

PLANUL SSM	Ediția 1
„ÎNLOCUIRE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ, ÎNLOCUIRE REȚELE DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN CARTIERUL NUFĂRUL DIN MUNICIPIUL ORADEA (PENTRU CORELAREA CU INVESTIȚIA REGENERARE URBANĂ CARTIERUL NUFĂRUL I) - ETAPA III”	Pagini 1/97

P L A N **de** **SECURITATE** **și** **SĂNĂTATE**

FAZA PROIECTARE

pentru Proiectul:

„ÎNLOCUIRE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ, ÎNLOCUIRE REȚELE DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN CARTIERUL NUFĂRUL DIN MUNICIPIUL ORADEA (PENTRU CORELAREA CU INVESTIȚIA REGENERARE URBANĂ CARTIERUL NUFĂRUL I) - ETAPA III”

	Numele și prenumele	Funcția	Semnătura	Data
ELABORAT		Coord. în materie de SSM		
VERIFICAT	ing. Achim Mădălin	Proiectant		
APROBAT		Beneficiar		

P L A N
GENERAL
De
COORDONARE
În
MATERIE DE
SSM

Elaborat : SC. Compania de Apă Oradea S.A.
Coord. SSM –

CUPRINSUL PLANULUI SSM

Cap.1. Informații de ordin administrativ care privesc șantierul și care completează declarația prealabilă prevăzută la art. 47 din HG 300/2006;

Cap.2. Baza legislativă și Cerințe de SSM aplicabile pe șantier;

Cap.3. Identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;

Cap.4. Măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri. Măsuri de protecție colectivă și individuală. Aplicabilitate pentru toți antreprenorii, subantreprenorii și Executanții de pe șantier;

Cap.5. Măsuri specifice de securitate și sănătate. Măsuri de protecție colectivă și individuală;

Cap.6. Măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;

Cap.7. Amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare. Modalități de depozitare a materialelor. Amplasarea echipamentelor de munca prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;

Cap.8. Măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;

Cap.9. Obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;

Cap.10. Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;

Cap.11. Indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens;

Cap.12. Modalități de cooperare între managerul de proiect, antreprenorul general, subantreprenori, lucrătorii independenți sau persoanele temporare;

Cap.13. Responsabilități în materie de securitate și sănătate în muncă;

Cap.14. Reguli generale de disciplină

Anexe

PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

„Înlocuire rețele de alimentare cu apă, înlocuire rețele de canalizare menajeră și extindere rețele de alimentare cu apă în Cartierul Nufărul din Municipiul Oradea (pentru corelarea cu investiția Regenerare urbană cartierul Nufărul I) - Etapa III”

Cap.1. Informații de ordin administrativ care privesc șantierul

1.	Adresa exactă a șantierului:	Intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, străzile Bumbacului, Alea Peneș Curcanu, Alea Onisifor Ghibu și Alea Forajului
2.	Beneficiarul lucrării (numele și adresele):	S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.
3.	Tipul lucrării:	Înlocuire și extindere rețele de alimentare cu apă, înlocuire rețele de canalizare menajeră
4.	Antreprenor:	
5.	Managerul (managerii) de proiect (numele și adresa):	
6.	Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării (numele și adresa):	
7.	Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării (numele și adresa):	
8.	Data prevăzută pentru începerea lucrării:	
9.	Durata estimativă a lucrărilor pe șantier:	
10.	Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier:	
11.	Numărul de antreprenori/subantreprenori și de lucrători independenți prevăzută pe șantier:	
12.	Date identificare antreprenori, subantreprenori, lucrători independenți, etc...	
13.	Proiectant general	S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.
14.	Șef șantier	
15.	Alte date informative	

Cap. 1. SCOP ȘI DOMENIU DE APLICARE

1.1. SCOP

Planul de Securitate și Sănătate precizează toate obiectivele și măsurile Societății în scopul derulării proiectelor și activităților aferente conform reglementărilor legale și celor din documentația sistemului de management SSM.

Definește cerințele de dotare, calificare, instruire precum și verificare a personalului ce derulează proiectul precum și ale subantreprenorilor.

Asigură investitorul / beneficiarul ca cerințele specifice ale proiectului sunt respectate.

1.2. DOMENIU DE APLICARE

Planul de Securitate și Sănătate se aplică pentru proiectul:

„ÎNLOCUIRE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ, ÎNLOCUIRE REȚELE DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN CARTIERUL NUFĂRUL DIN MUNICIPIUL ORADEA (PENTRU CORELAREA CU INVESTIȚIA REGENERARE URBANĂ CARTIERUL NUFĂRUL I) - ETAPA III”

Prefață

Obiectivul Planului de Management pentru Sănătate și Securitate în domeniul Construcțiilor este acela de a evidenția pericolele previzibile și cunoscute din mediul existent, precum și pericolele de proiectare ce pot apărea în domeniul construcțiilor. De asemenea, planul își propune să stabilească îndatoriri și responsabilități pentru echipa de management antreprenor și pentru contractanții pe care aceasta îi numește.

Acest plan va fi furnizat antreprenorului general sau contractanților, într-un termen rezonabil, pentru a le permite acestora să înceapă procesul de dezvoltare de resurse și sisteme sigure de lucru.

Ulterior, antreprenorul va menține Planul de Management pentru Sănătate și Securitate în domeniul Construcțiilor prin procedurile de management necesare, incluse în anexele privind gestionarea și controlul riscurilor de pe șantier și al restricțiilor.

Cap.2. BAZA LEGISLATIVĂ ȘI CERINȚE DE SSM APLICABILE PE ȘANTIER

Pe șantier vor fi aplicabile cerințele de securitate și sănătate în muncă aprobate prin următoarele reglementări:

HG nr. 1/2012 pentru modificarea și completarea HG nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
HG nr. 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă;
HG nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, cu modificările ulterioare;
HG nr. 1169/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
Ordonanța nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor;
Ordonanța Guvernului nr. 37/2007 privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora;
Legea nr. 53/2003 Codul Muncii al României;
OUG nr. 148/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 53/2003 - Codului Muncii ;
Legea nr. 40/2011 pentru modificarea și completarea legii nr. 53/2003 Codul Muncii;
OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice republicată, modificată și completată de OUG nr. 63/2006;
OUG nr. 63/2006 pentru modificarea și completarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
HG nr. 1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a oug nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
Lege nr. 466/2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 17/2002 privind stabilirea perioadelor de conducere și a perioadelor de odihnă ale conducătorilor vehiculelor care efectuează transporturi rutiere naționale;
OUG nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
HG nr. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale EIP și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;
HG nr. 809/2005 pentru modificarea HG nr. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;

Lege nr. 226/2006 privind încadrarea unor locuri de muncă în condiții speciale;
Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei nr. 245/2003 privind aprobarea categoriilor de personal și a locurilor de muncă pentru care durata zilnică a timpului de muncă este mai mică de 8 ore;
H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare și mobile;
HG nr. 306/2011 privind unele măsuri de supravegherea a pieței produselor reglementate de legislația Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare ale acestora;
Legea nr. 319 /2006 a Securității și Sănătății în muncă;
H.G. nr. 1425/2006 Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr.319/2006;
H.G. nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G nr. 1425/2006;
H.G. nr. 1242/2011 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G nr. 1425/2006;
H.G. nr. 767/2016 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G nr. 1425/2006;
H.G. nr. 259/2022 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G nr. 1425/2006;
OGR nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale, cu modificările și completările ulterioare;
Ordinul nr. 427/2002 al Ministrului Sănătății și Familiei pentru aprobarea componenței trusei sanitare și a baremului de materiale ce intra în dotarea posturilor de prim ajutor fără cadre medicale;
Legea nr. 436/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
Ordin MMSSF nr. 450/06.06.2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 346/2006;
HG nr. 457/2003 (r1) privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
Lege nr. 507/2002 privind organizarea și desfășurarea unor activități economice de către persoanele fizice;
HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
HG nr. 1029/2008 privind condițiile introducerii pe piață a mașinilor;
H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
HG nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

HG nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
STAS 12604/4-1989 “Protecția împotriva electrocutărilor. Prescripții generale”;
STAS 12604/5-5-1990 “Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare”;
HG nr. 1514/2003 pentru modificarea și completarea HG nr. 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
H.G. nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
STAS 4102/1985 “Piese pentru instalații de protecție prin legare la pământ”;
Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă ale executantului pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seamă de particularitățile activității;
Reglementări privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații industriale pentru evitarea accidentelor tehnice de muncă, în exploatarea instalațiilor;
Instrucțiuni proprii de Securitate și Sănătate în Muncă pentru Lucrul la Înălțime;
Instrucțiuni proprii de Securitate și Sănătate în Muncă pentru Lucrul la Înălțime;
Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru lucrări de cofraje, schele și eșafodaje;
Instrucțiuni proprii pentru construcții și confecții metalice;
Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat;
Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și de abrogare a regulamentului (CEE) nr. 339/1993.

A. LEGISLAȚIA DE PROTECȚIE CIVILĂ, SITUAȚII DE URGENȚĂ ȘI APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR APLICABILĂ PROIECTULUI

Legea nr. 307 /2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
Ordin nr. 163/2007 norma generală de apărare împotriva incendiilor;
Ordin nr. 14/2009 al viceprim ministrului, ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber;
Ordin nr. 166/2010 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;
Ordin MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, modificat cu Ordin nr. 786/2005;
Ordin nr. 786/2005 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 privind aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
Legea 15/2016 privind modificarea și completarea Legii nr. 349/2002 pentru prevenirea și combaterea efectelor consumului produselor din tutun;
Legea 481/2004 privind protecția civilă modificată și republicată în 2008;
Ordin MAI nr. 1427/2006 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență, modificată cu Ordinul nr. 217/2007;
Ordin MAI nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
Ordin nr. 210/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea, și controlul riscurilor la incendiu modificat cu Ordinul nr. 663/2008;
Ordin nr. 217/2007 MIRA privind modificarea Ordinului ministrului administrației și

internelor nr. 1.474/2006 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență;
Ordin nr. 663/2008 MIRA pentru modificarea și completarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu, aprobată prin Ordinul ministrului internelor și reformei administrative nr. 210/2007;
Ordin nr. 715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice;

B. LEGISLAȚIA DE MEDIU APLICABILĂ PROIECTULUI

Lege nr. 107/1996 – Legea apelor;
Lege nr. 310/2004 – pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
Lege nr. 104 din 2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
Lege nr. 112/2006 – pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
Ordin nr. 184/1997 – pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu;
HG nr. 188/2002 – pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
OUG nr. 195/2005 – privind protecția mediului;
Lege nr. 265/2006 – pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
HG nr. 235/2007 – privind gestionarea uleiurilor uzate;
Ordin nr. 462/1993 – pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
Ordin nr. 536/1997 – pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
Ordin nr. 756/1997 – pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
HG nr. 856/2002 – privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile periculoase;
Ordin nr. 860/2002 – pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
Ordin nr. 1026/2009 – privind aprobarea condițiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilanțului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate și studiului de evaluare adecvată;
Ordin nr. 1193/2006 – pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz;

HG nr. 1213/2006 – privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private.
--

NECESITĂȚI.

Aplicarea Directivei 92/57CEE, transpusă în legislația română prin HG 300/2006, necesită măsuri corective în materie de SSM, atât în faza de concepție cât și în faza de realizarea acesteia.

Faza de concepție – constă în a structura organizarea securității șantierului și a materializa această organizare într-un document intitulat **"PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ"**.

Obiectivele Planului de securitate și sănătate sunt:

identificarea tuturor riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională ce pot afecta sănătatea și integritatea lucrătorilor;
identificarea tuturor riscurilor ce pot afecta mediul înconjurător;
prevenirea tuturor accidentelor ce pot cauza rănirea sau prejudicierea sănătății lucrătorilor și a pagubelor materiale indiferent de natura lor;

asigurarea unui mediu de muncă sigur și sănătos pentru toți lucrătorii, prin menținerea ordinii și curățeniei în șantier pentru ținerea sub control a posibilelor accidente;
instruirea tuturor lucrătorilor cu privire la metodele de lucru și măsurile care trebuie luate astfel încât activitatea pe șantier să se desfășoare în condiții de siguranță.

Coordonarea în materie de SSM în faza de concepție constituie o etapă esențială pentru punerea în practică a principiilor generale de prevenire a accidentelor de muncă și a bolilor profesionale pentru a îmbunătăți condițiile de muncă în timpul fazei de realizare a obiectivului. Această coordonare presupune, mai curând, o fază de studiu și analiză rezultată dintr-o cooperare strânsă a coordonatorului de SSM cu managerul de lucrare sub autoritatea managerului de proiect. Această cooperare trebuie, în mod necesar, să permită coordonatorului de SSM să elaboreze un „**PLAN GENERAL DE COORDONARE ÎN MATERIE DE SSM**”, al cărui conținut trebuie să răspundă exigențelor și imperativelor legate de prevenirea riscurilor profesionale în construcții și lucrări publice. Planul General de Coordonare nu constituie realizarea unui coordonator de SSM, ci rezultatul unei reflexii comune și a unei decizii luate sub autoritatea managerului de proiect.

PANOU INFO la intrarea în șantier, acesta trebuie să conțină cel puțin:

O copie plastifiată a Notificării cu privire la Proiect emisă de Autoritatea competentă;
Datele de contact ale antreprenorului;
Datele de contact ale membrilor echipei manageriale;
Datele de contact ale Departamentului de Securitate și Sănătate;
Reguli specifice pentru șantier;
Numele și datele de contact ale persoanei responsabile cu primul ajutor;
Amplasarea punctului sau a truselor de acordare a primului ajutor;
Planul cu ruta gestionării traficului;
Amplasarea punctului (punctelor) de intervenție în caz de incendiu (pichete PSI);
Planul de evacuare în Situații de Urgență;
Panoul va mai conține pictograme pe linie de SSM de „obligativitate”; de „interzicere” și de „avertizare”.

DEFINIȚII ȘI PRESCURTĂRI

DEFINIȚII

În sensul Legii 319/2006 a securității și sănătății în muncă, termenii și expresiile de mai jos au următorul înțeles:

lucrător – persoană angajată de către un angajator, potrivit legii, inclusiv studenții, elevii în perioada efectuării stagiului de practică, precum și ucenicii și alți participanți la procesul de muncă, cu excepția persoanelor care prestează activități casnice;
angajator – persoană fizică sau juridică ce se află în raporturi de muncă ori de serviciu cu lucrătorul respectiv și care are responsabilitatea întreprinderii și/sau unității;
alți participanți la procesul de muncă – persoane aflate în întreprindere și/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, în perioada de verificare prealabilă a aptitudinilor profesionale în vederea angajării, persoane care prestează activități în folosul comunității sau activități în regim de voluntariat, precum și șomeri pe durata participării la o formă de pregătire profesională și persoane care nu au contract individual de muncă încheiat în formă scrisă și pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale și a prestațiilor efectuate prin orice alt mijloc de probă;
reprezentant al lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor – persoana aleasă, selectată sau desemnată de lucrători, în conformitate cu prevederile legale, să îi reprezinte pe aceștia în ceea ce privește problemele referitoare la protecția securității și sănătății lucrătorilor în muncă;
prevenire – ansamblul de dispoziții sau măsuri luate ori prevăzute în toate etapele procesului de muncă, în scopul evitării sau diminuării riscurilor profesionale;

eveniment – accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, situația de persoană dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulație, în condițiile în care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum și cazul susceptibil de boală profesională sau legată de profesiune;
accident de muncă – vătămarea violentă a organismului, precum și intoxicația acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin 3 zile calendaristice, invaliditate ori deces;
boală profesională – afecțiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenți nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, în procesul de muncă;
echipament de muncă - orice mașină, aparat, unealtă sau instalație folosită în muncă;
echipament individual de protecție – orice echipament destinat a fi purtat sau mânuit de un lucrător pentru a-l proteja împotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea și sănătatea la locul de muncă, precum și orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a îndeplini acest obiectiv;
loc de muncă – locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității;
pericol grav și iminent de accidentare – situația concretă, reală și actuală căreia îi lipsește doar prilejul declanșator pentru a produce un accident în orice moment;
stagiu de practică – instruirea cu caracter aplicativ, specifică meseriei sau specialității în care se pregătesc elevii, studenții, ucenicii, precum și șomerii în perioada de reconversie profesională;
securitate și sănătate în muncă – ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de muncă;
incident periculos – evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfuncționalitatea unei activități sau a unui echipament de muncă sau/și din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi fost posibil să aibă asemenea urmări și/sau a cauzat ori ar fi fost posibil să producă pagube materiale;
servicii externe – persoane juridice sau fizice din afara întreprinderii/unității, abilitate să presteze servicii de protecție și prevenire în domeniul securității și sănătății în muncă, conform legii;

accident ușor – eveniment care are drept consecință leziuni superficiale care necesită numai acordarea primelor îngrijiri medicale și a antrenat incapacitate de muncă cu o durată mai mică de 3 zile;
boală legată de profesiune – boală cu determinare multifactorială, la care unii factori determinanți sunt de natură profesională;
zone cu risc ridicat și specific – acele zone din cadrul întreprinderii și/sau unității în care au fost identificate riscuri ce pot genera accidente sau boli profesionale cu consecințe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;
accident care produce invaliditate temporară de muncă (ITM) – accident care produce incapacitate de muncă de cel puțin 3 zile calendaristice consecutive, confirmată prin certificat medical;
accident care produce invaliditate (INV) – accident care produce invaliditate confirmată printr-o decizie de încadrare într-un grad de invaliditate, emisă de organele medicale în drept;
accident mortal (D) – accident în urma căruia se produce decesul accidentatului, confirmat imediat sau după un interval de timp, în baza unui act medico-legal;

accident colectiv – accident în care au fost accidentate cel puțin 3 persoane, în același timp și din aceleași cauze, în cazul aceluiași eveniment;
accident de muncă de circulație – accident survenit în timpul circulației pe drumurile publice sau generat de traficul rutier, dacă persoana vătămată se află în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu;
accident de muncă de traseu: <ol style="list-style-type: none"> accident survenit în timpul și pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la domiciliu și invers și care a antrenat vătămarea sau decesul; accident survenit pe perioada pauzei regulamentare de masă în locuri organizate de angajator, pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde se ia masa și invers, și care a antrenat vătămarea sau decesul; accident survenit în timpul și pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la locul unde își încasează salariul și invers și care a antrenat vătămarea sau decesul;
invaliditate – pierderea totală sau parțială a capacității de muncă, confirmată printr-o decizie de încadrare într-un grad de handicap, emisă de organele medicale în drept;
invaliditate evidentă – pierdere a capacității de muncă datorată unor vătămări evidente, cum ar fi un braț smuls din umăr, produse în urma unui eveniment, până la emiterea deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate de către organele medicale în drept;
intoxicație acută profesională – stare patologică apărută brusc, ca urmare a expunerii organismului la noxe existente la locul de muncă;
îndatoriri de serviciu – sarcini profesionale stabilite în: Contractul individual de muncă, Regulamentul intern sau Regulamentul de organizare și funcționare, Fișa postului, decizii scrise, dispozițiile scrise ori verbale ale conducătorului direct sau ale șefilor ierarhici ai acestuia;
Instrucțiune proprie de Securitatea și Sănătatea Muncii (IPSSM) - document elaborat de contractori/subcontractori care completează aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților și ale unității, precum și ale locurilor de muncă /posturilor de lucru.

PRESCURTĂRI

PSS = Plan de Securitate și Sănătate al șantierului;
AM = Accident de Muncă;
ITM = Întrerupere Temporară de Muncă;
INV = Invaliditate;
SU = Situații de Urgență;
EIP = Echipament Individual de Protecție;
MCP = Mijloace Colective de Protecție;
EM = Echipament de Muncă;
SSM = Securitate și Sănătate în Muncă.

AVIZE ȘI ACORDURI NECESARE PENTRU ÎNCEPEREA ȘI DERULAREA LUCRĂRILOR

a) Avize și autorizații date de client (nr., data, perioada de valabilitate)

Nr. Crt	Denumire aviz și / sau autorizație pe linie SSM	Parte responsabilă pentru obținere	Observații
1.	Autorizație de construire	(beneficiar): S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.	nr. _____/ data _____
2.	Certificat de urbanism	(beneficiar): S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.	nr. _____/ data _____

Avize și autorizații necesare pentru începerea lucrărilor:

Nr. Crt	Denumire aviz și / sau autorizație pe linie SSM	Parte responsabilă pentru obținere	Observații
1.	Autorizație de funcționare din punct de vedere al SSM	(antreprenor general):	
2.	Autorizări interne ale categoriilor profesionale de personal pentru lucrările care necesită personal autorizat.	(antreprenor general):	

ȘEDINȚE DE COORDONARE PE LINIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ LA NIVELUL PROIECTULUI

La ședințele de coordonare ce au drept scop armonizarea Planului de securitate și sănătate în muncă al șantierului, Planurilor proprii de securitate și sănătate în muncă ale antreprenorilor, subantreprenorilor etc., vor participa:

managerul de proiect;
coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării;
responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă, desemnați de către fiecare antreprenor și / sau sub antreprenor, pe toată perioada cât aceștia execută lucrări în șantier;
șeful de șantier.

Ședințele se vor desfășura cel puțin o dată pe lună sau la solicitarea coordonatorului de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării.

În maximum cinci zile de la producerea unui accident de muncă, incident periculos, constatări de îmbolnăviri profesionale, nerespectări ale Planului de securitate și sănătate în muncă sau neconformități, se va convoca ședința de coordonare de către coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, sau la solicitarea responsabililor cu securitatea și sănătatea în muncă, desemnați de către fiecare antreprenor și/sau sub antreprenor, pe toată perioada cât aceștia execută lucrări în șantier. Data, ora și locul de desfășurare a ședinței de coordonare sunt stabilite de coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, și de managerul de proiect și comunicate în scris celor interesați cu cel puțin cinci zile înainte.

Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, la ședința lunară de coordonare, va prezenta un raport scris cu privire la modul de respectare al Planului de securitate și sănătate în muncă, la modul de rezolvare a neconformităților constatate când este cazul, etc. La finalul ședinței se va încheia un proces verbal semnat de toți participanții. Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării va asigura arhivarea tuturor proceselor verbale pe durata lucrărilor și trecerea acestora în Registrul de coordonare.

Deciziile adoptate în cadrul ședinței de coordonare și trecute în procesul verbal vor fi aduse la cunoștință tuturor lucrătorilor prin afișarea unei copii a procesului verbal la loc vizibil și după caz în cadrul instruirii periodice în domeniul securității și sănătății în muncă.

Ședințele de coordonare au drept scop:

1) avizează alegerea soluțiilor tehnice și a echipamentelor de muncă din punct de vedere al securității și sănătății în muncă;
2) avizează amenajarea spațiilor sociale și sanitare (vestiare, toalete, spații de cazare sau de servit masa etc.) destinate lucrătorilor șantierului, a spațiilor de depozitare a materialelor ce

pot pune în pericol viața și sănătatea lucrătorilor șantierului;
3) analizează accidentele de muncă, îmbolnăvirile profesionale și orice incidente petrecute pe șantier, și propune măsuri de eliminare a cauzelor;
4) analizează plângerile formulate de lucrători privind condițiile de muncă, propunerile acestora privind prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, îmbunătățirea condițiilor de muncă, dispunând dacă este necesar introducerea acestor propuneri în Planul de securitate și sănătate ;
5) avizează alegerea și achiziționarea mijloacelor și echipamentelor de protecție colectivă și individuală;
6) analizează propunerile în domeniul securității și sănătății în muncă ale coordonatorului de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării și dispune introducerea acestora în Planul de securitate și sănătate în muncă.

Potrivit legislației în vigoare, prezentul plan de securitate și sănătate al șantierului trebuie ținut la zi pe toată durata realizării lucrărilor prin grija coordonatorilor de securitate și sănătate în muncă. Tot prin grija coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrărilor, planurile proprii ale antreprenorilor și subantreprenorilor vor trebui integrate în acest plan de securitate și sănătate. Din aceste considerente, managerul de proiect împreună cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă care vor fi desemnați de beneficiar, vor stabili în faza de organizare de șantier și măsurile generale de organizare a șantierului funcție de organizarea și dotarea antreprenorilor și a principalilor subantreprenori precum cerințele specifice de circulație și trafic auto și pietonal în zonele afectate de lucrări. Aceste măsuri vor trebui să stabilească printre altele, care sunt zonele care vor fi afectate de șantier, care sunt restricțiile de circulație în acele zone, care sunt variantele de ocolire în aceste zone, care sunt măsurile specifice de protecție pentru riverani, care sunt locurile de depozitare a materialelor rezultate din demolări, dezafectări sau ca urmare a activității cotidiene, care sunt locurile de depozitare a materialelor de masă, locurile de amplasare a barăcilor și magaziiilor de materiale mărunte, parcurilor pentru echipamente tehnice, punctele de amplasare a pichetelor de incendiu, etc.

Funcție de aceste măsuri, antreprenorul își va putea elabora proiectul propriu de organizare de șantier.

PRINCIPII GENERALE ALE PREVENIRII

Evitarea riscurilor;
Evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
Combaterea riscurilor la sursă;
Adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic și a metodelor de muncă, pentru a evita activitățile monotone și cele desfășurate într-o cadență prederminată și a reduce efectele lor asupra sănătății;
Adaptarea la progresul tehnic;
Înlocuirea unui factor periculos prin unul nepericulos sau prin unul mai puțin periculos;
Dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii și a condițiilor de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu;
Adoptarea cu prioritate a unor măsuri de protecție colectivă și apoi a măsurilor de protecție individuală.

Cap. 3. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA LUCRĂTORILOR.

Amplasamentul lucrărilor se află pe străzile Bumbacului, Aleea Peneș Curcanu, Aleea Onisifor Ghibu și Aleea Forajului din Municipiul Oradea, județul Bihor.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările se află în intravilanul Municipiului Oradea și este domeniu public.

Suprafața de teren ocupată temporar pentru realizarea investiției (rețelele de canalizare menajeră, cămine de vane/vizitare, racorduri, cămine de racord, rețele de alimentare cu apă și hidranți) este de cca. 2.700 mp.

Scopul lucrării este de „Înlocuire rețele de alimentare cu apă, înlocuire rețele de canalizare menajeră și extindere rețele de alimentare cu apă în Cartierul Nufărul din Municipiul Oradea (pentru corelarea cu investiția Regenerare urbană cartierul Nufărul I) - Etapa III”.

