

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PROGANEX 2005 SRL IASI  
J – 22 – 2126 – 2005  
TEL/FAX – 0232/ 27.77.97  
RDS - 0332/ 43.08.97

**PROIECT**  
**DESFIINTARE MAGAZIE – ANEXA NR.2**  
**LICEUL DE INFORMATICA**  
**„GRIGORE C. MOISIL”, STR. PETRE ANDREI, NR. 9,**  
**IASI**

**VOL.- II- A (P.A.D.)–CAIETE DE SARCINI SI LISTA**  
**CANTITATILOR DE LUCRARI**

**PR. NR. 117/ A /2007**

**FAZA – P.A.D.**

**BENEFICIAR – LICEUL DE INFORMATICA**  
**„GRIGORE C. MOISIL”**  
**STR. PETRE ANDREI NR. 9 - IASI**  
**DIRECTOR – PROF. LOSONCZY CARMEN**

**VOLUME - II**  
**VOLUM NR. - II A**  
**EXEMPLAR - NR.**

**PROIECTANT GENERAL – S.C. PROGANEX 2004 S.R.L. IASI**

**ADMINISTRATOR – ARH. SASU IOAN**

**ŞEF PROIECT – ARH. SASU IOAN**

**PROIECTUL CUPRINDE – PIESE DESENATE SI SCRISE**

**AUGUST 2008**

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PROGANEX 2005 SRL IAȘI  
J – 22 – 2126 – 2005  
TEL/FAX – 0232/ 27.77.97  
RDS - 0332/ 43.08.97

DESFIINTARE MAGAZIE ANEXA NR.-2  
LICEUL DE INFORMATICĂ  
„GRIGORE C. MOISIL”, STR. PETRE ANDREI  
NR. 9, IAȘI  
Pr. Nr.- 117/A /2007 faza P.A.D.  
VOLUM I

## **COLECTIV DE ELABORARE**

**S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI :**  
**PR. NR. 117/ 2007**

- Arhitectură - ARH. SASU IOAN

**S.C. PROIECTARE – CONSOLIDARE - EXPERTIZARE S.R.L. IAȘI**

**PR.NR. 117-1 / 2007**

- Structură - ING. FIRTEA LIANA

**S.C. EL.GOR. S.R.L. IAȘI :**  
**PR.NR. 117- 2 / 2007**

- Instalații electrice -ING. GOREA LUCICA

AUGUST 2008

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PROGANEX 2005 SRL IAȘI  
J – 22 – 2126 – 2005  
TEL/FAX – 0232/ 27.77.97  
RDS - 0332/ 43.08.97

DESFIINTARE MAGAZIE ANEXA NR.- 2  
EXTINDERE LICEUL DE INFORMATICĂ  
„GRIGORE C.MOISIL”,STR.PETRE ANDREI,  
NR. 9, IAȘI  
Pr. Nr.- 117/A /2007 faza- P.A.D.  
VOLUM II

## **CUPRINS**

### **I.) PIESE SCRISE**

#### **Lista si semnaturile proiectanților**

#### **1) Date generale**

- a) Denumirea obiectului de investii
- b) Amplasamentul
- c) Titularul investitiei
- d) Beneficiarul investitiei
- e) Elaboratorul proiectului

#### **2.2 ) Memorii tehnice pe specialitati :**

- a) Memoriu tehnic arhitectura
- b) Memoriu tehnic structură
- c) Memoriu demontare instalatii electrice

#### **3) Caietele de sarcini - Continutul Caietelor de sarcini**

- a) Caiete de sarcini -Arhitectura

#### **4) Listele cantitatilor de lucrari**

- a) Listele cantitatilor de lucrari –Arhitectura

intocmit  
arh. Sasu Ioan

## **II ) PIESE DESENATE**

### **1) Plan de incadrare in teritoriu**

A01 - Plan incadrare in zona ..... sc. 1 :1000

### **2) Plan de situatie a imobilelor**

A02 - Plan de situatie .....sc 1: 500

### **3) Planul privind constructiile subterane**

I 01 – Plan coordonator retele .....sc. 1 : 500

### **4) Releveul constructiilor care urmeaza sa fie desfiintate**

A 1-R –Magazie 2 – Planuri - Plan beci -2,59 .....sc. 1: 100

- Plan parter  $\pm 0,00$  .....sc. 1: 100

A 2-R –Sectiune longitudinala – Magazie 2 .....sc. 1: 100

A 3-R –Fatade magazie 2 -Fatada principala , Fatada laterala dreapta .....sc. 1: 100

- Fatada posterioara, Fatada laterala stinga.....sc. 1 : 100

Sef.proiect  
Arh. Sasu Ioan

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PROGANEX 2005 SRL IAȘI  
J – 22 – 2126 – 2005  
TEL/FAX – 0232/ 27.77.97  
RDS - 0332/ 43.08.97

DESFIINTARE MAGAZIE ANEXA NR.-2  
EXTINDERE LICEUL DE INFORMATICĂ  
„GRIGORE C.MOISIL”,STR.PETRE ANDREI  
NR. 9, IAȘI  
Pr. Nr.- 117/A /2007 faza P.A.D.  
VOLUM II

## MEMORIU

### 1) Date generale

**a) Denumirea obiectului de investiții** – Desfiintare Magazie Anexa nr.2,Liceul de Informatică „Grigore C. Moisil”, str. Petre Andrei, nr. 9, Iași

**b) Amplasament** – Liceul de Informatică este amplasat în Municipiul Iași pe strada Petre Andrei, nr. 9 .

Vecinătățile Liceului sunt: - Sud –Vest – Strada Petre Andrei  
- Nord –Vest – Textila Iași  
- Nord –Est – Strada Sărărie  
- Sud –Est – proprietăți particulare

**c) Titularul investitiei** - Primaria municipiului Iasi

**d) Beneficiarul investitiei** - Liceul de informatica „Grigore C. Moisil” Iasi

**e) Elaboratorul proiectului** – Proiectant general - SC Proganex 2005 SRL Iasi

### 2.2 ) Memorii tehnice pe specialitati :

#### a) Memoriu tehnic arhitectura

**Prin comanda Liceului de informatii Iasi –**

Se solicita intocmirea unei documentatii tehnice pentru Desfiintarea constructiei din inventarul imobil,inregistrata Magazie -Anexa 2

Scopul documentatiei este de a stabili oportunitatea desfiintarii constructiei Magazie -Anexa 2, in vederea construirii unui nou corp de scoala pe acelasi amplsament , cu 15 Sali laboratoare cu un regim de inaltime DS+ P+3E .

##### a.1) Topografia

Pentru proiectarea lucrarilor, a fost întocmită, în anul 2007, o ridicare topografica noua, vizata de OCPI Iasi. Planul topografic a fost realizat pentru parcela aferentă Liceului de informatica Iasi și o zona adiacentă, la scara 1: 500.

Terenul prezinta o denivelare de la Vest la Est de  $\approx 4,10\%$  , in zona in care este /amplasarii corpului nou al Liceului de informatica .

##### a.2) Clima si fenomenele naturale specifice

Clădirea se află în: - zona seismică  $ag = 0,20$  g și perioada de colt  $T_c = 0,70$  sec. ( conf. P100 - 1/2006 ) ;  
zona incarcari date de zapada ( CR-1-2005 ) cu valori de 2,50 KN/ mp pentru interval de 50 ani ;  
zona incarcari date de vint ( NP-082- 2004)-presiunea de referinta a vintului este de 0,70 KPa la 10,00 m inaltime ;  
zona climatica III - conform STAS 6472 / 2-83 cu  $t_e = -18^\circ \text{C}$  (SR 1907/1).  
zona eoliana II - conform SR 1907 -1.

Prin specificul activității, clădirea se încadrează în:

- clasa de importanță- IV
- categoria de importanță “D”
- gradul de rezistență la foc este –I

**a.3)- anul edificării** – din datele cunoscute de beneficiar edificarea constructiei a fost in perioada 1975- 1985, executia fiind cu materiale degradate de la diverse santiere din municipiul Iasi

**a.4)- mesteri cunoscuti** – nu se cunoaste nici un mester care a lucrat la aceasta magazie

**a.5)- alte date caracteristice** - in arhiva cu documentele Liceului de informatica nu exista Autorizatie de executie si nici un altfel de document privitor la executia magaziei numarul 2(conform inventarului de bunuri imobile).

**a.6) Structura de rezistenta prezinta urmatoarele elemente:**

#### **Demisolul**

- elevatie din beton armat monolit ce prezinta segregari la turnare , executat in diferite etape si cu zone erodate
- planseu peste demisol din beton armat monolit cu zone avind armatura vizibila si ruginita.
- grinziile planseului peste demisol prezinta segregari ale betonului armat monolit cu armatura ce prezinta rugina.

**Parterul** - structura din caramida GVP , cu stilpisorii de monolitizare

- planseu peste parter din beton armat monolit,
- grinzi din beton armat monolit ce prezinta segregari ale betonului armat monolit cu armatura ce prezinta rugina.ce prezinta rugina.

**Acoperisul** – este de tip terasa necirculabila cu hidroizolatia degradata

- aticul prezinta zone cu lipsa glafului din tabla

**Utilitati** - magazia nu este racordata la retea de apa-canal ,termoficare si telefonizare

- exista un racord electric numai pentru parter

**a.7) Descrierea stilului arhitectonic**

**-magazia–anexa nr.2**-nu prezinta un stil arhitectonic,fiind o constructie anexa

Lucrarile de desfiintare a magaziei –anexa nr.2 , se impun datorita urmatoarelor ;

- cladirea nu prezinta siguranta in exploatare

- amplasamentul se afla in zona seismica „C” cu teren sensibil la umezire
- materialele incorporate sint de slaba calitate
- cladirea prezinta o uzura avansata – cu degradari ale elementelor stucturale si nestrukturale
- cladirea afost construita fara a avea Autorizatie de construire
- din datele cunoscute de beneficiar edificarea constuctiei a fost in perioada 1975-1985, executia fiind cu materiale degradate de la diverse santiere din municipiul Iasi
- magazia anexa nr. 2 nu prezinta nu prezinta elemente patrimoniale decorative care se pot preleva

Intocmit  
Arh. Sasu Ioan

# **PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA ÎN FAZA DE ELABORARE A PROIECTULUI**

## **EXPERTIZĂ TEHNICĂ CORP – A ȘI PROIECT EXTINDERE LICEUL DE INFORMATICĂ „GRIGORE C. MOISIL”, STR. PETRE ANDREI, NR. 9, IAȘI**

PREGĂTIT DE: SC PROGANEX 2005 SRL IASI	Data: AUGUST 2008
AUTORIZAT DE:	Data:

Revizia:	Data	Descriere
I a ediție	25.08.2008	Pentru comentarii
II a ediție		
Revizia		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Copii	Deținători	Compania
1.		<b>SC PROGANEX 2005 SRL IASI</b>
2.		<b>LICEUL DE INFORMATICA – GRIGORE C. MOISIL , IASI - DESFIINTARE MAGAZIE –ANEXA NR. 2</b>
3.		
4.		
5.		



# **CUPRINS:**

## **1. DESCRIERE PROIECT**

## **2. STRUCTURA ORGANIZATORICA PENTRU SECURITATE SI SANATATE**

- 2.1. Manager de proiect
- 2.2. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului
- 2.3. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului
- 2.4. Director de șantier

## **3. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ**

- 3.1. Planurile proprii de securitate și sănătate în muncă ale (sub)Antreprenorilor
- 3.2. Inspecții și raportări
- 3.3. Permise
- 3.4. Raportarea accidentelor și incidentelor
- 3.5. Raportul lunar referitor la securitatea muncii
- 3.6. Instruire
- 3.7. Coordonare și comunicare cu Antreprenorii
- 3.8. Echipamentul individual de protecție

## **4. IDENTIFICARE SI EVALUARE RISCURI**

## **5. REGULI DE ȘANTIER**

- 5.1 ) Reguli generale de protecție a muncii
- 5.2. Primul ajutor
- 5.3. Prevenirea și stingerea incendiilor

Sef proiect  
Arh . Sasu Ioan

# 1.) DESCRIERE PROIECT

## 1.1) DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :

DESFIINTARE MAGAZIE-ANEXA NR. 2 , LICEUL DE INFORMATICĂ „GRIGORE C. MOISIL „ IASI

PR.NR. 117 / A / 2007

## 1.2) ELABORATOR ( PROIECTANT GENERAL ) : - SC PROGANEX 2005 SRL IASI

## 1.3) ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE : - PRIMARIA MUNICIPIULUI IASI

## 1.4) PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITOARE (INVESTITOR) :

-LICEUL DE INFORMATICĂ „GRIGORE C. MOISIL ”,

## 1.5) AMPLASAMENTUL : - STR. PETRE ANDREI, NR. 9, IAȘI

## 1.6) CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ : - CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - „D”, - CLASA DE IMPORTANȚA - IV

## 1.7) NECESITATE SI OPORTUNITATE

1.7.1. Liceul de Informatica nu dispune in prezent de spatii suficiente pentru desfasurarea activitatilor de invatamint, spatiile existente fiind total insuficiente ;

Pentru eliberarea amplasamentului se propune DESFIINTAREA MAGAZIE - ANEXA NR. 2

1.7.2. Sursa de finanțare va fi – Primaria Municipiului Iasi

## 1.8) GRAD DE SEISMICITATE :

-Clădirea se află în: - zona seismică  $ag = 0,20$  g si perioada de colt  $T_c = 0,70$  sec.  
( conf. P100 - 1 / 2006 ) ;

- zona incarcari date de zapada ( CR- 1- 2005 ) cu valori de  $2,50$  KN/ mp pentru interval de 50 ani ;

- zona incarcari date de vint ( NP-082- 2004)-presiunea de referinta a vintului este de  $0,70$  KPa la  $10,00$  m inaltime ;

- zona climatica III - conform STAS 6472 / 2-83 cu  $t_e = -18$  ° C (SR 1907/1).

- zona eoliana II - conform SR 1907 -1.

Prin specificul activității, clădirea se încadrează în:

- clasa de importanță-IV,
- categoria de importanță “D ”- normala
- gradul de rezistență la foc este -I

## 1.9) DATE TEHNICE ALE CONSTRUCȚIEI

Amplasament: str. Petre Andrei, nr. 9, Iași

## 1.10) REGIM JURIDIC

1.10.1) Situația terenului: - Protocol nr. 53626/2005

- HCJ nr.163 / 09.08.1999

1.10.2) Suprafata teren :  $8274,00$  mp

## 1.11) REGIM ECONOMIC

Folosința actuală: Terenul la care facem referire este destinat amplasării de construcții. Acesta in urma desfiintarii Magaziei –Anexa nr. 2 va fi liber de construcții.

## 1.12) REGIM TEHNIC

1.12.1) Indicatori de suprafete

a ) Aria construita (Ac) – total incinta

	Aria construita Ac. (mp)	Aria desf.constr. Adc. ( mp )
<b>C1) Situatia existenta – total incinta</b>		
1.1) Liceu Corpuri existente –A1,A2,A3,A4.	724,68 mp	2930,03 mp
1.2) Sala de sport	612,00 mp	612,00 mp
1.3) Camin	604,20 mp	2.948,20 mp
1.4) Cantina	306,74 mp	613,48 mp
1.5) Magazie -1	69,00 mp	103,50 mp
1.6) Magazie -2	98,00 mp	196,00 mp
<b>Total incinta – situatia existenta</b>	<b>2.414,42 mp</b>	<b>7.403,21 mp</b>

**b )Propunere Proiect – total incinta**

1.1) Liceu Corpuri existente – A1,A2,A3,A4.	724,68 mp	2.930,03 mp
1.2) Sala de sport	612,00 mp	612,00 mp
1.3) Camin	604,20 mp	2.948,20 mp
1.4) Cantina	306,74 mp	613,48 mp
1.5) Magazie -1	69,00 mp	103,50 mp
1.6) Magazie -2	-	-
<b>Total incinta– propunere proiect</b>	<b>2.316,62 mp</b>	<b>7.207,21 mp</b>

**c )Indicatori urbanistici**

$$\text{CUT existent} = \frac{7.403,21}{8.274,00} = \underline{0,895}$$

$$\text{CUT propus} = \frac{9.137,56}{8.274} = \underline{0,871}$$

**d) Volumul total construit (Vt)**

$$= 643,00 \text{ mc}$$

**e ) Regim de inaltime cladiri**

$$= \text{Subsol beci} + \text{Parter}$$

**f ) Inaltimea la - cornisa (atic) = + 4,10 m**

**f) Procentul de ocupare a terenului – P.O.T .**

$$\text{POT existent} = \frac{2.414,42}{8.274,00} \times 100 = \underline{29,181 \%}$$

$$\text{POT propus} = \frac{2.316,62}{8274,00} \times 100 = \underline{27,999 \%}$$

**g) Coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T .**

$$\text{CUT existent} = \frac{7.403,21}{8.274,00} = \underline{0,895}$$

$$\text{CUT propus} = \frac{9.137,56}{8.274} = \underline{0,871}$$

**h) Aliniamente - La strada Petre Andrei = 20,00 m**

**a) Rezolvarea urbanistica**

– nu are implicații urbanistice, fiind funcțiune ce se va desfiinta .

