

## **10. ANEXE**

**10.1 PLANUL DE MASURI PSI**

**10.2 PLANUL DE SEMNALIZARE PE SANTIER A LOCURILOR CU GRAD RIDICAT DE RISC**

**10.3 PLAN CIRCULATIE, PLAN DE STATIONARE PENTRU UTILAJE SI AUTOVEHICULE**

**10.4 SCHITA EVACUARE ORGANIZARE DE SANTIER**

**10.5 ECHIPA ACORDARE PRIM AJUTOR**

**10.6 ECHIPA INTERVENTIE IN SITUATII DE URGENTA**

**10.7 LISTA TELEFOANE UTILE**