Principalele lucrări de executat în cadrul proiectului:
<ul style="list-style-type: none"> • lucrări pregătitoare; • desfacere căi de acces pietonale, auto și parcări; • execuția săpăturii și a sprijinirilor; • execuția patului de pozare; • amplasare conductă; • probe; • execuția umpluturii; • refacerea cadrului natural, a căilor de acces pietonale, auto și a parcarilor, la starea inițială conform caietului de sarcini aferent.
Lucrări pregătitoare <ul style="list-style-type: none"> ▪ trasare; ▪ nivelment; <p>concordanța cu prevederile proiectului</p>
Lucrări de terasamente <ul style="list-style-type: none"> • săpare / excavații / foraj orizontal (mecanice și manuale) <p>- cota de săpare : valori între. 0.80 – 3.37 m. - natura terenului de fundare: compactare, cilindrare, balast.</p>
Lansare / Montare <ol style="list-style-type: none"> <u>Înlocuire rețele de canalizare menajeră gravitațională:</u> <ol style="list-style-type: none"> <u>Înlocuire rețele de canalizare menajeră gravitațională pe strada Bumbacului</u> <ul style="list-style-type: none"> • rețea de canalizare menajeră gravitațională, din PP corugat, SN10, cu Di 600 mm, (două fire) în lungime totală L = 623,0 m. • rețea de canalizare menajeră gravitațională, din PP corugat, SN10, cu Di 500 mm, cu lungimea L = 106,0 m. • 1 buc. cămin de vizitare din beton, cu dimensiunile L x l x h = 1,5 m x 1,5 m x 2,5 m, echipat cu stavile cu Dn 600 mm (2 buc. stavile în total). • 2 buc. cămine de vizitare din beton, cu dimensiunile L x l x h = 1,5 m x 1,5 m x 2,5 m. • 22 buc. cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu Di 1200 mm. <u>Înlocuire rețele de canalizare menajeră gravitațională pe Aleea Onisifor Ghibu (inclusiv pe Aleea Peneș Curcanu și pe Aleea Forajului)</u> <ul style="list-style-type: none"> • rețea de canalizare menajeră gravitațională, din PP corugat, SN10, cu Di 400 mm, cu lungimea L = 211,0 m. • rețea de canalizare menajeră gravitațională, din PVC, SN8, cu Dn 315 mm, cu lungimea L = 1144,0 m. • rețea de canalizare menajeră gravitațională, din PVC, SN8, cu Dn 250 mm, cu lungimea L = 40,0 m.

<ul style="list-style-type: none"> • 69 buc. cămine de vizitare prefabricate, din material plastic, cu Di 1000 mm. <p>c) <u>Înlocuire racorduri de canalizare menajeră pe străzile Bumbacului, Alea Onisifor Ghibu, Alea Penes Curcanu și pe Alea Forajului</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 85 buc. racorduri individuale la canalizarea menajeră proiectată, din PVC, SN8, cu Dn 250 mm și cămine de racord cu Dn 600 mm; căminele de racord au fost prevăzute prefabricate, din material plastic, cu capace carosabile. <p>2. <u>Extindere conducte de alimentare cu apă pentru SH 840:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • rețea de alimentare cu apă, din PE100HD, PN10, cu Dn 250 mm, cu lungimea L = 181,0 m. • 1 buc. cămin prefabricat de vane din beton, cu Di = 1,5 m și Hi = 2,0 m, echipat cu vană. <p>3. <u>Extindere rețea secundară de distribuție a apei:</u></p> <p>a) <u>Extindere rețea secundară de distribuție a apei pentru zona stației de hidrofor SH 844 dezafectată</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • rețea secundară de distribuție a apei, din PE100HD, PN10, cu Dn 280 mm, cu lungimea L = 216,0 m. • 2 buc. cămine de vane din beton, cu Di = 1,5 m și Hi = 2,0 m, echipate cu vane. • 1 buc. hidrant de incendiu subteran, cu Dn 100 mm, inclusiv conducta de legătură. <p>La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.</p> <p><i>Probe de presiune / etanșeitate</i></p>
--

Identificarea riscurilor specifice pentru fiecare lucrare și executant se vor evidenția în planurile proprii SSM de către fiecare angajator, pentru fiecare lucrare separat.

Fiecare executant va avea întocmit planul propriu de securitate și sănătate în muncă, unde va avea detaliate toate formele de manifestare a factorilor de risc cu potențial de accidentare a propriilor lucrători, sau a celorlalți participanți la procesul de muncă.

Pentru toate formele concrete de manifestare a factorilor de risc identificați de către executanți, aceștia vor stabili în cadrul planului propriu de securitate și sănătate în muncă măsuri concrete de prevenire.

Planurile proprii de securitate și sănătate în muncă ale tuturor Executanților se vor anexa la Prezentul Plan general de securitate și sănătate în Muncă.

Cap. 4. MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE ÎN MUNCĂ PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI. MĂSURI DE PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI INDIVIDUALĂ. APLICABILITATE PENTRU TOȚI ANTREPRENORII, SUBANTREPRENORII ȘI EXECUTANȚII DE PE ȘANTIER.

4.1. LUCRĂRI DE SĂPĂTURI / EXCAVAȚII / FORAJE ORIZONTALE

Înainte de începerea lucrărilor de săpături se vor obține informații privind natura straturilor, existența apelor subterane, eventualele construcții și instalații subterane, natura lor și modul de amplasare sub pământ.

În cazul executării lucrărilor de săpături în locuri unde există cabluri electrice, conducte de apă sau gaze care nu au putut fi deviate sau întrerupte, se va convoca proprietarul acestora și, împreună cu specialiștii în domeniu, se vor stabili măsuri tehnico-organizatorice și se va asigura asistența tehnică și instruirea lucrătorilor. Instruirea lucrătorilor va avea ca tematică metodele de execuție, sculele sau utilajele de construcții ce se pot folosi, așezarea personalului muncitor la locul de muncă.

Este obligatorie semnalizarea locului de muncă, în conformitate cu HG 971/2006 și HG 300/2006.

PRINCIPALELE RISCURI IDENTIFICATE:

Toate activitățile sub nivelul solului sunt periculoase. Activitatea de excavație de obicei indică începutul lucrului dar, din păcate poate la fel să reprezinte și sfârșitul vieții unui angajat. Accidentele pot fi produse de una din următoarele cauze sau o combinație a acestora:

- Excavatorul sau persoana face contact cu utilități subterane. (linii electrice subterane, conducte de apă, combustibili, telecomunicații,...);
- Răsturnări, alunecări pe solul instabil;
- Protecție inadecvată;
- Protecție slab asigurată și inspecții insuficiente;
- Neatenție în timpul schimbărilor de vreme;
- Lipsa de experiență a supraveghetorilor și a forței de muncă;
- Executarea lucrării fără proiect de execuție sau altfel decât în proiect.

Atunci când este necesar ca persoanele să lucreze în excavație, se iau măsuri împotriva riscurilor de prăbușire sau strivire. Un metru cub de sol cântărește peste 1 tonă și o persoană îngropată sub el aproape sigur va muri. Cauzele pentru căderea solului sunt:

- Prăbușirea taluzului;
- Alunecarea taluzului datorită consistenței solului, apei pluviale, îngheț – dezgheț;
- Surparea taluzului din cauza traficului prea aproape de excavație;
- Mișcarea solului cauzată de variații ale structurii, de exemplu pungi de nisip, etc.;
- Mișcarea solului cauzată de vibrația vehiculelor sau instalațiilor în mișcare;
- Supraîncărcare pe marginea șanțului, impactul cu solul sau cu mijlocul de sprijin al acestuia prin mișcarea echipamentului sau materialelor, nerespectarea distanței căilor de trafic față de excavație.

4.1. Măsuri generale de prevenire și protecție la lucrările de terasamente

Reguli de respectat:

Traseul săpăturilor, necesitatea și modul de susținere (sprijinire) a pereților verticali rezultați în urma săpăturilor, ***se vor stabili prin proiect***, proiectantul răspunzând de soluția aleasă și calculul efectuat iar executantul este obligat să verifice dacă natura terenului corespunde prevederilor din proiect. În caz că se constată nepotriviri – pământul cu caracteristici diferite, infiltrații puternice, suprafețe de alunecare etc., ***se va cere proiectantului schimbarea soluției***.

Săpăturile vor fi executate ***în baza unui grafic***, în cel mai scurt timp posibil, după care se va executa lucrarea pentru care s-au făcut aceste săpături sau dacă nu mai sunt folosite vor fi rambleate și terenul nivelat.

Îndepărtarea susținerilor înainte de rambleiere sau betonare se va face numai dacă rocile permit, în care caz lucrarea se va executa numai de lucrători cu experiență sub supravegherea unui conducător al procesului de muncă;

Ordinea de îndepărtare a susținerilor va fi precizată de proiectant, cu respectarea executării lucrărilor în condiții de securitate a muncii.

În cazul ***săpăturilor în mai multe trepte***, lățimea treptei va fi stabilită de proiectant, luându-se în considerare natura rocilor, coeficientul de frecare interioară, felul transportului, necesitatea circulației lucrătorilor pe trepte, precum și dacă se execută pe treaptă alte operații. Înălțimea treptei se va stabili în funcție de natura rocilor și nu va depăși înălțimea de tăiere a utilajului mecanic.

Executarea săpăturilor în trepte se va face cu condiția respectării următoarelor ***distanțe minime*** în trepte:

- în roci coezive, distanța egală cu înălțimea treptei superioare însă nu mai mică de 6 m;
- în roci necoezive, o distanță egală cu de două ori înălțimea treptei superioare însă nu mai mică de 10 m.

<p>Este interzisă exploatarea simultană a două trepte în aceeași secțiune (una deasupra alteia).</p> <p>Executarea sprijinirilor la pereții săpăturilor este obligatorie, indiferent de adâncimea gropii canalului sau șanțului, dacă se constată infiltrații de apă sau dacă terenul are tendință de surpare.</p>
<p>Lucrătorii care lucrează la terasamente sunt obligați să respecte întocmai prevederile prezentelor instrucțiuni și să nu execute alte lucrări decât acelea care le-au fost încredințate și pentru care au calificarea corespunzătoare.</p>
<p>Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se vor face cercetări geologice și hidrologice pentru a avea indicații asupra naturii și poziției straturilor precum și a existenței apelor subterane. Cercetările geologice și hidrologice sunt necesare la începerea lucrărilor de terasamente întrucât pe baza lor se pot deduce eventualele pericole de alunecări ale straturilor.</p>
<p>Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va stabili precis existența instalațiilor subterane, natura lor și felul cum sunt amplasate sub pământ.</p>
<p>În cazul când există asemenea instalații subterane, lucrările de săpătură vor fi executate luându-se toate măsurile de precauție sub supravegherea tehnică permanentă și făcându-se un instructaj amănunțit lucrătorilor care execută aceste lucrări, cu privire la metodele de executare a săpăturilor, pentru a fi feriți de accidente în timpul lucrului.</p>
<p>Este permisă începerea lucrărilor de terasamente numai pe baza unui acord scris încheiat cu unitatea care are instalații subterane (dacă acestea există pe teritoriul unde urmează să se execute asemenea lucrări).</p>
<p>În cazul când în timpul lucrului se descoperă construcții și instalații subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările vor fi imediat întrerupte și personalul evacuat până la identificarea instalațiilor descoperite și stabilirea eventualelor pericole ce s-ar putea ivi în caz de continuare a lucrărilor. Numai cu luarea măsurilor de protecție lucrările pot fi continuate.</p>
<p>În apropierea conductelor de apă cu mare presiune și a conductelor de gaz se va lucra cu multă grijă, sub supravegherea șefului de lucrare.</p>
<p>În cazul când se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane aflate sub tensiune, lucrările se vor executa numai după ce curentul a fost oprit.</p> <p>În cazuri deosebite, când întreruperea curentului nu se poate face, lucrările se vor executa numai cu luarea de măsuri speciale, care să asigure securitatea lucrărilor. În acest caz, se interzice folosirea răngilor, târnăcoapelor, lopeților și a pernelor metalice. Săparea pământului în apropierea cablurilor electrice sub tensiune este permisă numai cu ajutorul cazmalelor de lemn și fără a se executa lovituri bruște și numai sub supravegherea conducătorului tehnic al lucrării.</p>
<p>În cazul când este posibilă o eventuală emanație de gaze toxice sau inflamabile, lucrătorii vor fi preveniți asupra pericolului și instruiți în privința măsurilor de protecție, șantierele respective vor fi înzestrate cu un număr suficient de aparate de detectare a gazelor și cu măști izolante, interzicându-se totodată folosirea focului deschis.</p>
<p>Înainte de începerea lucrărilor de săpături vor fi luate măsuri pentru îndepărtarea de pe amplasamentul lucrării respective a apelor de suprafață din vecinătate deoarece acestea pot provoca inundarea gropilor și prăbușirea malurilor.</p>
<p>Săparea gropilor de fundații și a șanțurilor de adâncime mică, care nu întrec dimensiunile arătate mai jos, în terenuri cu umiditate naturală și în cazul în care nu există ape freatice, poate fi executată cu pereți verticali, fără consolidări în :</p> <ul style="list-style-type: none"> -teren ușor (nisip, umpluturi etc.) la o adâncime maximă de 0,75 m; -teren mijlociu (se sapă cu cazmaua și parțial cu târnăcopul) la 1,25 m; -teren tare (se sapă cu târnăcopul și cazmaua) la 2,00 m; -teren foarte tare (se lucrează cu ranga, târnăcopul, șpițul, barosul etc., însă fără explozivi) de asemenea la o adâncime maximă de 2,00 m.
<p>În cazul existenței unor terenuri cu condiții diferite decât cele arătate în articolul anterior, săpăturile pentru fundații și șanțuri se execută cu pereți în taluze, fără sprijinire sau cu pereți verticali sprijiniți pe toată înălțimea, conform indicațiilor din proiectul lucrărilor (șantierului).</p>
<p>Este interzisă instalarea și circulația vehiculelor sau utilajelor de construcții, amplasarea trolieilor, precum și plantarea stâlpilor pentru linii aeriene (transportul energiei electrice și</p>

telecomunicațiilor), pentru instalarea iluminatului artificial etc., în apropierea de locurile unde se execută săpături pentru fundații, șanțuri, gropi etc., în raza de alunecare a terenului . Amplasarea și circulația vehiculelor și utilajelor de construcții în raza prismei de alunecare (prăbușire) a terenului, în cazul pereților sprijiniți, este permisă cu condiția verificării prealabile a rezistenței sprijinirii prin calcul, în care se va ține seama atât de mărimea cât și de solicitările dinamice rezultate din sarcinile respective. Viteza de circulație va fi de maximum 5 km/h.
În locațiile cu trafic de pietoni se interzice lăsarea șanțurilor fără îngrădiri și avertizare .
Apa subterană care apare în fundul săpăturilor va fi evacuată de îndată, pentru a nu înmuia pământul și a produce prăbușirea malurilor. În momentul când se ajunge la pânza freatică săpăturile de fundații se opresc și se face proptirea malurilor, fiind interzisă continuarea săpăturilor sub apă fără a se sprijini în prealabil malurile.
Pământul provenit din săpătură va fi așezat la o distanță de cel puțin 0,5 m la marginea pereților săpăturii. La săpături cu pereți în taluze, cu un unghi mai mare decât unghiul natural al taluzului, distanța maximă între locul de așezare a pământului aruncat și marginea săpăturii va fi stabilită în prealabil prin calcul dar nu mai mică de 0,5 m.
Este interzisă amplasarea de depozite sau stive de materiale de-a lungul marginii de sus a gropii sau șanțului la o distanță mai mică de 0,75 m de la margine.
Săparea pe cale manuală a pământului în galerie (metoda tumbelor) este interzisă. Dacă eventual se formează ieșinduri în consolă sau dacă în timpul săpăturii taluzelor se descoperă pietre mari sau bolovani izolați, lucrătorii vor fi evacuați din aceste locuri periculoase, urmând ca apoi ieșindurile în consolă, pietrele și bolovanii să fie coborâte cu grijă la picioarele taluzului, de unde vor fi evacuate.
Se va supraveghea zilnic starea terenului, pentru a observa din timp apariția unor surpări sau alunecări ale maselor de pământ. Nu se va începe lucrul fără o verificare prealabilă a terenului. Când se constată crăpături longitudinale, paralele cu marginea săpăturii , se evacuează lucrătorii și utilajul, se consolidează terenul și apoi se reîncepe lucrul.
Se vor lua măsuri contra surpării pereților săpăturii, în cazurile când în apropiere se găsesc utilaje și mecanisme care produc vibrații în timpul lucrului .
În cazul când pe terenul unde se execută lucrări de terasamente se găsesc arbori, înainte de începerea lucrărilor se va face defrișarea terenului . Vor fi luate măsuri de securitatea muncii la doborârea arborilor sau la scoaterea rădăcinilor din pământ. La scoatere din pământ a arborilor pe cale mecanică vor fi luate măsuri de siguranță pentru evitarea ruperii eventuale a cablului sau alunecării lui de pe buturugă. Înainte de începerea operației de scoatere a arborilor, lucrătorii vor fi anunțați printr-un semnal acustic, spre a se îndepărta de zona periculoasă.
Pentru coborârea lucrătorilor în săpăturile pentru fundații, șanțuri late, gropi etc., vor fi amenajate rampe de acces (scări) , cu o lățime de cel puțin 0,75 m cu mână curentă iar pentru coborârea lucrătorilor în șanțuri înguste, scări rezemate. Se interzice coborârea pe șpraițuri sau cu consolidările pereților săpăturii.
În cazul în care pământul se aruncă din săpătură pe podini situate în diferite nivele, acestea vor fi bine fixate, astfel ca să reziste încărcăturii pe care o va suporta. Podinile vor avea o lățime de cel puțin 0,75 m și vor fi situate la o înălțime de maximum 1,5 m între ele. Lucrătorii care lucrează pe aceste podini vor fi echipați cu căști de protecție și centuri de siguranță.
Executarea săpăturilor în gropi, șanțuri largi, etc. se va face cu formarea de maluri la unghiul taluzelor naturale sau cu sprijinirea respectivă a pereților.

4.1.2. Măsuri specifice de prevenire și protecție la săpăturile manuale cu pereți în taluze

Pentru executarea săpăturilor nesprijinite, se va determina unghiul taluzului natural al terenului săpat.

Înclinarea pereților săpăturilor de fundații și a șanțurilor neconsolidate, cu adâncimi mai mari decât cele indicate mai sus, executate în terenuri cu umiditate naturală și în cazul în care nu există ape subterane, este indicată în tabelul următor:

Felul terenului	La o adâncime a săpăturii:			
	mai mare de 3 m		până la 3 m	
	Unghiul dintre direcția taluzului și orizontală În grade	Raportul dintre înălțimea taluzului și baza orizontală a taluzului	Unghiul dintre direcția taluzului și orizontală În grade	Raportul dintre înălțimea taluzului și baza orizontală a taluzului
Teren de umplutură, nisip, pietriș	39	1:1,25	34	1:1,50
Nisip argilos	56	1:0,67	45	1
Argilă nisipoasă	56	1:0,67	53	1:0,75
Argile	63	1:0,50	53	1:0,67
Loess uscat	63	1:0,50	56	1:0,75

Reguli de respectat:

Înclinarea taluzului săpăturilor pentru fundații și a șanțurilor fără sprijiniri în terenuri argilo-nisipoase și argiloase, supraumidificate cu apă provenită din ploi, topirea zăpezii etc., va fi redusă în comparație cu valorile în tabelul de la articolul precedent. Înclinarea taluzului în cazurile indicate mai sus va fi stabilită, de la caz la caz, în limitele cuprinse între valorile din tabel și o înclinare corespunzătoare unghiului taluzului de 45°. Conducătorul tehnic al lucrărilor este obligat să întocmească un act cu privire la reducerea înclinării pantei, ca urmare a supraumidității terenului.

Se interzice săparea fără sprijiniri a terenurilor supraumidificate, nisipoase nisipo-argiloase și a celor constituite din loess.

Efectuarea lucrărilor de săpături pentru fundații, șanțuri, gropi etc., care se execută cu pereți în taluze (fără sprijiniri), conform tabelului și care au fost supuse umidificării, după executarea totală sau parțială a săpăturilor, este permisă cu condiția luării **măsurilor de evitare a surpării malurilor** ca:

- cercetarea minuțioasă, de către conducătorul tehnic al lucrării, a stării terenului înainte de începerea fiecărei ture și provocarea surpării artificiale a terenului la piciorul taluzului, în locurile unde au fost semnalate ieșituri în consolă, care încarcă partea superioară a taluzului;
- întreruperea temporară a lucrărilor de săpături, până la uscarea terenului, în cazul în care există un pericol evident de desprindere (alunecări) de teren;
- reducerea locală a înclinării pantei acolo unde executarea săpăturilor cu pereți în taluze nu poate fi amânată;
- interzicerea deplasării vehiculelor și utilajelor de construcții, în apropierea de marginile superioare ale taluzurilor.

Conducătorul tehnic al lucrării are obligația să consemneze, într-un proces-verbal, măsurile luate în vederea prevenirii surpării terenului supraumidificat.

La lucrările executate în taluze, cu înălțimea mai mare de 3 m și cu o înclinare mai abruptă de 1:1 sau în cazul unei suprafețe umede a taluzului cu o înclinare mai mare de 1:2, lucrătorii vor lucra având **centuri de siguranță, legate cu frânhii de un reazem solid**.

În tot timpul cât săpăturile rămân descoperite, conducătorul tehnic va cerceta sistematic starea taluzelor. În cazul în care se observă apariția **crăpăturilor paralele cu marginea superioară** se vor lua măsuri de consolidare și de evitare a surpării. Numai după ce consolidarea s-a făcut și pericolul a fost înlăturat, lucrătorii vor putea reîncepe operațiunile de săpături.

4.1.3. Măsuri specifice de prevenire și protecție la săpăturile manuale cu pereți sprijiniți

Sistemul de sprijinire a pereților săpăturii în funcție de umiditatea terenurilor și de adâncimea gropilor de fundații sau a șanțurilor va fi executat după cum se arată în tabelul următor:

Natura terenului	Adâncimea săpăturii:		
	Până la 3 m	De la 3 m la 5 m	Peste 5 m
Terenuri obișnuite cu umiditate normală	Sprijiniri orizontale cu interspațiile o scândură	Sprijinire orizontală continuă (fără interspații)	Sprijinire pe bază de proiecte calculate
Terenuri înfoiat sau terenuri cu umiditate mare	Sprijinire verticală sau orizontală continuă	Sprijinire verticală sau orizontală continuă	Sprijinire pe bază de proiecte calculate
Toate terenurile cu afluență mare de ape obișnuite	Sprijinire cu palplanșe care vor fi bătute la o adâncime de cel puțin 0,75 m de la fundul săpăturii		Sprijinire pe bază de proiecte calculate

Reguli de respectat:

Dacă săparea gropilor de fundație și a șanțurilor se face cu pereți mai înclinați față de orizontală decât unghiul taluzului natural și în special cu pereți verticali, **se va executa sprijinirea pereților**, pentru ca terenul să nu se surpe.

Sprijinirea săpăturilor pentru fundații și a șanțurilor **cu o adâncime maximă de 5 m** se va executa de regulă cu elemente de inventar, conform cu proiectul tip. Pentru săpături cu o adâncime mai mare de 5 m, sprijinirile vor fi făcute după **proiecte special întocmite**, ale căror calcule au fost făcute ca să reziste eventualelor împingeri ale terenului.

În cazul **când nu se dispune de piese de consolidare (sprijinire) de inventar**, pentru sprijinirea pereților săpăturii la gropile de fundații sau șanțuri, cu o adâncime până la 5 m se vor respecta următoarele condiții:

-să se folosească dulapi pentru sprijiniri cu grosimea de cel puțin 5 cm și cu lățimea de 20-25 cm lipiți de peretele săpăturii și presați la fiecare 1,5-2 m cu proptele așezate la același secțiune, atât perpendicular cât și orizontal;

-scândurile verticale ale sprijinirilor vor depăși marginea superioară al gropii de fundație sau a șanțului cu cel puțin 15 cm, pentru a forma un parapet care să prevină căderea materialelor.

La **sprijinirile orizontale continue**, distanța dintre proptele verticale va fi de 1,5-2 m, după adâncimea săpăturii și natura și gradul de umiditate a terenului. Distanța pe verticală între proptele orizontale va fi de 0,6-1,0 m.

Sprijinirile la **săpături largi** se vor executa pe baza unui proiect special calculat.

Sprijinirile **fără palplanșe** în terenuri umede care alunecă sau în terenuri fără consistență (nisipuri) vor forma un perete de sprijin continuu și etanș. **Palplanșele se vor bate** cu cel puțin 0,75 m mai decât fundul săpăturii.

Dacă săpăturile sunt executate în apropierea imediată a unor **săpături vechi astupate**, la care umplutura nu s-a tasat complet, pereții acestora vor fi sprijiniți puternic, deoarece umpluturile insuficient tasate au o împingere a pământului mai mare și pot provoca distrugerea sprijinirilor insuficient rezistente.

Executarea săpăturilor în **terenuri saturate cu apă** (terenuri curgătoare) se va face conform proiectelor special calculate, în care se vor prevedea metode de consolidarea pereților și de coborâre artificială a pânzei freactice, astfel de lucrări să se poată efectua în condiții de securitate.

În cazul când **în timpul iernii** se scot sprijinirile din săpături, ele vor fi montate din nou primăvara. Când iarna se continuă săparea cu aplicarea unui sistem de încălzire a pământului, sprijinirile se vor menține.

Aceleași măsuri vor fi luate și pentru executarea săpăturilor în gropi de fundații sau șanțuri, prin metoda înghețului.

Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundație sau șanțuri la terminarea lucrărilor **se vor face de jos în sus**, pe măsura astupării acestora cu pământ sau a executării fundației și numai sub supravegherea maistrului de execuție. Numărul de dulapi care se îndepărtează simultan pe verticală nu va fi mai mare de trei iar în cazul terenurilor înfoiate sau curgătoare, numai câte unul. În timpul îndepărtării dulapilor, se vor muta corespunzător propte

<p>verticale și orizontale, cele existente neputând fi scoase decât după ce au fost fixate altele în loc. În cazul utilizării aburului pentru dezghețul pământului se vor lua măsuri pentru evitarea opăririi lucrătorilor.</p> <p>Staționarea lucrătorilor în șanțuri, gropi sub mal sau pe marginea gropii este interzisă.</p>
<p>Îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundație sau șanțuri la terminarea lucrării se va face cu deosebită atenție, deoarece poate provoca prăbușiri de pământ cu accidente grave.</p>
<p>Dacă demontarea sprijinirilor prezintă vreun pericol pentru lucrători și pentru construcție (în terenuri nisipoase, pietriș, loessuri, în apropierea fundațiilor construcțiilor existente) atunci ele vor fi lăsate în pământ.</p>
<p>Umplerea săpăturilor se va face în straturi de 20 cm iar fiecare strat va fi bine bătut cu mailul și udat pentru ca tasarea ulterioară să fie cât mai mică, în special acolo unde se fac grosimi mari de umplutură.</p>
<p>Se permite executarea lucrărilor de săpături în timpul iernii fără sprijinirea pereților săpăturii, însă numai până la adâncimea de îngheț a pământului. La adâncimi mai mari, se vor lua măsuri pentru sprijinirea pereților săpăturii. Părțile nesprijinite ale săpăturilor vor fi continuu supravegheate și în cazul apariției pericolului surpării se vor îndepărta de îndată lucrătorii, luându-se totodată, imediat măsuri de sprijinire.</p>

4.1.4. Măsuri specifice de prevenire și protecție la săpăturile executate cu excavatorul

Reguli de respectat:

<p>La executarea mecanizată a lucrărilor de fundație, pereții săpăturilor se vor consolida cu panouri dinainte confecționate, care se vor introduce de sus în jos, pe măsura avansării lucrărilor.</p> <p>În timpul lucrului se vor lua măsuri pentru ca să nu se deterioreze sprijinirile.</p>
<p>Săpăturile pentru fundații și șanțurile executate fără consolidări se vor face în conformitate cu prezentele instrucțiuni.</p> <p>În cazul executării săpării prin metoda în trepte, lățimea fiecărei trepte va fi de cel puțin 2,5 m, în funcție de adâncimea debleului și caracteristicile utilajului iar înălțimea treptei nu va depăși înălțimea maximă de tăiere a utilajului.</p>
<p>Conducătorul de utilaj este obligat să observe starea abatajului și în caz de pericol de surpare să îndepărteze utilajul de zona periculoasă. De asemenea este interzisă formarea tumbelor și lăsarea acestora în suspensie.</p>
<p>Bucățile mari din rocă dislocată vor fi depozitate încât să nu împiedice deplasarea rapidă a utilajului din abataj în caz de pericol.</p>
<p>În timpul lucrului este interzis accesul oamenilor deasupra frontului de lucru în limitele taluzului natural. De asemenea este interzis a sta în raza de acțiune a utilajelor. Aceasta va fi marcată prin placarde indicatoare.</p>
<p>În timpul funcționării excavatoarelor nu sunt admise lucrări auxiliare pe partea frontului de lucru.</p>
<p>Lățimea platformei de lucru va fi dimensionată astfel încât să asigure posibilitatea deplasării utilajelor și mijloacelor de transport. Distanța minimă între cea mai proeminentă parte a mecanismelor și marginile platformei va fi de cel puțin 1,5 m în funcție de natura terenului și greutatea utilajului.</p>
<p>Înainte de începerea lucrului se va verifica rezistența terenului apoi se va nivela și compacta dacă este cazul. Pe terenuri slabe se așează un pat continuu de traverse.</p>
<p>Se interzice montarea, demontarea și încărcarea excavatoarelor de la un loc de lucru la altul în lipsa conducătorului lucrărilor.</p>
<p>La lucrul cu excavatoare elindă, lățimea platformei de lucru trebuie să fie cel puțin egală cu lățimea elindei și a căilor de transport (dacă acestea sunt alături de excavator).</p>
<p>Profilul platformei de lucru în direcția transversală și longitudinală va asigura stabilitatea necesară excavatorului cu elindă, în condițiile cele mai nefavorabile și sub acțiunea vânturilor dominante.</p>
<p>La asigurarea stabilității excavatorului elindă, contragreutatea se calculează ținând seama de</p>

încărcarea completă a cupelor.
Cupele și trapele excavatorului cu elindă <i>vor fi curățate de pământ</i> de câte ori va fi nevoie pentru bunul mers al utilajului.