**1.13) DESCRIEREA SOLUȚIEI:**

**1.13.1) Sistem constructiv -**

**Demisolul**

-elevatie din beton armat monolit ce prezinta segregari la turnare , executat in diferite etape si cu zone erodate

- planseu peste demisol din beton armat monolit cu zone avind armatura vizibila si ruginita.

- grinzile planseului peste demisol prezinta segregari ale betonului armat monolit cu armatura ce prezinta rugina.

**Parterul** - structura din caramida GVP , cu stilpitori de monolitizare

- planseu peste parter din beton armat monolit,
- grinzi din beton armat monolit ce prezinta segregari ale betonului armat monolit cu armatura ce prezinta rugina.ce prezinta rugina.

**Acoperisul** – este de tip terasa necirculabila cu hidroizolatia degradata

- aticul prezinta zone cu lipsa glafului din tabla

**1.13.2)Regimul de înălțime** –S+P

**1.13.3) Funcțiune**

**1.13.3.a) Finisaje**

**1.13.3.b) Gradul de rezistență la foc.** Din punct de vedere al încadrării în normativul P 118/1983 construcția are gradul ...I .rezistență la foc.

**1.13.3.c) Echiparea cu utilități-** echipata cu alimentare energie electrica

**1.14) MODUL DE EXECUTARE A CONSTRUCȚIEI:**

Desfiintarea se va executa conform Caietului de sarcini

**1.15) CERINȚELE DE CALITATE ALE CONSTRUCȚIEI**

**1.16) LUCRĂRI CONEXE** – Debransarea de la tabloul general a alimentarii cu energie electrica

## **2. STRUCTURA ORGANIZATORICA PENTRU SECURITATE SI SĂNĂTATE**

Aceasta parte a documentului descrie organigrama persoanelor responsabile cu securitatea si sănătatea muncii si subliniază responsabilitățile personalului implicat in reușita implementării Planului de securitate si sănătate in munca.

### **2.1 Managerul de proiect (Project Manager)**

Atunci când un beneficiar sau un manager de proiect a desemnat unul, sau mai mulți coordonatori în materie de securitate și sănătate pentru a executa sarcinile prevăzute în HG 300/2006 art. 54 și 58, acesta nu va fi exonerat de răspunderile care îi revin în acest domeniu în vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, managerul de proiect are, în principal, următoarele obligații:

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
- să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de proiectare și de realizare a lucrărilor;
- să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
- să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- să redacteze un document de colaborare practică cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate.

### **2.2 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului**

Este desemnat de beneficiar si/sau manager de proiect.

Acest coordonator are următoarele atribuții:

- a)-să elaboreze sau să solicite să se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;
- b)-să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate de care trebuie să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;
- c)-să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;
- d)-să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- e)-să deschidă un registru de coordonare și să-l completeze;
- f)-să transmită planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- g)-să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- h)-să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- i)-să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- j)-să organizeze coordonarea între proiectanți;

### **2.3 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului**

Este desemnat de beneficiar si / sau manager de proiect.

Atunci când beneficiarul sau managerul de proiect desemnează un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, altul decât cel desemnat pe perioada realizării

proiectului, această desemnare va avea loc înaintea începerii lucrărilor pe șantier.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, are următoarele atribuții:

- a)-să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- b)-să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute la art. 56, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate;
- c)-să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate prevăzut la art. și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- d)-să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- e)-să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- f)-să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- g)- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- h)-să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- i)-să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- k)-să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- l)-să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.
- m)-sa verifice periodic modul de implementare a planului de securitate și sănătate în munca;
- n)-sa stabilească și să mențină proceduri adecvate care asigură faptul că toate accidentele și evenimentele periculoase sunt investigate direct și raportate imediat părților responsabile;
- o)-sa întocmească statisticile cu privire la accidente și riscuri în ceea ce privește proiectul;

## **2.4 Directorul de șantier (Site Manager) - dacă este cazul -**

În general Directorul de Șantier îndeplinește responsabilitățile Managerului de Proiect și acționează în numele acestuia în lipsa sa.

### **3. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA**

Orice antreprenor/subantreprenor angajat in desfășurarea acestui proiect se va conforma dispozițiilor descrise in acest document si va coopera cu Mangerul de Proiect la programul sau de prevenire a accidentelor. Pentru a asigura acest lucru va fi semnat un act adițional cu privire la problemele de securitate si sănătate in munca.

#### **3.1- Planurile proprii de securitate si sănătate in munca ale (sub)Antreprenorilor**

**3.1.1) Fiecare antreprenor (subantreprenor) va elabora planul propriu de securitate si sănătate in munca-** care va face parte integranta din planul general de securitate.

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

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

**3.1.2 ) Antreprenorul trebuie să stabilească acest plan în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării.**

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

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

La elaborarea planului propriu de securitate și sănătate subantreprenorul trebuie să țină seama de informațiile furnizate de către antreprenor și de prevederile planului de securitate și sănătate al șantierului. Subantreprenorul trebuie să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării cu antreprenorul.

**3.1.3) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:**

- a)-numele și adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- b)-numărul lucrătorilor pe șantier;
- c)-numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor, dacă este cazul;
- d)-durata lucrărilor, indicând data începerii acestora;
- e)-analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier;
- f)-evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului;
- g)-măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

**3.1.4) Înainte de începerea lucrărilor pe șantier-** de către antreprenor/subantreprenor, planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate sau de către reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

**3.1.5) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie actualizat** ori de câte ori este cazul.

Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie păstrat de către antreprenor timp de 5 ani de la data Recepției finale a lucrării. Antreprenorii trebuie sa respecte actele adiționale incheiate cu privire la securitatea si sănătatea in munca. Un responsabil pe probleme de securitate si sănătate in

munca va fi prezent în șantier permanent.

### **3.2-Inspecții si raportări**

Inspecțiile periodice sunt necesare pentru îmbunătățirea activității și standardelor de siguranță pe șantier. Lista de inspecții propuse este următoarea :

- Lista verificări SSM pentru șantiere
- Ședința Toolbox"
- Formular notificare incidente
- Jurnal de șantier
- Modele de formulare se găsesc în anexe.

### **3.3-Permise**

**3.3.1 ) Pentru ca activitatea pe șantier sa se desfășoare în condiții de siguranță** calea cea mai sigură este de a se lucra pe baza de permise.

Permisul de lucru este un document pregătit de persoane responsabile și familiarizate cu procedurile de lucru, cu riscurile și măsurile de precauție necesare desfășurării activității.

Permite (în scris) ca activitățile menționate să înceapă și prevede ora la care se va termina acestea.

- Organizează secvențele lucrării
- Precizează modul în care se vor desfășura lucrările
- Responsabilizează toate persoanele nominalizate
- Prevede măsurile de securitate luate

#### **3.3.2) Metodologia de lucru cu permise este următoarea :**

Antreprenorul care solicită un anumit tip de permis se va prezenta la coordonatorului activității de securitate și sănătate în muncă, va completa permisul cerut și după aprobarea va putea să înceapă activitatea.

La sfârșitul programului sau la sfârșitul perioadei de valabilitate al permisului acesta va returnat emitentului pentru anulare.

Permisul va fi păstrat pe timpul desfășurării activității la persoana care execută lucrarea și va fi prezentat la cererea personalului beneficiarului/managerului de proiect sau coordonatorilor SSM.

#### **3.3.3) Modele și tipurile de formulare** se stabilesc de către beneficiar/managerul de proiect.

Toate documentele mai sus menționate se păstrează în Registrul de coordonare.

Propuneri de tipuri permise a posibil se utiliza:

- Permis de excavații
- Permis de ridicare
- Permis pentru lucrări cu foc deschis
- Permis de lucru pe timp friguros
- Permis pentru lucru în spații închise
- Permis pentru lucrări electrice

### **3.4- Raportarea accidentelor și incidentelor**

În cazul rănirii unei persoane sau în cazul unui accident cu urmări serioase sau fatale asupra muncitorilor sau lucrării, supraveghetorul responsabil pentru persoana sau operația respectivă va informa imediat coordonatorul SSM și șefii săi ierarhici.

În cazul în care accidentul trebuie raportat la Inspectoratul Teritorial de Muncă, aceasta se va face conform cerințelor legale în vigoare.

Incidentele periculoase vor fi raportate în forma scrisă conform cerințelor beneficiarului /managerului de proiect. Coordonatorul SSM le va analiza și dacă vor fi identificate noi riscuri, se va revizui tabelul de identificare a riscurilor și vor fi luate măsuri corespunzătoare de eliminare/reducere a acestora.

### **3.5- Raportul lunar referitor la securitatea muncii**

Coordonatorul în materia de securitate și sănătate pentru securitatea muncii va pregăti un raport periodic (săptămânal / lunar funcție de cerințele beneficiarului) cu privire la securitatea și sănătatea muncii.

Raportul va include detalieri ale accidentelor și incidentelor periculoase apărute, instructajele efectuate cu privire la protecția muncii, întâlnirile comitetului de securitate și sănătate a muncii, inspecții și alte probleme aferente.



### **3.6- Instruire**

Personalul aparținând antreprenorilor va fi instruit înainte de intrarea în șantier de pe baza unei tematici (agende) de instruire.

Toate instruirile se consemnează în scris și se păstrează în dosarul(registru) de coordonare. În conformitate cu legislația în vigoare fiecare antreprenor are obligația de a instrui periodic propriul personal.

Agenda instruirii va cuprinde:

- Scurta descrierea proiectului
- Prezentarea și rolul fiecărui participant la executarea lucrării acest proiect
- Prezentare Reguli de Șantier și PSI
- Prezentare lucrare:

o riscurile majore ce pot apărea în timpul construcției și personalul supus riscului

o cauzele și modul de raportare al incidentelor/accidentelor o obligațiile pe linie protecția muncii, PSI și a mediului

o sistemul de lucru pe baza permiselor de lucru

-Prezentare plan de evacuare în caz de incendiu / urgență și măsurile ce trebuie luate în astfel de condiții

### **3.7- Coordonare și comunicare cu Antreprenorii**

Săptămânal va avea loc ședința de coordonare la care participă beneficiarul, managerul de proiect, antreprenorii, proiectanții (daca este cazul) și care va avea ca subiecte printre altele și securitatea și sănătatea în munca.

În plus se va ține un contact permanent cu personalul muncitor din șantier, prin intermediul coordonatorului activității de securitate și sănătate în munca desemnat, sau prin ceilalți membri ai echipei de conducere/coordonare.

### **3.8 -Echipamentul individual de protecție**

Coordonatorii în materia de securitate și sănătate impregna cu managerul de proiect se vor asigura că în șantier există echipamente de protecție adecvate pentru uzul personalului propriu și vizitatorilor.

Antreprenorii vor furniza propriul lor echipament de protecție pentru personalul angajat.

Personalul va fi instruit în ceea ce privește utilizarea adecvată a echipamentului de protecție.

Echipamentul de protecție va fi asociat cu potențialele riscuri.

În funcție de natura activității, echipamentul minim de protecție care se cere pentru proiect este :

- casca de protecție
- încălțăminte de protecție
- hamuri de protecție – pentru lucru la înălțime
- ochelari de protecție
- antifoane
- manusi de protecție

Fiecare persoană care are în dotare echipament de protecție este responsabilă pentru păstrarea lui și controlarea periodică a stării sale pentru a se asigura că este corespunzător pentru scopul inițial.

Nefolosirea de către angajați în mod necorespunzător a echipamentului de protecție din dotare va fi sancționată ca atare.

## **4. IDENTIFICAREA SI EVALUARE RISCURI**

### **ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE NECESARE**

In activitatea desfășurată pe șantier pentru realizarea obiectivului factorii de risc cei mai frecvenți sunt:

#### **4.1- Factori de risc care depind de executant prin:**

- acțiuni greșite
- omisiuni in efectuarea sarcinii de munca

##### **a)Acțiuni greșite pot fi:**

- executarea defectuoasă de operații: comenzi, manevre greșite, utilizarea greșită a mijloacelor de protecție deși executantul a fost instruit
- întârzieri sau devansări in efectuarea unor operații de munca
- efectuarea de operații care nu sunt prevăzute de sarcina de munca: staționarea in zone periculoase.
- alimentarea sau oprirea de curent electric,
- cădere la același nivel sau de la înălțime

##### **b)Omisiuni pot fi:**

- omiterea unor operații din tehnologia de lucru impusa
- neutilizarea mijloacelor de protecție din dotare

#### **4.2-Factori de risc care depind de sarcina de munca impusa muncitorului**

- efortul prea mare al personalului muncitor
- operații de lucru greșite
- operații de lucru forțate
- ritm mare de lucru
- solicitarea muncitorului peste posibilitățile acestuia

#### **4.3-Factori de risc care depind de mijloacele de producție**

##### **a)Factori de risc mecanic**

- organe de mașini in mișcare neprotejate
- deplasări ale mijloacelor de transport
- alunecări, răsturnare, cădere, surpări, prăbușiri
- suprafețe periculoase (alunecoase, înțepătoare, tăioase)
- recipienti sub presiune neprotejați

##### **b)Factori de risc electric**

-atingerea directă sau indirectă a instalațiilor și echipamentelor tehnice aflate in funcțiune și neprotejate.

#### **4.4- Factori de risc care depind de mediu**

- temperatura aerului
- umiditatea aerului
- vibrații

Pentru diminuarea acestor riscuri se vor lua următoarele măsuri:

- Cunoașterea și respectarea cu strictețe a prevederilor legale in domeniul securității și sănătății in munca de către întreg personalul care participa la realizarea obiectivului (conducători și executanți);
- Dotarea corespunzătoare cu mijloace de protecție a echipamentelor tehnice și verificarea periodică a acestora din punct de vedere tehnic;
- Dotarea cu echipament de protecție a muncitorilor;
- Realizarea unei semnalizări de securitate la locurile de munca;
- Verificarea medicală a salariaților in vederea asigurării stării de sănătate corespunzătoare sarcinii de munca;
- Organizarea primului ajutor

## Identificare riscuri

Nr. crt.	Riscuri Identificate	Cauze	Efecte ce pot apare	Masuri de control	Obs.
1.	Cădere la același nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Neatenție la deplasarea in șantier</li> <li>•Blocarea cailor de circulație cu materiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentarea personalului muncitor, personal supervizare, vizitatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Păstrarea curățeniei in șantier</li> <li>•Depozitarea in mod ordonat a materialelor si numai in locurile special desemnate</li> </ul>	
2.	Căderea de la înaltime	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cauza majora in cazurile de accidente</li> <li>•Nerespectarea obligațiilor privind lucrul la înaltime</li> <li>•Lipsa masurilor de protecție adecvate de protecție</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Accidentarea personalului muncitor, personal supervizare, vizitatori cu consecințe grave</li> <li>•Suprapunerea Antreprenorilor in ce privește utilizarea schelelor, protecția golurilor si a marginilor si întreținerea protecțiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desfășurarea activității pe baza procedurilor / tehnologiilor de lucru</li> <li>•Purtarea echipamentului de protecție (casca, încălțăminte, hamuri de siguranța)</li> <li>•Utilizarea schelelor numai complet montate si avizate</li> <li>•Asigurarea marginilor in mod corespunzător (bariere, balustrazi)</li> <li>•Acoperirea sau îngrădirea golurilor conform cerințelor legislației in vigoare</li> </ul>	
3.	Cădere, prăbușire de materiale sau obiecte (inclusiv din demolări)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Nerespectarea procedurilor de lucru</li> <li>•Depozitare in mod haotic si periculos a materialelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Căderea materialelor</li> <li>•Colapsul echipamentelor</li> <li>•Vătămări de persoane/ proprietăți</li> <li>•Deteriorări ale utilităților</li> <li>•Blocări ale cailor de acces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Depozitarea materialelor astfel încât sa se prevină posibilitatea de cădere, rostogolire</li> <li>•Aprovizionarea numai cu strictul necesar ca materiale pentru desfășurarea in condiții optime a activității</li> <li>•Montarea de balustrazi, bariere conform cerințelor</li> <li>•Asigurarea incarcaturilor in timpul ridicării</li> <li>•Asigurarea zonelor adiacente in cazul demolărilor</li> </ul>	
4.	Contact cu materiale sau obiecte proiectate Contact with cast materials or objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lipsa elementelor de protecție ale echipamentelor de lucru</li> <li>•Lack of safety elements to the machinery/equipment</li> </ul>			

5.	Prindere, lovire sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate mecanic în funcțiune (echipamente de ridicat, de excavat, etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ridicări cu suprasarcina</li> <li>•Ridicări în condiții meteo nefavorabile</li> <li>•Ruperi ale elementelor de ridicat</li> <li>•Lipsa legătorilor de sarcina autorizați</li> <li>•Probleme cu macaralele, excavatoare, alte echipamente tehnice închiriate</li> <li>•Nerespectarea instrucțiunilor tehnice ale echipamentelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Colapsul echipamentelor cu efecte potențial catastrofale</li> <li>•Vătămări de persoane/proprietăți</li> <li>•Deteriorări ale utilităților</li> <li>•Utilizare de personal neautorizat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utilizarea numai a echipamentelor certificate și autorizate conform legislației în vigoare (ISCIR)</li> <li>•Manevrarea macaralelor sub sarcina nu se va face pe deasupra zonelor în care se lucrează, există public, utilități, etc.</li> <li>•Verificarea stabilității terenului în cazul calării macaralelor</li> <li>•Asigurarea excavatiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desfasurarea activităților de excavare, ridicare pe baza de permise emise de coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în munca desemnat</li> </ul>
6.	Prindere, lovire sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate manual Injuries produced by manual tools.	•	•	•	•
7.	Prindere, lovire sau strivirea de mijloace de transport în incinta societății (șantierului)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lipsa traseelor de circulație pietonale și auto</li> <li>•Depozitarea haotică a materialelor</li> <li>•Nerespectarea regulilor de circulație</li> <li>•Parcare la întâmplare</li> <li>•Dimensiunile de gabarit ale autovehiculelor</li> <li>•Activități după terminarea programului</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pericol de accidentare</li> <li>•Distrugere de bunuri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Separarea traseelor auto de cele pedestre, marcarea rutelor auto și pedestre și a zonelor de parcare pe un plan și afișarea lui</li> <li>•Desemnarea locurilor /zonelor de depozitare a materialelor</li> <li>•Stabilirea programului de lucru</li> </ul>	•

8.	Contact cu curent electric (Alimentare temporara cu energie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuție haotică a cablurilor ceea ce poate duce la riscul de împiedicare</li> <li>• Supraîncălzirea cablurilor de alimentare</li> <li>• Utilizarea echipamentelor cu defecte</li> <li>• Lipsa împământare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilitatea electrocutării cu efecte grave pentru sănătate</li> <li>• Posibilitatea de distrugere a cablurilor, cutiilor de distribuție și echipamentelor</li> <li>• Riscuri de apariție a incendiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervențiile se fac numai de către persoane autorizate și desemnate în acest scop</li> <li>• Organizarea traseelor de cabluri și suspendarea lor</li> <li>• Protejarea cablurilor în zonele de trecere</li> <li>• Verificare periodică a prizei de pământ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrul pe baza de permis</li> <li>• Activities according to the electrical permit</li> </ul>
9.	Contact cu substanțe cu temperatura ridicată		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producerea de arsuri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea personalului special instruit și calificat pentru desfășurarea de astfel de activități</li> <li>• Utilizarea echipamentului de protecție adecvat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurare a activității pe baza permisului de lucru cu foc deschis</li> </ul>
10.	Contact cu substanțe cu temperatura scăzută		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea personalului special instruit și calificat pentru desfășurarea de astfel de activități</li> <li>• Utilizarea echipamentului de protecție adecvat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurare a activității pe baza permisului de lucru</li> </ul>
11.	Contact cu vietăți periculoase		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferite boli transmise de animale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Păstrarea curățeniei în șantier</li> <li>• Depozitarea gunoaielor în zonele special desemnate</li> <li>• Acțiuni de deratizare / dezinfecție</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
12.	Contact cu substanțe nocive sau periculoase		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de sănătate pentru muncitori</li> <li>• Probleme de mediu în cazul evenimentelor ecologice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare a riscurilor prezentate de substanțele utilizate</li> <li>• Măsuri de prevenire și protecție conform instrucțiunilor producătorului</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
13.	Expunere la vibrații		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de sănătate pentru lucrători</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea echipamentului de protecție necesar</li> <li>• Asigurarea unui număr suficient de oameni astfel încât să se poată lucra în schimburi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
14.	Expunere la zgomot		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de sănătate pentru lucrători</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea echipamentului de protecție necesar</li> </ul>	
15.	Vătămări prin poziții vicioase, inclusiv în spații înguste		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de sănătate pentru lucrători</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea echipamentului de protecție necesar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurare a activității pe baza permisului de lucru</li> </ul>

16.	Suprasolicitări prin manipularea de materiale sau obiecte grele		•	• Asigurarea numărului de personal necesar pentru indeplinirea sarcinilor de lucru	•
17.	Explozii		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendii</li> <li>• Efecte potențial catastrofale atât pentru persoane cat si pentru lucrări</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea, pe cat posibil, a materialelor fara risc de explozie</li> <li>• Depozitarea materialelor cu risc de explozie in locuri special desemnate, amenajate si asigurate (tuburi de O2, acetilena)</li> <li>• Mânuierea lor in conformitate cu cerințele legale si ale producătorilor</li> </ul>	• Desfășurarea activității pe baza permisului de lucru cu foc deschis
18.	Incendii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumatul in zone cu risc de incendiu</li> <li>• Utilizarea improvitatiilor pt. incalzit</li> <li>• Scurtcircuite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distrugerea de bunuri</li> <li>• Riscuri pentru personal</li> <li>• Probleme de mediu</li> <li>• Riscuri pentru programul de lucrări</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea unui plan de urgenta in caz de incendiu si calamități</li> <li>• Desemnarea locurilor de fumat</li> <li>• Instruirea personalului care intra in șantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectarea regulilor PSI</li> <li>• Desfășurarea activității pe baza permisului de lucru cu foc deschis</li> </ul>
19.	Asfixiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrul in spatii închise</li> <li>• Lucrul in tuburi de ventilație</li> </ul>	• Posibile accidente cu consecințe grave	• Asigurarea de către Antreprenorii ce executa astfel de lucrări a echipamentelor de ventilație necesare	• Desfășurarea activității pe baza de permis
20.	Alte riscuri Șantier expus condițiilor meteo (vânt, fulgere, intemperii))		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de sănătate pentru muncitori</li> <li>• Probleme de stabilitatea utilajelor</li> <li>• Pericol de prăbușire</li> <li>• Pericol de explozie</li> <li>• Pericol de incendiu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coroborarea procedurilor de lucru cu condițiile meteo existente pe șantier</li> <li>• Echipamentul minim de protecție obligatoriu si echipamente pentru intemperii</li> </ul>	

Utilitati/facilitati adiacente şantierului -zone populate adiacente şantierului -cale ferata -apa -gaz -canalizare -linii electrice aeriene -strazi. sosele	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Accesul persoanelor neautorizate in şantier</li> <li>•Apropiere de calea ferata</li> <li>•Inundare</li> <li>•Incedii sau explozii</li> <li>•Electrocutare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Accidentarea personalului muncitor, personal supervizare, vizitatori</li> <li>•Distrugerii de bunuri/proprietati adiacente şantierului</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•împrejmuirea şantierului</li> <li>•Asigurarea pazei şantierului (angajare societate de paza)</li> <li>•Executarea lucrărilor in concordanta cu cerinţele de securitatecu cu restricţiile existente (cai ferate, şosele, linii de inalta tensiune, etc)</li> <li>•Identificarea tuturor reţelelor subterane</li> <li>•Sa identifice procedurile de reducere a riscurilor incluzând orele</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## **5. REGULI DE ȘANTIER**

### **5.1 Reguli generale de protecție a muncii**

Sub incidența legislației de Securitate și Sănătate în Munca aveți responsabilitatea de a avea grija de siguranța și protecția personală și a celorlalți participanți care pot fi afectați de acțiunile d-voastră sau de neglijența d-voastră în îndeplinirea activităților.

Întreg personalul care își desfășoară activitatea pe șantier trebuie să participe la instructajul de securitate și sănătate în muncă.

Accesul și deplasarea în șantier se vor face numai pe la traseele de circulație indicate/ marcate.

Echipamentul Individual de Protecție corespunzător trebuie purtat tot timpul.

Minimul pe acest șantier este:

-casca de protecție pentru construcții (căștile de genul miner nu sunt permise)

-incaltaminte pentru construcții (bombeu metalic și talpa cu lamele antiperforatie)

haine adecvate (salopete)

Oricine este găsit nepurtând Echipamentul Individual de Protecție corespunzător îi va fi interzis accesul pe șantier.

Trebuie urmate semnele și notele de siguranță.

Alcoolul și drogurile sunt interzise în totalitate pe șantier. Nici o persoană care a consumat alcool sau droguri și care poate să aibă încă urme în circulația sanguină nu va fi admisă pe șantier.

Clientul / Tebu din România poate să verifice acest lucru făcând teste la întâmplare. Orice persoană care nu trece testul sau care refuză să fie testată va fi eliminată din șantier.

Întreg personalul din șantier trebuie să-și desfășoare activitatea conform procedurilor de lucru

Este interzisă folosirea radiourilor cu tranzistori sau casetofoanelor / walkman-urilor.

Utilajele și echipamentele nu trebuie manipulate / conduse decât de o persoană calificată și care este în posesia unui certificat de competență curent.

Doar schelele/platforme de lucru complet echipate pot fi utilizate. Toate scările de acces trebuie legate de eșafodaj. Toate platformele schelelor trebuie să fie dotate cu balustradă, balustradă intermediară și rebord. Toate elementele platformei trebuie asigurate împotriva mișcărilor accidentale și nu trebuie să aibă goluri. Schelele trebuie montate doar de către persoane competente și trebuie să îndeplinească standardele cerute.

Este interzis lucrul de pe capre de lemn, butoaie, cărămizi sau alte improvizații.

Pentru prevenirea căderilor în gol orice zonă în care există riscul de cădere trebuie să fie protejată cu balustrazi / bariere corespunzătoare. Lucrul la peste 2 m se consideră lucru la înălțime și este obligatoriu purtarea hamurilor de siguranță fixate / asigurate corespunzător pentru a împiedica căderea.

Nici o persoană în afara de electricianul de șantier numit nu va face conectări sau deconectări, altele decât cele de la prizele electrice sau triplu ștecher, sau să modifice alimentarea electrică temporară. Improvizațiile electrice pentru iluminat, gătit, încălzire, etc. nu sunt permise.

Toate accidentele trebuie înregistrate în Registrul de evidență al Accidentelor din cadrul firmelor la care sunteți angajați. Aceasta este o cerință legală.

Raportați toate incidentele, situațiile sau acțiunile periculoase.

Mâncarea trebuie consumată numai în cabinetele destinate pentru masă.

Accesul vizitatorilor în șantier este permis numai însoțit numai însoțit de persoane abilitate.

Oricine manipulează în mod nejustificat echipamentele de stingere a incendiilor (stingătoare de incendiu) va fi eliminată de pe șantier și este posibil să fie luate măsurile legale împotriva sa.

Fumatul pe șantier este permis numai în zonele special amenajate.

Permisele de lucru sunt pentru siguranța proprie a muncitorilor. Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrările cu foc deschis, de excavații, lucrări de ridicat, în spații închise.

Fotografiatul și filmatul pe șantier sunt permise numai cu aprobarea prealabilă a Clientului/Consultantului.

În caz de incendiu sau urgență se întrerupe orice activitate și tot personalul se adună într-un loc special desemnat (loc de adunare în caz de urgență).



## 5.2 Primul ajutor

Fiecare antreprenor va asigura numarul de personal instruit in acordarea primului ajutor.

Fiecare antreprenor isi va asigura necesarul de truse de prim ajutor, marcata corespunzător si dotate conform Regulamentul Ministerului Sănătății. Cazurile ce impun interventia medicului ,vor fi transportate la spital.

## 5.3 Prevenirea si stingerea incendiilor

Coordonatorul SSM impreuna cu reprezentanții Antreprenorului vor desemna un număr corespunzător de angajați drept responsabili, pentru a asigura o prevenire si evacuare eficienta in cazul incendiilor. Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt răspunzători vor fi introduse in lista de prevenire a incendiilor afișată in zonele corespunzătoare.

Lista va cuprinde de asemenea si numărul de telefon al celei mai apropiate brigazi de pompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informați asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiți in ceea ce privește utilizarea extincatoarelor portabile (in conformitate cu C300 - Regulamentul

Tot personalul de birou al șantierului va primi instructajul asupra procedeele importante de prevenire si stingere a incendiilor ca parte a instructajului introductiv.

Toate facilitățile de pe șantier cum ar fi birouri, magazii, ateliere, tabere si barăci vor fi dotate cu extingtoare adecvate si in număr suficient ce vor fi amplasate in locuri strategice. Dotări similare vor fi făcute in zonele de depozitare unde sunt păstrate substanțele inflamabile.

Un plan de evacuare in caz de urgenta va fi elaborat si afișat in zonele importante ale șantierului. Acesta va fi revizuit funcție de evoluția lucrărilor.

### **Antreprenorul are o următoarele obligații:**

- a)-Sa prezinte situația cu numărul de persoane in situația unei evacuări a șantierului.
- b)-Sa asigure necesarul de extingtoare si alte masuri preventive pentru lucrările cu foc deschis.
- c)-Sa prevină orice incidente (poluare) de mediu.
- d)-Sa lucreze pe baza permiselor pentru - Lucrarii cu foc deschis si Spatii inchise
- e)Sa participe cu personal si utilaje,la cerere, in caz de urgenta pentru evacuare/salvare a șantierului.
- h)-Sa păstreze libere caile de evacuare.
- i) -Sa depoziteze in locuri speciale substanțele combustibile: Solvenți, vopsele, tuburi cu acetilena,oxigen,etc.
- j)-Sa utilizeze materiale rezistente la foc pentru protecții temporare. Lista cu telefoanele de urgenta va fi afișată in locuri vizibile din șantier si in birouri. In caz de urgenta

### **Pentru situațiile de urgenta,(incendii,calamități naturale,accidente) planul de evacuare va trebui sa cuprindă:**

- a)-Modul de alarmare/alertare
- b)-Trasee de evacuare si locul de adunare
- c)-Locația elementelor de izolare (închidere) a apei, gazului, curentului sau a altor sisteme tehnologice
- d)-Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzătoare de alte clădiri administrative, tinand seama de natura materialelor depozitate (pulbere, cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili, etc.)
- e)-Containerele GPL si substanțele inflamabile vor fi depozitate in dispozitive ventilate corespunzator in locațiile desemnate, cu excepția cazului in care sunt folosite imediat. Dispozitivele de păstrare GPL vor fi amplasate la cel puțin 20 de metri de orice clădire populata si vor fi puse pe un teren lipsit de vegetație.
- f)-Antreprenorul se va sigura ca toate echipamentele utilizate pentru ardere electrica sau cu gaz sunt prevăzute cu dispozitive de împiedicare a întoarcerii flăcării si ventile.
- g)-Toate birourile, magazinele, atelierele si alte clădiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum:" Fumatul interzis", " Ieșire in caz de incendiu", etc, care vor fi afișate atât in limba engleza, cat si in limba romana.