Nota:

Nu se va permite execuția de lucrări în excavații cu o adâncime mai mare de 1,30 – 1,50 m, dacă acestea nu au sprijiniri în conformitate ce cerințele de securitate. Înaintea operațiunii de excavare se va solicita Permisul de excavare, care trebuie să conțină măsurile minime de prevenire a surpărilor, căi de ieșire, salvare, etc...

4.1.5. Instrucțiuni specifice de securitate și sănătate în muncă pentru activitatea de excavații și săpături

Obiect

Stabilirea unor norme interne, specifice activității obligatorii pentru toți salariații care desfășoară activitatea respectivă în cadrul unității.

Scop

Este de a particulariza și concretiza măsurile de prevenire a comportamentului operațional al executantului în raport cu condițiile reale ale procesului de muncă desfășurate și eliminarea sau diminuarea factorilor de risc de accidentare sau îmbolnăvire profesională, existente în cadrul acestui proces.

Reguli generale.

Înainte de începerea lucrului muncitorul este obligat să controleze condițiile de la locul de muncă, și anume:

Locul de muncă să fie <i>curat și neaglomerat</i> ;
Uneltele de mână să fie în <i>stare tehnică corespunzătoare</i> , acestea se vor transporta în truse corespunzătoare și nu în buzunare;
<i>Echipamentul de protecție va fi bine potrivit pe corp</i> , pentru a evita prinderea lui de organele mașinilor în mișcare;
Conducătorii proceselor de muncă sunt obligați să nu permită <i>accesul muncitorilor la lucru decât</i> cu echipamentul de protecție prevăzut în normativul în vigoare și să-i instruiască periodic asupra <i>modului corect de utilizare</i> a acestuia;
Operatorul / lucrătorul <i>trebuie să verifice ambientul locului de muncă</i> - iluminat, temperatura ambiantă, atmosfera să fie curată, respirabilă (nu praf, fum sau alte particule în suspensie), ergonomia locului de muncă, etc, orice nereguli observate vor fi raportate conducătorului locului de muncă;
<i>Să-și însușească și să respecte legislația în domeniul sănătății și securității muncii</i> și măsurile de aplicare;
Să nu se prezinte la locul de muncă sub <i>influența băuturilor alcoolice, neodihnit, bolnav</i> ;
Să desfășoare activitatea în așa fel încât <i>să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională</i> atât propria persoană cât și pe celelalte persoane participante la procesul muncii;
Să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă orice defecțiune tehnică sau altă situație care <i>constituie un pericol iminent de accidentare sau îmbolnăvire profesională</i> ;
Să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă <i>accidentele de muncă suferite</i> de propria persoană sau de alte persoane participante la procesul de muncă;
<i>Să oprească lucrul la apariția unui pericol</i> de producere de accident și să informeze de îndată pe conducătorul locului de muncă despre situația creată;
<i>Să utilizeze echipamentul individual de protecție</i> pe toată durata programului de muncă;
Să dea <i>relațiile solicitate de organele de control</i> și cercetare pe linie de securitate și sănătate a muncii;
<i>Să nu înlăture apărătorile și dispozitivele de protecție</i> de la echipamentele în funcțiune și să nu pună în funcțiune utilaje la care lipsesc apărătorile și dispozitivele de protecție;
Să nu intervină la <i>organele în mișcare ale echipamentelor</i> până la oprirea lor completă și atunci

numai dacă au calificarea și autorizarea necesară prevăzută de legislația în vigoare;
Să nu execute lucrări pentru care <i>nu are calificarea și instruirea corespunzătoare.</i>

Instrucțiuni specifice

Art.1 Este interzisă efectuarea lucrărilor de săpare manuală de către persoane care nu au împlinit vârsta de 18 ani, care nu au fost calificate în acest scop și instruite pentru însușirea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă.

Art.2 Efectuarea lucrărilor de către persoane necalificate în acest scop sau care nu au împlinit vârsta de 18 ani este permisă numai dacă acestea sunt supravegheate în timpul lucrului de către salariați calificați.

Art.3 Repartizarea la locul de muncă a personalului necalificat trebuie să se facă numai după ce conducătorul locului de muncă a verificat practic și teoretic însușirea de către acest personal a instrucțiunilor specifice de securitate și sănătate în muncă și a normelor tehnice de executare a lucrărilor.

Art.4 Se interzice executarea lucrărilor în sectoare de activitate pentru care este necesară autorizarea activității, personalului care nu a fost instruit și autorizat conform reglementărilor în vigoare.

Art.5 Se interzice executarea lucrărilor de către personal aflat sub influența băuturilor alcoolice sau dacă capacitățile fizice ale acestora sunt reduse.

Art.6 Se interzice executarea lucrărilor de săpare dacă salariații nu au la dispoziție documentația necesară: cercetări geologice și hidrologice ale terenului; planuri de situație privind existența instalațiilor subterane, proiecte de execuție, detalii și desene de execuție, avize și permisul de lucru. Beneficiarul trebuie să verifice dacă natura terenului corespunde prevederilor din proiect și în cazul constatării de nepotriviri, trebuie să ceară proiectantului schimbarea soluției.

Art.7 Înainte de începerea lucrărilor personalul trebuie să efectueze recunoașterea terenului pentru inventarierea și marcarea obstacolelor care există în zona de lucru: linii electrice, instalații, clădiri, gropi, taluze, depozite, conducte de apă, conducte de petrol, de gaze, cabluri electrice, etc.

Art.8 Înainte de începerea lucrului, personalul trebuie să efectueze verificarea stării tehnice a sculelor, materialelor, dispozitivelor și echipamentelor folosite în procesul muncii. Acestea trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic și al cerințelor de securitate a muncii.

Art.9 Mânerele, cozile sau alte părți ale sculelor și dispozitivelor folosite care sunt confecționate din lemn trebuie verificate dacă nu au aschii în părțile de prindere de către utilizator; dacă au ele trebuie îndepărtate sau partea respectivă recondiționată pentru a se evita rănirea utilizatorului .

Art.10 Se interzice folosirea sculelor cu o stare tehnică necorespunzătoare; lopeți cu cozile crăpate sau cu aschii, târnăcoape neascuțite sau având coada necorespunzătoare, hârlețe, roabe, sau alte scule și dispozitive utilizate.

Art.11 Se interzice continuarea lucrului și trebuie să fie evacuate din zonă salariații și utilajele și anunțat conducătorul lucrărilor în următoarele cazuri:

- dacă se constată apariția de crăpături longitudinale, paralele cu marginea săpăturii;
- dacă în timpul lucrului se descoperă construcții și instalații subterane care nu s-au cunoscut înainte de începerea lucrărilor;
- dacă se constată existența gazelor toxice sau inflamabile;

- dacă se constată apariția apei subterane;
- dacă se constată existența munițiilor neexplodate;
- dacă se atinge accidental un cablu electric.

Art.12 Reluarea lucrului este permisă numai după luarea măsurilor corespunzătoare de securitate și sănătate în muncă.

Art.13 Pentru prevenirea accidentelor și a îmbolnăvirilor profesionale trebuie să fie luate următoarele măsuri :

- schelele, podinile, esafodajele, scările, etc. trebuie să fie verificate înainte de începerea lucrului iar când se constată deficiențe, este necesar să se ia măsuri de remediere;
- Săpăturile și gropile trebuie să fie semnalizate cu plăci avertizoare sau după caz, îngrădite cu parapeți;
- Când se utilizează diverși combustibili pentru uscarea rapidă a tencuielilor interioare și pentru încălzirea agregatelor pentru betoane și a încăperilor, trebuie să se ia măsuri de PSI și de ventilație conform reglementărilor normative în vigoare.

Art.14 Se interzice efectuarea lucrărilor în spații deschise în timpul nopții, dacă locurile de muncă nu sunt iluminate conform reglementărilor normative în vigoare.

Art.15 Pentru lucrările care se execută în spații deschise trebuie prevăzute încăperi speciale pentru încălzirea sau răcirea lucrătorilor, iar regimul de muncă este necesar să fie stabilit în funcție de temperatura exterioară.

Art.16. Treckerile pentru oameni, platformele de încărcare și de descărcare, căile de rulare, rampele de acces etc., ca și drumurile pentru autovehicule, trebuie curățate de zăpadă și de gheață și amenajate contra alunecărilor și derapărilor.

Art.17 Săparea șanțurilor în teren înghețat pentru conducte, prin metoda discontinuă (cu puțuri separate unite prin tunele subterane) trebuie să se facă numai în terenuri compacte, capabile să păstreze de la sine forma de boltă.

Art.18 La apropierea anotimpului călduros sau în caz de încălzire artificială, pereții nesprîjiniți ai săpăturilor trebuie să fie sprîjiniți.

Art.19 Săparea șanțurilor prin metoda înghețului în terenuri saturate cu apă, trebuie executată pe porțiuni lăsându-se între ele câte o despărțitură de teren înghețat cu o lățime de cel puțin 0,5 m .

Art.20 Zonele periculoase trebuie să fie marcate prin indicatoare de securitate, corespunzătoare standardelor, iar noaptea accesul în zonă trebuie să fie semnalizat prin lumini de culoare roșie.

Art.21 Zona șantierului trebuie marcată pentru a se evita accesul persoanelor străine în șantier. Lucrările de construcții situate de o parte sau alta a drumurilor trebuie să fie îngrădite.

Art.22 Manipularea, transportul și depozitarea materialelor pe șantier trebuie să se facă conform reglementărilor în vigoare.

Art.23 Sunt interzise săparea și nivelarea terenurilor argiloase în pantă, în timpul ploii și când pământul este înghețat.

Art.24 La executarea săpăturilor trebuie să se respecte următoarele măsuri de securitate și sănătate în muncă:

- se interzice formarea de console de pământ la partea superioară a taluzului;

- starea de echilibru a rocilor, precum și starea susținerilor trebuie să fie periodic supravegheate;
- trebuie să fie îndepărtate de pe taluzuri, bucățile de rocă desprinse sau care tind să se desprindă;
- asigurarea cu mijloace necesare evacuării infiltrațiilor de apă;
- nu trebuie permis accesul persoanelor deasupra frontului de lucru, în limitele taluzului natural al rocilor sau în raza de acțiune a utilajelor;
- intrarea și ieșirea personalului din gropile sau șanțurile săpate trebuie să se facă prin locuri special amenajate și indicate de constructor;
- după executarea săpăturilor în spații limitate cu utilaje mecanizate este interzisă intrarea oamenilor în aceste săpături până nu se execută sprijiniri de maluri.

Art.25 Înainte de începerea lucrului trebuie să se degajeze frontul de lucru de orice obiect care ar putea împiedica desfășurarea lucrului în condiții normale.

Art.26 La executarea săpăturilor manuale, distanța dintre salariați trebuie să fie de cel puțin 2m .

Art.27 Pământul rezultat din săpături trebuie să fie depozitat la o distanță de cel puțin 0,5 m față de marginea săpăturii.

Art.28 Coborârea salariaților în șanturi, gropi, etc. trebuie să se facă pe scări sau rampe de acces prevăzute cu mână curentă. Coborârea prin locuri neamenajate este interzisă.

Art.29 În zona executării săpăturilor este interzisă circulația sau staționarea persoanelor.

Art.30 Toate operațiunile de lucru ale muncitorilor din șanț vor fi efectuate în interiorul protecției asigurate de sprijiniri. Este strict interzisă efectuarea de lucrări în afara sprijinirilor chiar și pentru perioade scurte de timp!

Art.31 În cazul în care se observă în urma excavațiilor muniție neexplodată, se va anunța numaidecât echipele ISU iar întreaga zonă va fi evacuată. Este strict interzisă continuarea lucrărilor în această situație!

Art.32 Lucrările efectuate la adâncime (peste 1,5 m) în spații închise (de ex. în cămine, etc.) se vor efectua în mod obligatoriu de echipe formate din cel puțin 3 muncitori. Se va menține contactul vizual în permanență cu persoana ce lucrează la adâncime. Persoana care lucrează la adâncime va fi asigurată cu hamuri pentru a putea fi scoasă de ceilalți doi muncitori în cazul în care au apărut pericole.

Art.33 Nu este permis lucrul în căminele de linie (având diametru mai mic de 1000 mm). Toate operațiunile necesare în cadrul execuției/efectuarea probelor/curățierea rețelei de canalizare de eventuale materiale de construcții vor fi efectuate de la suprafața terenului.

Art.34 În cazul în care nu se pot utiliza sprijinirile metalice de inventar în anumite zone datorită prezenței unor rețele/cabluri sau a altor motive, execuția NU poate continua pe acele zone fără sprijiniri. Este obligatorie realizarea de sprijiniri eficiente inclusiv pentru aceste situații (fie din lemn, etc).

Art.35 Se va avea în vedere ca manipularea utilajelor pentru eventuale defrișări, săpături, încărcări/descărcări să nu aducă atingere construcțiilor din zonă. Deasemea, se va avea în vedere păstrarea unei distanțe suficiente până la eventuale cabluri supratere (de pe stâlpi) sau alte construcții supratere în special în timpul manevrării utilajelor .(LINII ELECTRICE AERIENE)

Art.36 Toate lucrările de defrișări necesare (anterior sau ulterior începerii săpăturilor) se vor face cu utilaje special concepute pentru acest scop și doar de către personal calificat și dotat corespunzător.

Excavare și săpare de șanțuri

Proceduri specifice - scop:

Describe procedura și scopul excavațiilor.
Explică și identifică pericolele privind siguranța, asociate cu activitatea de excavare.
Demonstrează și explică procedurile adecvate din șantier, legate de siguranță și răspuns în cazuri de urgență.
Identifică indicațiile și explică motivele instabilității șanțurilor.
Explică importanța recunoașterii tipurilor de sol în activitatea de excavație.
Describe procedurile utilizate în metodele de siguranță privind susținerea, taluzarea și protecția.
Utiliza în siguranță echipamentul și instrumentele de excavare.
Va cunoaște practicile generale de siguranță privind efectuarea baricadelor.

PERICOLE ȘI CAUZE ÎN ACTIVITATEA DE EXCAVARE

<i>PERICOLE</i>	<i>CAUZE</i>
Surpări	prăbușirea șantului
Inundare	țevi de apă sau canalizare sparte
Căderi	muncitori aflați la distanță prea mică de marginea șantului
Electrocutare	cablu electric în șant sau linii aeriene
Asfixiere	scurgeri de gaze sau lichide toxice din țevi
Traficul auto	lucru în vecinătatea unei autostrăzi
Căderi de pământ / de pietre	din cupa excavatorului, a autocamionului
Căderi de sol	din peretele lateral
Răsturnări	vehicule sau echipamente în șanț
Lovire	impact cu echipamente sau accesorii

Linii generale de siguranță

Inspectați excavația zilnic pentru a identifica schimbările mediului de excavare, precum precipitațiile, înghețul sau vibrațiile puternice generate de echipament greu din apropiere.
Nu intrați niciodată într-o excavație înainte ca aceasta să fi fost verificată.
Purtați tot Echipamentul de Protecție Individuală necesar.
Minimum de echipament necesar permanent: Cască de protecție, Ochelari de protecție, Încălțăminte de protecție, Vestă reflectorizantă cu vizibilitate mare.
Ieșiți imediat din șanț dacă în acesta începe să se acumuleze apă.
Nu vă deplasați sub greutatea manipulate cu excavatoare cu cupa dreaptă, macarale rotitoare sau mașini de ridicat.
Nu staționați în apropierea unui vehicul în curs de încărcare.
Fiți vigilenți. Urmăriți și formați-vă auzul pentru detectarea eventualelor pericole.
Nu lucrați deasupra sau dedesubtul unui muncitor pe un perete de excavație în pantă sau în trepte.
Baricadați accesul la excavații pentru protejarea pietonilor sau a vehiculelor (minim 2m).
Scările și rampele utilizate ca ieșiri trebuie plasate la fiecare 8 metri în orice șanț cu adâncime peste 1.2 m.
Asigurați-vă că nu sunteți niciodată singur într-un șanț. Doi oameni își pot acoperi unul altuia vizibilitatea.
Țineți instrumentele și pământul/resturile excavate la cel puțin 1 metru distanță de margine.
Asigurați-vă că susținerile, tubajele de șanț, treptele și taluzarea se aplică la excavații și șanțuri cu adâncimea de peste 1.2 m.

Opriți imediat lucrul dacă apare <i>posibilitatea unei surpări</i> . Asigurați-vă de corectarea oricăror probleme înainte de a reîncepe lucrul.
Mentineți utilajele grele la cel puțin 2 m distanță de margine .
Mentineți toți muncitorii la distanță de linia de lucru a excavatorului (cercul de siguranță) .

TIPURI DE SOL

Textura solului	Detectarea vizuală a granulației și a aspectului general al solului	La stoarcerea în mână	Închegare între degete
Nisip	Solul are aspect granular, se pot detecta individual granulațiile individuale. Curge liber atunci când este uscat.	Dacă este uscat: Nu va forma film și se va scurge la eliberarea de sub presiune. Dacă este umed: Formează un film care se va sparge la atingere ușoară.	Nu se încheagă
Lut nisipos	Sol granular cu suficient namol și argilă pentru a deveni relativ coeziv. Domină caracteristica nisipoasă.	Dacă este uscat: Formează o peliculă care se sparge imediat la atingere ușoară. Dacă este umed: Formează o peliculă care nu se sparge la o manipulare atentă	Nu se încheagă
Lut	Mixtură uniformă de nisip, nămol și argilă. Granulația nisipului este relativ uniformă, de la fin la macrogranular. Este moale, relativ graunțos, dar este relativ fără asperități și cu un aspect plastic.	Când este uscat: Formează o peliculă care suportă o manipulare atentă fără a se sparge. Când este umed: Formează o peliculă care se poate manipula liber fără a se sparge.	Nu se încheagă
Lut nămolos	Conține o cantitate moderată de nisip cu granulație fină și o cantitate mică de argilă. Peste jumătate din particule sunt de nămol. Când este uscat poate avea un aspect bulgăros, putându-se sparge ușor și pulveriza.	Când este uscat: Formează o peliculă care poate fi manipulată liber. Pulverizat, are aspect fin, făinos. Când este umed: Formează o peliculă care poate fi manipulată liber. La udare, solul se scurge și bălțește	Nu se poate, dar are un aspect sfărâmicios, neted și poate fi ușor plastic.

TIPURI DE SOL – sumar

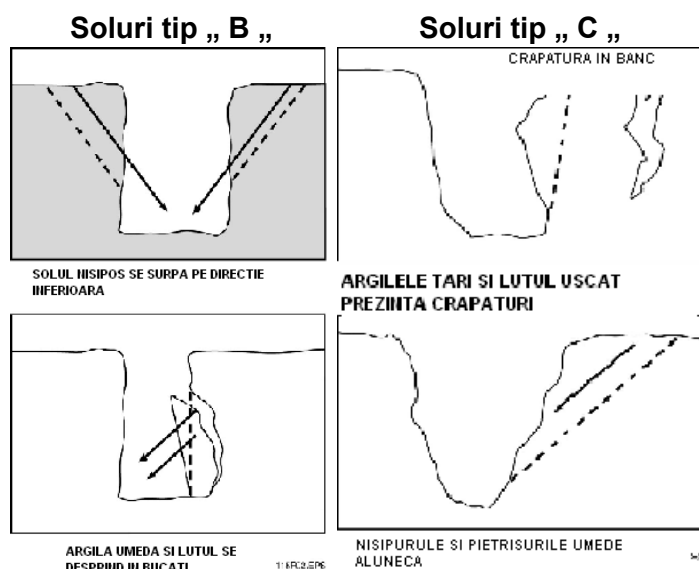
Roca stabilă

Tip sol	Coeziune	Caracteristici
A	coeziv > 150 kPa (foarte tare) $q > 150 \text{ kN/m}^2$	Fără fisuri; Fără vibrații; Fără dislocări; Fără stratificare inversă, fără corpuri străine.

B	Sol coeziv 50 - 150 kPa (compact - tare) $q = 50 - 150 \text{ kN/m}^2$	<i>Sunt argile foarte tari</i> Soluri granulare cu particule fine; Unele soluri granulare (murdare); Unele soluri cu fisuri (reduse de la Tip A); Unele materiale de umplutură; Rocă uscată instabilă.
C	Soluri coezive <50 kPa (moi) Sol coeziv cu: $q < 50 \text{ kN/m}^2$	<i>Sunt argile "moi/tari", nisipoase sau pante umede</i> Soluri granulare fără particule fine; Soluri umede; Soluri granulare – curate; Stratificare inversă.
Altele- Automat Tip C		

Observație:

- În Transilvania, solurile sunt în majoritate de tip B sau C;
- Calcarurile solide pot avea unghiuri de 90 de grade;
- Calcarurile alterate de intemperii, fracturate sau sparte pot necesita pante de 70 (0.3 oriz. la 1 vert.);
- În TOATE cazurile pantele trebuie decapate pentru a îndepărta reziduurile libere de rocă.

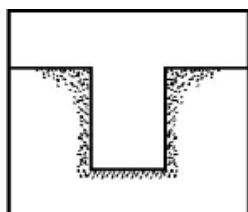


Pantele maxime admise:

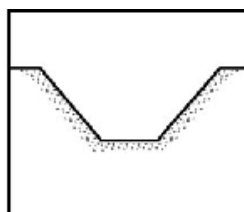
Tip de rocă sau sol	Pante maxime admise pentru excavații cu adâncime sub 6m
Rocă stabilă	Vertical (90 grade)
Tip A	¾H:1V (53 grade)
Tip B	1H:1V (45 grade)

Tip C	1½H:1V (34 grade)
-------	-------------------

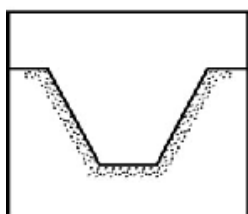
PANTELE MAXIME ADMISE ÎN FUNCȚIE DE TIPUL DE SOL



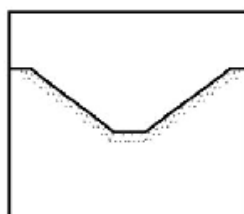
ROCA STABILĂ
90 GRADE



SOL TIP B
45 GRADE



SOL TIP A
53 GRADE



SOL TIP C
34 GRADE

115F17.EPS

CONDIȚII CARE FAVORIZEAZĂ SURPAREA:

Pământ dislocat în urma unor <i>excavări anterioare</i> ;
<i>Intersecții ale șanțurilor</i> unde se pot desprinde porțiuni mari de pământ la colțuri;
<i>Trecere îngustă</i> , utilajele grele fiind prea aproape de marginea șanțului;
<i>Vibrații</i> generate de echipamentul de construcție, trafic în apropiere, sau trenuri;
Cantitate mare de <i>apă subterană</i> , ce cauzează saturarea solului, acesta devenind instabil;
<i>Uscarea pereților de șanț</i> expuși, care nu mai conțin umiditatea naturală necesară menținerii agregate a particulelor de sol;
<i>Straturi înclinate de pământ</i> care se scufundă în șanț, cauzând alunecarea diferitelor tipuri de sol unul peste altul, rezultând prăbușirea pereților șanțului.

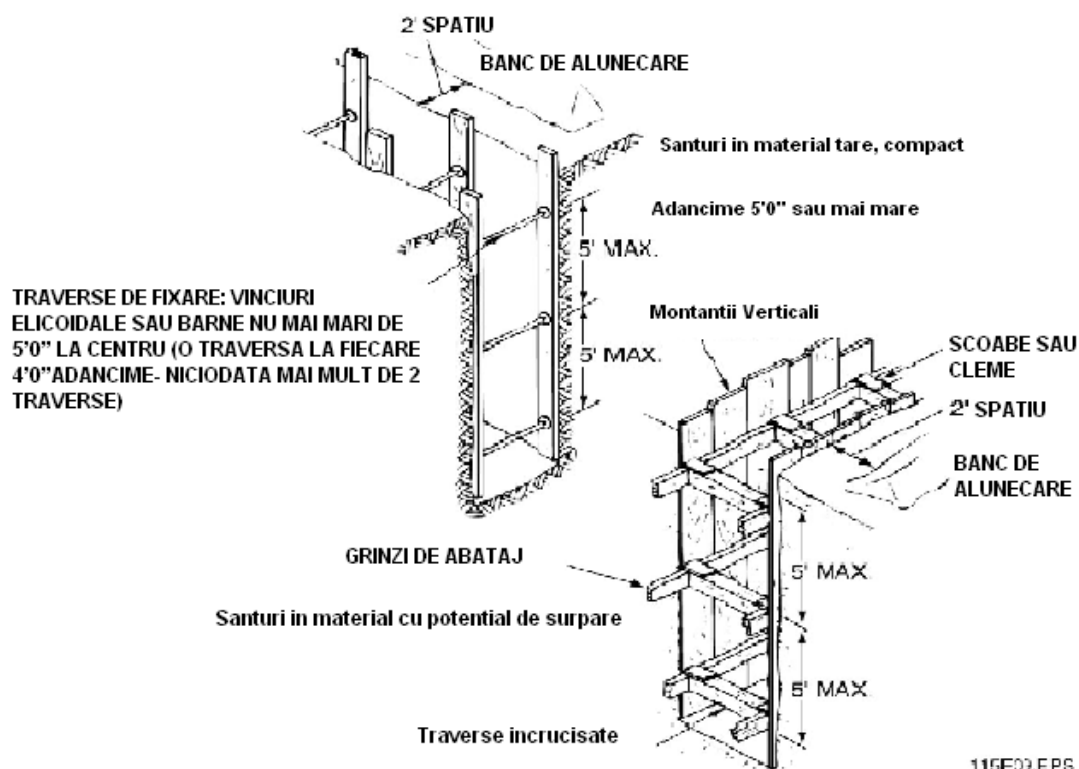
SUSȚINEREA

Metode	Caracteristici
Suport cu cadre de lemn; Suport mecanic cu stâlpi; Casete pentru șanțuri; Suport cu cadre de lemn.	Este nevoie de o muncă laborioasă.
Suport mecanic cu stâlpi	Trebuie să se urmeze instrucțiunile fabricantului; Trebuie să fie flexibil.