# LUCRĂRI DE STRUCTURA

## 1. CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERATII TEHNOLOGICE

## A ) SĂPATURI

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| A.1. Categori de lucrări  | Săpături - manuale si umpluturi<br>- umpluturi de pamint  |
| A.2. Operații tehnologice | -Identificare front de lucru<br>-Săpătura manuala în șanțuri sub 1m latime si maxim 2m adâncime<br>-Săpătura manuala sub ziduri<br>-Umplutura de pamant |

## B )BETONARI

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| B. 1. Categoriile de lucrări | <p>Betonari cu beton simplu sau armat</p> <p>Executare de cofraje - după caz</p> <p>Armături pentru beton armat - după caz</p>  |
| B.2. Operații tehnologice    | <p>Preparat, turnat beton simplu în fundații și elevații</p> <p>Preparat și turnat beton armat în elemente de construcție (stâlpi, grinzi, plăci, podețe, scări, ziduri de sprijinire)</p> <p>Preparat și turnat beton armat în elemente puternic solicitate (diafragme, planșee, rampe de scară, radier armate, etc)</p> <p>Preparat și turnat beton armat în condiții speciale de consolidări (planșee, plăcări, subturnări, jeturi, etc)</p> <p>Finisaje</p> <p>Demolare beton vechi prin cioplire sau spituire și spargeri pentru crearea de goluri</p> |

### C) ZIDARII

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| C1. Categoriile de lucrări | Zidarii din cărămida sau inlocuitori<br>Zidarii din piatra<br>Subzidiri   |
| C2. Operații tehnologice   | Identificare front de lucru si evaluate front intervenție<br>Execuție de zidărie <ul style="list-style-type: none"> <li>-pe muchie cu cărămida presata sau plina sau BCA</li> <li>-cu cărămida presata plina, cu goluri, blocuri mici din beton sau ceramice</li> <li>- in subzidiri la pereți subsoluri</li> </ul><br>Consolidare ziduri portante prin camasuire cu plase sudate si mortar de ciment sau beton<br>Demontare pereți zidărie din cărămida sau BCA, pe muchie, stabilit sau similar, cărămida plina, presata, BCA, etc<br>Curățirea si stivuirea cărămizilor rezultate din demontare ziduri |

## D) IZOLAȚII

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| D.1. Categorii de lucrări | .Izolații termice, hidrofuge, simple   |
| D.2.Operații tehnologice  | Amorsare suprafețe cu bituum   |
|                           | Realizare de hidroizolații orizontale sau verticale cu carton de pânză sau bitum topit |
|                           | Aplicare strat de difuzie a vaporilor  |
|                           | Aplicare strat de protecție cu mortar de ciment  |
|                           | Realizare strat termoizolant la terase, acoperișuri, planșee,tavane, pereți            |
|                           | Verificat  |
|                           | Desfacere hidroizolații sau termoizolații  |

## 2. SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE

Se completează cu sculele, unelte, dispozitivele ce se vor utiliza

## 3. FORȚA DE MUNCA

Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrarea

## 4. FACTORI DE RISC

1,2,3,4,6,7,8, 12, 13, 14,26,36

Nr. Cit	Nr. Factor	FACTOR DE RISC	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE				Obs
			CAP	CORP	MÂINI	PICIOARE	
0	1	2	3	4	5	6	7
1	1	Organe de mașini in	Casca	Salopeta	-	-	
2	2	Cădere de obiecte de la inaltime	Casca	-	**	-	
3		Contact cu curent electric			Manusi electroizolante	Cizme electroizolante-	
4	4	Lucru la inaltime	Casca	Centura	-	-	
5	6	Proiectare de corpuri sau particule	Casca	Salopeta	Manusi	încălțăminte	
	7	Manipulare de obiecte tăioase, intepatoare,	Casca	Sort	Manusi Palmare	Bocanci de protecție	
7	8	Manipulare de obiecte sau substanțe abrazive	Boneta	Salopeta	Manusi de protecție	Cizme de protecție	
I 8	12	Lucru cu / sau in prezenta substanțelor inflamabile	Casca	Salopeta	Manusi de protecție	încălțăminte	
9	13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochelari de protecție	Salopeta Sort piele	Manusi de protecție	încălțăminte Ghete Jambiere	
10	14	Lucru cu substanțe	Ochelari Masca	Costum de protec	Manusi de protecție	Cizme Bocanci	
11	26	Deplasări pe suprafețe tăioase,	-	-	-	încălțăminte de	
12	30	Spatii inguste(conducte,	Casca	Salopeta	-	Genuncher	
13	36	Contactul epidermei cu agenti	-	-	Unguent de protecție	-	

## 5. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

### 5.1. CAP

- casca de protecție
- ochelari de protecție
- masca de protecție

### 5.2 CORP

- salopeta
- costum de protecție
- sort de piele (pentru sudura)
- ham (centura) de siguranța

### 5.3. MÂINI:

- manusi de protecție
- palmare
- manusi sudor
- manusi electroizoante
- unguent de protecție

### 5.4.PICIOARE :

- incaltaminte de protecție

- cizme de protecție
- bocanci de protecție
- cizme electroizolante (pentru electricieni)
- genunchiere

## CONDIȚII GENERALE

Lucrarea va începe când sunt asigurate toate condițiile privind măsurile de protecție a muncii și PSI;

Pentru executarea lucrării în condiții de securitate se impun următoarele:

- Cunoașterea completă a lucrării și instruirea personalului executant privind lucrarea ce trebuie realizată de către conducătorul și coordonatorul lucrării;
- Utilajele, sculele, dispozitivele utilizate se asigură în cantitate suficientă, în stare perfectă de funcționare, fiind verificate de utilizator înainte de începerea lucrului;
- După necesitate se asigură personal auxiliar de intervenție și întreținere, autorizat, ce garantează funcționarea utilajelor și instalațiilor utilizate;
- Personalul muncitor nu trebuie să fie în stare de oboseală, sub influența băuturilor alcoolice, sau bolnav;
- Personalul muncitor trebuie să posede o pregătire profesională compatibilă cu meseria pe care o practică, să fie instruit cu privire la normele de securitate în munca și PSI specifice lucrării;
- Toți executanții vor purta echipamentul individual de protecție adecvat factorilor de risc.
- În spațiile de lucru se interzice fumatul, lucrul cu foc deschis, lucrul cu cabluri, aparate sau dispozitive electrice neizolate, defecte sau improvizate;
- La locul de muncă se vor aduce materiale la nivelul strictului necesar, cu recomandarea a fi utilizate imediat, pentru cele intens consumabile;
- Accesul persoanelor neautorizate este interzis;
- Pentru lucrările la înălțime se vor respecta măsurile impuse de utilizarea schelelor, podinelor, eșafodajelor și indicatoarelor avertizoare;
- Muncitorii trebuie să aibă asigurat controlul medical periodic (anual), iar pentru cei care lucrează la înălțime viza medicală corespunzătoare ce se acordă la 6 luni;
- Personalul ce lucrează la instalațiile electrice va fi testat intern și autorizat conform NSSM cod 65/1997;
- Lucrările deosebit de periculoase, vor fi supravegheate de un șef de echipă (adjunct);
- Se va asigura climatul de lucru optim în ce privește mediul de muncă (temperatura, iluminare generală și locală, etc);
- Nu se vor încredința lucrări de complexitate celor cu o pregătire mai simplă decât cerința, sau dacă execuția lucrării nu este înțeleasă și aplicată corespunzător;
- Se va păstra curățenia la locul de muncă, iar caile de acces și evacuare se vor păstra libere în permanență, pentru eventualele intervenții în caz de necesitate;
- Deseurile, reziduurile, ambalajele ce rezultă vor fi colectate și îndepărtate periodic;
- Punctul de lucru, va avea în dotare un sistem de intervenție PSI și un punct sanitar de primă intervenție:
- Electricianul de întreținere ce verifică starea sculelor, dispozitivelor, utilajelor acționate electric, va fi obligatoriu autorizat intern;
- Se va asigura personal auxiliar de intervenție corespunzător ce garantează funcționarea în condiții de securitate a muncii pentru instalațiile, dispozitivele, sculele folosite;
- Personalul ce lucrează la instalațiile electrice trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
  - o Să fie apt din punct de vedere fizic și psihic;
  - o Să aibă aptitudine pentru meseria și funcția încredințată;
  - o Să posede calificarea profesională și îndemânarea necesară;
  - o Să cunoască, să-și însușească și să respecte prevederile normelor de protecția muncii, tehnologiile și procedurile aplicate
  - o Să poarte echipamentul individual de protecție.
- Examinarea medicală se va efectua periodic și ori de câte ori situația impune verificarea stării de sănătate a angajaților;
- Personalul executant este obligat să execute dispozițiile șefilor ierarhici, să prevină, și să

oprească orice acțiune care poate conduce la accidentarea proprie sau a altor persoane;

-Executanții sunt răspunzători în mod solidar pentru nerespectarea de către oricare dintre ei sau șeful de lucrare a prevederilor din norme, în cadrul lucrării la care participa, dacă nu intervin pentru a preveni sau opri nerespectarea acestora;

-Fiecare lucrator este obligat ca la constatarea unor abateri de la prevederile normelor, fiselor tehnologice, instrucțiunilor tehnice interne, etc. sau a unor defecțiuni în instalații care ar pune în pericol securitatea oamenilor, să ia măsuri în limita competenței sale și să comunice cele constatate șefului direct sau ierarhic superior;

-Pentru păstrarea igienei personale se vor acorda materiale igienico-sanitare (săpun, perie de unghii, preparate pentru protecție tegumentară);

### **Înainte de începerea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat să se asigure:**

o Dacă tuturor lucrătorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei și lucrărilor ce urmează a fi executate;

o Dacă personalul muncitor este apt din punct de vedere medical, obosit, sau sub influența băuturilor alcoolice;

o Dacă toți lucrătorii sunt echipați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc și activităților ce le au de executat;

o Dacă sculele, dispozitivele și utilajele ce urmează a fi folosite sunt în bună stare.

-Existența uneia din situațiile neconforme menționate atrage automat obligativitatea neacceptării la lucru a persoanei respective;

-Locurile de muncă cu pericol de intoxicare, sufocare, electrocutare, cădere de la înălțime, etc. vor fi marcate vizibil;

-Suprafețele de circulație și de lucru vor fi menținute în stare de curățenie, îndepărtându-se resturile ce pot provoca căderea prin alunecare a personalului muncitor;

-Zonele în care se afla aparatele de înregistrare a diversilor parametrii vor fi iluminate pentru a face distincția clară a inscripțiilor de pe ecranele aparatelor de măsură și control, culorile convenționale ale conductelor și cablurilor, capacele și chepengurile, scările de acces, tăblițele avertizoare, etc;

-Lămpile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de muncă vor fi alimentate la tensiune joasă de maxim 24 V;

-Accesul lucrătorilor în puțuri, cămine, camere de deversare, canale de vizitare, alte construcții anexe subterane, se va face numai după aerisirea prealabilă a acestora;

-Lucrările în puțuri, rezervoare cu combustibil, substanțe toxice, vor fi executate de echipe formate din trei persoane din care unul intră în interburt legat cu funie și centură de siguranță, ceilalți doi rămân la suprafață pentru supraveghere și intervenție în caz de pericol;

-În încăperi cu pericol de incendiu și explozie se pot executa lucrări de instalații tehnico-sanitare sau de încălzire numai în condițiile impuse de normele PSI în vigoare (C 300/1994, DGPSW) 01-005, NGPSI-ord.225, O.G.60/97 );

-Este interzisă păstrarea în încăperile de lucru a rezervoarelor, bidoanelor cu combustibili lichizi, carbid, uleiuri, vopsele, diluanți;

## **LUCRARI DE EXCAVATII**

### **Lucrări pregătitoare**

Lucrările de terasamente nu se vor începe înainte de a fi făcute cercetări geologice, hidrologice pentru a avea indicații asupra naturii și poziției straturilor, precum și a existenței apelor subterane în vederea împiedicării unor evenimente, pericol de alunecări a straturilor.

Defrișarea terenului se va face după ce s-a făcut pregătirea locului de muncă și anume: tăierea vegetației lemnoase, formarea de poteci necesare retragerii doborătorilor în momentul căderii arborilor.

Este permisă începerea lucrărilor de terasamente numai pe baza unui acord scris încheiat cu unitatea care are instalații subterane (apa, gaze, electrice).

În cazul în care în timpul lucrului se descoperă construcții- instalații care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările trebuie oprite imediat, personalul evacuat până la identificarea instalațiilor

descoperite si stabilirea eventualelor pericole ce s-ar putea ivi in cazul continuării lucrărilor. Numai după luarea masurilor de securitate lucrările pot continua.

In apropierea conductelor de apa cu presiune mare si a conductelor de gaz trebuie sa se lucreze cu multa grija sub directa supraveghere a șefului de șantier sau lot.

In cazul in care se executa săpături in apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, lucrările se pot executa numai după ce s-a scos tensiunea.

In cazuri deosebite când intreruperea curentului electric nu se poate face lucrările se vor executa numai luând masuri care sa asigure securitatea lucratorilor. In aceste cazuri materialul de langa instalație se va sapa cu ajutorul cazmalelor din lemn, fara a executa lovituri bruște, si numai sub supravegherea organului tehnic al șantierului.

In cazul când este posibila o eventuala emanație de gaze toxice, inflamabile, muncitorii trebuie preveniți asupra pericolului si instruiți asupra masurilor de securitate si dotatai cu suficiente detectoare de gaze si masti de protecție.

In cazul in care se constata sau se bănuiește ca pe anumite terenuri ar putea exista muniție neexplodata toate lucrările de executatii se vor executa respectând următoarele:

- se va sista imediat orice lucrare si se va indeparta din zona tot personalul;
- se vor informa organele M.A.P.N. si cele locale care conduc, organizează si executa lucrările de existenta in zona a unor muniții neexplodate;
- se vor executa lucrări numai in porțiunile de teren care au fost detectate si asanate de eventualele! muniții neexplodate si numai in baza unui proces verbal icheiat cu echipa pirotehnica in care sa se menționeze in mod expres ca **"se pot executa lucrări de săpături"**;
- tot personalul care va lucra in astfel de zone va lua parte in mod obligatoriu la instructajele de securitatea muncii realizate de echipa pirotehnica si va semna de luare la cunoștința.
- echipa pirotehnica de asanare si deminare va preda conducerii șantierului pe baza de proces verbal sub semnătura fiecare parcela de teren asanat după care lucrările de excavații vor continua respectandu-se urmatoarele :

- indepartarea pământului se va face in straturi succesive cu grosimi limitate;
- după indepartarea fiecărui strat de pamant se va cerceta in mod obligatoriu de către pirotehnisti următorul strat.

La executarea lucrărilor de terasamente pe locuri de utilitate publica, in zonele de lucru cu circulație mare trebuie sa se ia masuri de îngrădire a acestor locuri cu parapete cu inaltimea de cel puțin 1 m. In timpul nopții aceste ingradiri trebuie iluminate pentru a se evita accidentele.

Lucrările de canalizare subterana ce se executa in zone carosabile se vor desfășura numai respectandu-seurmatoarele :

- inainte de incepere se vor anunța organele de paza contra incendiilor si politia.
- săpaturile pentru traversarea străzilor se vor executa in doua etape, adica de fiecare data cate o jumătate de strada.

In centre locuite se interzice lăsarea șanțurilor fara ingradiri in timpul nopții.

Săpaturile propriu-zise nu se vor incepe pana la pregătirea sprijinului necesar.

Trasarea in teren a operațiilor de terasamente pentru fundații se face astfel incat imprejmuirea cu panouri sa permită desfășurarea nestanjenita a lucrărilor.

### **Executarea săpaturilor si sprijinirilor.**

Daca săparea fundațiilor se face cu pereți mai înclinați fata de orizontala, decât unghiul taluzului natural si in special cu pereți vertical trebuie sa se execute sprijinirea pereților pentru ca terenul ca nu se surpe.

Sprijinirea săpaturilor pentru fundații cu adâncime maxima de 5 m trebuie sa se execute de regula cu elemente de inventar conform cu proiectul. Pentru săpături cu adâncimi mai mari de 5 m sprijinirile trebuie făcute după proiecte special întocmite ale căror calcule au fost făcute astfel incat sa reziste la eventualele impingeri ale terenului.

Sistemul de sprijinire a pereților săpăturii in funcție de umiditatile terenului si adâncime se executa astfel:

NATURA TERENULUI	ADANCIMEASAPATUF	II
------------------	------------------	----

	pana la 3 m	de la 3-5 m	peste 5 m
Terenuri obișnuite cu umiditate normala	Sprijinire orizontala cu interspatii orizontala continua	sprijinire orizontala continua fara interspatii	sprijin pe baza de proiecte calculate
Terenuri infoiate sau terenuri cu umiditate mare	Sprijinire verticala sau orizontala continua		sprijin pe baza de proiecte calculate
Toate terenurile cu afluența mare de ape subterane	Sprijinire cu palplanse(dintari) care trebuie batuti la o adâncime de eel puțin 0,75 m de la fundul săpăturii		Sprijire pe baza de proiecte calculate

In cazul când nu se dispune de piese de consolidare de inventar pentru sprijinirea pereților săpăturilor la gropile de fundații cu adâncimi de pana la 5 m este necesar:

- sa se folosească dulapi de sprijin cu grosime de eel puțin 5 cm si cu lățimea de 20-25 cm lipiți de peretele săpăturii si presați la fiecare 1,5 - 2 m cu sprijiniri așezate in aceeași secțiune atat perpendicular cat si orizontal;

- scândurile verticale ale sprijinirilor trebuie sa iasă din groapa de fundație cu cel puțin 15 cm pentru a forma un parapet care sa prevină căderea materialelor sau muncitorilor.

Sprijinirea la săpături in spatii largi trebuie sa se execute pe baza unui proiect special.

Sprijinirile cu palplanse in terenuri umede care aluneca sau in terenuri fara consistenta (nisipuri) trebuie sa formeze un perete continuu si etanș, palplansele se bat cu eel puțin 0,75 cm mai jos decât fundul săpăturii.

Executarea săpăturilor in terenuri saturate cu apa trebuie făcute conform proiectelor special calculate in care se vor prevedea metode de consolidare a pereților, coborârea artificiala a pânzei freatice astfel ca lucrările sa se poată efectua in condiții de securitate.

In cazul in care in timpul iernii se scot sprijinirile din săpături ele vor trebui montate din nou primăvara .Când Iarna se conntinua săpaturile, cu aplicarea unui sistem de încălzire a pământului sprijinirile trebuie menținute.

Demontarea si îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundație la terminarea lucrărilor trebuie sa se facă de jos in sus pe măsura astupării acestora cu pamant.

Staționarea muncitorilor in șanțuri sau gropi este interzisa.

#### **Executarea umpluturilor.**

Umplerea săpăturilor trebuie sa se facă in straturi de 20 cm iar fiecare strat va fi bătut cu maiul si udat pentru ca tasarea ulterioara sa fie mai mica, in special acolo unde se fac umpluturi de grosimi mari.

Umplerea cu pamant a spațiului dintr-o singura parte a zidurilor de sprijin proaspăt a pereților si fundațiilor subsolurilor este permisa numai după întărirea mortarului, iar in cazul când umplutura are o inaltime de 1,2 m numai cu condiția verificării prealabile prin calcul a rezistentelor zidului funcție de vechimea mortarului.

Umplerea la exteriorul clădirilor si intre fundații se va executa imediat după decofrarea fundațiilor.

#### **Executarea terasamentelor pe timp friguros.**

Perioada convenționala de timp friguros se considera in intervalul 15 noiembrie-15 martie.

La executarea lucrărilor de terasamente se va avea in vedere masuri de securitate care sa asigure la locurile de lucru o temperatura de minim + 5°C.

La inceputul perioadelor de dezgheț se vor tine sub control supravegherea terasamentelor, caile de rulare precum si schelele la care stabilitatea ar putea fi afectata de tasari.

Lucrările in terenul inghetat se vor executa cu atenție distocandu-se blocuri de mărimi potrivite.Circulația pe gheata râurilor, lacurilor, este interzisa, aceste lucrări se vor executa după ce se vor lua masuri speciale.

## **LUCRUL LA INALTIME**

### **1.PREVEDERI GENERALE**

oInstrucțiunile specifice de securitate si sănătate in munca pentru lucrul la inaltime cuprind prevederi si reglementari de securitate a muncii pentru prevenirea accidentelor de munca specifice lucrului la inaltime.

oPrin "lucrul la inaltime" se intelege activitatea desfășurata la minim 2 m, măsurat de la tălpile picioarelor lucratorului pana la baza de referința naturala (solul) sau orice alta baza de referința artificial, baza fata de care nu exista pericolul căderii in gol.

oPentru locurile de munca amplasate pana la inaltimea de 2 m se considera "lucrul la inaltime mica", la care se vor adopta, de la caz la caz, fn funcție de pericolele existente, toate sau numai unele dintre masurile de securitate a muncii prevăzute pentru lucrul la inaltime.

### **2.SCOP**

Scopul prezentelor instrucțiuni specifice este eliminarea sau diminuarea factorilor de risc specifici lucrului la inaltime precum si a accesului la si de la locul de munca amplasat la inaltime, proprii celor patru componente ale sistemului de munca (executant - sarcina de munca - mijloace de producție - mediu de munca).

### **3.DOMENIU DE APLICARE**

Prezentele instrucțiuni specifice se aplica tuturor lucratorilor din unitate care desfășoară activități in locuri de munca amplasate la inaltime si la inaltime mica.

Prevederile prezentelor instrucțiuni specifice se aplica cumulativ cu prevederile Instrucțiunilor Proprii Specifice unității si instrucțiunilor Specifice de Securitate si Sănătate in Munca.

### **4.REVIZUIRE**

Prezentele instrucțiuni specifice se vor revizui periodic si vor fi modificate, ori de cate ori este necesar, ca urmare a schimbărilor de natura legislativa, tehnica etc. survenite la nivel național, la nivelul unității sau la nivelul proceselor de munca,

### **5.PREVEDERI COMUNE PENTRU LUCRUL LA INALTIME**

#### **Condiții generale pentru lucrul la inaltime ;**

Pentru executarea lucrărilor la inaltime, in orice domeniu de activitate, trebuie sa se tina seama de urmatoarele trei principii general-valabile si obligatorii:

- Organizarea tehnologica prealabila a lucrărilor la inaltime prin realizarea tuturor condițiilor de asigurare colective, in funcție de specificul locului de munca, pentru toata durata de desfășurare a lucrărilor.

- Dotarea cu echipament individual de protecție in conformitate cu condițiile concrete ale locului de munca, astfel sa fie asigurata securitatea executantului.

- Obligativitatea instruirii, antrenării si a utilizării dotărilor colective si individuale, corespunzătoare riscurilor locului de munca si a lucrărilor respective.

#### **5.1.încadrarea si repartizarea lucratorilor la locul de munca**

- Încadrarea si repartizarea lucratorilor pentru lucrul la inaltime se fac pe baza avizului medical eliberat in urma unui examen medical prin care trebuie verificate aptitudinile si capacitate neuropsihice necesare lucrului la inaltime.

- In cazul tehnologiilor si a unor condiții de munca ce se pot schimba pe parcursul unui schimb de lucru, se vor repartiza numai lucratori selecționați in condițiile de mai sus si numai aceia care nu au incalcat anterior disciplina tehnologica si prevederile instrucțiunilor de securitate a muncii. Avizul medical la încadrare se da numai de către medic (cabinetul de medicina muncii cu care unitatea are contract incheiat) pe baza examenelor clinico-functionale si de laborator.

- Unitatea este obligate sa elibereze lucratorilor care solicita angajarea "Fisa medicala de Persoane sub18 ani si cei care au depășit vârsta de 55 ani nu vor fi admiși pentru lucrul la inaltime.

#### **5.2.Instruirea lucratorilor**

Instruirea de securitate a muncii trebuie făcuta pe faze, In conformitate cu prevederile Instrucțiunilor Proprii Specifice unității.



### **5.3. Dotarea cu echipamente individuale de protecție (EIP)**

Toți cei care lucrează în condițiile lucrului la înălțime, indiferent de domeniul de activitate, vor purta echipament individual de protecție, specific eliminării pericolului căderii în gol.

Componenta echipamentului individual de protecție pentru lucrul la înălțime se va stabili și se va acorda în funcție de domeniul de activitate, complexitatea tehnologiei aplicate, specificul condițiilor de muncă, în conformitate cu Hotărârea nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.

Este interzisă utilizarea echipamentelor individuale de protecție care nu sunt realizate și certificate în conformitate cu standardele și normativele de echipamente de protecție în vigoare.

Echipamentul individual de protecție specific eliminării pericolului căderii în gol trebuie suplimentat, de la caz la caz, cu echipament individual de protecție pentru combaterea riscurilor de accidentare și îmbolnăviri profesionale, specific activităților desfășurate la înălțime.

Pentru lucrul la înălțime mică, echipamentul individual de protecție trebuie acordat în funcție de gradul de pericolozitate al activității depuse și de condițiile concrete de muncă,

Unitatea este obligată să întretină echipamentul de protecție în perfecte condiții de utilizare, prin păstrare, curățare și reparare corespunzătoare.

Lucrătorii sunt obligați să folosească echipamentul individual de protecție a muncii pe timpul lucrului precum și la accesul la și de la locul de muncă și să-l păstreze în condiții bune de utilizare.

### **5.4 Organizarea locului de muncă**

Lucrul la înălțime este permis numai dacă locul de muncă a fost amenajat și dotat din punct de vedere tehnic și organizatoric astfel încât să prevină căderea de la înălțime a lucrătorilor.

Accesul la și de la locurile de muncă amplasate la înălțime trebuie asigurat împotriva căderii în gol a lucrătorilor.

Pentru lucrul la înălțime mică, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericol existent și de condițiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de muncă trebuie să fie făcută luându-se toate sau numai o parte din măsurile tehnico-organizatorice prevăzute pentru lucrul la înălțime, astfel ca pericolul căderii în gol a lucrătorilor să fie eliminat.

La organizarea locului de muncă amplasat la înălțime trebuie respectate și aplicate și prevederile și reglementările de securitate a muncii în vigoare, referitoare la posibilele pericole de accidentare specifice activităților depuse în acel loc de muncă, altele decât pericolul căderii lucrătorilor în gol.

Lucrul la înălțime trebuie să se desfășoare numai sub supraveghere. În funcție de complexitatea lucrărilor și a gradului de pericolozitate existent, persoana desemnată pentru supraveghere este conducătorul locului de muncă sau conducătorul lucrărilor respective, sau alta persoana desemnată, echivalentă ca funcție.

Înainte de începerea lucrului, persoana desemnată cu supravegherea activității trebuie să verifice dacă au fost asigurate toate măsurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor și îmbolnăvirii lucrătorilor.

Dacă în timpul lucrului la înălțime se produc în mod neașteptat emanații nocive (toxice sau inflamabile) lucrările trebuie oprite imediat, iar lucrătorii trebuie evacuați, luându-se toate măsurile de evitare a accidentelor și a incendiilor, până la îndepărtarea cauzelor care au provocat apariția emanațiilor.

Locurile de muncă amplasate la înălțime și caile de acces la și de la aceste locuri de muncă, trebuie marcate și semnalizate atât ziua cât și noaptea, în conformitate cu standardele în vigoare. Din zona de siguranță, se vor evacua sau proteja echipamentele tehnice, care pot fi afectate de eventualele căderi de obiecte de la înălțime.

### **5.5. Manipulare, transport, depozitare**

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, în condițiile lucrului la înălțime, trebuie numit un conducător al locului de muncă, care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile instrucțiunii specifice de securitate și sănătate în munca privind manipularea, transport prin purtare și cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor.

Dacă în timpul efectuării operațiilor de manipulare, transport și depozitare se produc

modificări privind condițiile de munca, conducătorul locului de munca este obligat să facă lucrătorilor o nouă instruire de lucru și de securitate a muncii, corespunzător noilor condiții.

Este interzis accesul persoanelor care nu au o atribuție legată de aceasta activitate la locul de manipulare a materialelor proprii specifice unității.

Grinzile și planurile înclinate precum și podețele utilizate la manipularea materialelor trebuie să fie rezistente, astfel ca arcuirea lor sub sarcina manipulate să nu fie vizibilă.

Grinzile, planurile înclinate, podețele etc. trebuie prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigure, fiind interzisă orice deplasare a lor timpul lucrului.

Pentru manipularea materialelor tip țevă, cherestea etc. trebuie întocmite instrucțiuni de securitate a muncii proprii, în funcție de condițiile concrete și de configurația locurilor de munca amplasate la înălțime. Aceste manipulări se execută numai sub supravegherea permanentă de către conducătorul locului de munca.

## **MIJLOACE COLECTIVE DE PROTECȚIE**

Platforma de lucru trebuie prevăzută cu balustrade pe cele trei laturi exterioare, formate din minimum două elemente paralele dintre care primul montat la 1,10 m de suprafața platformei prinse de bare verticale prevăzute la distanțe maxime de 1,5 m. Barele verticale și bordurile (scânduri de 10-15 cm lățime) se montează la nivelul suprafeței platformei în suporti speciali prevăzuți în acest scop.

Balustrada (elementele orizontale și barele verticale) trebuie să reziste la o forță orizontală de 80 daN aplicată la jumătatea distanței dintre două bare verticale sau la o forță dinamică de 50 daN aplicată în același punct fără ca săgeata să depășească 30 mm.

Este interzisă înclinarea scărilor (altele decât cele fixate) peste 60°. Între 60°-80° înclinare, trebuie folosite scări fixe, cu balustrade, iar peste 80° înclinare, scările fixe trebuie prevăzute cu apărători tip colivie și cu întreruperi pentru odihnă la maximum 4 m.

Atât la scările de lemn fixe, cât și la cele portabile, treptele trebuie încastrate în ramele longitudinale și dotate cu prag de minimum 2 cm.

Rampele de urcare trebuie montate cu o înclinare de cel mult 1:3, iar la fiecare 30-40 cm, trebuie bătute șipci transversale cu o secțiune de 4x6 cm, pe toată lățimea rampei.

Rampele de acces pentru executarea lucrărilor pe acoperișuri, luminatoare etc., trebuie să aibă o lățime minimă de 0,6 m. Trebuie asigurate măsuri speciale împotriva alunecării.

Scările rezemate pe perete trebuie să aibă lățimea treptei inferioare de cel puțin 50 cm, pentru realizarea unei bune stabilități.

Platformele trebuie să se realizeze astfel încât să permită accesul, lipsit de pericole, la toate subansamblele situate la nivelul respectiv.

Podurile trebuie dimensionate la sarcina maximă dată de greutatea lucrătorilor care lucrează pe ele și a materialelor ce se folosesc în timpul lucrului.

Rampele de acces pentru circulația lucrătorilor trebuie confecționate numai din panouri bine legate între ele, cu o lățime de cel puțin 1,00 m, dacă se circulă într-un sens și de cel puțin 1,50 m, dacă se circulă în ambele sensuri.

Grosimea dulapilor din care se confecționează podurile trebuie să fie de cel puțin 6 cm, iar în cazul în care se transportă materiale grele, grosimea trebuie determinată prin calcul.

Locurile de primire a materialelor necesare desfășurării activității vor fi amenajate conform proiectului tehnic elaborat în funcție de configurația locului de amplasare și necesarul de materiale.

Proiectul tehnic va fi aprobat de persoana juridică în drept și va fi adaptat ori de câte ori condițiile de munca se vor modifica. Înainte de utilizare, podurile auxiliare, așezate pe sol, pe calupuri de lemn, se supun unei încercări statice, duble față de încărcatura preconizată.

Urcarea și coborârea pe și de pe podurile de lucru trebuie să se facă numai pe rampe și scări de acces executate conform prescripțiilor tehnice. Deplasarea pe podurile de lucru se face lent, fără a se alerga și fără a se produce balansuri sau șocuri.

## **RAMPE DE ACCES ȘI SCĂRI REZEMATE**

Pentru evitarea deplasărilor longitudinale și transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevăzute.

În cazul în care rampele de acces trec peste goluri, trebuie să aibă obligatoriu balustrade solide, bine fixate pe podurile, pe ambele părți ale rampei.

Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcție sau alte obiecte.

Rampele trebuie intretinute si curățate in permanenta.

Scările rezemate trebuie sa fie rezistente si ușoare, conform standardelor in vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte si fara defecte. Lungimea totala a scării trebuie stabilita astfel incat sa dea posibilitatea lucratorului sa lucreze stand pe o treapta care se afla la o distanta de cel puțin 1,00 m de la capătul superior al scării.

Picioarele scărilor trebuie bine fixate, pentru a evita alunecarea scărilor si căderea lucratorului.

In cazul in care condițiile de lucru permit fixarea scării sus, atunci se fixează cârlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale. Pentru ca scara sa nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboți metalici cu capete ascuțite sau cu saboți de cauciuc.

Scările duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lanț care sa nu permită desfacerea lor accidentala in timpul lucrului.