Casete pentru șanțuri	Folosite cu grijă oferă o metodă sigură de suport; Este potrivit pentru muncă repetată.
-----------------------	--

Reguli generale de respectat:

Nu intrați într-o excavație <i>înainte de instalarea susținerilor</i> .
Nu instalați susținerile <i>în timp ce va aflați în interiorul șanțului</i> .
Toate susținerile vor fi instalate <i>din exteriorul șanțului</i> .
Toate riglele trebuie să fie <i>la același nivel</i> pe lățimea șanțului.
Riglele trebuie să exercite <i>presiuni egale</i> pe fiecare latură a șanțului.
Montanții verticali trebuie <i>pozați perfect pe peretele</i> excavației.
<i>Toate materialele utilizate la susțineri</i> trebuie verificate cu atenție înainte de folosire și trebuie să fie în stare bună.
<i>Susținerile se îndepărtează</i> dinspre partea inferioară a excavației, spre cea superioară.
Suportii verticali se vor extrage din șanț <i>de deasupra</i> acestuia.
Toate excavațiile <i>vor fi imediat reumplute</i> după scoaterea sistemului de susținere.



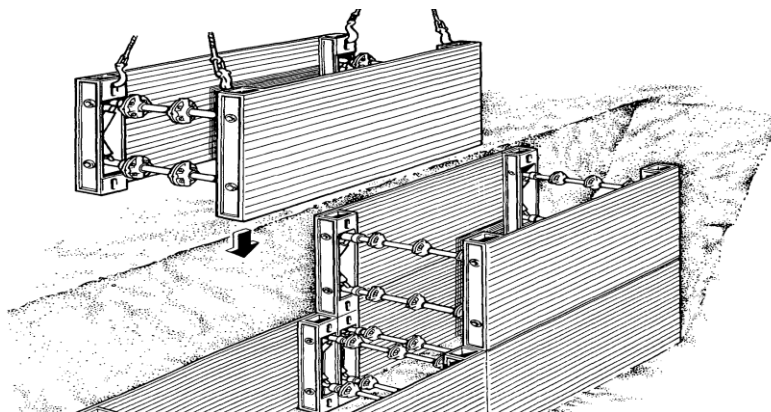
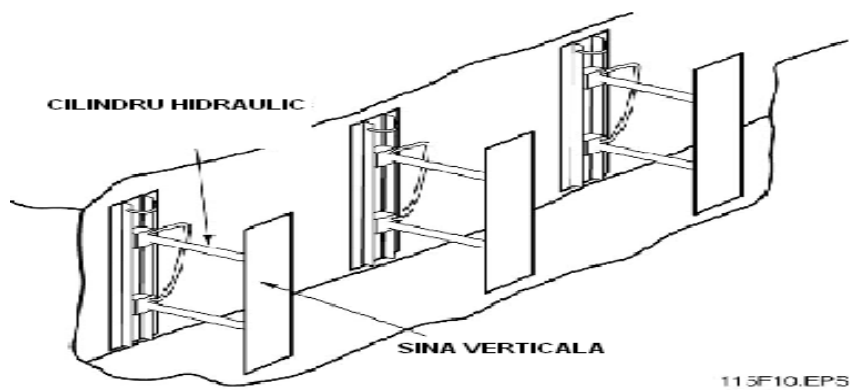


Fig.1



Fig.2

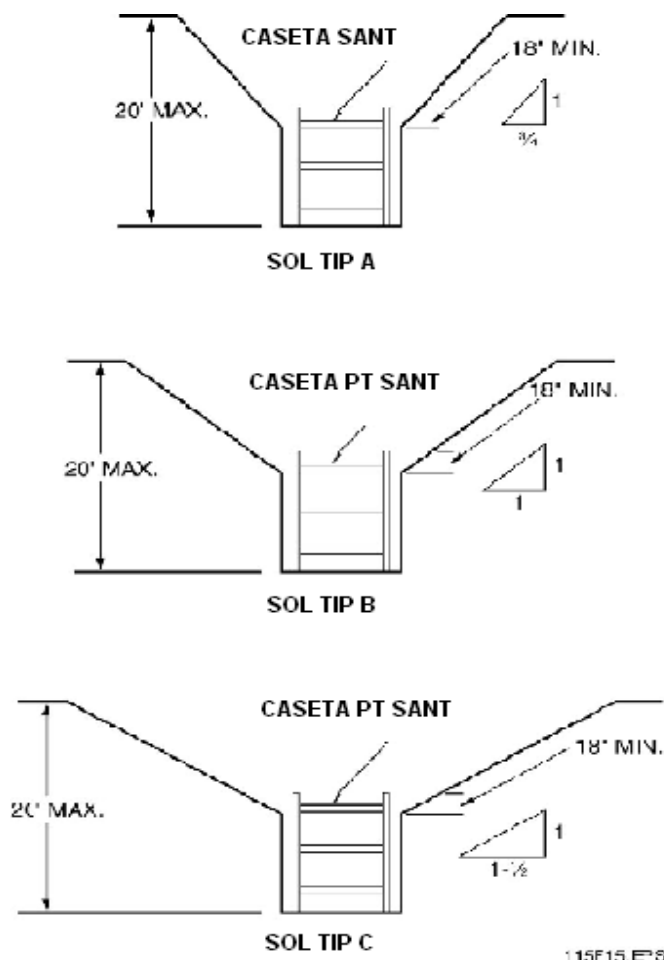


Fig.3



Fig.4

Fig.1	Cutii de sprijinire "Trench Box" - Se pretează la lucrări până la adâncimea de 5 m.
Fig.2	Sisteme de sprijinire "Slide rail" - Se pretează la lucrări până la adâncimea de 7.5 m.
Fig.3	Dispozitive de ghidare și susținere a palplanselor - Se pretează la lucrări până la adâncimea de 6m.
Fig.4	Cutii de sprijinire "Drag Box" - Se pretează la lucrări până la adâncimea de 3 m în soluri stabile.



Șanțurile unde se pot acumula gaze sunt cunoscute sub numele de spații închise și se supun unor condiții speciale.

Acestea includ șanțurile înguste, adânci:

- Adiacente zonelor cu pământ artificial sau de umplutură;
- Cu depuneri de turbă în șanț;
- În zone cu apă stătătoare;
- Fumuri de la plante și / sau echipamente.

INSPECȚIILE

Inspecțiile vor fi efectuate de către personal calificat și vor fi **documentate**.

Ghidul de mai jos indică frecvența și condițiile care impun necesitatea inspecției:

<i>Zilnic și înainte</i> de începerea fiecărui schimb de lucru.
<i>În funcție de lucrările</i> care se efectuează în șanțul respectiv.
După <i>fiecare ploaie</i> .
<i>Ulterior altor evenimente</i> care pot constitui factori de creștere a riscurilor, precum viscole, vânt puternic, dezgheț, seisme etc.
<i>La apariția</i> fisurilor, crăpăturilor cauzate de tensiune, înmlăștinirii, infiltrațiilor de apă, umflării tălpei șanțului, sau a altor fenomene asemănătoare.
Când <i>intervin modificări</i> privind dimensiunile, locația sau plasarea pilotului de excavație.
Când <i>există indicii</i> privind modificarea sau deplasarea structurilor adiacente.

Procedura de mai jos se aplică tuturor excavațiilor fără sprijiniri efectuate în suprafața solului, la care este necesară intrarea muncitorilor în interiorul excavației în vederea executării lucrărilor.

Excavațiile și șanțurile vor fi semnalizate cu ajutorul indicatoarelor, semnalizărilor de avertisment și baricadelor.
Amplasați baricade flexibile sau rigide în funcție de adâncimea excavației, la 2 m distanță de marginea acesteia.
Asigurați accesul adecvat în locațiile respective.
Toate excavațiile de adâncime mare trebuie taluzate cu panta 1(o):1(v) pt. soluri Tip B și 1½(o):1(v) pt. soluri Tip C.
Asigurați pasarele sau poduri în cazul în care este necesar sau se permite ca angajații sau echipamentele să traverseze excavațiile.
Asigurați mediană și stâlpi verticali de 1.10 m înălțime, precum și șipci de siguranță în cazul în care angajații vor derula lucrări sub pasarela sau sub pod.
Angajații care intră în foraje de coloane cu partea inferioară în clopot, sau alte astfel excavații adâncime pentru fundații, care impun restricții de spațiu, vor purta un ham cu ancoră de salvare; aceasta trebuie monitorizată atât timp cât angajatul se află în interiorul excavației. Excavația se va considera spațiu închis și în consecință i se vor aplica prevederile relevante.
Pasarele, podurile vor avea parapete de protecție standard , dotate cu traversă fixă superioară, traversa.

ÎNTREBĂRI DE EVALUARE LOCAȚIE / EXCAVAȚIE

Pentru prima și următoarele vizite în locația de construcție, întrebările de mai jos pot fi utile personalului competent.

1	Este debleul, cavitatea sau depresiunea respectivă un șanț sau o excavație?
2	Adâncimea debleului, cavității sau depresiunii respective este mai mare de 1,2m?
3	Există apă în debleul, cavitatea sau depresiunea respectivă?
4	Există mijloace adecvate de acces și evacuare?
5	Există obstacole de suprafață?
6	Este zona expusă circulației de vehicule?
7	Au fost stabilizate structurile adiacente?
8	Echipamentul mobil este dotat cu sistem de avertizare (luminos și sonor)?
9	Echipamentul este deservit de către o persoană competentă?
10	Există echipamente în funcțiune în interiorul sau în zona debleului, cavității sau depresiunii respective?
11	Sunt necesare proceduri de monitorizare, testare și control al condițiilor atmosferice periculoase?
12	Există o persoană cu competențe în determinarea tipurilor de sol?
13	La determinarea tipului de sol a fost utilizat un aparat de testare a solului?
14	Este pământul plasat la 0.5m sau mai departe față de marginea debleului, cavității sau depresiunii respective?
15	Debleul, cavitatea sau depresiunea are o adâncime mai mare de 5m?
16	Procedura a fost aprobată de un inginer profesionist autorizat în cazul în care adâncimea este mai mare de 5m? Există proiect de sprijinire a săpăturii?
17	Procedura necesită banchete sau banchete multiple? Susțineri? Protecții?
18	Dacă sunt asigurate protecții, se extind cel puțin 0.5m deasupra zonei înconjurătoare dacă aceasta este prevăzută cu pantă înspre excavație?
19	În cazul în care se folosesc scuturi de protecție, este adâncimea debleului mai mare cu 0.6m decât capătul inferior al scutului de protecție?
20	Eventualele supratraversări ale debleului, cavității sau depresiunii au lățimea adecvată și sunt echipate cu balustrade?

21	Mijloacere de ieșire din debleu, cavitare sau depresiune se află la maxim 7.6m distanță de lucrare?
22	Este necesar echipament de salvare în caz de urgență?
23	Există documentația privind inspecția pentru excavarea zilnică minimă?

CERINȚE GENERALE:

<i>Autorizație</i> de execuție a lucrării.
<i>Identificarea</i> materialelor periculoase în subteran.
Localizați și marcați toate <i>utilitățile subterane</i> și alte linii.
Aranjați / montați <i>scări fixe, scări mobile, rampe</i> sau alte mijloace sigure de intrare / ieșire din șanțuri cu adâncimea de 1.2 m sau mai mare.
Scara <i>se va extinde la 1 metru</i> deasupra marginii superioare.
Verificați <i>existența gazelor toxice</i> precum, CO ₂ care se pot acumula în șanțuri din cauza mașinilor cu ardere internă aflate în vecinătate, precum generatoare, echipamente și vehicule etc.
Informați-vă. Nu lucrați în <i>șanțuri în care există acumulări de apă</i> decât după ce s-au luat toate măsurile de precauție necesare.
Luăți măsuri adecvate pentru protecția angajaților față de bucăți libere de rocă sau pământ care pot reprezenta un risc, prin <i>cădere sau rostogolire</i> .
Toate <i>echipamentele vor fi</i> în stare bună și permanent întreținute adecvat.
Utilajele autopropulsate și autovehiculele din incinta șantierului vor avea <i>avertizare sonoră</i> pentru marșarier și toate <i>oglinzile curate și intacte</i> .
Șoferii / deservanții vor fi <i>autorizați și experimentați</i> .
Deserventul va verifica zilnic echipamentul <i>înaintea începerii lucrului</i> .
Supraveghetor deservent / supervisor / echipament (personal semnalizare) / supraveghetori de siguranță, se vor asigura că nu se află <i>persoane în raza de lucru a echipamentului</i> .
Verificați <i>starea solului, marginile excavației</i> .
<i>Baricadați zona</i> în timpul excavării.
Așezați <i>plăcuțe de semnalizare</i> și asigurați-vă de supravegherea echipamentelor (personal de semnalizare).
<i>Verificați</i> funcționarea stingătorului, țeava de captare a picăturilor, trusa de prim-ajutor etc.

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE generale:

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

În cazul în care în timpul execuției săpăturilor se depistează <i>instalații subterane necunoscute inițial</i> și care nu sunt indicate în documentația tehnică de execuție se va opri imediat execuția și se vor scoate oamenii din zona de lucru.
Executarea manuală a lucrărilor de săpături în apropierea cablurilor electrice, subterane sub tensiune se va face numai <i>după oprirea alimentării cu energie electrică</i> . Dacă nu se poate opri alimentarea cu energie electrică se vor lua măsuri speciale care să asigure securitatea personalului (folosirea sculelor electroizolante și supravegherea strictă a lucrătorilor de către conducătorului locului de muncă).
Dacă în timpul executării lucrărilor de săpătură sau de umplutură <i>se manifestă prezenta unor gaze, substanțe toxice sau se constată lipsa de oxigen</i> , se va opri imediat lucrul și se va scoate personalul din zona periculoasă. Se va convoca imediat la fața locului beneficiarul și proiectantul care împreună cu constructorul vor întocmi un program de măsuri – care va fi respectat integral – menit să elimine pericolul de explozie sau incendiu și cauzele care au condus la apariția acestor gaze sau substanțe toxice. Se interzice reluarea lucrărilor dacă nu se realizează complet programul de măsuri întocmit de organele în drept, până nu s-au eliminat cauzele care au condus la prezența gazelor sau substanțelor toxice.

<p>Înainte de începerea lucrărilor de săpături cu sau fără sprijiniri, trebuie să se pregătească terenul după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să se îndepărteze <i>apele de suprafață</i> de pe amplasamentele și din zonele lucrării în scopul eliminării pericolului de inundare a gropilor sau a șanțurilor, de înmuiere a terenului și de prabușire a malurilor. - pentru eliminarea pericolului de inundare a malurilor se vor executa drenaje, canalizări sau șanțuri de scurgere care <i>să devieze apele de suprafață sau pe cele subterane</i>. - dacă în zona în care se execută lucrările de săpături <i>sunt pomi sau arbori</i> aceștia vor fi tăiați în scopul eliminării pericolului de cădere în gropile sau în șanțurile unde lucrează personalul. Tăierea acestor pomi sau arbori se impune și pentru a nu stânjeni circulația și transporturile din zona respectivă de lucru și a elimina eventuale accidente.
<p>În zonele în care se execută săpături și se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeti de protecție, iluminat pe timp de noapte, împrejmuiri, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor și utilajelor. Este interzis ca aceste incinte sau gropi să fie lăsate, când nu se lucrează, <i>fără parapeti și neiluminate pe timp de noapte</i>. Dacă este cazul se va asigura și paza.</p>
<p>Se interzice staționarea autovehiculelor, tractoarelor și utilajelor de construcții în <i>zona prismei de alunecare a terenurilor</i> unde se fac săpături. Se permite staționarea sau circulația în zona prismei de alunecare numai dacă pereții săpăturilor sunt sprijiniți cu sprijiniri realizate pe baza unor note de calcule. În aceste zone viteza de circulație este de maxim 3 - 5 km pe oră.</p>
<p>În cazul în care se execută lucrări de săpături <i>în zonele cu circulație intensă</i> sau de utilitate publică (străzi, piețe, drumuri) spațiile respective vor fi îngrădite cu panouri de 1,5 – 2 m înălțime, sau cel puțin cu parapeti de 1 metru înălțime. Se vor prevedea obligatoriu panouri și semne de avertizare împotriva accidentelor, indicatoare de drum îngustat, ocolorire și limitare a vitezei. Este obligatorie asigurarea iluminatului pe timp de noapte. Se vor lua măsuri pentru devierea circulației. Acolo unde nu se poate devia circulația se vor plasa permanent persoane care să asigure circulația. Toate utilajele folosite la săpături vor fi amplasate în afara părții carosabile a drumurilor.</p>
<p>Săparea gropilor de fundație și a șanțurilor cu adâncime mică în terenuri cu umiditate naturală și unde nu există ape freatice de suprafață se vor executa <i>fără consolidări sau sprijiniri</i> după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în teren ușor (nisip, umpluturi) până la adâncimea de 70 de cm; - în teren mijlociu (manual) până la adâncimea de un metru; - în teren tare (manual) până la adâncimea de 1,6 metri; - în teren foarte tare, se sapă (manual) până la adâncimea de 2 metri.
<p><i>Pământul provenit din săpături</i> sprijinite sau nesprijinite, va fi așezat la o distanță de minim 0,5 metri față de pereții săpăturii. Se recomandă ca pământul provenit din săpături, pe măsura extragerii, să fie îndepărtat sau transportat în afara șantierului.</p>
<p>Dacă în timpul executării săpăturilor <i>se găsesc corpuri dure izolate</i> (betoane, bolovani etc) se vor lua măsuri de îndepărtarea a lor cu ajutorul unor utilaje sau mecanisme, după ce aceștia au fost eliberați de pământ sau de alte părți aderente. În timpul operațiunilor de scoatere a bolovanilor, personalul va fi evacuat din zona periculoasă.</p>
<p>Pentru eliminarea pericolului de accidentare prin <i>surpare de maluri la săpături</i>, se va supraveghea și controla zilnic starea terenului unde se execută asemenea lucrări. Acolo unde sunt posibile surpări sau alunecări de mase de pământ, indiferent dacă sunt sau nu sunt făcute sprijiniri, se vor lua imediat măsuri de consolidare. Numai după aceea se va continua executarea săpăturilor.</p>
<p>În timpul cât săpăturile rămân descoperite, conducătorul lucrării trebuie să urmărească <i>starea taluzelor</i>. În cazul în care se observă apariția crăpăturilor paralele cu marginea superioară a săpăturii, se vor lua măsuri de consolidare a săpăturii.</p>
<p>Conducătorii locurilor de muncă sunt obligați ca înainte de reluarea lucrărilor de săpături să <i>controleze zilnic pereții și stabilitatea terenului</i>. Dacă se constată că sunt pericole de accidentare</p>

nu se va permite reluarea lucrărilor decât după înlăturarea acestor pericole.
<p>Se interzice categoric executarea săpăturilor sau astupărilor în terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, fără sprijiniri.</p> <p>Execuția săpăturilor pentru fundații, șanțuri, gropi etc. în taluz natural se va face ținând seama și de următoarele măsuri :</p> <ul style="list-style-type: none"> - se va cerceta de către conducătorul locului de muncă starea terenului înainte de începerea lucrului (valabil pentru fiecare schimb) pentru a constata că nu există pericol de surpare, ieșituri din consolă sau umiditate sporită. - se vor întrerupe lucrările de săpătură dacă se constată umiditate sporită. În caz de umiditate excesivă sau alte pericole evidente se va opri lucrul și se va scoate tot personalul din zona periculoasă. - se interzice circulația sau deplasarea autovehiculelor sau a utilajelor de construcții la distanțe mai mici decât cele prevăzute în documentația de execuție. - să interzice staționarea unor vehicule sau utilaje de construcție care prin vibrare pot conduce la surpări de maluri sau la prabușirea acestora peste lucrătorii aflați în incinte.
Când săpăturile trebuiesc executate cu pereți verticali sau cu pante mai mari se vor executa obligatoriu sprijiniri .
În cazul când se observa infiltrații mari de apă (izvoare, fluvii subterane etc) sau crește nivelul apelor, se vor evacua imediat muncitorii din incintă. Reluare lucrărilor de săpături se va face numai după eliminarea cauzelor sau a fenomenelor naturale care au condus la creșterea nivelului apelor.
Se va cerceta periodic terenul și se vor lua măsuri pentru desprinderea și rostogolirea pietrelor sau a bolovanilor care amenință să se prăbușească. Executarea acestor operații se va face numai după luarea măsurilor care să elimine producerea accidentelor (întreruperea circulației și scoaterea peronalului din zona periculoasă).
Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sârmă bine fixate în roca sănătoasă prin pitoane și ancoraje puternice.
Accesul lucrătorilor în incintele de săpături (gropi, șanțuri, etc), cu sprijiniri sau fără sprijiniri, se va face pe scări sau cu ajutorul unor dispozitive mecanice sau platforme construite special în acest sens. Scările trebuie să fie solide și bine fixate. De asemenea ele trebuiesc verificate zilnic și menținute în stare bună și cu treptele curate.
Toate utilajele și mecanismele care se folosesc la executarea săpăturilor sau umpluturilor trebuie să fie în perfectă stare de funcționare, trebuie să fie dotate cu toate dispozitivele de protecție, de semnalizare acustică sau optică și cu limitatoare de cursă în bună stare de funcționare.
Executarea de săpături mecanizate fără sprijiniri se poate face fie în taluz liber, fie în trepte cu pereți verticali. Amplasarea utilajelor pentru săpături sau umplutură va fi făcută astfel încât să nu existe pericolul alunecării sau răsturnării acestora în incinta săpăturilor.
Dacă săpăturile mecanizate se execută cu sprijiniri se vor lua măsuri ca acestea să nu fie deteriorate în timpul execuției săpăturii.
În timpul execuției terasamentelor cu mijloace mecanizate se interzice accesul oricărei persoane deasupra frontului de lucru. Aceste zone se vor delimita prin panouri, împrejmuiri sau alte mijloace. De asemenea, nu se admite executarea de lucrări auxiliare sau alte operații pe partea opusă frontului de lucru sau în apropierea acestuia.
Înainte de începerea săpăturilor cu mijloace mecanizate se va verifica rezistența terenului și apoi se va nivela sau compacta dacă este cazul.
Toți lucrătorii care lucrează direct sau indirect cu utilajele de construcții sau cu mijloacele mecanizate vor fi instruiți în privința tuturor măsurilor speciale de securitatea muncii pe care trebuie să le respecte. Aceste măsuri vor fi înscrise în fișele de instructaj individual.
Trecerea sau staționarea muncitorilor pe sub cupele sau brațele excavatoarelor este categoric interzisă.
Este categoric interzisă prezența unor persoane străine pe sau în utilajle de săpat în timpul lucrului. Urcarea și coborarea din utilaje se va face numai după oprirea acestora și numai pe

scările de acces special construite în acest sens.
Dacă se folosesc mai multe utilaje în același punct de lucru distanța dintre ele nu trebuie să fie mai mică de 10 m.
Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie să fie calificat și autorizat în acest sens.
La traversările de drumuri, utilajele și sculele folosite la săpături se vor amplasa în afara zonelor carosabile ale acestora. Este interzisă depozitarea de utilaje sau materiale pe șosea sau mai aproape de 5m de marginea drumului.

Linii generale de siguranță la foraje orizontale / reguli de respectat:

Revizuirea pericolele de pe șantier, procedurile de siguranță și de urgență, precum și responsabilitățile individuale, cu tot personalul de lucru înainte de începe.
Inspectați gropile de poziționare zilnic pentru a identifica schimbările mediului de forare, precum precipitațiile, înghețul sau vibrațiile puternice generate de echipament de forare.
Nu intrați niciodată într-o groapă de foraj orizontal înainte ca aceasta să fi fost verificată .
Purtați tot Echipamentul de Protecție Individuală necesar.
Minimum de echipament necesar permanent: Cască de protecție, Ochelari de protecție, Încălțăminte de protecție, Vestă reflectorizantă cu vizibilitate mare.
Ieșiți imediat din groapă (groapa de lansare și groapa de capăt) dacă în acesta începe să se acumuleze apă .
Baricadați accesul la excavații pentru protejarea pietonilor sau a vehiculelor (minim 2m).
Scările utilizate ca ieșiri trebuie plasate în orice groapă cu adâncime peste 1.2 m.
Asigurați-vă că susținerile, treptele și taluzarea se aplică la gropile cu adâncimea de peste 1.2 m.
Fiiți vigilenți . Urmăriți și formați-vă auzul pentru detectarea eventualelor pericole.
Opriiți imediat lucrul dacă apare posibilitatea unei surpări . Asigurați-vă de corectarea oricăror probleme înainte de a reîncepe lucrul.
Mentineți utilajele grele la cel puțin 2 m distanță de margine .
Țineți instrumentele și pământul rezultat din foraj, la cel puțin 1 metru distanță de margine .
Lucrătorii nu trebuie să fie expuși la niveluri de zgomot nocive .
Operatorii utilajelor de forat orizontal, trebuie să aibă pregătirea necesară .
Opriiți funcționarea și investigați ceea ce pare că nu funcționează în regulă .
Zona de lucru (foraj) trebuie să fie prevăzută cu dispozitive care să nu permită pătrunderea lucrătorilor fără atribuții de serviciu în zona respectivă.
Căderile de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte.
Dacă bănuieți că o linie electrică subterană a fost deteriorată cu ocazia forării orizontale, rămâneți pe mașina de forat dacă nu purtați cizme electroizolante și luați următoarele măsuri: -avertizați persoanele din apropiere că un scurt circuit s-a produs; -contactați și anunțați evenimentul la compania electrică; -inversați direcția de foraj și încercați să întrerupeți contactul utilajului cu linia electrică subterană / opriți baterea (percuția) cu ciocanul pneumatic a țevii din oțel; -nu reluați activitatea de foraj / percuție și nu permiteți accesul persoanelor în zonă, până la permisiunea celor de la compania de curent; -nu atingeți niciun echipament conectat la unitatea de foraj; -dacă părăsiți groapa de lansare, nu reveniți în zonă și nu permiteți nimănui accesul în zonă, până la permisiunea companiei electrice.
Printre indiciile de străpungere/deteriorare a unei linii electrice subterane, se numără: fumul, explozia, zgomotele/pocniturile ascuțite produse de arcul electric.
Dacă bănuieți că o conductă de gaz subterană a fost deteriorată cu ocazia forării orizontale, întreprindeți următoarele acțiuni: -opriți imediat motorul utilajului de forat; -îndepărtați orice sursă de aprindere; -avertizați-i pe ceilalți că o conductă de gaz a fost deteriorată, și că aceștia trebuie să părăsească

<p>zona;</p> <p>-părăsiți zona cât mai repede posibil;</p> <p>-apelați imediat ce sunteți în siguranță, numărul unic de urgență 112 și compania de utilități (Distrigaz);</p> <p>-în cazul în care evenimentul s-a produs în imediata apropiere a unei căi de comunicații (străzi), opriți traficul din apropierea zonei șantierului;</p> <p>-nu reveniți pe șantier fără permisiunea celor de la ISU și a companiei de utilități.</p>
<p>Dacă un cablu de fibră optică subterană a fost deteriorată cu ocazia forării orizontale, nu priviți în capetele tăiate ale cablului de fibră optică, deoarece pot surveni deteriorări ale vederii.</p>
<p>Dacă utilajul ia foc, opriți imediat motorul utilajului de forat, acționați comutatorul bateriei electrice (dacă utilajul este echipat cu un astfel de comutator). Dacă este vorba de un început de incendiu (focul este mic), acționați cu stingătorul de incendiu din dotare. Dacă incendiul nu poate fi stins, părăsiți zona și apălați numărul unic de urgență 112.</p>

Lucrul la marginea drumului:

Reguli generale de respectat:

<p>Aranjați panouri vizibile de semnalizare la ambele capete (50m). Plasați jaloane, bandă roșie la minim 2 m distanță de lucrare.</p>
<p>Nu se vor efectua lucrări în afara baricadelor plasate pe marginea drumului.</p>
<p>Dacă se execută lucrări la marginea sau de-a lungul unui drum cu trafic greu, dispuneți blocuri grele de beton de-a lungul zonei de lucru și consultați “Regulile de siguranță pe autostradă”.</p>
<p>Dispuneți semnalizatoare cu lumină intermitentă galbenă în locații vizibile, pentru a alerta participanții la trafic pe timp de noapte.</p>
<p>Dacă drumul este blocat parțial, plasați un supervizor de trafic la ambele capete ale zonei de lucrări pentru a direcționa în siguranță traficul.</p>
<p>Supervizorii de trafic nu vor părăsi zona sub niciun motiv, în afară de oprirea lucrărilor sau de momentul în care este înlocuit de alt supervizor de trafic.</p>
<p>Înainte de începerea lucrărilor antrenați / instruiți supervizorii de trafic privind pericolele din trafic.</p>

4.2. Măsuri de prevenire și protecție specifice scărilor rezemate și rampelor de acces

A. SCĂRI

RISURI:

Utilizarea scărilor în condiții nesigure poate conduce la accidente serioase sau chiar moarte.