Gând se lucrează la o inaltime mai mare de 2,00 m, in locurile cu circulație intensa sau pardoseli alunecoase, la baza scării trebuie sa stea un lucrator care va asigura stabilitatea scării. La sol se va asigura o zona de protecție, avertizata vizibil, cu o suprafața stabilita in funcție de inaltimea maxima de lucru, accesul oricărei persoane neautorizate in zona fiind interzis.

## **8. ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE PENTRU LUCRUL LA INALTIME**

### **8.1. Alegerea echipamentelor individuate de protecție (EIP)**

Alegerea echipamentelor individuate de protecție trebuie făcuta luând in considerare, in mod obligatoriu, situația de lucru la inaltime echivalenta cu una din cele trei situații in care EIP are rolul de:

- poziționarea lucratorului in timpul lucrului;
- limitarea deplasării lucratorului in direcția sursei de accidentare prin cădere de la inaltime;
- poziționarea si suspendarea lucratorului in timpul lucrului.

Daca in cazul utilizării EIP exista, in continuare, pericolul căderii in gol datorita unor factori de risc ce nu pot fi eliminați, mijlocul individual de protecție trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protecție pentru oprirea căderii.

### **8.2.Utilizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP)**

Este interzisa inlocuirea de către utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale EIP defecte precum si repararea acestora. Aceste operații trebuie executate exclusiv de către producătorii de EIP autorizați. Utilizarea EIP trebuie sa se facă conform instrucțiunilor de utilizare emise de către producător si prevederilor legale in vigoare. Este interzisa utilizarea EIP care nu sunt insotite de instrucțiuni de utilizare.

Conducătorii locului de munca sunt obligați sa completeze instrucțiunile de utilizare a EIP cu prevederile care se impun datorita caracteristicilor concrete ale fiecărui loc de munca respective .

Utilizarea EIP este permisa numai prin prinderea sa sigura de un loc de ancorare (fix sau mobil). Indiferent de domeniul de activitate si de tipul EIP, 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. Rezistenta minima a locului de ancorare trebuie sa fie conform standardelor in vigoare.

In cazul utilizării EIP, in condițiile locului de ancorare mobil, acesta trebuie sa aibă asigurat un traseu continuu, fara intreruperi, aceiași parametrii de rezistenta pe toata lungimea lui si sa asigure același grad de securitate fata de zona de pericol de accidentare. In cazul in care configurația locului de munca si/sau sarcina de munca nu permit eliminarea pericolului de cădere in gol a lucratorului, EIP trebuie sa aibă in sistemul de limitare al deplasării un absorbator de energie sau un opritor de cădere.

Frânghiile de siguranța (frânghii, cabluri, lanțuri) denumite si mijloace de legătura trebuie sa aibă o lungime maxima desfășurata de 2,00 m.

Reglarea frânghiilor de siguranța se face astfel ca, după petrecerea peste elementul de construcție (stâlp, cheson, profil metalic) distanta dintre bustul lucratorului si elementul de construcție sa fie de maximum 0,5m.

Daca pentru lucrul pe suprafețe înclinate sau foarte inclinate nu se pot elimina riscurile

deteriorării accidentale a EIP datorate unor suprafețe rugoase, muchii tăietoare, agenți chimici agresivi etc, EIP se completează cu un sistem suplimentar de siguranță format dintr-un loc de ancorare (altul decât cel utilizat pentru frânghia de acces), frânghia de siguranță și a doua prindere de centura propriu-zisă. Acest sistem suplimentar trebuie dotat, acolo unde este cazul, cu opritor cu poziția de amplasare reglabila.

Pentru lucrul pe suprafețe înclinate sau foarte înclinate este obligatoriu ca reglarea EIP, atât pentru accesul la și de la locul de munca cât și pentru lucrul propriu-zis, să se facă astfel ca în cazul pierderii contactului cu suprafața respectivă, lucratorul să nu cada mai mult de 0,50m.

EIP ca sistem de oprire a căderii de la înălțime trebuie să aibă centura propriu-zisă prevăzută cu bretele pentru umăr, picioare și șezut. Frânghia de siguranță se prinde fie de centura propriu-zisă, fie de bretelele de umăr de pe spatele lucratorului și de locul de ancorare prin intermediul unui opritor.

Mecanismul sistemului de oprire a cădere trebuie să acționeze astfel ca lucratorul să nu cada mai mult de 0,50 m. În cazul lucrului cu un sistem de oprire a căderii, trebuie asigurat un spațiu de cădere sub cota locului de munca de minimum 1,00 m fără proeminente, muchii sau alte obstacole.

Pentru lucrul la înălțime, purtarea centurilor de siguranță este obligatorie, dacă măsurile integrate de amenajare și de dotare a locurilor de munca nu elimină pericolul căderii în gol.

Lucrătorii trebuie să folosească centurile de siguranță și accesoriile lor numai în cadrul lucrărilor pentru care au fost dotați cu acestea, înainte de utilizare, centura de siguranță și accesoriile trebuie verificate în mod obligatoriu. Prin examinarea cu atenție se verifică cusăturile, cordoanele părților metalice, frânghiile, cârligele de siguranță, niturile etc.

Este interzisă utilizarea centurilor de siguranță care:

- prezintă rupturi, pete, destrămări, nituri lipsa sau slăbite, cataramă defectă, rascoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosături etc;

- au fost odată solicitate dinamic (suspendarea corpului lucratorului căzut de la înălțime);

- au fost scurtate prin coasere (bucle).

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

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

Dacă, în timpul lucrului la înălțime, există pericole de accidentare, altele decât pericolul căderii în gol, lucrătorii trebuie să poarte EIP specifice acestor pericole. Conducătorii locului de munca trebuie să identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta și să doteze lucrătorii cu EIP capabile să elimine aceste pericole.

Purtarea EIP, altele decât cele specifice pericolului căderii în gol, nu trebuie să influențeze în nici un fel capacitatea de protecție a EIP specifice pericolului căderii în gol. În funcție de natura pericolului existent la lucrul la înălțime, altul decât cel de cădere în gol (de ex.: mecanic, electric, chimic) trebuie ales EIP în conformitate cu prevederile normelor specifice conexe și ale Hotărârii nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca.

Lucrătorii trebuie instruiți în funcție de natura pericolului existent, privind modul de purtare a EIP în condițiile specifice lucrului la înălțime (de ex. purtarea mastii de gaze, mastii cu aducțiune de aer etc) În cazul unor tehnologii tip unicat, conducătorul lucrărilor trebuie să detalieze instrucțiunile de utilizare a EIP pentru fiecare fază tehnologică, în special acolo unde condițiile de lucru se pot schimba într-un timp scurt și să verifice însusirea și respectarea de către lucrători a acestor instrucțiuni.

## **9. INSTALAȚII, DISPOZITIVE ȘI SCULE PENTRU LUCRUL LA ÎNĂLȚIME**

Utilizarea instalațiilor, dispozitivelor și sculelor pentru lucrul la înălțime este permisă numai dacă instrucțiunile de lucru și de securitate a muncii ale acestora sunt adaptate la condițiile concrete ale locului de munca respectiv.

Conducătorul lucrărilor trebuie să asigure alegerea și funcționalitatea optimă a instalațiilor și dispozitivelor necesare fiecărei faze tehnologice sau fiecărei operații specifice.

Conducătorul locului de munca trebuie să verifice zilnic integritatea și starea de funcționare a instalațiilor, dispozitivelor și sculelor folosite pentru lucrul la înălțime precum și modul de asigurare

a lucratorilor de a nu cădea in gol in timpul lucrului. Pentru orice defecțiune sau lipsa constatata trebuie sa oprească lucrul si accesul lucratorilor si sa asigure remedierea celor constatate.

Lucratorii trebuie instruiți si verificați cu privire la modul de utilizare a instalațiilor, dispozitivelor si sculelor in condițiile lucrului la inaltime.

## **LUCRUL LA INALTIME UTILIZÂND TEHNOLOGIA ALPINISMULUI UTILITAR**

Lucrul la inaltime trebuie efectuat cu ajutorul alpinismului utilitar (AU), numai in situațiile de lucru in care toate celelalte tehnologii de lucru la inaltime nu se pot aplica din motive de siguranța a lucratorilor.

Tehnologia alpinismului utilitar (AU) se aplica, obligatoriu, numai in cadrul unei echipe constituite după criterii ferme si sub supraveghere de specialitate permanenta, respectandu-se prevederile instrucțiunii specifice de securitate a muncii pentru alpinismul utilitar.

### **LUCRĂRI DE INSTALAȚII**

#### **A-SANITARE**

#### **B- ÎNCĂLZIRE**

#### **C - ELECTRICE- CLIMATIZARE**

## **1. CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE**

### **A. INSTALAȚII SANITARE**

#### **A.1. Categorii de lucrări**

Conducte de apa (conducte, țevi, piese de legătura si racorduri, compensatoare de dilatație)

Conducte pentru canalizare (tuburi, piese de legătura si racordare, mufe, țevi de scurgere, stuturi, sifoane, ventile)

Obiecte tehnico-sanitare, armaturi sanitare (cazi, dusuri, cazane, focare, burlane, lavoare, chiuvete, spălătoare, vase WC, fântâni de băut apa, obiecte sanitare, armaturi, hidranti)

#### **A.2. Operații tehnologice**

Identificare trasee si evaluare intervenției in interior si exterior

Demontări, desfaceri, demolări, străpungeri in zid

Verificări

Desfundări, spălări ,înlocuiri, refaceri, revizuri, lipiri, completări, montări

Montare elemente instalație

Refacere etanșeități, izolații

Racordări

Verificare lucrare

Probe preliminare parțiale si in funcțiune

Mascări străpungeri treceri conducte, acoperiri

Efectuare probe final

Predare-receptionare lucrare

### **B. INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE**

#### **B. 1. Categorii de lucrări**

Cazane (recipienti, boilere, pompe mecanice, manuale si electrice, rezervoare, arzătoare, injectoare, separatoare, elemente de încălzire, usi de acces vizitare, tiraj, vas expansiune, capace armuri, colectoare)

Corpuri de incalzire, aparate pentru gaze, conducte, armaturisi accesorii

Radiatoare, serpentine, convertoare, registre, aeroterme, conducte, țevi, coturi, fittinguri distribuție, colectoare, sifon de condens, vase de aerisire, compensatoare

Robineti, separatoare de condensat, oale de condensat, regulator de presiune, contor gaze, dispozitiv inchiderie conducta gaze, aparate de verificat presiunea la gaze.

#### **B.2. Operații tehnologice**

Identificare trasee si evaluare intervenție

Executare de sapetura

Demontare, goi re, curățare de rygna

Verificare, înlocuire, revizuire, reparare, curățare, desfundare, filetare, sudare, îndoire,

racordare

Transport, ridicare, așezare

Intercalare, montare contoare gaze si dispozitive închidere conduct

Refacere etanșeități, izolații

Racordări

Verificare lucrare

Încărcare instalație de incalzit

Probe etanșeitate la presiune

Probe preliminare de dilatare-contractare

Probe si verificări definitive la presiune a instalațiilor de incalzire si gaze naturale in prezenta

reprezentanților autorizați

Izolații anticorozive la conductele montate in pamant

Predare-receptionare lucrare

## **C . INSTALAȚII ELECTRICE**

### **CI. Categori de lucrări**

Tuburi si țevi de protecție (doze si fittinguri, după caz)

Conductori electrici (aparenți, punte pentru curenți slabi, impamantari, conexiuni)

Locuri de lampa si priza

Cabluri electrice (pentru racordări, cap terminal)

Aparate si accesorii (unipolare, contactoare, intrerupatoare, comutatoare stea-triunghi, transformatoare, aparate electrice)

Corpuri de iluminat (obișnuita de plafon, perete aplice multiple, becuri, apărători)

Tablouri electrice si accesorii (pe placa, panouri, celula capsulată, cutii de protecție, de distribuție)

Instalații paratrăsnet (tija-conductor de captare, de coborâre, legare la centura, piesa de separație)

Instalații de interfon, calculatoare

Instalații de automatizare (aparate locale, cabluri, elemente de comanda, programatoare ciclice, traductoare si reglatoare electronice si pneumatice, clapete de reglare, scheme de semnalizare)

Instalații de climatizare

### **C.2. Operații tehnologice**

Identificare trasee si evaluare intervenției in interior si exterior

Decuplare de la rețea

Demontare, desfacere, demolare, revizuire,curatire de oxizi, refacere legaturi, inlocuire

Montare, refacere legaturi,demolare,revizuire,curatire de oxizi,refacere legaturi, inlocuire

Verificare

Probare

Punere in funcțiune

Predare-receptionare lucrare

Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrarea

## 2. FACTORI DE RISC

Nr. crt.	Nr. Factor	FACTOR DE RISC	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE				OBS
			CAP	CORP	MÂINI	PICIOAR	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	1	Organe de mașini în mișcare	Casca de prot.	Salopeta de prot.	-	-	
2	2	Cadere de obiecte de la înălțime	Casca	-	-	-	
3-	3	Curent electric			Manusi Electroizolante	Cizme electroizolante	
4.	4	Lucru la înălțime	Casca	Centura sigurant	-	-	
b.	5	Lucru pe cai de circulație	Casca	Centura vesta	-	Bocanci	
6.	6	Proiectare de corpuri sau particule	Casca ochelari	salopeta	Manusi	încălțăminte	
7.	7	Manipulare de obiecte tăioase, intepatoare, alunecoase, abrazive	Casca	Sort	Manusi palmare	Bocanci	
8.	8	Manipulare de obiecte sau subst. adezive	Casca	Salopeta	Manusi	Cizme	
9.	9	Manipulare sau transport de materiale grele la limita sarcinilor maxime admisibile	Casca	Centura abdominala sort	Palmare	Genunchiere bocanci cizme de prot.	
10.	13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochelari de prot.	Salopeta sort piele	Manusi	încălțăminte ghetre iambiere	
11.	14	Lucru cu substanțe periculoase, nocive	Casca Ochelari, masca	Costum	Manusi	Cizme, bocanci	
12.	24	Pulberi netoxice în atmosferă	Casca Masca contra praf cu ochelari	Combinezo sau salopeta	Manusi	încălțăminte de prot.	