Cădere de pe scări.
Scăparea materialelor în timpul utilizării scărilor.
Răsturnarea scărilor.
Lovirea scărilor de către echipamente de muncă, de către materiale manipulate necorespunzător; de către alți lucrători.
Prăbușirea scărilor din cauza poziționării necorespunzătoare.

MĂSURI PREVENTIVE:

Asigurați-vă că scările reprezintă un echipament mai potrivit decât schelăria, etc.
Scările trebuie să fie menținute într-o stare bună și fără defecte evidente.
Identificați treptele rupte, lipsă, care nu sunt bine fixate sau care sunt uzate.
Fiți atenți la noroiul sau grăsimea de pe trepte (gheață, alte materiale, ..).
La urcarea sau coborârea scărilor, se vor folosi întotdeauna trei puncte de sprijin / de contact, (ambele picioare și o mână, ambele mâini și un picior).
Este interzis transportul materialelor (scule, echipamente, etc...) în mâini , la urcare sau coborâre de pe scară; acest lucru se va face în coșuri sau containere (sau truse de scule) special desemnate pentru aceste operațiuni.
Pe scară, este permis accesul unei singure persoane .
Scările trebuie așezate pe o bază plată asigurată și la fel, trebuie asigurate și la partea superioară, chiar dacă vor fi folosite pentru o perioadă scurtă de timp.

Scările care nu pot fi asigurate la partea superioară, trebuie asigurate în partea de jos, echilibrate sau prevăzute puncte de sprijin pentru picioare, pentru a preveni alunecarea.
Capătul superior al scării trebuie să depășească marginea de sprijin cu cel puțin 1.00 m. Dacă acest lucru nu e posibil, se vor pune la dispoziție puncte de sprijin pentru mâini.
Scările trebuie poziționate corespunzător pentru acces.
Scările trebuie poziționate la un unghi corespunzător de 75 de grade ; acest lucru înseamnă că scara dacă are punctul superior de reazem la 4m, baza scării trebuie să fie la 1m departare de verticala peretelui de sprijin.
Este interzis lucrul de pe scară – scara este desemnată doar pentru acces .
În cazul când condițiile de lucru permit fixarea scării sus la capetele superioare ale ramelor longitudinale se fixează cârlige .

B. RAMPE DE ACCES

RISCURI:

Prăbușiri ale rampei: - amplasate necorespunzător ; - suprafață de reazem la capete necorespunzătoare; - surparea malurilor de sprijin; - încărcare peste limita de suportabilitate ; - instabilitate .
Cădere de pe rampa a lucrătorului din cauza dezechilibrului – podețul este confecționat din dulapi sau scânduri de rezistență diferită și nu sunt rigidizate.
Cădere de pe rampa din cauza îngustimii podețului și a lipsei mâinii curente .

MĂSURI DE PREVENIRE PENTRU ELIMINAREA RISCURILOR:

Rampele de acces pentru circulația lucrătorilor vor fi confecționate din panouri bine legate între ele, cu o lățime de cel puțin 1 m, dacă se circulă într-o singură direcție și de cel puțin 1,5 m, dacă se circulă concomitent în ambele direcții.
Grosimea dulapilor din care se confecționează podina va fi de cel puțin 5 cm iar în cazul în care transportul este de materiale grele, grosimea se va determina prin calcul.
Rampele de urcare vor fi montate cu o înclinare de cel mult 1:3. pe toată lungimea lor, la fiecare 30-40 cm vor fi bătute șipci transversale, cu o secțiune de 4x6 cm, pe toată lățimea rampei.
Pentru evitarea deplasărilor longitudinale și transversale, rampele de acces vor fi bine fixate pe reazemele respective.
În cazul în care rampele de acces trec peste goluri, vor avea obligatoriu balustrade solide , bine fixate pe podină, pe ambele părți ale rampei.
Rampele de acces pentru executarea lucrărilor pe acoperișuri , luminatoare etc., vor avea o lățime maximă de 0,6 m.
Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte. Ele vor fi întreținute și curățate în permanență.

4.3. Montarea prefabricatelor și a utilajelor tehnologice

După executarea săpăturilor la cotele din proiect și nivelarea fundului tranșeei se realizează patul de pozare pentru canal, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad de compactare 95%).
Tuburile din PEID/PP, depozitate de-a lungul tronsonului de tranșee pregătit pentru montaj, se vor coborâ în șanț , unul câte unul, pe măsură ce se îmbină între ele. Coborârea conductelor în șanț se va realiza cu funii; tuburile nu se vor târâ sau rostogoli pe pământ sau suprafețe dure.
Montarea tuburilor se face din aval spre amonte , mufele tuburilor așezându-se spre amonte, în contra sensului de scurgere al apei. Capătul tubului care se introduce în mufa tubului deja pozat, este teșit din fabricație la 15°. Lungimea de introducere în mufă va fi conformă cu valorile precizate de furnizorul tuburilor.
Etanșarea se realizează prin intermediul inelelor de etanșare montate în spațiul dintre tub și mufă în mod uniform pe toată circumferința tubului. Atât garnitura de etanșare cât și pereții

interiori ai mufei vor fi curățați cu atenție, după care garnitura de cauciuc se introduce în canelura mufei. Prin umezirea garniturii se ușurează așezarea în canelură. Se unge cu un strat subțire de săpun capătul tubului. Capătul tubului astfel pregătit se introduce până la semn în mufa cu garnitură (tuburile trebuie să fie coaxiale). Pentru diametre ale tubului de 200-500 mm se folosește un dispozitiv de îmbinare (cricul cu pârghie).

RISCURI:

Organe de mașini în mișcare - care se regăsesc la unele echipamente de muncă (macara, excavator, etc.) și care pot antrena în mișcare părți ale corpului, îmbrăcămintea sau părul lucrătorilor, sau care pot antrena în mișcare un echipament de muncă, iar acesta să lovească lucrători. Prin aceste forme de manifestare se pot produce evenimente cu consecințe de gravitate maximă.

Deplasări ale mijloacelor de transport etc. - Lovirea lucrătorului de către mijloacele de transport auto - în zonele de manevră ale oricăror vehicule care trebuiesc încărcate/descărcate, sau a vehiculelor specifice (încarcator frontal, auto macarale, etc.).

Autodeclanșări sau autoblocări contraindicate ale mișcărilor funcționale ale echipamentelor tehnice sau ale fluidelor - în mod special echipamentele de muncă în Regim ISCIR (Haulote, stivuitoare, macarale, trolii și alte instalații de ridicat).

Alunecare - a oricărui mijloc de producție dacă este așezat / stivuit / transportat necorespunzător, îndeosebi atunci când este pe un plan înclinat (spatiu de depozitare conducte – necorespunzător), cu atât mai mult când suprafețele sunt alunecoase.

Rostogolire - unor mijloace de producție cu suprafețe circulare, cum sunt țevile pentru instalațiile apa / canal, sanitare, etc, dacă sunt așezate/stivuite necorespunzător sau atunci când acestea se încarcă sau descarcă și se stivuiesc necorespunzător, favorizând rostogolirea acestora.

Electrocutare prin atingere directă / indirectă - la operațiile de manipulare manuală a mijloacelor de producție bune conducătoare de electricitate, în situația în care acestea ajung în contact cu părți ale instalațiilor electrice aflate sub tensiune, precum și în situația în care priza de legare la pământ a instalațiilor electrice nu există sau este neconformă prin defecte care împiedică scurgerea curenților electrici în pământ.

4.4. Măsuri generale de prevenire și protecție la montarea prefabricatelor și a utilajelor tehnologice:

Măsurile cuprinse în acest capitol sunt măsuri de securitate și sănătate în muncă aferente lucrărilor de montare a elementelor prefabricate și a utilajelor tehnologice, indiferent de materialul din care sunt confecționate, de forma, de dimensiunile sau destinația lor – folosind dispozitive sau mecanisme acționate manual sau mecanic – precum și la lucrările prealabile de asamblare pe platformele de lucru de unde începe montarea.

Toate dispozitivele, mecanismele și utilajele ce se folosesc la montare **vor fi verificate** în prealabil pentru a corespunde condițiilor prevăzute de reglementările în vigoare.

Lucrările de montaj se vor executa **în conformitate cu procesul tehnologic stabilit de proiectant** și care face parte din documentația tehnică a construcției. În cazul când din diferite motive executantul nu poate aplica prevederile privitoare la montaj, cuprinse în procesul tehnologic elaborat de proiectantul lucrării, el este obligat a întocmi calcule și desene pentru varianta modificatoare, pe care o va supune spre aprobare unității proiectante.

Dacă în mod excepțional documentația tehnică a construcției **nu conține indicații privind procesul tehnologic de montaj**, executantul este obligat a întocmi desenele necesare pentru precizarea metodei de lucru și a execuției dispozitivelor ajutoare ca: schele, eșafodaje, mecanisme, amplasament macarale etc. care vor fi verificate și aprobate, după gradul de importanță, de către conducerea șantierului sau a întreprinderii.

Nu se admite executarea nici unei lucrări de montaj, cu excepția elementelor ușoare, **fără existența prealabilă a unei documentații** care să precizeze metoda de lucru și mijloacelor auxiliare necesare.

Înainte de începerea lucrărilor de montare, personalul tehnic al șantierului va lua cunoștință în

<p>detaliu de prevederile proiectului de execuție și de organizare a lucrărilor.</p> <p>În conformitate cu prevederile legale în vigoare, răspunderea pentru realizarea măsurilor de securitate și sănătate în muncă cuprinse în proiectul de organizare a execuției revine tuturor celor care conduc, organizează și controlează procesul tehnologic, potrivit atribuțiilor fixate fiecăruia, prin regulamentul de ordine interioară.</p>
<p>Zona în care se ridică elementele prefabricate va fi îngrădită iar accesul oamenilor în această zonă în timpul ridicării elementelor va fi interzis cu desăvârșire.</p>
<p>Așezarea de materiale, scule sau alte piese peste elementele de construcții care nu sunt montate definitiv este interzisă.</p>
<p>Se va verifica vizibilitatea mecanicului de la utilajul de ridicare, stabilindu-se, în cazul în care vizibilitatea este redusă total sau pe anumite porțiuni, numărul și locul semnalizatorilor. Aceștia vor fi instruiți de către șeful punctului de lucru asupra sistemelor de semnalizare. După instruire, semnalizatorii vor da examen în fața unei comisii, după care vor primi din partea întreprinderii autorizația de semnalizator.</p>
<p>Lucrările de ridicare la înălțime a elementelor de construcții prefabricate vor fi oprite pe vânt puternic (11 m/s) sau atunci când este polei.</p>
<p>Elementul de construcție sau utilajul tehnologic va fi verificat înainte de ridicare, pentru a se constata eventualele deformări la sarcină, la care nu a fost calculat. După această verificare, se determină locurile de aplicare a dispozitivelor de prindere. Dispozitivele de prindere vor fi verificate înainte de folosirea lor. Este interzisă folosirea dispozitivelor improvizate.</p>
<p>Agățarea pieselor în cârligul macaralei se va face cu dispozitivele prevăzute de proiect. Se interzice folosirea de dispozitive, legături etc. necorespunzătoare elementelor ce se ridică, precum și înlocuirea unor părți a dispozitivelor de prindere (cabluri, cârlige, sufe, etc.).</p>
<p>Se interzice ridicarea unor elemente mai grele decât capacitatea macaralei pentru poziția respectivă a brațului.</p>
<p>Fixarea dispozitivelor de prindere sau a cablurilor va fi făcută astfel încât să se excludă posibilitatea desprinderii lor în timpul transportului iar desfacerea lor după montarea elementului în poziția necesară să se facă cu ușurință.</p>
<p>Înainte de începerea lucrului, în fiecare zi și periodic în timpul lucrului, maistrul sau alt tehnician de la locul de muncă va verifica dispozitivele de ridicat și montat. Dispozitivele defecte sau uzate vor fi înlocuite. Rezultatele controlului se vor înscrie în jurnalul lucrărilor de montaj.</p>
<p>Dispozitivele de prindere vor corespunde prevederilor STAS în vigoare. Acestea vor fi verificate la o sarcină de două ori mai mare decât sarcina de lucru, atât înainte de întrebuințare, cât și cel puțin o dată la 3 luni. De asemenea, această încercare va fi efectuată și după înnădirea cablurilor sau a lanțurilor prin sudare.</p>
<p>Cablurile, lanțurile etc. folosite la ridicarea elementelor de construcție și a utilajelor tehnologice vor fi evidențiate și verificate, în conformitate cu prevederile prescripțiilor tehnice.</p>
<p>Folosirea cablurilor matisate este admisă în exploatare numai după încercarea lor la o sarcină dublă față de sarcina nominală de lucru. Folosirea cablurilor îndoite este interzisă.</p>
<p>Cablurile de oțel se vor spăla cu petrol și se vor curăța cu peria de sârmă, după care vor fi unse. Această întreținere se va efectua în mod periodic.</p>
<p>Îndoirea cablurilor la colțurile pieselor este interzisă.</p>
<p>Profilurile (grinzile) folosite la dispozitivele de ridicare și care prezintă fisuri sau îndoiri vor fi înlocuite.</p>
<p>Dacă în timpul ridicării elementului de construcție sau a utilajului se constată deplasări ale acestora în dispozitivele de prindere, piesele vor fi coborâte imediat în poziția inițială. După înlăturarea defectiunilor, piesa se va ridica din nou, ușor, fără smucituri.</p>
<p>Pentru dirijarea elementelor de construcție și a utilajelor, atât în timpul încărcării și descărcării lor pe trailere, cât și în timpul ridicării pentru montaj, se vor folosi frânghii sau cabluri subțiri de oțel. Se interzice cu desăvârșire dirijarea pieselor cu mâna de către lucrători.</p>
<p>Se interzice cu desăvârșire urcarea lucrătorilor pe elementele de construcții prefabricate, atât în timpul transportului, cât și în timpul cât acestea sunt depozitate în rastele sau alte dispozitive</p>

de depozitare.
Se interzice ridicarea lucrătorilor pe elementele de construcții sau utilaje tehnologice în timpul transportului acestora la locul de montaj.
Desfacerea cârligului mecanismului de ridicare se poate efectua numai după ce s-a verificat stabilitatea elementelor . Stabilitatea se asigură fie prin lucrări definitive, fie prin lucrări provizorii, prevăzute în proiectul de organizare a lucrărilor (tiranți, pene, contravântuiri, reazeme, sprijinire etc.).
Tiranții care fixează elementele ce se montează vor fi în număr de minimum 3 și se vor prinde de ancore solide, verificate.
Dacă după ridicarea sa, din diferite cauze elementul de construcție nu poate fi montat, el va fi coborât în poziția inițială , se vor îndepărta cauzele care au împiedicat montajul și abia după aceea elementul va fi ridicat. Este interzisă ținerea sarcinii în cârligul macaralei sau sprijinirea ei pe alte elemente de construcție, până la înlăturarea defecțiunilor.
În zona de lucru a macaralei care ridică elementele de construcție sau utilajul tehnologic, nu vor exista nici un fel de conductori electrici , ce ar putea fi agățați de sarcină în timpul ridicării ei.
La prinderea elementelor de construcții cu buloane sau nituri, verificarea coincidenței orificiilor pentru buloane sau nituri se va face cu dornuri speciale . Se interzice efectuarea acestei verificări prin introducerea degetelor în orificiile respective.
Lucrul se consideră terminat numai după montarea elementului în poziție definitivă .

4.5. Măsuri specifice de prevenire și protecție la utilizarea sculelor, dispozitivelor echipamentelor și aparatajelor

La executarea lucrărilor de montaj propriu-zise, precum și acelor anexe montajului, se vor folosi, de către echipe, scule, dispozitive, aparataje și echipamente, care se împart în: unelte și scule necesare montajului propriu-zis; - dispozitive pentru ridicarea și montajul provizoriu; - aparataje și dispozitive auxiliare pentru executarea sudurilor; - dispozitive auxiliare pentru montaj și alte lucrări anexe de finisaj a montajului; - dispozitive auxiliare de circulație și pentru prevenirea căderilor în gol și de la înălțime; - echipament de protecție și alte dispozitive auxiliare de lucru. Uneltele și sculele folosite la montaj vor îndeplini condițiile prevăzute în capitolul "Unelte și dispozitive".
Sculele și uneltele vor fi păstrate în truse sau cutii, pentru a se evita împrăștierea lor sau căderea de la înălțime.
Sculele de dimensiuni mici pot fi prinse și de ochiuri special prevăzute în centurile de siguranță, adaptate pentru fiecare unealtă în parte, astfel ca montatorul să le aibe la îndemână, luându-se, totodată, măsuri ca în timpul lucrului aceste scule să nu incomodeze și să nu incomodeze și să nu împiedice mișcările libere ale mâinilor, precum și deplasarea lui cu ușurință.
Nu se admite folosirea unor scule și unelte improvizate în timpul montajului.
Toate dispozitivele vor fi verificate zilnic, înainte de începerea lucrului, de către lucrătorii însărcinați a le folosi, împreună cu șeful echipei de montaj și/sau de șeful punctului de lucru. Verificarea va urmări să constate dacă dispozitivele nu prezintă fisuri, șuruburi sau piulițe defecte, fire rupte la cabluri, deformații sau dezaxări.
Toate dispozitivele vor fi bine întreținute, curățate de rugină, vopsite și cu piesele filetate sau lagărele scripetilor bine unse.
La terminarea lucrului, toate dispozitivele se depozitează în locuri bine cunoscute sau se predau în bună stare schimbului următor.
Se interzice lăsarea cârligelor sau dispozitivelor de ridicare în stare liberă, agățate de cârligul macaralei la terminarea lucrului. Această grijă cade în sarcina macaragiului.
Scările folosite de montatori vor avea la partea superioară cârlige pentru agățarea de elementele construcției iar la partea inferioară dornuri sau manșoane de cauciuc pentru a împiedica alunecarea lor.

Acolo unde lucrările de montaj se execută și noaptea, aceste scări vor fi vopsite în culori deschise, eventual cu vopsea reflectorizantă.
Se interzice executarea balustradelor din dulapi înnađiți.

4.6. Măsurile specifice de prevenire și protecție la lucrările de montaj a conductelor și instalațiilor

Toate lucrările definitive de montare a conductelor și instalațiilor vor fi executate conform proiectului întocmit pentru lucrarea respectivă.
Pentru evitarea accidentelor prin electrocutare produse la atingerea conductorilor electrici, vor fi luate toate măsurile necesare: scoaterea de sub tensiune a instalației electrice, îngrădirea și izolarea conductorilor etc.
În spațiile în care instalațiile de gaze, aburi sau apă fierbinte sunt în funcțiune, vor fi luate măsuri speciale de protecție prin blocarea robinetelor din sectorul respectiv de lucru, fixarea unor flanșe oarbe, plăci avertizoare etc. vor fi luate de asemenea măsuri pentru asigurarea ventilării permanente a încăperilor.
Șanțurile pentru instalarea conductelor vor fi executate și asigurate contra surpării, respectând măsurile prevăzute la capitolul “Lucrări de terasamente”.
Montarea conductelor subterane pe sub șosele și drumuri se va face pe cât posibil înainte de executarea îmbrăcăminte. Dacă sunt totuși necesare traversări pe sub drumurile sau șoselele ce au îmbrăcăminte executată, aceasta va fi desfăcută pe o lățime de minimum 0,5 m în ambele părți ale șanțului care urmează a fi săpat pentru montarea conductei.
Dacă îmbrăcăminte drumului sau șoselei este alcătuită din bolovani sau pietre pavele, acestea vor fi stivuite cu grijă pentru a nu se produce accidente prin căderea lor în șanțuri în timpul lucrului. Asfaltul decupat va fi așezat în grămezi pe trotuare.
Pământul rezultat din săpături sau îmbrăcăminte desfăcută vor fi așezate în partea opusă celei pe care vor fi aduse materialele. Pământul va fi așezat la o distanță de minimum 0,7 m de la marginea șanțului iar în cazul șanțurilor adânci la o distanță de minimum 1 m. Sunt interzise tăierile pentru rectificarea fundului șanțului. Acest lucru se va face numai săpând de la suprafețele șanțului.
La spargerea bolovanilor cu barosul și dalta, lucrătorii sunt obligați a purta ochelari de protecție.
Este interzisă depozitarea conductelor la distanță mai mică de 0,75 m de marginea șanțului. În cazul depozitării conductelor pe marginea șanțurilor vor fi luate măsuri pentru a împiedica rostogolirea acestora în șanț.
Este interzisă coborârea conductelor, tuburilor sau a armăturilor în șanț prin aruncare.
Coborârea sau ridicarea în și din șanțuri a conductelor și armăturilor a căror greutate nu depășește 50 kg, va fi făcută prin trecerea acestora din mână în mână.
Coborârea sau ridicarea în și din șanțuri a conductelor și armăturilor mai grele de 50 kg, va fi făcută cu ajutorul macaralelor ce se pot mișca de-a lungul șanțului sau cu ajutorul scripeților fixați pe trepiede.
Trepiedele vor fi așezate pe podini de dulapi iar picioarele trepiedelor vor fi legate între ele pentru a împiedica și limita deschiderea acestora.
Este interzisă suspendarea palanelor și macaralelor diferențiale direct de bulonul din vârful trepiedului. Suspendarea acestora de trepiede va fi realizată cu ajutorul unui inel special.
Este interzisă folosirea elementelor de sprijinire a pereților șanțurilor de suport pentru tuburile ce urmează a fi instalate în șanț.
Este interzisă scoaterea elementelor sprijinirii unui șanț sprijinit pentru coborârea țevelor în șanț. În cazuri speciale este permis a se scoate o parte din piesele sprijinirii pe timpul coborârii țevelor în șanț numai pe baza unui proiect aprobat de șeful de șantier, cu respectarea prevederilor din capitolul “Lucrări de terasamente”.
Coborârea conductelor în șanțuri va fi făcută odată pe toată lungimea, evitându-se înclinarea acesteia. Înainte de coborâre, conducta va fi adusă până la marginea șanțului și plasată pe bile rotunde amplasate de-a curmezișul șanțului.

Așezarea în șanțuri a tuburilor mici până la 200 mm diametru se va face cu ajutorul funiei. Funia va avea capetele libere. Este interzisă înfășurarea funiei după mână sau după corp.
Așezarea în șanț a tuburilor grele se va face cu ajutorul macaralei, după ce în prealabil picioarele acesteia au fost bine fixate în pământ. Pentru împiedicarea răsturnării macaralei, picioarele vor fi așezate la 120°. Pentru a nu se rupe lanțul în timpul manevrei se va face o verificare prealabilă a acestuia.
Pentru coborârea tuburilor în șanțuri se poate folosi și un plan înclinat. În acest caz, se interzice muncitorilor să stea în fața tubului ce se coboară. Dirijarea coborârii tuburilor se face numai din poziția laterală.
Coborârea țevelor cu mufe în șanțuri va fi făcută numai cu mufa în sus.
Este interzisă prezența lucrătorilor în șanțuri sau puțuri sub sarcina care coboară (armături sau conducte).
Pentru revizuirea și curățirea puțurilor, înainte de coborârea lucrătorilor în puț se va cerceta cu atenție dacă puțul nu conține gaze toxice sau explozive.
Este interzisă folosirea lumânării aprinse, a chibriturilor sau aruncarea hârtiei în puț pentru detectarea existenței gazelor în puț. În acest scop, se va folosi numai detectorul de gaz.
Este interzis accesul în puțuri sau cămine atâta timp cât se constată existența gazelor.
La intrarea în puțuri sau cămine adânci echipele vor fi formate din cel puțin 3 lucrători, cel care intră fiind legat de centura de siguranță cu frânghie. Doi dintre lucrători vor rămâne la suprafață pentru a-l supraveghea pe cel care lucrează și a-l scoate imediat în caz de nevoie.
Lucrătorii prevăzuți la articolul precedent vor fi bine instruiți în ceea ce privește aplicarea metodelor de salvare în caz de accident sau asfixiere.
Este interzisă ridicarea cu mâna a capacelor de fontă ale căminelor. În acest scop vor fi utilizate cârlige speciale, răngi de fier sau târnăcoape.
La transportul tuburilor de fontă se va urmări ca acestea să fie fixate pe platforma mașinii prin dulapi bătuți în scoabe sau în cuie.
Este interzisă manipularea tuburilor sau a armăturilor în timpul transportului.
La tăierea tuburilor din fontă lucrătorii sunt obligați să poarte ochelari de protecție.
Este interzis a se face controlul cu mâna al coincidenței orificiilor șuruburilor la îmbinarea țevelor prin flanșe. În acest scop se vor folosi dornurile sau chiar șuruburile.
Montarea conductelor aeriene se va face pe suporti de susținere dimensionați pentru a rezista la greutatea conductei umplută cu apă și acoperită cu izolație.
Dispozitivele de fixare a conductelor vor fi confecționate din materiale incombustibile.
Este obligatorie izolarea conductelor pe toată suprafața lor dacă prezintă pericol de arsuri pentru lucrătorii care lucrează la montarea acestora.
La traversarea drumurilor, străzilor și șoselelor de către conducte suspendate, înălțimea de montaj a acestora va fi de minimum 5 m de la suprafața drumului până la nivelul inferior al izolației conductei.
La trecerea conductelor prin pereți combustibili, conductele vor fi izolate pe porțiunile de trecere cu un stat de izolație ignifugă.
Înălțimea de așezare a conductelor și tuburilor în celelalte cazuri, socotită la nivelul terenului până la nivelul minim al izolației, va fi de minimum 2 m. Dacă nu se poate acest lucru, conducta sau tubul vor fi îngrădite, pentru a exclude posibilitatea accesului persoanelor străine.
Este interzisă instalarea în canale a conductelor de abur sau apă caldă, împreună cu conductele ce transportă substanțe volatile ușor inflamabile.
Este obligatorie acoperirea canalelor pentru conducte pe toată suprafața lor.
Montarea mai multor conducte într-un canal va fi astfel făcută încât să fie asigurată posibilitatea efectuării reparațiilor și înlocuirii pieselor defecte.
Ventilele de închidere și șuberele vor avea marcate în mod vizibil, chiar pe ele, semne care să indice sensul de rotire al dispozitivului de închidere precum și sensul de mișcare al fluidului în conductă.
La coborâre pe plan înclinat, frânarea să se facă cu ajutorul trolului. Frânare numai cu ajutorul

penelor este interzisă.
Aceleași reguli vor fi respectate și la ridicarea motoarelor grele, ventilatoarelor, caloriferelor etc.
La ridicarea greutăților, se interzice să se agațe dispozitivele de ridicare de grinzi, ferme sau alte elemente de construcții ale clădirii, necalulate pentru asemenea greutăți.
La operația de îndoire la rece a țevelor folosite în instalații vor fi respectate următoarele instrucțiuni: - umplerea țevelor se va face numai cu nisip bine uscat; - umplerea țevelor cu nisip va fi făcută numai cu ajutorul unui turn special amenajat, pe baza unui proiect iar folosirea turnului va fi posibilă numai după ce în prealabil a fost verificat de conducătorul tehnic al brigăzii; - zona de lucru a turnului va fi îngrădită; - țevele vor fi uscate bine înainte de a fi umplute cu nisip; - este interzisă îndoirea țevelor cu suprafața interioară umedă iar în timpul iernii cu suprafața acoperită cu gheață sau zăpadă.
La operația de îndoire a țevelor vor fi luate următoarele măsuri: - pentru țevele lungi se vor întrebuița suporturi susținători; - răcirea cu apă a țevelor încălzite va fi făcută de la distanță cu ajutorul căușilor cu mânere lungi.
Sunt interzise fierberea și prepararea masticurilor izolante în interiorul puțurilor și al altor spații înguste.
Dacă se lucrează cu mastic de asfalt topit, nu se încălzește până la fierbere, se ferește de apă iar lucrătorii își vor unge mâinile cu o alifie protectoare.
Lucrătorii care execută operații de curățire a conductelor sunt obligați a purta mănuși de cauciuc și ochelari de protecție.
Lucrătorii care execută operații de curățire chimică a țevelor cu diferiți acizi vor fi echipați cu echipament de protecție individual și vor purta obligatoriu mănuși de cauciuc, măști de gaze cu filtru pentru vapori și acizi.
La curățirea chimică a țevelor cu acizi, temperatura acestora nu va depăși 40° C.

4.7. Măsuri specifice de prevenire și protecție la operațiunile de sudare

RISURI:

Operațiile de sudare au un potențial ridicat pentru provocarea de incendii sau leziuni ale personalului. Una din cauzele exploziei este amestecul de gaze în echipamentele de tăiere cu flamă. Când aceste gaze se aprind, pot provoca returul flăcării și explozia regulatorului.
În sudarea sau tăierea cu gaz oxiacetilenic, gazul și oxigenul sunt ținute separat, cât se poate de mult. Cele două gaze se amestecă doar în mixer sau injector. În mod normal, în arzător rămâne o cantitate mică de gaze amestecate.
Atunci când gazele din recipient explodează la amestec, se remarcă o retrodirecționare, însoțită de un pocnet caracteristic . Dacă lampa este aprinsă incorect, cu ambele gaze scurgându-se, atunci returul flăcării este clar un mare risc, pentru că uneori se pot instala rateurile permanente.
Creșterea sau deficiența în volumul de oxigen, datorate scurgerii de gaze din cilindrii, provocate la rândul ei, de defecțiuni mecanice.
Explozii cauzate de încălzirea cilindrilor, ceea ce duce la creșterea presiunii interne sau la slăbirea cilindrului.
Reacții chimice periculoase dacă gazele intră în contact cu alte substanțe, de ex. petrol cu oxigen sau cupru cu acetilenă.
Gazele se pot aprinde, cauzând incendii dacă au loc scurgeri și dacă cilindrii sunt închiși în spații slab ventilate.
Risc de leziuni în urma manevrării sau riscul de a fi lovit de cilindri.

MĂSURI PREVENTIVE:

1. Sudarea cu arc electric

La legătura electrică între echipamentul de sudare și piesa de sudat este strict interzisă utilizarea

unor elemente conductoare fără izolație (șine, țevi, schele etc.) dacă aceasta nu reprezintă piesa de sudat însăși.
Se vor lua toate măsurile pentru reducerea pericolelor de contact accidental al circuitului de sudare cu conductorul de protecție sau cu pământul.
Dacă piesele pentru sudat sunt amplasate pe o masă de sudare, cablurile de retur și de legături echipotențiale se vor racorda la masă.
În cazul în care sudorul își întrerupe lucrul sau își părăsește postul de lucru, sursa pentru sudare sau circuitul de sudare se va scoate obligatoriu de sub tensiune .
În timpul pauzelor de lucru, portelectrodul va fi așezat sau agățat de un suport izolat. Se interzice ținerea portelectrodului sub braț, pentru a preveni scurgerea curentului electric prin corp.
Conductorii electrici mobili, folosiți la racordarea la rețea și cablurile pentru alimentarea circuitului de sudare vor fi feriți împotriva deteriorării în timpul exploatării și a transportului și în mod special împotriva contactului cu stropi de metal topit, precum și a trecerii peste ei cu mijloace de transport.
La cablurile de alimentare a circuitului de sudare cu izolația deteriorată , în cazul în care cablurile respective nu vor putea fi înlocuite imediat, zonele deteriorate vor fi reparate imediat, prin îndepărtarea zonei deteriorate și realizarea unei îmbinări în porțiunea respectivă. Izolarea cu bandă izolatoare a zonei reparate, nu este suficientă și în consecință este obligatorie folosirea bușelor de protecție din material izolant, care să acopere în întregime zona reparată.
Starea izolației cablurilor de alimentare a circuitului de sudare se va verifica înainte de începerea lucrului (schimbului).
Înainte de operația de îmbinare a cablurilor pentru alimentarea circuitului de sudare, echipamentul de sudare va fi deconectat de la rețea.
Îmbinarea cablurilor pentru alimentarea circuitului de sudare sau tăiere se va realiza prin lipire la cald, prin sudare sau cu mufe de conexiuni izolate.
Cablul de masă va fi racordat direct la piesă , fiind interzisă utilizarea unor improvizații. Racordarea se va realiza cu cleme de strângere, borna cu șurub, bine strânse, cu poli magnetici, cu condiția ca suprafețele de contact să fie netede și curate.
În cazul în care portelectrozii și capetele pentru sudare nu sunt utilizați, vor fi astfel amplasați încât să fie izolați. Electroductul va fi scos din portelectrod.
Este interzis aruncarea la întâmplare a portelectrodului chiar dacă nu este sub tensiune, indiferent de caracterul fix sau mobil al postului de sudare.
La sudarea manuală cu electrozi înveliți, sudorii vor purta în mod obligatoriu mănuși și în timpul înlocuirii electrozilor.
Pentru racordarea la rețea, executarea legăturilor fixe, inclusiv montarea pieselor, se va face numai de către electricieni calificați în astfel de lucrări.
Nu se vor utiliza decât echipamente de sudare omologate care vor îndeplini condițiile de electrosecuritate .
Este interzisă sudarea concomitentă pe aceeași piesă cu două instalații de sudare manuală cu arc electric de curent continuu cu polarități opuse .
La lucrările de sudare și tăiere a metalelor prin topire, executate în apropierea instalațiilor electrice, locurile de muncă vor fi protejate cu ecrane sau paravane , astfel încât să fie exclusă posibilitatea de atingere accidentală a părților aflate sub tensiune. Dacă lucrările se execută chiar asupra unei părți componente a instalației electrice, aceasta va fi scoasă de sub tensiune, va fi semnalizată și asigurată, conform Instrucțiunilor pentru lucrul cu instalații electrice, până la sfârșitul lucrului.
Pentru protejarea lucrătorilor care lucrează în vecinătatea locului de sudare (exceptând sudorul și ajutoarele acestuia), se vor izola locurile de muncă ale sudorilor prin panouri fixe sau transportabile, din lemn ignifugat, tabla sau alte materiale opace, neinflamabile având înălțimea de cel puțin 2 m.
Carcasele echipamentelor de sudare, meselor de sudare și piesele metalice care se sudează vor fi

legate la prize de pământ corespunzătoare , la conductorul de nul sau la un declanșator de curent de defect (siguranță diferențială).
Lucrările de sudură electrică pot fi executate numai de persoane având vârsta de peste 18 ani , care cunosc instalațiile, aparatura și procedeele de lucru și care au fost instruite din punct de vedere al securității și sănătății în muncă și sunt instruite și calificate pentru a executa asemenea lucrări.
Pentru protecția împotriva scânteilor, a stropirilor de metal topit improșcat, precum și a radiațiilor infraroșii și ultraviolete, sudorii trebuie să se doteze cu EIP adecvat care să le asigure protecția ochilor, mâinilor, corpului. Îmbrăcămintea sudorului trebuie să fie ignifugă, închisă la nasturi, strânsă la încheietura mâinii, fără manșete, revere și buzunare deschise.
EIP minim necesar pentru sudorul cu arc electric este; <ul style="list-style-type: none"> - șalopetă de protecție (ignifugă); - șorț de sudură; - mască de sudură; - jambiere de protecție; - bocanci sau cizme de protecție; - mănuși de sudură.
Mânerul și dispozitivul de fixare a electrodului (pârghia cleștelui port electrod) trebuie să fie executate din material izolant rezistent. Folosirea cleștilor port electrod defecti sau cu izolația deteriorată este interzisă.
La întreruperea lucrului, cleștele portelectrod trebuie așezat sau agățat de un suport izolant , astfel încât să nu poată atinge piesa sau suportul acesteia care sânt legate la sursa de alimentare a circuitului de sudare. Se interzice categoric ținerea lui sub braț, pentru a preveni scurgerea curentului electric prin corp.
Conductorii electrici folosiți la racordarea la rețea și cablurile pentru alimentarea circuitului de sudare trebuie să fie feriți împotriva deteriorării în timpul exploatării și al transportului și în mod special împotriva contactului cu metal topit, precum și a trecerii peste ei a mijloacelor de transport. Cablurile se păstrează în colaci când nu se sudează.
Cablurile de alimentare a circuitului de sudare cu izolația deteriorată se vor înlocui. Nu se accepta izolarea cablurilor cu bandă izolatoare.
Cablul de masă trebuie să fie racordat direct la piesă, fiind interzisă utilizarea unor improvizații ca: bare, țevi. Racordarea se poate realiza numai cu cleme de strângere, bornă cu șurub.
Generatoarele de curent continuu și transformatoarele de sudură vor fi racordate la sursa de energie cu ajutorul fișelor și prizelor de cuplare.
Locul de sudură electrică trebuie să fie curat (fără materiale combustibile, lichide inflamabile) și uscat.
Locul de sudare trebuie să fie îngrădit cu paravane având înălțimea minimă de 2 metri. Se vor prevedea indicatoare de securitate cu inscripția ATENȚIE SE SUDEAZĂ, PERICOL DE ORBIRE.
La locurile de muncă unde se sudează accidental și la cele care nu se pot amplasa paravane, sudorul este obligat înaintea începerii lucrului să prevină persoanele din jurul său.
În cazul unei întreruperi mai mari a lucrului este necesar ca agregatul de sudare să fie deconectat de la rețea.
Agregatele de sudare, generatoarele și transformatoarele de sudare trebuie să fie prevăzute cu dispozitive speciale care să permită schimbarea nepericuloasă a electrozilor.
Carcasa transformatorului de sudură, mesele de sudură și piesele metalice care se sudează trebuie să fie legate la priza de împământare corespunzătoare.
În cazul în care urmează să se execute lucrări de reparații sau de curățire a agregatelor de sudare sau când se schimbă locul de amplasare este necesară decuplarea acestuia.
În cazurile în care se execută sudarea electrică la înălțime sau în poziție suspendată este necesară luarea următoarelor măsuri: <ul style="list-style-type: none"> - protejarea sudorului împotriva căderilor;

- protejarea persoanelor care trec pe sub zona de lucru contra stropilor de sudură și zgură.
Sudorul nu are voie să facă reparații sau modificări la instalația electrică. Aceasta operațiune o execută doar electricianul autorizat.
Bornele de legătură pentru tensiunea din primar și cele de ieșirea din secundar se vor marca vizibil pentru a nu se face conectări greșite care să dea tensiuni foarte mari la cleștele portelectrod.
Pe timp de ploaie este interzis a se executa lucrări de sudură electrică în aer liber.
Schimbarea regimului de sudare, curățirea electrozilor respectiv a locurilor de prindere, precum și alte operații auxiliare, se vor efectua numai după scoaterea de sub tensiune.
Când se lucrează în spații înguste și în special când acestea sunt umede sau cu temperatura ridicată, sudorul trebuie să stea pe covorașe sau suporti izolanți astfel încât să nu existe posibilitatea venirii în contact a corpului cu părțile care pot conduce curentul electric.
Când se lucrează în spații înguste (rezervoare, silozuri, buncăre) se obține Permisul de lucru în spații închise. Se asigură un sistem de evacuare a gazelor și vaporilor nocivi și se asigură ventilarea spațiului de lucru pentru a preveni formarea unor atmosfere nocive. Aerisirea cu oxigen este interzisă.
Înainte de intrarea în spațiu închis se va verifica concentrația oxigenului din aer. Aceasta trebuie să fie între 19% și 23,8%.
Sudori care lucrează în spații închise trebuie să fie asigurați cu hamuri de protecție și frânghii de siguranță. Sudorii vor fi supravegheați din afara spațiului închis. Se stabilesc semne, semnale în caz de urgențe, situații periculoase.
Nu se admite intrarea în spațiul închis a persoanelor neautorizate.
În cazul în care scânteele sau stropii de metal topit împrăștiat pot produce incendii sau explozii în posturile de lucru situate dedesubtul, deasupra sau lângă locul de sudură, este necesar să se ia măsuri de izolare corespunzătoare prin acoperirea acestora cu tablă, plăci de azbest și pregătirea unor vase cu apă pentru stingerea unui eventual început de incendiu.
Când lucrările de sudură se execută la înălțimi mai mari de 1 metru , trebuie să se folosească schele rezistente, asigurate împotriva incendiului. Sudorii trebuie să poarte hamuri de protecție pentru prevenirea căderii, prăbușirii de la înălțime. Hamurile de protecție vor fi asigurate de elementele fixe ale construcției.
Capetele profilurilor sau pieselor tăiate sau sudate trebuie să fie asigurate împotriva căderii și apoi coborâte cu grijă. Sub zona de lucru a sudorilor nu sunt permise trecerea sau staționarea persoanelor sau echipamentelor de lucru.
Se interzice sudarea instalațiilor aflate sub tensiune sau a recipientelor aflate sub presiune.
Piese care se sudează trebuie să fie asigurate în prealabil împotriva răsturnării sau a deplasării.
Recipientele sau butoaiele de benzină, ulei, petrol sau alte lichide inflamabile sau explozibile, vor fi sudate numai după ce au fost spălate bine în prealabil și umplute cu apă până aproape de zona de sudare.
La lucrările de sudură electrică executate în apropierea instalațiilor electrice, locurile de muncă trebuie protejate cu ecrane sau paravane de protecție astfel încât să fie exclusă posibilitatea de atingere accidentală a părților aflate sub tensiune. Dacă lucrările se execută chiar deasupra unei părți componente a instalației electrice, aceasta va fi scoasă de sub tensiune.
La terminarea lucrului locul de muncă va fi lăsat curat, fără deșeuri metalice sau capete de electrozi.

2. Sudura în polietilenă (PE/PP)

Mașina de sudură se va utiliza numai pentru a realiza sudura cap la cap a țevelor și/sau racordurilor din polietilenă, polipropilenă și alte materiale termoplastice pentru transport de gaz combustibil, de apă și alte fluide sub presiune.
Utilizarea mașinii este permisă exclusiv personalului instruit și calificat după normativele în vigoare.

Înainte de începerea lucrului verificați funcționalitatea mașinii.
Urmăriți și controlați succesiv parametrii de sudură (temperatura termoelementului, dimensiuni ale bordurii, presiuni, durata timpilor fazelor).
Nu folosiți apă sau aer comprimat pentru accelerarea răcirii. Eventual protejați sudura de ploaie, vânt sau radiații solare excesive.
La primele patru faze nu schimbați respectarea ciclului de sudură simplă presiune.
Deconectați mașina de la rețeaua electrică înainte de orice intervenție asupra componentelor electrice.
Este absolut interzisă îndepărtarea dispozitivelor de siguranță (întrerupători, microîntrerupători, sigilii etc.).
Înlocuiți imediat orice componentă uzată sau defectă cu piese de schimb originale.
Orice reparație la mașină trebuie să fie făcută de personal expert și calificat.
Verificați să corespundă caracteristicile electrice ale mașinii cu cele de la sursa de alimentare.
Verificați eficiența legăturii la pământ.
Nu expuneți mașina la ploaie sau alte lichide.
Nu expuneți cablurile la agenți chimici sau solicitări mecanice.
Asigurați-vă că protecțiile izolatoare (de ex. mănușile) sunt întotdeauna uscate.
Deconectați mașina de la rețeaua electrică la sfârșitul sau întreruperea lucrului.
Verificați lunar corecta funcționare a întrerupătorului diferențial.
Mentineți distanța de siguranță pe durata deplasării bacurilor și pe durata frezării.
Utilizați ochelari, manuși și încălțăminte de protecție.
Este indicat ca pe timpul folosirii mașinii să nu purtați brățări și lăncișoare, iar părul lung să fie strâns.
Nu atingeți cordonul de sudură și zonele limitrofe până la răcirea completă.
Nu utilizați mașina în zone explozive , și nu fumați în timpul utilizării.
Nu executați sudura pe țevi / racorduri care au conținut sau conțin substanțe care combinate cu căldura dau naștere la vapori toxici sau explozivi.

4.8. Măsuri specifice de prevenire și protecție la încercarea conductelor

Înainte de efectuarea probelor tronsonul este acoperit cu pământ, exceptând mufele pentru a se constata eventualele neetanșeități.

Proba se va face pe tronsoane, între cămine, pentru rețeaua de canalizare.

Pentru efectuarea probelor de etanșeitate se vor utiliza, pentru închiderea capetelor, capace speciale din PP, livrate de furnizor, montate prin împingere sau coliere de fixare. Se interzice închiderea capetelor libere cu dopuri de lemn sau alte improvizatii.

În cazul eșecului probei de etanșeitate, sau în cazul nerelevanței acestuia, în cazul realizării complete a refacerii carosabilului, se impune verificarea montajului prin inspecție cu camera video specială de inspectat canalizări, pentru localizarea defecțiunilor.

RISCURI:

În principiu, riscurile la operațiunile de încercare și de etanșeitate a conductelor, sunt riscurile asimilate spațiilor închise sau spațiilor înguste.

Încercarea conductelor, instalațiilor de apă pluvială, va fi executată sub supravegherea șefului de șantier sau a unui tehnician de specialitate. Se interzice accesul persoanelor străine la sectoarele instalației care se încearcă.
În general conductele se încearcă la presiune hidraulică. Încercarea cu aer comprimat este admisă numai în cazuri excepționale (iarna sau în lipsă de apă) și va fi executată după instrucțiunile speciale prevăzute în plan.
Locurile de așezare a flanșelor oarbe prin care vine apa de la pompă la instalația care se încearcă vor fi verificate hidraulic în prealabil.
Conductele de alimentare prin care vine apa de la pompă la instalația care se încearcă vor fi

verificate hidraulic în prealabil.
<p>Lucrătorilor care participă la încercările de presiune a conductelor li se va face înainte un instructaj, în legătură cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) așezarea armăturilor (robinetelor) și a flanșelor oarbe; b) metodele de evacuare a aerului din instalații; c) modul de mărire și micșorare treptată a presiunii din instalații; d) interzicerea executării de reparații într-o instalație care se găsește sub presiune; e) presiunea maximă admisă de normele tehnice în vigoare; f) procedeele de ciocănire a sudurilor de pe conductele aflate sub presiune; g) interzicerea ciocănirii conductelor în locurile îmbinate prin ambutisare, care se află sub presiune.
Piese fasonate (fitingurile) și armăturile conductelor de oțel, precum și porțiunile acestora, care se află sub căi sau drumuri și în locuri unde accesul la conductă este îngreunat, vor fi încercate în prealabil.
<p>Lungimea porțiunilor conductelor care se încearcă prin aer comprimat nu va fi mai mare de 1,5 km, în cazul în care sunt încercate în prealabil lângă marginea șanțului și 5 km în cazul în care încercarea se face în șanț deschis.</p> <p>Dimensiunile specificate mai sus se pot mări numai dacă există o justificare corespunzătoare în proiect.</p> <p>În cazul conductelor de oțel așezate în șanțuri și acoperite cu un strat de pământ de cel puțin 0,3 m, lungimea porțiunilor care se încearcă cu aer comprimat nu este limitată.</p>
Încercarea cu aer comprimat a conductelor va fi executată numai după așezarea elementelor profilate și armăturilor care au fost în prealabil încercate hidraulic.
Compresorul, anexele lui și aparatele de măsură utilizate la încercarea cu aer comprimat a conductelor se vor amplasa la o distanță de cel puțin 10 m de la conductă care se încearcă.
Conductele de legătură dintre compresor și conductă care se încearcă vor fi verificate în prealabil prin presiune hidraulică.
În timpul încercării cu aer comprimat, sectoarele respective de conductă vor fi supravegheate de șeful de șantier sau șeful de punct de lucru.
Se interzice examinarea conductei care se încearcă cu aer comprimat în timpul introducerii aerului comprimat. Examinarea conductei este permisă numai după instalarea presiunii de regim.
Urmărirea conductei în timpul încercării cu aer comprimat este permisă numai de la o distanță de cel puțin 5 m. Se interzice coborârea lucrătorilor în șanțuri sau puțuri precum și ciocănirea conductelor.
Înainte de încercarea cu aer comprimat se va controla și verifica atât aparatul (regulatoare, manometre) cât și etanșeitatea conductelor și armăturilor. Înlăturarea defectelor observate în timpul încercării cu aer comprimat se va face după reducerea presiunii.
În timpul încercărilor este interzisă îngrămădirea lucrătorilor sau a altor persoane în apropierea conductelor în curs de încercare și a instalației de aer comprimat în funcțiune.
La probleme de etanșeitate a conductelor de canalizare se va respecta cu strictețe procedura standard și anume – instrucțiuni proprii specifice de montare / demontare a STOP BALOANELOR , modul de montare a acestora, modul de umflare cu aer – folosirea dispozitivelor specifice, precum și procedura inversă – decompresarea stopbaloanelor la terminarea procedurii de verificare a etanșeității – toate aceste operațiuni se vor face cu operatorul în afara căminului ; dacă prezența operatorului în cămin este imperios necesară, se vor respecta cerințele Instrucțiunilor proprii specifice spațiilor închise – înainte începerii acestor operațiuni – un instructaj la fața locului, este obligatoriu.

4.8.1. Intrarea în spații închise



Scopul instruirii

Veți înțelege cum să:

<i>Identificați riscurile</i> la intrarea în spații închise;
<i>Comunicați eficient</i> cu personalul care intră;
<i>Monitorizați</i> aparaja situațiilor periculoase;
<i>Dispuneți evacuarea</i> și chemarea serviciilor de salvare adecvate;
<i>Interziceți intrarea neautorizată</i> într-un spațiu închis;
<i>Efectuați operațiuni de salvare fără a fi necesară intrarea în spațiul închis.</i>

Definiție:

Un spațiu închis poate fi definit ca fiind o zonă de dimensiuni suficiente și configurată astfel încât să permită unui angajat intrarea și efectuarea unor sarcini, totuși, acesta nu a fost special proiectat pentru a permite lucrătorilor intrarea și efectuarea unor sarcini. Poate conține materiale periculoase, poate avea insuficient oxigen și/sau atmosferă inflamabilă. Este un spațiu cu acces limitat sau restricționat și care nu este proiectat pentru ocupare permanentă.

Riscuri generale:

Atmosferă periculoasă.
Prezența gazului inflamabil.
Gaze toxice (CO, H ₂ S).
Contaminanți toxici în suspensie peste limitele de expunere premise.
Praf inflamabil în suspensie.
Concentrația de oxigen sub 19.5% sau peste 23.5%.
Riscuri de vătămare corporală.
Probabilitate de scufundare.
Formă care favorizează blocarea.
Alte riscuri.
Căldura.
Combustibilitatea.
Riscuri de cădere.
Zgomot.
Vapori de gaze periculoase.

Cerințe de siguranță înainte de intrare:

Evaluați sau identificați riscul.
Urmăriți existența indicatoarelor.
Determinați tipul de spațiu.
Dacă este necesar, contactați departamentul SSM.

Analizați activitățile de lucru și tipul de spațiu închis.
A fost efectuată monitorizarea aerului?
Există un permis valabil? Dacă nu, obțineți și analizați.
Există posibilități de salvare?

Ce este un spațiu închis pentru care se solicită permis?

- Conține sau poate conține atmosfera periculoasă;
- Are potențial de scufundare;
- Configurația internă poate bloca în interior sau asfixia persoana care intră;
- Orice alt risc semnificativ privind siguranța sau sănătatea.

Instructajul – Trebuie asigurat înaintea oricărei intrări.

Evidențe scrise pentru:

- Personalul autorizat pentru intrare;
- Asistenți;
- Supervizori.

Echipamentul de protecție pentru lucru în spații închise constă în:

- EIP General;
- EIP Special;
- Măști de gaze;
- Echipament de monitorizare a gazelor.

Permisul de intrare va fi plasat lângă spațiu ce urmează a fi accesat și conține:

- Scopurile intrării;
- Data și durata permisului;
- Personalul implicat;
- Riscuri;
- Condiții de acceptare a accesului
- Echipament necesar;
- Prevederi de salvare și de urgență.

Înainte de intrarea într-un spațiu închis:

Analizați sarcina cu Departamentul / Serviciu SSM.
Verificați permisul de intrare.
Verificați toate sursele de energie periculoase – Deconectare / Marcare / Blocare.
Verificați îndeplinirea cerințelor la testarea conținutului aerului.
Asigurați-vă că aveți echipamentul adecvat – torțe etc.
Nu țineți cilindri de gaz comprimat în spații închise.
Ventilați spațiul dacă este necesar.
Analizați procedurile de salvare.
Plasați un asistent și instalați echipamentul de salvare.
Asigurați că se stabilește o legătură de comunicare între asistent și personalul din interiorul spațiului.

Responsabilitățile reprezentantului sau delegatului Departamentului SSM:

Evaluează locația în ceea ce privește riscurile spațiilor închise.
Să coordoneze cu supervizorul sau coordonatorul lucrului de muncă, implementarea inspecțiilor tehnice.
Prescrie echipamentul de protecție pentru operațiunile de intrare în spațiile închise.
Este co-semnatar al permisului de intrare în spații închise.

Instruiește personalul conform cerințelor privind intrarea în spații închise.
Verifică efectuarea testării anterior intrării în spații închise, precum și monitorizarea aerului.
Efectuează monitorizările radiologice și / sau chimice necesare.
Verifică desfășurarea activității și dacă această se desfășoară conform procedurilor și amendamentelor trecute în Permisul de lucru.

Responsabilități – Inginer / șef șantier / șef locație

Verifică dacă testele anterioare intrării, specificate în permis, au fost efectuate și dacă există condiții de intrare adecvate.
Se asigură că procedurile și echipamentul prevazute de permis sunt respectate înainte de intrare.
Se asigură că operațiunile de intrare rămân în concordanță cu termenii permisului și că sunt menținute condiții acceptabile de intrare.
Întrerupe intrarea și anulează permisul în cazul în care condițiile de intrare sau acțiunile întreprinse contravin cerințelor din permis.
Verifică existența mijloacelor de alertare a serviciilor de salvare.
Monitorizează personalul neautorizat care intră sau încearcă să intre în spațiul închis în timpul operațiunilor de intrare.
Determină dacă operațiunile de intrare sunt conforme cu termenii permisului și se asigură că sunt menținute condiții adecvate de intrare.
Asigură închiderea în siguranță și menține sub observație spațiul închis respectiv.