13.	26	Deplasări pe suprafețe tăioase, alunecoase, inclinate				încălțăminte de prot.	
14.	30	Spatii înguste, lucru în cazane, conducte,	Casca	Salopeta de	Manecute de prot.	Genunchiere	
15.	32	Intemperii		Scurta			
16.	34	Poziție de lucru "în genunchi"	-	-	-	Genunchiere	
17.	36	Contactul epidermei cu agenți chimici	-	-	Unguent de prot.	-	

### 3. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

- 3.1. CAP
- casca de protecție
  - ochelari de protecție
  - masca de protecție
- 3.2 CORP
- salopeta
  - costum de protecție
  - sort de piele (pentru sudura)
  - ham (centura) de siguranță
- 3.3. MÂINI:
- manusi de protecție
  - palmare
  - manusi sudor
  - manusi electroizolante
  - unguent de protecție
- 3.4.PICIOARE :
- incaltaminte de protecție
  - cizme de protecție
  - bocanci de protecție
  - cizme electroizolante (pentru electricieni)
  - genunchiere

### CONDIȚII GENERALE

Lucrarea va începe când sunt asigurate toate condițiile privind măsurile de protecție a muncii și PSI;

- Pentru executarea lucrării în condiții de securitate se impun următoarele:
- Cunoașterea completă a lucrării și instruirea personalului executant privind lucrarea ce trebuie realizată de către conducătorul și coordonatorul lucrării;
  - Utilajele, sculele, dispozitivele utilizate se asigură în cantitate suficientă, în stare perfectă de funcționare, fiind verificate de utilizator înainte de începerea lucrului;
  - După necesități se asigură personal auxiliar de intervenție și întreținere, autorizat, ce garantează funcționarea utilajelor și instalațiilor utilizate;
  - Personalul muncitor nu trebuie să fie în stare de oboseală, sub influența băuturilor alcoolice, sau bolnav,



- Personalul muncitor trebuie sa posede o pregătire profesionala compatibila cu meseria pe care o practica, sa fie instruit cu privire la normele de securitate in munca si PSI specifice lucrării;
- Toți executanții vor purta echipamentul individual de protecție adecvat factorilor de risc.
- In spatiile de lucru se interzice fumatul, lucrul cu foc deschis, lucrul cu cabluri, aparate sau dispozitive electrice neizolate, defecte sau improvizate;
- La locul de munca se vor aduce materiale la nivelul strictului necesar, cu recomandarea a fi utilizate imediat, pentru cele intens consumabile;
- Accesul persoanelor neautorizate este interzis;
- Pentru lucrările la inaltime se vor respecta masurile impuse de utilizarea schelelor, podinelor, eșafodajelor si indicatoarelor avertizoare;
- Muncitorii trebuie sa alba asigurat controlul medical periodic (anual), iar pentru cei care lucrează la inaltime viza medicala corespunzatoare ce se acorda la 6 luni;
- Personalul ce lucrează la instalațiile electrice va fi testat intern si autorizat conform NSSM cod 65/1997;
- Lucrările indeosebi periculoase, vor fi supravegheate de un sef de echipa (adjunct);
- Se va asigura climatul de lucru optim in ce privește mediul de munca (temperatura, iluminare generala si locala, etc);
- Nu se vor incredinta lucrări de complexitate celor cu o pregătire mai simpla decât cerința ,sau daca execuția lucrării nu este inteleasa si aplicata corespunzător;
- Se va păstra curățenia la locul de munca, iar caile de acces si evacuare se vor păstra libere in permanenta, pentru eventualele intervenții in caz de necesitate;
- Deseurile, reziduiile, ambalajele ce rezulta vor fi colectate si indepartate periodic;
- Punctul de lucru, va avea in dotare un sistem de intervenție PSI si un punct sanitar de prima intervenție:
- Electricianul de intretinere ce verifica starea sculelor, dispozitivelor, utilajelor acționate electric, va fi obligatoriu autorizat intern;
- Se va asigura personal auxiliar de intervenție corespunzător ce garantează funcționarea in condiții de securitate a muncii pentru instalatiile, dispozitivele, sculele folosite;
- Personalul ce lucrează in instalațiile electrice trebuie sa indeplineasca următoarele condiții:
  - o Sa fie apt din punct de vedere fizic si psihic;
  - o Sa aibă aptitudine pentru meseria si funcția incredintata;
  - o Sa posede calificarea profesionala si indemanarea necesara;
  - o Sa cunoască, sa-si insuseasca si sa respecte prevederile normelor de protecția muncii, tehnologiile si procedurile aplicate
  - o Sa poarte echipamentul individual de protecție.
- Examinarea medicala se va efectua periodic si ori de cate ori situația impune verificarea stării de sănătate a angajaților;
- Personalul executant este obligat sa execute dispozițiile șefilor ierarhici ,sa prevină, si sa oprească orice acțiune care poate conduce la accidentarea proprie sau a altor persoane;
- Executanții sunt răspunzători in mod solidar pentru nerespectarea de către oricare dintre ei sau șeful de lucrare a prevederilor din norme, in cadrul lucrării la care participa, daca nu intervin pentru a preveni sau opri nerespectarea acestora;
- Fiecare lucrator este obligat ca la constatarea unor abateri de la prevederile normelor, fiselor tehnologice, instrucțiunilor tehnice interne, etc. sau a unor defecțiuni in instalații care ar pune in pericol securitatea oamenilor, sa ia masuri in limita competentei sale si sa comunice cele constatate șefului direct sau ierarhic superior;
- Pentru păstrarea igienei personale se vor acorda materiale igienico-sanitare (săpun, perie de unghii, preparate pentru protecție tegumentara);

**Înainte de începerea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat să se asigure:**

- o Dacă tuturor lucrătorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei și lucrărilor ce urmează să fie executate;
- o Dacă personalul muncitor este apt din punct de vedere medical, obosit, sau sub influența băuturilor alcoolice;
- o Dacă toți lucrătorii sunt echipați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc și activităților ce le au de executat;
- o Dacă sculele, dispozitivele și utilajele ce urmează să fie folosite sunt în bună stare.

-Existența uneia din situațiile neconforme menționate atrage automat obligativitatea neacceptării la lucru a persoanei respective;

-Locurile de muncă cu pericol de intoxicare, sufocare, electrocutare, cădere de la înălțime, etc. vor fi marcate vizibil;

-Suprafețele de circulație și de lucru vor fi menținute în stare de curățenie, îndepărtându-se resturile ce pot provoca căderea prin alunecare a personalului muncitor;

-Zonele în care se afla aparatele de înregistrare a diversilor parametrii vor fi iluminate pentru a face distincția clară a inscripțiilor de pe ecranele aparatelor de măsură și control, culorile convenționale ale conductelor și cablurilor, capacele și chepengurile, scările de acces, plăcițele avertizoare, etc;

-Lămpile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de muncă vor fi alimentate la tensiune joasă de maxim 24 V;

-Accesul lucrătorilor în puțuri, cămine, camere de deversare, canale de vizitare, alte construcții anexe subterane, se va face numai după aerisirea prealabilă a acestora;

-Lucrările în puțuri, rezervoare cu combustibil, substanțe toxice, vor fi executate de echipe formate din trei persoane din care unul intră în interbater legat cu funie și centura de siguranță, ceilalți doi rămân la suprafață pentru supraveghere și intervenție în caz de pericol;

-În încăperi cu pericol de incendiu și explozie se pot executa lucrări de instalații tehnico-sanitare sau de încălzire numai în condițiile impuse de normele PSI în vigoare (C 300/1994, DGPSW) 01-005 , NGPSI-ord.225,O.G.60/97 );

-Este interzisă păstrarea în încăperile de lucru a rezervoarelor, bidoanelor cu combustibili lichizi, carbid, uleiuri, vopsele, diluanți;

## **B. CONDIȚII COMUNE**

Înainte de începerea lucrărilor de săpături trebuie luate măsuri pentru îndepărtarea apelor de suprafață din vecinătăți, deoarece pot provoca inundarea gropilor și prăbușirea malurilor;

Se interzice lăsarea șanțurilor și a excavatiilor fără îngrădire peste noapte;

Se vor lua măsuri contra surpării pereților săpăturilor în cazul când în apropiere se găsesc utilaje și mecanisme care produc vibrații în timpul lucrului;

Conducătorul punctului de lucru este obligat în permanență să verifice dacă mecanismele și dispozitivele acționate electric utilizate sunt legate la pământ;

Nu este permis să se lucreze în aer liber la lucrări de izolații pe timp de vânt puternic, ploaie, ceață, polei;

Se interzice fumatul la locul de muncă în zonele în care se lucrează cu materiale inflamabile;

La realizarea izolațiilor termice la conducte, se interzice depozitarea în apropiere a alimentelor sau servirea mesei în zona de lucru.

La lucrările de sudură nu sunt admiși decât muncitori calificați ce au făcut instructaj special și au vârsta de peste 18 ani;

Se interzice executarea lucrărilor de sudură sub cerul liber pe timp de ploaie;

Este interzisă folosirea port-electrozilor la care izolația este deteriorată;

Orice tip de generator de acetilena trebuie să asigure reglarea automată a producției de acetilena

in funcție de consum;

Se interzice depozitarea carburului in apropierea generatoarelor;

Generatoarele vor fi ținute in permanenta stare de curățatorie si funcționare;

Alimentarea cu carburid a generatorului se va face numai după descompunerea completa a incarcaturii anterioare;

Inainte de punerea in funcțiune, reductoarele vor fi verificate si se vor feri de lovitur;

Furtunurile de cauciuc folosite la aparatele de sudura vor avea o lungime de 10 mm;

La furtunurile pentru acetilena, controlul etanșeității se va face cu apa săpunata;

Locurile de munca unde se pot produce accidente se vor prevedea in mod obligatoriu, dispozitivele individuale de protecție;

Nici un muncitor nu va executa alte operații decât cele care i s-au incredintat;

Lămpile electrice portative care se folosesc pentru luminarea locului de munca vor fi alimentate la rețeaua de 24 V;

Inercarea conductelor instalațiilor de apa va fi efectuata sub supravegherea unei persoane de specialitate. Se interzice accesul persoanelor neautorizate;

La executarea lucrărilor se vor folosi numai scule, masini si dispozitive in buna stare care nu provoacă accidente;

Așezarea materialelor lungi sprijinite de pereții sau schele este interzisa;

Tăierea si indoirea țevelor nu se va face pe schelele ce servesc la montarea acestora;

Muncitorii care lucrează in poziții cu echilibrul nestabil vor purta centuri (hamuri) de siguranță;

La spargerea si gaurirea planseelor si platformelor muncitorii vor purta ochelari de protecție;

Executarea lucrarilor la instalațiile de gaze se va face de către personal calificat, special autorizat pentru aceasta;

După executarea lucrărilor la instalațiile de gaze se va face controlul etanșeitatii acestora cu spuma de săpun. Este interzis controlul cu flacăra;

Orice reparații la instalațiile existente sunt urmate in mod obligatoriu, de verificarea întregii instalații;

Inercareaa conductelor instalațiilor de apa, incalzire si gaze vor fi executate sub supravegherea conducătorului lucrării sau a unei persoane de specialitate (tehnician). Se interzice accesul persoanelor neautorizate la sectoarele instalației care se incarca.

NOTA - Instructajul periodic se va efectua ori de cate ori condițiile locului de munca se schimba, sau, daca nu intervin alte modificări, acesta se va efectua intr-un interval cuprins intre 30 si 90 de zile.

Instrucțiunile prezente se folosesc pentru instrucțiunile de protecție a muncii, când nu sunt elaborate alte documentarii de execuție (proiecte, proiecte tehnologice, proceduri tehnice de execuție, fișe tehnologice, etc.) ce conțin masuri de securitate a muncii, in funcție de factorii de risc existenți

## **LUCRĂRI DE FINISAJE**

**A - TENCUIELI B - PARDOSELI C - SCĂRI D-PLACĂRI**

**E - PROFILE SI ORNAMENTE F - TAMPLARIE G - MONTAJE IN GOLURI H - ZUGRĂVELI, VOPSITORII I - PAVAJE, TROTUARE, ÎMPREJMUIRI**

**CUPRINS**

**I -CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE**

**A-TENCUIELI**

**B- PARDOSELI**

**C-SCARI**

**D-PLACAJE**

**E-PROFILE SI ORNAMENTE**

**F-TAMPLARIE**

**G-MONTAJE IN GOLURI**

H-ZUGRAVELI, VOPSITORII  
I -PAVAJE.TROTUARE, ÎMPREJMUIRI  
H-SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE

**FORȚA DE MUNCĂ**

IDENTIFICARE FACTORILOR DE RISC  
ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE  
CADRU LEGAL SI ACTE NORMATIVE  
INSTRUCȚIUNI PROPRII

**I.CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE**

**A.TENCUIELI**

**A.1. Categorii de lucrări**

Tencuieli interioare driscuite le pereți si tavane

Finisaje interioare cu jet

Tencuieli exterioare (stropite speciale cu praf de piatra driscuite, frecate, buceardate, sprituite, pieptănate cu coloranți, cu adaos de hidrofug)

**A.2. Operații tehnologice**

Executarea de tencuieli interioare sclivisite pe impletitura de sarma (rabit) cu mortar de ciment sau de ciment-var

Executarea de gletuiri cu var sau ipsos

Executarea de tencuieli exterioare driscuite, stropite, patinate etc.

Desfaceri tencuieli, scoaterea tapetelor

Verificare

Predare - receptionare lucrare

**B.)PARDOSELI**

**B.1. Categorii de lucrari**

Pardoseli - calde: dușumele, parchet covor PVC

Pardoseli - reci: mozaic, placi de beton, din piatra, marmora, gresie, beton simplu

**B.2. Operații tehnologice**

Pregătire strat suport

Executarea de pardoseli

Finisare prin raschetare, frecare, ceruire, lustruire

Desfacere pardoseli din beton mozaic, placi din piatra, marmora, gresie, cărămida, covor

PVC, dușumele, pavele din lemn, etc.

Verificare

Predare - receptionare lucrare

**C.)SCĂRI**

**C.1. Categorii de lucrari**

Scări din lemn

Balustrade din lemn

Trepte si contratrepte din lemn, mortar din ciment prefabricate, mozaicate, placi de marmora, piatra, mozaic turnat pe loc

**C.2. Operații tehnologice**

Executarea de elemente componente

Asamblare

Așezare la poziție

Verificare

Predare - receptionare lucrare

**D.)PLACĂRI**

### **D.1. Categorii de lucrări**

Placări interioare cu placi mozaicate din marmora, travertin, piatra, placi ceramice, placi glazurate, placi din faianța

Placi exterioare - idem-

### **D.2. Operații tehnologice**

Placare pereți

Lustruire placaje

Demontare placaje

Verificare

Predare - receptionare lucrare

## **E.)PROFILE SI ORMAMENTE**

### **E.1. Categorii de lucrări**

Profile, scafe interioare si exterioare

Tavane

Fațade

Ornamente

### **E.2. Operații tehnologice**

Executarea profilelor interioare si exterioare

Desfacere

Verificare

Predare - receptionare lucrare

## **F) TAMPLARIE**

### **F.1. Categorii de lucrări**

#### **1.1) Tamplarie din lemn**

Ferestre din lemn de cherestea, simple sau duble, cu inchideri interioare sau exterioare

Usi din lemn interioare sau exterioare

Lambriuri la pereți si tavane

#### **1.2 ) Tamplarie metalica si PVC**

Usi, ferestre, obloane, porți, grilaje, vitrine luminoase

Aparate inchidere si manevra parapeti, grinzi, stâlpi metalici de susținere

### **F.2. Operații tehnologice**

#### **2.1.Lucrări din lemn**

Confecționat

Montat

Completat

Inlocuit feronerie

Revizuit, reparat prin ajustare, inlocuire elemente deteriorate

Demontat tamplarie din lemn

Verificare predare - receptionare

#### **2.2.Lucrări din metal si PVC**

Confecționat

Montat

Demontat

Verificare predare - receptionare

## **G. MONTAJE GOLURI**

### **G.1. Categorii de lucrări**

Geam tras, prelucrat,jivrat,ornamental

Laminatoare de perete

### **G.2 Operații tehnologice**

Montare geamuri pe tamplarie de lemn, metal sau PVC

Chituitoare cu chit, baghete, garnituri cauciuc

Demontare geari sparte

Verificare

Predare - receptionare lucrare

## **H. ZUGRĂVELI - VOPSITORII**

### **H.1 Categorii de lucrări**

#### **1.1. Zugrăveli**

Zugrăveli interioare (simple in culori de apa, superioare cu praf de mătase, in calcio-vechio cu relief mărunț sau mare)

Zugrăveli exterioare (simple cu lapte de var in culori de apa, superioare, vopsitorii lavabile cu vinaron)

Tapet pereți din hârtie sau textile

#### **1.2. Vopsitorii**

Vopsitorii pe tamplarie la interior si exterior

Ignifugare

Vopsitorie tamplarie metalica cu vopsea de ulei sau emailuri

Vopsit corpuri radiatoare, conducte, instalații

Aplicare de vopsitorii anticorozive

### **H.2. Operații tehnologice**

Pregătire strat suport

Aplicare de zugrăveala sau vopsitorie

Verificare

Predare - receptionare lucrare

## **I. PAVAJE, TROTUARE, ÎMPREJMUIRI**

### **1.1. Categorii de lucrări**

Trotuare din beton

Pavaje brute

Împrejmuiri din cherestea, prefabricate, din plasa sau combinate

### **1.2. Operații tehnologice**

Identificarea lucrării si preluare front de lucru

Executarea de trotuare din beton turnate pe loc din asfalt turnat sau placi prefabricate

Executarea de pavaje brute cu bolovani de rau sau piatra bruta

Împrejmuiri

Desfaceri de pavaje, trotuare, imprejmuiri

Verificare

Predare - receptionare lucrare

## **2. SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE**

Se completează cu sculele, uneltele, dispozitivele ce se vor utiliza

## **3. FORȚA DE MUNCA**

Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrarea

## **4. FACTORI DE RISC**

Nr. Crt.	NR. Factor	FACTOR DE RISC	CAP	CORP	MĂINI	PICIOARE	Obs.
0	1	2	3	4	5	6	7

1.	1	Organe de mașini in miscare	Casca	Salopeta	-	-	
2.	2	Cădere de obiecte de la înalt	Casca	-	-	-	
3.	3	Curent electric			Manusi electroizo l		
4.	4	Lucrul la înălțime	Casca	Ham Centura	"	~	
5.	6	Proiectil de corpuri sau particule	Casca	Salopeta	Manusi	încălțăminte	
6.	7	Manipulare de obiecte tăioase, întoarcătoare.	Casca	Sort	Manu si Palmar	Bocanci de prot.	
7.	8	Organe de mașini in mise.	Boneta	Salopeta	Manusi de prot.	Cizme de prot.	
8.	9	Cădere de obiect. De la înalt		Centura abdomin.	Palmar Manusi de prot.	Genunchier e Bocanci Cizme	
9.	12	Curent electric	Casca	Salopeta	Manusi de prot.	încălțăminte	
10.	13	Lucru la înălțime	Casca,ochelar i de protecție	Salopeta Sort piele	Manusi de prot.	încălțăminte Ghete Jambiere	