Responsabilități –Asistent

Menține în permanență evidența numerică exactă a personalului autorizat care intră în spațiul închis.
Rămâne în afara spațiului autorizat în timpul intrării și/sau operațiunilor de salvare, până la înlocuirea sa de către un alt asistent.
Comunică, dacă este necesar, cu personalul autorizat din interiorul spațiului închis, pentru a monitoriza situația acestuia și pentru a alerta personalul din interior privind necesitatea evacuării spațiului.
Monitorizează activitățile din interiorul și exteriorul spațiului pentru a determina dacă este sigur pentru personal să rămână în interior, sau dacă personalul din afara spațiului poate rămâne în siguranță în vecinătatea respectivului spațiu.
Ordonă evacuarea în următoarele cazuri: - Detectarea unei situații interzise; - Detectarea efectelor comportamentale ale expunerii la pericole; - Constatarea unei situații în exteriorul spațiului care ar putea pune în pericol personalul din interior; [Cu mențiunea că asistentul nu poate efectua sarcinile necesare în mod eficient și în siguranță.]
Alertează serviciile de salvare/urgență în cazul în care constată că personalul autorizat să intre poate avea nevoie de asistență la ieșirea din spațiul respectiv.

Responsabilități – Personal de intrare autorizat

Analizarea și semnarea permisului de intrare în spații închise.
Utilizarea adecvată a întregului echipament necesar (resp.ventilație, comunicații, iluminare, EIP).
Menținerea comunicării cu asistentul pentru ca asistentul să poată monitoriza situația personalului din interior și să-l alerteze dacă se impune evacuarea.
Alertarea Asistentului în următoarele situații: - Persoana din interior recunoaște semne, simptome de expunere, sau situații periculoase;

- Se detectează o situație interzisă.
Părăsiți spațiul cât mai rapid posibil în următoarele cazuri:
- Se dă un ordin de evacuare;
- Persoana din interior recunoaște semne, simptome de expunere, sau situații periculoase;
- Personalul din interior detectează o situație interzisă;
- Se activează o alarmă de evacuare;
- Măsurătorile de oxigen indică o cantitate sub 19.5%;
- Efecte de comportament;
- Capacitate de coordonare afectată;
- Ritm respirator crescut;
- Pierderi de logică; învinețirea buzelor;
- Dezorientare, stare de greață, comă, deces.

Riscuri privind îmbogățirea cu oxigen:

Risc crescut de incendiu când măsurătorile indică oxigen peste 23.5%.
În spațiul respectiv nu trebuie să existe cabluri și cilindri de oxigen, scurgeri sau scântei.
Efecte comportamentale.
Personalul de intrare poate avea stări de dezorientare.

GAZE:

Gazele toxice comportă două tipuri de risc:

- Asfixiere:
 - Asfixianți simpli;
 - Asfixianți chimici.
- Irritație
 - Primară– iritație de suprafață;
 - Secundară– cu efecte sistemice.

RISURI CAUZATE DE SUBSTANȚE TOXICE:

Monitorizați incidența monoxidului de carbon, a hidrogenului sulfurat și a altor substanțe chimice toxice.
Monitorizați efectele asupra comportamentului personalul din interior:
- Stări de greață și migrene;
- Pierderea cunoștinței;
- Consultați Fișa de Siguranță a Materialului.

Alte riscuri de vătămare corporală:

Reziduuri de suprafață;
Structurale;
Electrice;
Zgomot;
Vibrații;
Biologice și termice;
Tipul de lucrare efectuată;
Blocare;
Efecte comportamentale;
Alunecare, împiedicare, cădere;
Dificultăți de comunicare;
Crampe musculare.

Rămâneți în spațiul închis până la eliberare !

Monitorizați personalul de intrare privind simptomele de expunere la pericole;
Fiți vigilenți;
Monitorizați activitățile din interiorul și exteriorul spațiului închis;
Monitorizați echipamentul de ventilație;
Inspectați echipamentul de salvare;

Țineți evidența ocupanților !

Evidența exactă a ocupanților;
Ocupanții autorizați listați în permisul de intrare ;
Evidența asistenților ;
Numele și actul de identitate al ocupanților spațiului închis;
Ora de intrare și ieșire din spațiul închis;
Monitorizați personalul de intrare privind simptomele de expunere la pericole;
Fiți vigilenți ;
Monitorizați activitățile din interiorul și exteriorul spațiului închis;
Monitorizați echipamentul de ventilație ;
Inspectați echipamentul de salvare .

Monitorizarea condițiilor atmosferice

Calibrați instrumentul de monitorizare;
Testați spațiul închis înainte și în timpul intrării;
Monitorizați într-o ordine corectă;
Consemnați rezultatele monitorizării pe permis sau pe fișa de testare a expunerii;
Personalul de intrare va observa procesul de monitorizare.

Interziceți intrarea persoanelor neautorizate în spațiul închis

Avertizați persoanele să mențină distanța față de zona respectivă;
Dispuneți ieșirea din spațiul respectiv a persoanelor neautorizate, dacă acestea au intrat în spațiul în cauză;
Informați personalul de intrare autorizat și supervisorul de intrare;
Ordonăți evacuarea spațiului.

Situațiile care impun evacuarea ocupanților spațiului

Se detectează o situație interzisă;
Ocupantul prezintă efecte comportamentale ale expunerii la pericole;
Situație din afara spațiului poate pune în pericol ocupantul/ocupanții spațiului;
Asistentul nu poate efectua toate sarcinile în siguranță.

Proceduri de salvare fără a intra în spațiu închis

Ocupanții spațiului trebuie echipați cu harnașament complet, conectat la un cablu / coardă de salvare (ham de siguranță);
Cablul va fi atașat de un dispozitiv de retractare mecanic sau de un punct fix (vinci mecanic);
Confirmați vizual sau verbal siguranța ocupantului;
Verificați buna funcționare a vinciului și aveți grijă să nu fie încurcate cablurile / corzile.



Imagine cu hamul de siguranță

Alertarea personalului de salvare

Informați echipa de salvare înainte de intrarea în spațiul închis;
Dacă persoana din interior este imobilizată, contactați echipa de salvare;
Alertați prin alarmă, comunicare radio sau telefon;
Încercați atât cât este rațional posibil salvarea fără a intra în spațiu;
Pregătiți-vă pentru operațiunea de salvare.

Operațiunea de salvare cu intrarea în spațiul închis presupune:

Echipa de salvare să fie instruită în acordarea primului ajutor și resuscitare;
Echipa de salvare să participe anual la stagiul de pregătire pentru operațiuni de salvare;
Utilizarea corectă a Echipamentului Individual de Protecție (EIP) de către salvatori;
Alertare de către asistent;
Dacă organizația nu beneficiază de angajați pregătiți, se pot utiliza servicii de salvare din afara companiei.
Înțelegerea și identificarea riscurilor privind intrarea în spații închise;
Comunicarea eficientă cu ocupanții spațiului închis;
Monitorizarea situațiilor periculoase;
Ordin de evacuare a spațiului și alertarea serviciilor de salvare adecvate;
Interzicerea intrării neautorizate în spațiul închis;
Efectuarea de operațiuni de salvare fără intrarea în spațiul închis.



Salvatori în acțiune

Reguli de respectat:

Siguranța ocupanților spațiului închis reprezintă responsabilitatea esențială;
Întelegerea tuturor riscurilor potențiale în spațiile închise;
Detectarea efectelor asupra comportamentului ;
Monitorizarea activităților în interiorul și în afara spațiului închis;
Menținerea permanentă a comunicării cu ocupanții spațiului;
Efectuarea operațiunilor de salvare fără intrarea în spațiul închis și alertarea echipei de salvare;

4.9. Lucrări de alimentare cu apă și canalizare

4.9.1. Măsurile generale de prevenire și protecție la lucrările de alimentare cu apă și canalizare

Se interzice executarea lucrărilor pentru construcții de acest gen, în cazul când în proiectul de organizare a șantierului nu s-au prevăzut principalele măsuri de securitate și sănătate în muncă.
În timpul executării lucrărilor, când se constată factori nocivi, emanații de gaze sau mirosuri provenite din putrefacție, lucrul se va putea continua numai după ce organele specialitate vor prezenta natura lor și vor indica măsurile pentru prevenirea accidentelor.
Măsurile de securitate și sănătate în muncă privind executarea diferitelor lucrări de construcții hidrotehnice și foraje cuprinse în proiectele de organizare a șantierului, în regulile și în fișele tehnologice, vor fi comunicate de conducerea șantierului direct aceluia care conduc și supraveghează: maiștri, ingineri, subingineri, tehnicieni, mecanici, care deservește mașinile și utilajele proprii sau închiriate.
Măsurile de securitate și sănătate în muncă se vor prelucra periodic cu întreg colectivul de muncă, pe baza instrucțiunilor ce se dau, ținându-se o evidență în legătură cu instructajul ce s-a făcut, data la care s-a făcut precum și persoanele care au fost instruite.
La locurile de muncă unde se pot produce accidente se va prevedea în mod obligatoriu, dispozitive individuale de protecție și dispozitive de securitate necesare, inclusiv împrejmuirea cu îngrădire rezistente de protecție, pentru a evita accesul persoanelor străine pe șantier și accidentarea acestora, atât în timpul zilei, cât și noaptea.
Pe arterele de circulație intensă, în timpul executării lucrărilor, vor fi amplasate indicatoare avertizoare pentru pietoni și vehicule iar pe timpul nopții se vor asigura semnale luminoase la toate punctele periculoase.
Pasajele de trecere a pietonilor, fixate pe arterele principale, acolo unde se execută lucrări de canalizări, alimentări cu apă sau termoficări vor fi amplasate pe traseu în număr suficient, pentru a nu crea aglomerații. Acestea vor fi dimensionate în funcție de sarcinile la care vor fi prevăzute. De asemenea, ele vor fi prevăzute în mod obligatoriu, cu balustrade înalte de 1 m pe ambele părți și bine rigidizate, pentru a se evita căderile în gol.
Toate mașinile, utilajele, sculele, mecanismele și obiectele de inventar ce sunt folosite la lucrările de construcții hidrotehnice și foraje vor fi în bună stare de funcționare. Improvizările în această privință sunt interzise.
În cazul în care pe un șantier de construcții-montaj se execută concomitent cu celelalte lucrări și lucrări de canalizări și alimentări cu apă prin subantreprenori, deschiderea șanțului nu va fi permisă numai în urma elaborării graficului de execuție de către subantreprenor, cu avizul antreprenorului general.
Pentru contractele ce se încheie pentru executarea unor lucrări de construcții în subantrepriză, se va stabili, în mod obligatoriu, unitatea căreia îi revine sarcina de a lua toate măsurile de securitate și sănătate în muncă la lucrările ce se execută.
Conducerea șantierului este obligată să pună la dispoziția lucrătorilor îmbrăcăminte și încălțăminte de protecție, precum și dispozitive individuale de protecție, în conformitate cu cerințele de securitate în vigoare și cu evaluarea riscurilor.
Șefii de șantier, șefii de puncte de lucru și șefii altor formații de lucru le revine obligația să

controleze sistematic și continuu, respectarea prezentelor măsuri și a instrucțiunilor de securitate și sănătate în muncă elaborate pe baza acestora.

4.10. Măsuri specifice de prevenire și protecție la organizarea lucrărilor de montarea caminelor de vane, aerisire, golire și racord

Căminele de vane, aerisire și golire sunt executate uzual anterior instalării de conducte dar există cazuri când conducta este instalată anterior execuției căminelor, pe lungime mai mare decât distanța dintre două cămine, execuția și instalarea căminelor fiind realizată consecutiv. Căminele sunt executate din materialele și au dimensiunile prevăzute în proiect.

Principalele operații care vor fi executate la realizarea căminelor din beton sunt:

Semnalizarea localizării, împrejmuirea și marcarea.
Verificarea existenței conductelor, cablurilor etc.
Săpături cu excavatorul și manuale la finalizarea gropii (puțului).
Construcția sprijinirilor pentru protecția lucrărilor.
Nivelarea fundului de puț.
Turnarea betonului de nivelare.
Execuția cofrajului căminului.
Betonarea părții de fund în care orificiile de trecere pentru direcțiile de conectare viitoare vor fi cofrate cu etanșare corespunzătoare.
Betonarea pereților până la nivelul plăcii de acoperire.
Betonarea plăcii de acoperire prin aducerea umpluturilor la nivel și prin împachetarea lui în cadrul capacului de închidere.
Desfacerea cofrajului.
Realizarea umplerii prin îndepărtarea sprijinirilor.
Refacerea terenului la aspectul original.

Măsuri de siguranță în timpul realizării lucrărilor.

Înainte de începerea oricărei lucrări, se va face pregătirea lucrătorilor și se va numi responsabilul de lucrări care va supraveghea aplicarea tuturor măsurilor de siguranță pentru acea lucrare. Măsurile de siguranță se vor aplica atât lucrătorilor cât și persoanelor străine care au acces la amplasamentul lucrărilor.

4.11. Măsuri specifice de prevenire și protecție la lucrările de epuismențe

În cazul <i>evacuării apei din săpături, prin pompare</i> , se vor respecta în mod obligatoriu următoarele: <ul style="list-style-type: none">• pompele vor fi montate pe postamente bine fixate, fără posibilitatea de răsturnare în timpul exploatării și amplasate la o distanță suficientă de marginea săpăturii;• locul unde se află amplasată pompa va fi îngrădit cu balustrade metalice sau din lemn;• furtunul de aspirație al pompei va fi bine ancorat și susținut spre a nu da posibilitatea de răsturnare a pompei în timpul exploatării. Sorbul pompei va fi montat într-un puț colector care va fi executat cu pereți din dulapi. În interiorul puțului se va executa un strat filtrant din pietriș.
<i>Dulapii vor fi bătuți</i> sub cota fundului săpăturii la o adâncime suficientă, în funcție de natura terenului.
<i>Puțurile colectoare</i> se așează în partea cea mai de jos a gropii (șanțului), către care se vor executa șanțuri de scurgere sau drenuri din tuburi de beton găurite.
Exploatarea pompelor se va face numai de <i>personal calificat</i> .
<i>În cazul folosirii pompelor electrice se va respecta</i> toate măsurile tehnice de securitate a muncii prevăzute pentru astfel de utilaje: tablouri de distribuție, legate la pământ, conductori izolați etc.).
<i>Îndepărtarea apei din epuismențe</i> va fi făcută prin jgheaburi, furtunuri sau conducte, la distanță mare de marginea șanțului sau a gropii de fundație, la rețeaua de canalizare sau în locuri joase

unde situația locală permite, astfel încât apa provenită din epuizmente să nu producă pagube sau calamități.
Schimbarea locului de amplasare a pompei nu va fi făcută decât sub supravegherea mecanicului sau a maistrului mecanic iar deconectarea / conectarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică va fi făcută numai de către electrician autorizat.
În timpul funcționării pompelor nu este permis a se face reparații sau alte întrețineri acestora. Lucrările de reparații sau de întreținere la o pompă se vor face numai cu pompa în stare de repaus și numai de către mecanicul utilajului respectiv, după ce pompa a fost deconectată de la rețeaua electrică.
În timpul funcționării acestor pompe pe cursul nopții, se vor lua măsurile necesare ca zona de lucru deservită de aceste utilaje să fie iluminată în mod corespunzător.
Lămpile electrice portative ce se vor folosi în astfel de lucrări vor fi alimentate la tensiunea de 12-24 V.
Mecaniciilor folosiți la pompe pentru lucrări de epuizmente li se vor asigura mănuși și cizme electroizolante.
Pe timpul pauzei de masă și în timpul nopții, când pompele nu funcționează în schimburi, acestea vor fi deconectate de la rețea și asigurate pentru ca alte persoane neautorizate să nu le poată pune în stare de funcționare.
Coborârea mecanicilor în puțurile colectoare nu va fi permisă pe șpraițuri ci numai cu ajutorul scărilor special construite.
Electropompele vor fi protejate de ploaie, zăpadă sau viscol prin acoperirea lor cu carton, tablă, panouri etc. sau acoperișuri în cazul unor perioade de lucru mai îndelungate.

4.12. Încărcare și transport

Reguli generale de respectat:

Încărcarea mecanizată a autobasculantelor , se va face după cerințele minime de securitate prevăzute în instrucțiunile proprii de exploatare ale excavatoarelor, acestea trebuie să respecte monografia de lucru elaborată de către specialistul în excavații și lucrări de terasamente.
Autobasculantele vor fi obligatoriu dotate cu: - alarma de mers înapoi; - stingător de incendiu; - trusă de prim ajutor.
La încărcarea și descărcarea materialelor pulverulente în vrac , în și din autovehicule, se va evita staționarea lucrătorilor în zona de propagare a prafului sau executarea de alte lucrări în apropierea locului respectiv.
Se interzice transportul în vrac al materialelor toxice. Încărcarea-descărcarea bitumului în vrac și a produselor care conțin bitum, a materialelor cu acțiune fotosensibilizată sau fotoalergizantă, precum și a acelor care au acțiunea cancerigenă asupra organismului, se vor face pe timpul nopții. În mod excepțional aceste operații pot fi efectuate și în zile fără soare (cu nori) sau în spații acoperite.
În timpul operațiilor de încărcare mecanizată a materialelor în vrac cu ajutorul benzilor transportoare, graiferelor, etc.. lucrătorii nu vor staționa în raza de acțiune a acestora sau în zona de propagare a prafului.
La încărcarea-descărcarea minereurilor, agregatelor de balastieră, carieră, etc.. le este interzis lucrătorilor să se urce în caroseria autovehiculelor sau în bena autobasculantelor pentru a trage materialele în jos cu diferite unelte.
Este interzisă staționarea conducătorului auto în cabina vehiculului în timpul încărcării acestuia.

4.12.1. Autobasculante mai mici de 20 to

<p>Înainte de a pleca în cursă, conducătorul auto va verifica starea tehnică a autobasculantei. În plus va verifica:</p> <ul style="list-style-type: none">• existența și starea tijei de blocare a benei;• starea cablurilor de limitare a cursei de ridicare a benei;• funcționarea corectă a dispozitivului de ridicare și coborâre a benei.
<p>Conducătorul auto nu va porni de pe loc și nu va circula cu autobasculanta având bena ridicată - În timpul încărcării mecanizate a autobasculantei conducătorului auto îi este interzis să stea în cabina autovehiculului dacă aceasta nu este prevăzută cu apărătoare de cabină.</p> <p>La descărcare, înainte de a comanda ridicarea benei, conducătorul auto:</p> <ul style="list-style-type: none">• va asigura autobasculanta cu frâna de mână;• se va asigura că bena, în poziție ridicată, nu se va lovi de construcțiile învecinate;• se va asigura că bena, în poziție ridicată, nu se va opri la distanță periculoasă de o linie electrică aeriană.
<p>Este interzis conducătorului auto să intervină la instalația hidraulică. Repararea acestuia trebuie să fie efectuată de personal calificat.</p>
<p>La defectarea sistemului hidraulic de ridicare, conducătorul auto va proceda după cum urmează:</p> <p>A. Dacă mecanismul de ridicare al benei răspunde la comenzile automate necorespunzător, iar autobasculanta are tija de blocare în stare bună:</p> <ul style="list-style-type: none">• va comanda coborârea benei în poziție orizontală (rezemată de șasiu);• va descărca materialele din benă;• va comanda ridicarea benei în poziția maximă și va fixa bena în această poziție cu tija de blocare;• va remedia defecțiunile constatate la partea mecanică a mecanismului de ridicare a benei; este interzis intervenția conducătorului auto la instalația hidraulică;• va verifica starea șasiului, jocul bolțarilor de fixare a benei pe șasiu și fixarea axei portabile pe șasiu;• va efectua probele de ridicare și de coborâre a benei. <p>B. Dacă mecanismul de ridicare al benei nu răspunde la comenzi, iar bena a fost blocată într-o poziție intermediară de ridicare, conducătorul auto:</p> <ul style="list-style-type: none">• va sprijini bena în poziția în care se află prin introducerea unor grinzi sau chituci de lemn între șasiu și benă;• va descărca materialele din benă;• va remedia defecțiunea constatată la partea mecanică de ridicare a benei;• după ieșirea de sub autobasculantă a celui care a remediat defecțiunea, va comanda ridicarea automată a benei în poziția maximă;• va scoate grinzile sau chitucii care au servit la sprijinirea benei;• va verifica modul de funcționare al mecanismului de ridicare a benei, executându-se de mai multe ori coborârea și ridicarea automată a benei, fără încărcătură.
<p>Este interzis transportul de persoane în bena autobasculantei.</p>
<p>La autobasculantele care basculează pe trei părți, se va urmări ca înainte de plecarea în cursă, bena să fie bine fixată pe suport prin cele patru cuie de blocare, iar obloanele închise prin cârligele lor. La basculare, bena acestora va fi bine fixată pe suport prin cele două cuie de blocare rămase în locașurile lor, iar cele două coliere de siguranță ale suportului spate vor fixa, bine strâns cepurile de oprire.</p>
<p>La transportul gunoierului și zăpezii cu autobasculante se vor respecta următoarele prevederi:</p> <ul style="list-style-type: none">• lucrătorii care deserve autobasculanta vor călători numai în cabină;• la descărcarea gunoierului, se interzice deplasarea autobasculantei până la marginea rampei de gunoi;• la încărcarea zăpezii, autobasculanta va fi manevrată astfel încât lucrătorii ce o încarcă să

<p>se afle între aceasta și bordura trotuarului.</p> <ul style="list-style-type: none"> la descărcarea zăpezii, manevrarea la mersul înapoi a autobasculantei se va dirija de către un lucrător aflat pe sol, lateral, în stânga spate, în câmpul vizual al conducătorului auto; distanța de la gura canalului și roțile din spate va fi de cca. 1 m.
<p>La descărcarea zăpezii pe estacade, se vor respecta următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> se pot descărca simultan mai multe autobasculante în funcție de construcția și capacitatea estacadei; manevrarea la estacadă a autobasculantei se va dirija de către un lucrător aflat la sol, instruit special în acest scop; se vor respecta sensurile unice de circulație; la intrarea pe estacadă pe distanța de 200 m până la grinda opritoare a estacadei, viteza maximă de deplasare va fi de 3 km/h, iar la ieșirea din estacadă a autobasculantei descărcate, viteza maximă va fi de 4 km/h.

4.12.2. Autobasculante cu capacitatea între 20 – 100 to.

<p>Șoferul va proceda la pornirea motorului și la manevrarea autobasculantei numai <i>după ce va verifica și se va convinge</i> că nu se găsesc persoane sub mașină sau în apropierea ei.</p>
<p>La încărcarea autobasculantelor, acestea vor fi așezate astfel încât încărcarea să se facă numai prin spate sau prin părțile laterale, iar <i>cupa excavatorului să nu treacă pe deasupra cabinei autovehiculului</i>.</p>
<p>Conducătorul auto va rămâne în cabina autobasculantei în tot timpul operațiilor de încărcare-descărcare <i>ori de câte ori se efectuează urcarea sau coborârea benei</i>.</p>
<p>După încărcare, conducătorii auto <i>vor verifica repartizarea uniformă a încărcăturii</i> în bena autobasculantelor, precum și gabaritul acestora.</p>
<p><i>Trecerea prin vaduri</i> a autobasculantelor de mare capacitate se va face cu respectarea prescripțiilor tehnice ale uzinei constructoare, pentru a se evita intrarea apei în motoarele electrice de tracțiune.</p>
<p>În timpul circulației și manevrărilor autobasculantelor se va urmări ca <i>partea din față a benei – cozorocul – să nu lovească linii electrice, copaci, stânci, construcții, etc.</i></p>
<p><i>Când vizibilitatea este redusă</i>, viteza de deplasare a autobasculantelor de mare capacitate nu va depăși 8-10 km/h. Se interzice circulația autobasculantelor când vizibilitatea este sub 20 m.</p>
<p>Autobasculantele de mare capacitate fiind gabaritice, nu vor efectua transporturi pe drumurile publice. <i>Deplasarea autobasculantelor pe drumurile publice</i> (de la un loc de muncă la altul) este admisă fără sarcină utilă și numai la acelea care nu depășesc o încărcare maximă pe osie mai mare de 26,5 to. Aceste deplasări se vor efectua numai cu aprobarea organelor în drept.</p>
<p><i>Remorcarea autobasculantelor mari</i> va fi permisă numai dacă acestea au motorul în stare bună de funcționare și dacă bara rigidă de remorcă este de dimensiuni corespunzătoare. Remorcarea autobasculantelor care au motorul defect se va face numai cu ajutorul unui dispozitiv special construit (triunghiular, cu bare rigide) și numai după ce a fost desfăcută pârghia de comandă a distribuitorului de direcție.</p>
<p>În cazul opririi autobasculantei sau a tractorului de remorcă <i>în pantă, se va acționa frâna de serviciu, iar roțile vor fi calate cu pene</i>. Este interzis să se frâneze autobasculanta, oprită în pantă, prin cuplarea într-o treaptă a cutiei de viteze dacă motorul nu funcționează, deoarece legătura dintre roțile conducătoare și motor este întreruptă.</p>
<p><i>Locul de descărcare</i> a autobasculantelor, va fi prevăzut cu un opritor de siguranță pentru limita mișcării autovehiculului la mersul înapoi. Autobasculanta se va apropia de marginea taluzului la o distanță nepericuloasă în funcție de tonajul autobasculantei și starea trenului, dar nu mai mică de 3 m.</p>
<p>Este interzisă suspendarea benei autobasculantelor (în vederea unor lucrări de întreținere de exploatare) fără <i>asigurarea benei cu ajutorul tirantului bolțurilor din dotare</i>.</p>
<p>Este interzis să se scoată pneul de pe jantă, înainte de se evacua aerului din el. <i>Montarea unei</i></p>

<i>roți pe autobasculantă</i> se face numai după ce presiunea din pneul ei va fi de 1 bar și numai după ce se va constatat că inelul de închidere acoperă întreaga circumferință și este bine fixat. Umflarea pneurilor până la presiunea prescrisă se va face numai după fixarea roții în dispozitivul de protecție. Când pana se remediază în parcurs, umflarea pneurilor se va face numai după asigurarea cu dispozitiv de protecție.
Rezistențele de frânare, dulapurile de automatizare, redresoarele, etc. vor fi menținute în permanență curate. <i>Toate operațiile de curățare se vor face</i> cu motorul oprit și întrerupătorul bateriei – masă decuplat.
Pentru a se evita pericolul de explozie, <i>la demontarea de pe autobasculantă a cilindrului suspensiei</i> se va proceda mai întâi la evacuarea totală a gazului din supapele de încărcare la intervale de 3 minute. Cilindrul nu se va demonta decât după ce se va constata că nu mai conține gaz sub presiune. Este interzis să se încarce cilindrul suspensiei cu azot dacă dispozitivul de încărcare nu este în stare bună de funcționare.
<i>Se interzice încărcarea cilindrului suspensiei cu oxigen.</i>

PROCEDURI DE URGENȚĂ - ÎNTOCMIREA PLANULUI DE EVACUARE ÎN CAZ DE URGENȚĂ SAU INCENDIU

Se vor avea în vedere următoarele:

I. SITUAȚII CARE NECESITĂ EVACUAREA ȘANTIERULUI:

- Incendiu în șantier, clădirea birourilor, barăcile organizării de șantier, zonele de depozitare ale materialelor, utilaje care deserveșc șantierul;
- Cutremure de pământ, calamități naturale;
- Scurgeri de gaze / pericol de explozie.