## **LUCRĂRI CU SPECIFIC**

A- MECANO-ENERGETIC

B - TRANSPORT

C - DEPOZITARE-APROVIZIONARE

D- DIVERSE

### **I. CATEGORII DE LUCRĂRI**

A. MECANO-ENERGETIC

B. TRANSPORT

C. DEPOZITARE-APROVIZIONARE

D. DIVERSE ( PAZ , ÎNTREȚINERE, ETC )

## 2. IDENTIFICARE FACTORI DE RISC

Nr. crt.	Nr. Fa	FACTOR DE RISC	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE				OBS
			CAP	CORP	MÂINI	PICIOARE	
0	1	2	3	4	5	6	7
	1	Organe de mașini in mișcare	Casca de prot.	Salopeta de prot.	-	-	
	2	Cadre de obiecte de la inaltime	Casca	-	-	-	
	3	Curent electric			Manusi Electroiz	Cizme electroizolante	
	4	Lucru la inaltime	Casca	Centura sigurant	-	-	
	5	Lucru pe cai de circulație	Casca	Centura vesta	-	Bocanci	
	6	Proiectare de corpuri sau particule	Casca ochelari	salopeta	Manusi	încălțăminte	
	7	Manipulare de obiecte tăioase, înțepătoare, alunecoase, abrazive	Casca	Sort	Manusi palmare	Bocanci	
	8	Manipulare de obiecte sau subst. adezive	Casca	Salopeta	Manusi	Cizme	
	9	Manipulare sau transport de materiale grele la limita sarcinilor maxime admisibile	Casca	Centura abdominala sort	Palmare	Genunchiere bocanci cizme de prot.	
	12	Lucrul cu/sau in prezenta substanțelor inflamabile	Casca			încălțăminte de protecție	
	13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochelari de	Salopeta sort piele	Manusi	încălțăminte ghetre	
	14	Lucru cu substanțe periculoase, nocive	Casca Ochelari, masca	Costum	Manusi	Cizme, bocanci	
	24	Pulberi netoxice in atmosfera	Casca Masca contra praf cu ochelari	Combinezon sau salopeta	Manusi	încălțăminte de prot.	
	26	Deplasări pe suprafețe tăioase, alunecoase,				încălțăminte de prot.	
	32	Intemperii		Scurta			
	34	Poziție de lucru "in genunchi"	-	-	-	Genunchiere	



17.	36	Contactul epidermei cu agenți chimici	-	-	Unguent de prot.	-	
-----	----	---------------------------------------	---	---	------------------	---	--

### 3. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

#### 3.1. CAP

- casca de protecție
- ochelari de protecție
- masca de protecție

#### 3.2 CORP

- salopeta
- costum de protecție
- sort de piele (pentru sudura)
- ham (centura) de siguranță

#### 3.3. MÂINI:

- manusi de protecție
- palmare
- manusi sudor
- manusi electroizoiante

#### 3.4.PICIOARE :

- incaltaminte de protecție
- cizme de protecție
- bocanci de protecție
- cizme electroizoiante (pentru electricieni)
- genunchiere

Sef proiect arh. Sasu Ioan

## **b) Memoriu tehnic structură**

### **c) Memoriu demontare instalatii electrice**

Incadrul proiectului sint prezentate masurile necesare pentru lucrarile de demontare a instalatiilor electrice din cladirea Magazie anexa nr. 2 , ce urmeaza a fi desfiintata , pentru a asigura protectia persoanelor impotriva efectelor periculoase ale curentului electric de joasa tensiune ( sub 1 Kv, c.a. )

Inainte de a incepe lucrarile pentru desfiintarea magaziei , este obligatory scoaterea de sub tensiune a instalatiei electrice .

Lucrarile de deconectare a instalatiei electrice vor fi executate de constructor numai cu personal de executie care trebuie sa dispuna de calificarea necesara prin Carnetul de electrician autorizat emis de SC E-ON SA. Deconectarea va fi realizata de la tabloul electric general al cladirii , prin scoaterea sigurantelor fuzibile de la tabloul general.

Demontarea instalatiei electrice exterioare si a acoperisului se va face numai dupa debransarea racordului electric de catre SC E-ON SA .

Materialele rezultate din demontarea instalatiei electrice vor fi puse la dispozitia beneficiarului .

intocmit  
ing. Gorea Lucica

PROIECTANT GENERAL  
S.C. PROGANEX 2005 SRL IAȘI  
J – 22 – 2126 – 2005  
TEL/FAX – 0232/ 27.77.97  
RDS - 0332/ 43.08.97

DESFIINTARE MAGAZIE ANEXA NR.-2  
EXTINDERE LICEUL DE INFORMATICĂ  
„GRIGORE C. MOISIL”, STR. PETRE ANDREI  
NR. 9, IAȘI  
Pr. Nr.- 117/A /2007 faza P.A.D.  
VOLUM II

### **3) Continutul Caietelor de sarcini**

#### **a) Caiete de sarcini -Arhitectura**

##### **1)DEMOLĂRI, REPARAȚII ȘI CONSOLIDĂRI**

La acest gen de investiție se prevăd intervenții parțiale sau totale asupra elementelor constructive, cum ar fi practicarea de goluri în pereți existenți, pentru uși și ferestre noi sau lărgire de uși și ferestre vechi, renunțarea la unii pereți despărțitori, realizarea unor noi, consolidarea celor existenți, țeserea pereților noi cu cei vechi, cât și cu elementele noi de rezistență din beton armat, etc.. Lucrările de bază, de completare și consolidare au implicații asupra elementelor constructive învecinate și a finisajelor aferente, astfel încât necesită echipe calificate de intervenție, cu experiență în acest tip de lucrări cu caracter complex.

La efectuarea lucrărilor de demolări, reparații și consolidări se vor adapta măsurile și regulile generale de protecția muncii în funcție de amploarea lucrărilor, de către personal atestat și calificat pe categoriile de lucrări necesare.

Se vor respecta cu strictețe măsurile de protecția muncii de la Capitolul 26-Demolări, reparații și consolidări din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat prin Ordin M.L.P.A.T. nr.9/N/15.03.1993.

##### **2) GENERALITĂȚI**

1. - Înainte de începerea lucrărilor, obiectele propuse pentru dărâmare vor fi verificate amănunțit, după care se întocmește un proces verbal în care se descrie situația de fapt a clădirii și părțile care vor fi demolate, sau măsurile de consolidare provizorie sau definitivă. Pe baza procesului verbal se întocmește proiectul de organizare a lucrărilor de demolare a construcției, care va fi aprobat de conducerea tehnică a șantierului.

2. Conducerea lucrărilor de demolare va fi încredințată unui tehnician cu experiență în astfel de lucrări, care va răspunde de execuția corectă a lor.

3. Conducătorul responsabil va aduce la cunoștința muncitorilor planul de demolare, metodele de executare a lucrărilor, locurile cele mai periculoase și măsurile de prevenire a accidentelor.

4. Înainte de începerea lucrărilor de demolare, conducătorul lucrării va lua următoarele măsuri:

a. va împrejmui construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune placarde de avertizare;

b. va afișa placarde de interdicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul șantierului;

c. va întrerupe legăturile conductelor rețelelor de apă, gaze, electricitate, termicitate și canalizare, luând măsuri pentru a nu fi deteriorate;

d. va lua măsurile indicate contra prăbușirii posibile a diferitelor părți ale construcției ce se demolează.

5. Demolarea părților componente ale clădirilor trebuie astfel executată, încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

6. Se interzice:

a. demolarea concomitentă a elementelor de construcții și a construcțiilor pe mai multe etaje;

b. utilizarea rețelei electrice a clădirii sau construcției demolate. Pentru iluminarea locului de lucru, înainte de demolare se va amenaja o rețea electrică separată, care să nu aibă nici un fel de legătură cu construcția care se demolează.

7. În cursul lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru a se evita praful (de ex. prin stropirea cu apă a porțiunilor de clădire care se demolează).

8. Gropile rămase după demolare vor fi astupate sau împrejmuite. Materialele rămase după demolare vor fi depozitate, pentru a nu constitui un pericol pentru trecători.

9. În cazul unui front mic de lucru sau al unei rezistențe și stabilități insuficiente a elementelor ce se demolează, muncitorii vor fi legați cu centuri de siguranță de elementele fixe și rezistente ale construcției, elemente care nu se demolează.

### **3) DEMOLAREA CLĂDIRILOR ȘI CONSTRUCȚIILOR**

1. Este interzisă supraîncărcarea planșeelor, precum și retezarea și prăbușirea coloanelor sau stâlpilor pe planșee.

2. Este interzisă dărâmarea coșurilor de sobe pe clădiri, a stâlpilor de zidărie sau a zidurilor despărțitoare prin dărâmare (tăiere la bază) și lăsarea lor să cadă pe planșee.

3. La demolarea pereților, stâlpii portanți vor fi lăsați neatinși până la demolarea construcției susținute de ei.

4. Sobe care se reazemă pe grinzi vor fi în prealabil demolate și apoi îndepărtate grinzile.

5. Fermele și elementele planșeelor, precum și alte elemente grele vor fi desfăcute cu prudență și coborâte pe pământ cu ajutorul frânghiilor și scripetilor.

6. Pereții săpăturilor care rămân liberi după demolarea fundațiilor vor fi sprijiniți în cazul când groapa de fundație nu se umple cu pământ.

7. La dărâmarea umpluturii între grinzile tavanului și ale bolților de cărămidă, sau a

plăcilor care constituie umplutura între grinzi, este interzisă staționarea oamenilor pe aceste umpluturi, cât și pe cele vecine. Dărâmarea se va face de podine așezate pe grinzile metalice sau de pe alte grinzi de reazem. Se interzice deplasarea laterală a grinzilor în scopul de a produce prăbușirea umpluturii respective.

8. La demolarea bolților la care există primejdia unei prăbușiri, trebuie executate în prealabil eșafodaje rezistente sub aceste bolți.

9. Demolarea bolților se face pe porțiuni și anume dinspre chei spre naștere, muncitorii trebuind să stea pe porțiunea nedemolată și să fie legați prin centuri de siguranță de partea rezistentă a construcției.

10. Dărâmarea bolților de cărămidă se face cu începerea de la chei spre nașterea bolții, astfel: bolțile cilindrice pe porțiuni cu o lungime de cel mult 5 m, bolțile sub formă de cupolă, bolțile în cruce (încrucișate) etc, în cercuri concentrice.

11. În cazul când dărâmarea bolților și a zidăriei este obligatoriu să înceapă de la bază, a cărei stabilitate este îndoielnică, trebuie să se instaleze sub bolți sprijiniri sau susțineri corespunzătoare.

12. Muncitorii care execută dărâmarea bolților trebuie să se găsească pe porțiunea de boltă care nu se dărâmă, iar în timpul lucrului trebuie să se lege cu centuri de siguranță de elementele rezistente și stabile ale clădirii.

13. Este interzisă:

a. așezarea muncitorilor pe bolți de zidărie între grinzi metalice, când aceste bolți urmează a fi demolate;

b. îndepărtarea grinzilor metalice în scopul prăbușirii bolților.

14. Parapetele și scările nu se vor demola dintr-o dată, ci treptat, pe paliere, odată cu demolarea clădirilor.

15. La desfacerea cornișelor sau a elementelor în consolă, este interzis muncitorilor să stea pe ziduri, dacă în prealabil nu au fost luate măsuri de securitate corespunzătoare, stabilite de către conducătorul lucrărilor, în funcție de condițiile de lucru.

16. Planșeele dintre etajele de pe care se execută lucrările de demolare a construcției nu trebuie să aibă deschizături neacoperite și neîngrădite. În caz că golurile din planșee sunt prea mari și nu pot fi acoperite cu panouri solide, accesul în încăperile situate mai jos este interzis.

17. Clădirile cu schelet se vor dărâma începând cu zidurile de umplură.

18. La dărâmarea clădirilor prin metoda "doborâri", se vor respecta următoarele instrucțiuni:

a. suprafața pe care este posibilă căderea masivului va fi curățată și îngrădită, iar accesul oamenilor interzis;

b. la scoaterea, tăierea sau demolarea grinzilor situate la înălțime, lucrătorii trebuie să poarte centuri de siguranță legate de părțile fixe ale construcției;

c. la folosirea metodei de doborâre a zidului prin "tăiere", se desparte zidul de elementele vecine, se crestează partea de jos a zidului pe 1/3 din grosimea lui și se execută dărâmarea, cu ajutorul trolului sau al tractorului, aceasta folosindu-se la tras cabluri dimensionate în acest scop, a căror lungime trebuie să fie de cel puțin 2 ori cât

înălțimea zidului care se dărâmă;

d. este interzisă tăierea zidului mai subțire de 2,5 cărămizi;

e. pentru prevenirea căderii neașteptate a zidului care se dărâmă, mai ales în timpul operațiilor de "tăiere", zidul trebuie sprijinit provizoriu cu cabluri sau cu proptele corespunzătoare;

19. Prăbușirea unor masive izolate se va face cu cabluri sau frânghii, lungimea fiecărui cablu fiind minimum cât dublul înălțimii masivului.

20. La demolarea coșurilor de fabrici prin retezarea zidăriei dintr-o singură parte, se vor lua următoarele măsuri:

a în jurul coșului se va îngrădi zona periculoasă pe o rază egală cu 1,5 din înălțimea coșului și se va institui pază;

b.coșul va fi consolidat prin sprijiniri din partea opusă celei din care se face retezarea;

#### **4)DESFACEREA ELEMENTELOR SI SUBANSAMBLELOR DIN LEMN ECARISAT**

Desfacerea elementelor si subansamblelor din lemn ecarisat,cuprinde urmatoarele etape ;

1.-desfacerea elementelor din PAL de 20 mm grosime ce sunt montate cu cuie cu striuri

2.-scoaterea termoizolației din vată minerală bazaltică, din casetele existente, dacă se poate cu recuperarea materialului

3.-scoaterea șipcilor transversale de 24x115 mm montate la interax aproximativ de 32mm

4.-demontarea elementului intrados din PAL de 20 mm grosime

5.-depozitarea la depozitul de șantier și stivuirea elementelor rezultate din desfaceri panouri de pardoseală și panouri de fațadă

Intocmit

Arh . Sasu Ioan

Pr. Nr. 117/A-2007– PAD  
PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII  
LUCRARILOR DE DESFIINTARE  
OBIECT: MAGAZIE ANEXA NR. -2  
LICEUL DE INFORMATICA  
GRIGORE C. MOISIL-IASI

**VOL II**

**4) Listele cantitatilor de lucrari**

**a) Listele cantitatilor de lucrari - Arhitectura LUCRARI DE DEMOLARE**

Nr. Crt.	Simbol încadrare	TEXT ARTICOL	U/M	CANT.
0	1	3	4	5
1.	RpCT03B1	Demolarea zidurilor de caramida	m <sup>3</sup>	54,00
2.	RpCT09G1	Demolarea manuala a elementelor din beton avind dozajul peste 150 kg de ciment la m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	17,70
3.	RpCT09G1	Demolarea elementelor din beton cu mijloace mecanice la grinzi si stilpi	m <sup>3</sup>	72,30
4.	RpCT26A1	Desfacerea invelitorilor din tabla zincata fara recuperarea materialelor	m <sup>2</sup>	109,00
5.	RpCT27A1	Desfacerea jgheburilor și burlanelor din tablă	m	4,50
6.	RpCT36A1 asimilat	Demontarea magaziei metalice din tabla ondulata	kg	350,00
7.	RpCT33A1 asimilat	Demontarea ușilor și ferestrelor din PVC	m <sup>2</sup>	13,30
8.	RpCT34A1	Demontarea ușilor metalice	kg	175,00
9.	TRA01A1 0P	Transportul rutier al moluzului cu autobasculanta la 10 km.	t	301,00
10.	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la distanta de 20 m, la incarcare	t	75,60
11.	TRB05B22	Transportul materialelor prin purtare directa a materialelor incomode la distanta de 20 m	t	113,00

Intocmit,  
pr.arh.Baitanu Dan

Sef proiect,  
arh. SASU IOAN