II. MODUL DE EVACUARE AL ȘANTIERULUI:

- Se stabilește un punct de adunare în caz de urgență;
- Modul de alarmare pentru birouri / șantier se face conform Planurilor de evacuare în caz de urgență;
- Planurile de evacuare în caz de urgență vor fi revizuite pe măsură ce lucrările de construcție avansează funcție de cerințele existente la momentul respectiv;
- Verificarea numărului de persoane ce trebuiesc evacuate, se va face pe baza fișelor de pontaj;
- Reluarea activității se va face după ce șeful de șantier constată că nu mai există niciun pericol ce ar putea pune în pericol sănătatea / viața lucrătorilor.

III. REGULI de Prevenire și Stingere a Incendiului:

Operațiunile care implică lucrări cu foc deschis (de exemplu: sudare, tăiere, ardere) se desfășoară pe baza unui sistem de permise pentru astfel de lucrări. Responsabilitatea obținerii permiselor de lucru cu foc revine supervisorului de lucrare al fiecărui subcontractor. Lucrătorii care nu posedă un astfel de permis vor fi opritți din desfășurarea activității care implică lucrări cu foc deschis.
Toți recipientii cu gaz (acetilenă, etc.) vor fi dotați cu opritoare de flacără.
În timpul lucrărilor în care riscul de incendiu este mare, nu este permisă folosirea lămpilor portabile cu halogen. Dacă nu există altă alternativă, atunci lămpile vor fi protejate cu un grilaj metalic și fixate pe suporturi stabili, pe perete sau pe picioare.
Prevenirea incendiilor va fi discutată ori de câte ori este nevoie în cadrul sedinței săptămânale de securitatea muncii sau în cadrul sedinței săptămânale de coordonare cu contractorii.
Resturile de materiale sau materialele inflamabile nu vor fi depozitate în încăperi pe timpul nopții (vezi secțiune despre deșeuri).
Este interzisă arderea resturilor de orice fel în șantier.

Este interzisă aprinderea focurilor pentru topirea materialelor bituminoase – acest lucru se va face folosind butelii de gaz și pe baza permisului de lucru.
Este interzisă încălzirea barăcilor cu sobe cu lemne sau cu alte materiale inflamabile. Încălzirea barăcilor se va face numai folosind calorifere electrice.
Fumatul în șantier este permis numai în locuri special prevăzute și care trebuie dotate corespunzător (lada cu nisip, stingătoare).
Niciun recipient cu gaz / acetilenă nu va rămâne în șantier decât în locuri special amenajate și care vor fi îngrădite în țarcuri închise și asigurate. De asemenea aceste locuri vor fi păstrate curate de orice resturi de materiale.
Materialele inflamabile vor fi depozitate în afara clădirilor în locuri special amenajate sau în containere rezistente la foc.

ÎN CAZ DE ACCIDENT: orice persoană care are cunoștință de producerea unui accident are obligația de a acționa astfel:

1. păstrați-vă calmul ;
2. anunțați accidentul la numărul de telefon: 112
2. comunicați următoarele informații: <ul style="list-style-type: none"> • care este urgența; • unde este urgența; • cum vă numiți; • de la ce număr de telefon sunați; • unde vă aflați.

ÎN CAZ DE INCENDIU : orice persoană care are cunoștință de producerea unui accident are obligația de a acționa astfel:

1. păstrați-vă calmul ;
2. în caz de incendiu, orice salariat trebuie să acorde ajutor , când și cât este rațional posibil, semenilor aflați în pericol sau dificultate, din proprie inițiativă ori la solicitarea victimei, reprezentanților conducerii, precum și a personalului serviciilor de urgență.
3. dacă este posibil, folosiți mijloacele tehnice disponibile de stingere a începutului de incendiu (stingătoare portabile sau transportabile-a căror agent de stingere este adecvat clasei de incendiu);
4. anunțați accidentul la numărul de telefon: 112
5. comunicați următoarele informații: <ul style="list-style-type: none"> • care este urgența; • unde este urgența; • cum vă numiți; • de la ce număr de telefon sunați; • unde vă aflați.

Componenta echipelor de salvare, evacuare a persoanelor și a bunurilor materiale revine conducătorului sectorului respectiv. Se va specifica în organizarea apărării împotriva incendiilor, următoarele:

- Șef de echipă:
- Membrii:
 1.
 2.

Se vor stabili traseele de evacuare.

Ordinea evacuării persoanelor și bunurilor de valoare:

- 1) evacuarea tuturor persoanelor din zonele afectate;

- 2) evacuare server date (suport electronic de date), dacă există la locul începutului de incendiu;
- 3) îndepărtare materiale periculoase (care pot favoriza extinderea incendiului).

Locul stabilit pentru evacuarea bunurilor de valoare:

- în afara clădirilor – curte interioară suficient de mare.

Măsurile ce trebuie instituite pentru evacuarea în siguranță:

- Măsurile de protecție pentru persoane și bunuri pe timpul și după evacuarea acestora;
- Afișarea pe zone a planurilor de evacuare, cu marcarea obligatorie a traseelor de evacuare, în locuri vizibile și pe materiale incombustibile sau greu combustibile;
- Marcarea traseelor căilor de evacuare cu inscripții și indicatoare de securitate;
- organizarea efectivă a intervenției, prin nominalizarea celor care trebuie să utilizeze sau să pună în funcțiune mijloacele tehnice din dotare de stingere și de limitare a propagării incendiului ori să efectueze manevre sau alte operațiuni la instalațiile utilitare și după caz, la echipamente și utilaje tehnologice.

Echipele de primă intervenție în caz de incendiu, vor avea următoarea structură:

Cadrul tehnic PSI: _____

- Conduce intervenția:

Șef șantier:

- Alarmează personalul existent pe locul de muncă, conducerea societății;
- Anunță serviciile de urgență profesionale prin apel telefonic la 112;
- Întrerupe alimentarea cu energie electrică, gaze, ventilație, etc.(acolo unde este cazul)

- Utilizează stingătoare cu PULBERE și CO₂ aflate în dotare :

1.

2.

- Utilizează hidranții aflați în dotare și accesorii de la pichetul de incendiu:

1.

2.

Datele privind organizarea activității de stingere a incendiilor la locul de muncă se înscriu într-un formular tipărit pe un material rezistent, de regulă carton și se afișează într-un loc vizibil, estimat a fi mai puțin afectat în caz de incendiu. Datele se completează de conducătorul locului de muncă și se aprobă de cadrul tehnic sau de persoana desemnată să îndeplinească atribuții de apărare împotriva incendiilor.

MIJLOACE TEHNICE DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

1.Pentru echiparea construcțiilor, a instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate:	a) instalații de protecție împotriva incendiilor;
	b) stingătoare și alte aparate de stins incendii
	c) utilaje, unelte și alte mijloace de intervenție.
2.Pentru dotarea serviciilor profesionale/voluntare/private pentru situații de urgență:	a) autospeciale pentru stingerea incendiilor;
	b) autospeciale auxiliare de intervenție;
	c) motopompe și alte utilaje;
	d) ambulanțe și autosanitare.
3.Pentru întreruperea procesului de ardere a materialelor și substanțelor combustibile sau pentru protecția celor din apropierea focarului	a) produse de stingere;
	b) agenți neutralizatori, speciali.
4.Pentru protecția personalului de intervenție:	a) echipament de protecție la temperatură, șocuri mecanice și la umiditate;
	b) mijloace de protecție a căilor respiratorii;
	c) accesorii de siguranță;

	d) accesorii de protecție la electrocutare;
	e) mijloace de iluminat;
	f) aparatură de comunicații;
	g) echipament, aparatură, vaccinuri și instrumentar de protecție specială împotriva efectelor agenților chimici, radioactivi sau biologici;
	h) aparatură de detectare a concentrațiilor explozive sau a prezenței unor substanțe nocive.

IMPORTANT DE REȚINUT:

1) PREVENIREA ȘI LUPTA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Conducerea unității se așteaptă de la fiecare angajat să facă totul posibil pentru a proteja proiectul de daunele cauzate de incendiu;
Fiecare angajat poate contribui la evitarea dezastrului păstrându-și zona de lucru curată, fără deșeuri inflamabile și respectând toate regulile de prevenire și stingere a incendiilor;
Trebuie să se aibă grijă la manipularea materialelor combustibile, în special a lichidelor;
Fumatul este permis numai în zone special amenajate. Zonele neamenajate pentru fumat trebuie să fie clar identificate prin semne cu marcajul “Fumatul Interzis”.

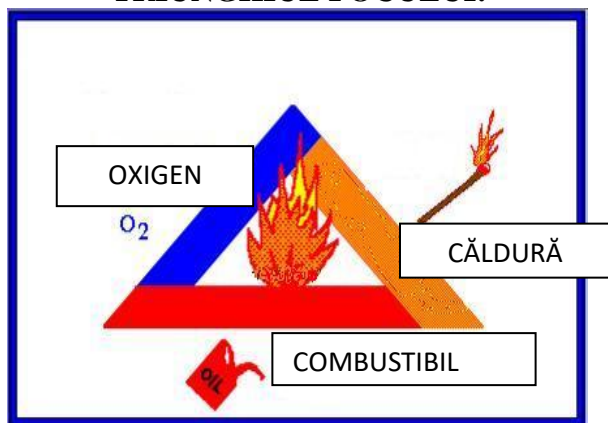
2) BUNA GOSPODĂRIRE:

Gospodărirea bună este o măsură de prevenire a incendiilor;
Curățați imediat orice scurgeri de lichide inflamabile;
Debarasați-vă în mod corespunzător de toate deșeurile adunate;
Păstrați zonele de lucru și tablourile de distribuție a energiei electrice curate și fără praf sau pulberi;
Nu manipulați cilindrii de oxigen cu mâinile / mănușile unsuroase;
Nu alimentați un motor dacă nu a fost oprit și răcit mai întâi, nu umpleți un recipient fără să fie legat și bine poziționat;
Nu lăsați deșeurile să se adune în zonele de lucru;
Nu fumați în afara zonelor stabilite;
Nu blocați căile de acces / evacuare.

CUNOAȘTEȚI RISCUL DIN ZONA DV. DE LUCRU?

Lichidele inflamabile și condițiile în care ar putea lua foc;
Chimicalele reactive și tipurile de reacții pe care le-ar putea cauza;
Agentii explozivi și cauzele de explozie a acestora;
Pericolele electrice care pot provoca un incendiu;
Vapori și pulberi care pot exploda sau arde;
Vapori chimici care pot fi toxici pentru aer.

TRIUNGHIUL FOCULUI:



CUM FUNCȚIONEAZĂ UN INCENDIU?

Trei componente sunt necesare pentru izbucnirea unui incendiu:

COMBUSTIBIL: orice material combustibil (solid, lichid, gazos);

CĂLDURA: mijloc de ridicare a temperaturii unei substanțe;

OXIGEN: prezent în aer, potențial permanent de alimentare.

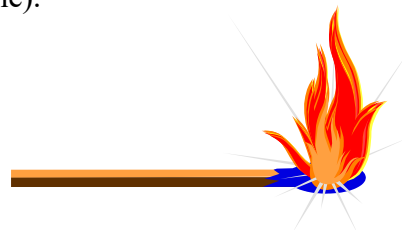
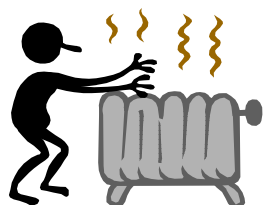
Stingătoarele de incendiu înlătură unul sau mai multe componente.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR – SURSE DE APRINDERE

Echipament electric;

Sisteme de încălzire;

Flăcări deschise și procese de producere de căldură (exoterme).



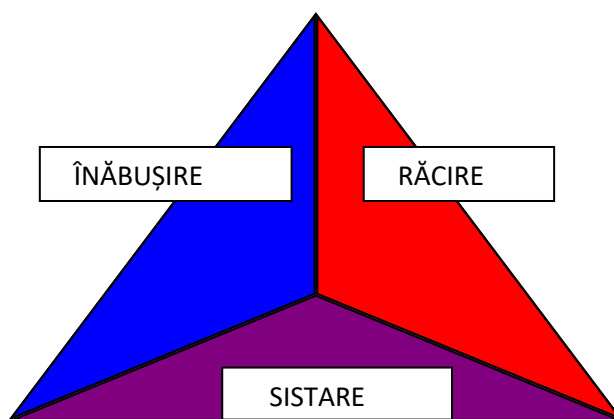
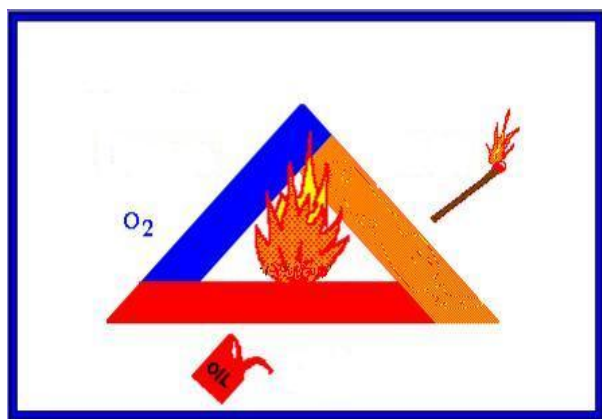
PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR – COMBUSTIBILUL

Cantități mari de materiale combustibile;

Gaze inflamabile și lichide - vopsele, solvenți, uleiuri, carburanți, etc.;

Structura unei încăperi – pardoseli și finisaje, mobilier, documente, praf.

3 MODURI DE STINGERE A INCENDIILOR



CLASELE DE INCENDIU

Incendiile sunt clasificate în funcție de natura materialelor sau substanțelor combustibile prezente în spațiile afectate de incendiu, care pot fi implicate în procesul de ardere.



clasa A: incendii de materiale solide, în general de natură organică, a căror combustie are loc în mod normal cu formare de jar. Exemple: lemn, hârtie, materiale textile, rumeguș, piele, produse din cauciuc, materiale plastice care nu se topesc la căldură.

clasa B: incendii de lichide sau solide lichefiabile. Exemple: benzină, petrol, alcooli, toluen, lacuri, vopsele, uleiuri, gudroane, ceară, parafină, materiale plastice care se topesc ușor.

clasa C: incendii de gaze. Exemple: hidrogen, metan, acetilenă, butan, gaz de sondă etc.

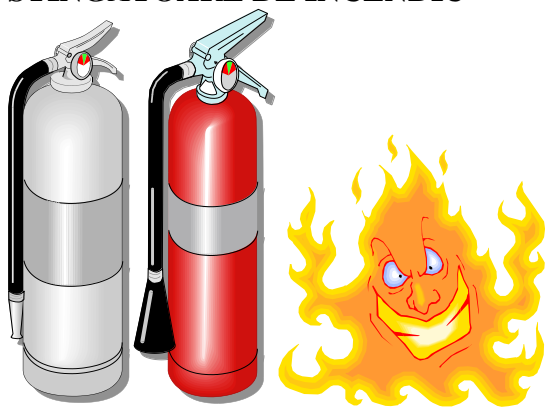
clasa D: incendii de metale. Exemple: sodiu, potasiu, aluminiu, litiu, magneziu, zinc, titan, etc.

clasa E: incendii care implică riscuri de natură electrică. Exemple: întrerupătoare, motoare, transformatoare. Menționăm că E nu este o clasă de incendiu conform SR-EN, dar poate fi întâlnită pe eticheta unor stingătoare.

clasa F: incendii care implică medii de gătit (uleiuri și grăsimi vegetale sau animale) în aparate pentru gătit.

Clasa de incendiu			Stingătoare cu pulbere	Stingătoare cu CO ₂	Stingătoare cu spuma
A	MATERIALE SOLIDE: hartie, lemn, textile, cauciuc, paie etc.				
B	MATERIALE LICHIDE: benzina, petrol, ulei, alcool, vopsea etc.				
C	GAZE: metan, hidrogen, propan, acetilena etc.				
D	METALE: litiu, aluminiu, potasiu, sodiu, magneziu etc.				
E	INSTALATII ELECTRICE: întrerupătoare, motoare, transformatoare etc.				

STINGĂTOARE DE INCENDIU



Stingătoarele sunt dispozitive de stingere, acționate manual, care conțin o substanță care poate fi refulată și dirijată asupra unui focar de ardere, sub efectul presiunii create în interiorul lor. Stingătoarele se clasifică în :

- Stingătoare portative – proiectate pentru a fi utilizate manual și care au o greutate mai mică sau egală cu 20 kg.
- Stingătoare transportabile (numite și mobile) sunt stingătoare proiectate pentru a fi transportate (pe roți) și acționat manual și care au o greutate totală mai mare de 20 kg.

Principiul de funcționare se bazează pe refularea produselor de stingere conținute de stingătoare sub efectul presiunii interne, asigurată prin diferite procedee, în funcție de soluția constructivă aleasă de producător:

- Substanța de stingere este îmbuteliată sub presiune, energia de refulare fiind asigurată de presiunea gazului sau vaporilor substanței la temperatura normală de funcționare, soluția este specifică stingătoarelor cu dioxid de carbon;
- Presiunea este realizată de un gaz inert (gaz propulsor), introdus în corpul stingătorului în momentul utilizării; gazul este păstrat în butelii și este eliberat prin spargerea unei membrane sau deschiderea unui ventil; soluția este utilizată în stingătoarele cu apă, pulbere sau spumă;

Pot fi utilizate numai următoarele gaze propulsoare :

aer;
argon;
dioxid de carbon;
heliu;
azot.

Tipuri de stingătoare portative (portabile) :

Tip de stingător	Valori standardizate (kg.)	Simbolizare
Apă și substanțe pe bază de apă	2; 3; 6; 9	AP
Spumă	2; 3; 6; 9	S
Pulbere	1; 2; 3; 4; 6; 9; 12	P
Dioxid de carbon	2; 5	G
Înlocuitori de haloni	2; 5	H

Notă: utilizarea stingătoarelor cu haloni este interzisă în România.

IDENTIFICAREA STINGĂTOARELOR

Culoarea: identificarea produsului de stingere se face prin marcarea unei zone de pe corpul stingătorului printr-o anumită culoare cu o suprafață minimă de 10% din aria recipientului. Sunt recomandate utilizarea unor zone cu următoarele culori:

ALBASTRU pentru apă;

GALBEN pentru spumă;

ALB pentru pulberi;

NEGRU pentru dioxid de carbon;

VERDE pentru înlocuitori de haloni.

Marcarea se face cu inscripții strict necesare și cu pictograme de utilizare, fiind divizată în 5 zone:

Zona 1: trebuie să cuprindă cuvintele "STINGĂTOR DE INCENDIU", tipul de produs de stingere și încărcătura nominală, performanța pe focare;

Zona 2: trebuie să cuprindă informații referitoare la instrucțiunile de utilizare evidențiate cu pictograme, fiecare cu o explicație;

Zona 3: trebuie să cuprindă informații referitoare la orice restricții sau pericole de utilizare, în particular în legătură cu toxicitatea și riscul electric;

Zona 4: trebuie să conțină o instrucțiune pentru reîncărcare, pentru verificarea periodică, identificarea produsului de stingere (dacă este cazul a gazului propulsor), codul de model, domeniul de temperatură, avertisment privind riscul de îngheț (pentru cele pe bază de apă) și o referință asupra standardului european;

Zona 5: trebuie să cuprinsă numele și adresa producătorului și/sau a furnizorului, precum și anul de producție.

Agent de stingere	Culoare de identificare fond etichetă	Culoare de identificare litere text
Pulbere	Alb	Negru
Spumă	Galben	Roșu
Apă	Albastru	Alb
CO ₂	Negru	Alb

CRITERII DE AMPLASARE

Distanța între stingător și un focar posibil reprezintă drumul parcurs efectiv pentru folosirea stingătorului avându-se în vedere: separațiile, amplasamentul ușilor, coridoarelor, stâlpilor și al spațiilor de depozitare sau eventualelor împrejurimi.

Distanța de la locul de amplasare la cel mai important focar posibil în perimetrul suprafeței protejate nu trebuie să depășească 15m în cazul focarelor din clasa B sau de 20 m în cazul focarelor din clasele A, C și D de incendiu.

Distanța minimă de amplasare față de eventuale focare posibile din zona protejată nu trebuie să fie mai mică de 2 m pentru a evita ca el însuși să fie afectat de incendiu.

Amplasarea stingătoarelor de incendiu se va face de-a lungul căilor de acces la o înălțime de cel mult **1,4m** față de podea pentru un acces adecvat și o manevrare comodă. Înălțimea este măsurată de la partea superioară a corpului stingătorului. Nu trebuie să împiedice accesul și evacuarea în și din zona protejată.

Fixarea stingătorului în locurile destinate trebuie să permită desprinderea ușoară în caz de incendiu. În cazul stingătoarelor transportabile, pentru a nu favoriza răsturnările accidentale, acestea trebuie păstrate în poziție cât mai apropiată de verticală, în nici un caz sprijinite pe roți, pentru a fi mai ușor și rapid de manevrat în situația unei intervenții.

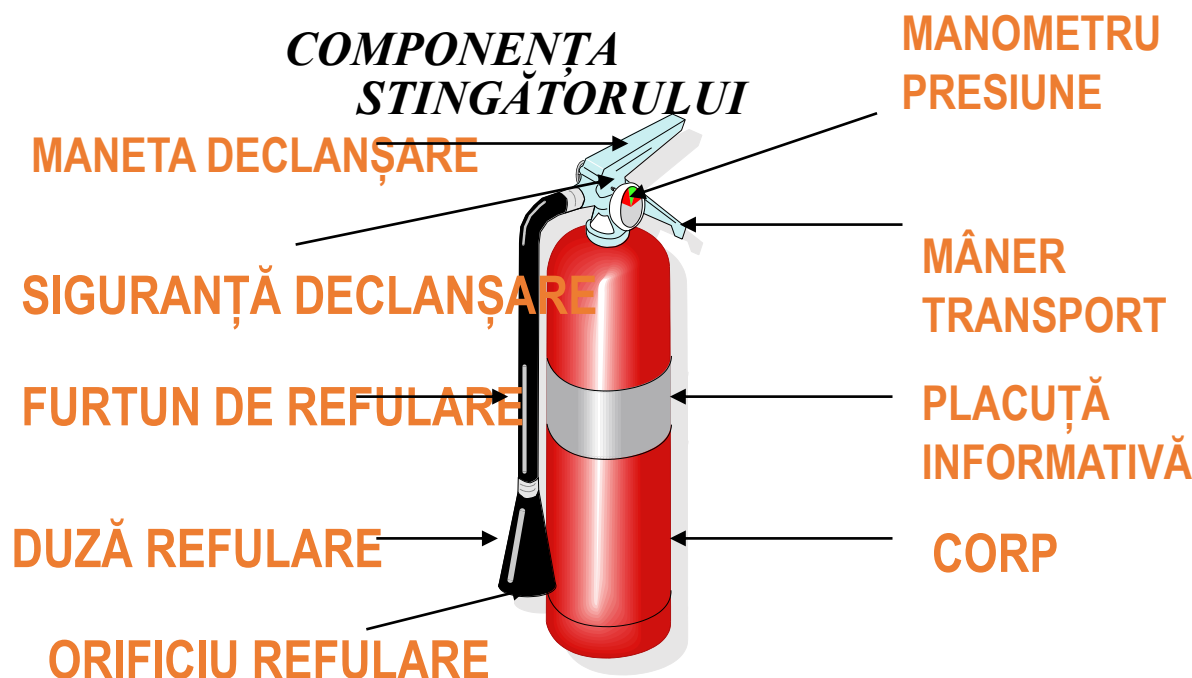


Se va evita amplasarea stingătoarelor în zone joase sau direct pe podea pentru a elimina riscul coroziunilor din cauza unor eventuale scurgeri sau depuneri de agenți corozivi, precum și răsturnarea accidentală sau folosirea în alte scopuri.

ÎNȚREȚINEREA ȘI VERIFICAREA STINGĂTOARELOR

Întreținerea se face periodic cu respectarea recomandărilor producătorului. **Verificările periodice se fac numai de personal atestat în acest scop.**

Între intervalele prevăzute pentru verificări periodice, se pot realiza, prin sondaj, verificări ale funcționării corecte a stingătoarelor, realizând cu această ocazie și instruirea personalului de pe locurile de muncă. Acest tip de verificări urmăresc: starea de funcționare și funcționarea corectă, existența, amplasarea și starea de integritate, evitând astfel nefuncționarea lor ulterioară.



STINGEREA FOCULUI

- Trageți siguranța;
- Țintiți la baza flăcărilor;
- Strângeți mânerul de acționare;
- Mișcați lateral stânga – dreapta furtunul de refulare.

TACTICA FOLOSIRII STINGĂTORULUI

1. Stingător pe bază de apă:

Aplicarea substanței de stingere trebuie să înceapă cât mai aproape de focar pentru a folosi energia jetului de pătrundere în masa incendiată. În același timp, prin mișcări permanente ale furtunului de refulare sau de rotire în jurul focarului, se asigură acoperirea întregii suprafețe incendiate. După ce se observă dispariția flăcărilor, refularea trebuie continuată pentru răcirea jarului și a suprafețelor care ard mocnit sau cu incandescență.

În cazul utilizării acestui tip de stingător la stingerea lichidelor combustibile, procedeul de intervenție se desfășoară diferit. Refularea substanței de stingere începe de la distanță de peste 2

m și pe o direcție tangențială cu suprafața lichidului incendiat pentru eliminarea pericolului de împrăștiere a lichidului combustibil.

Nu se acționează cu acest tip de stingător asupra instalațiilor electrice existând riscul de electrocutare.

2. Stingător cu pulbere:

Dirijarea jetului de pulbere se face de la începutul intervenției la baza flăcărilor (mai ales la lichidele combustibile), de la marginea cea mai apropiată și progresând către extremitatea opusă cu o mișcare de măturare (dreapta-stânga) pe întreaga lățime a focarului. Jetul de pulbere trebuie dirijat tangențial la suprafața care arde pentru a evita turbionarea și deversarea lichidului incendiat. Refularea poate fi întreruptă pentru a fi reluată în zonele cu ardere mai intensă. La utilizarea stingătorului cu pulbere în aer liber se recomandă dirijarea jetului perpendicular pe direcția vântului cu deplasare spre direcția de înaintare a acestuia. Nu se acționează în sens contrar direcției vântului.

În spații închise, stingătorul cu pulbere se folosește având în vedere: reducerea vizibilității din cauza pulberii refulate, unele efecte adverse la respirație (pulgerea nu este toxică), necesitatea îndepărtării cantității de pulbere rămasă după intervenție.

3. Stingător cu dioxid de carbon CO₂:

Refularea substanței de stingere de poate face cu întreruperi, chiar repetate. Jetul nu se dirijează direct asupra lichidului care arde pentru a se evita deversarea acestuia, precum și asupra elementelor electronice sensibile, șocul termic putându-le deteriora.

În aer liber eficacitatea dioxidului de carbon scade apreciabil.

4. Stingător cu spumă:

Refularea spumei se face pe un plan vertical sau înclinat ori pe marginea (peretele) rezervorului, vasului sau cuvei incendiate, ceea ce permite etalarea lentă a spumei peste lichidul care arde. Se recomandă menținerea unui punct fix de refulare pentru a permite acumularea unei cantități suficiente de spumă, care să acopere treptat întreaga suprafață incendiată. Deplasarea în jurul focarului nu este indicată, crearea mai multor puncte separate de refulare a spumei putând duce la distrugerea rapidă de către flăcări a spumei formate. Se va evita proiectarea jetului de spumă direct în lichidul combustibil deoarece se produce distrugerea spumei, stingerea fiind inefficientă.

Stingerea incendiilor de lichide combustibile deversate pe pardoseală sau o altă suprafață solidă se face prin direcționarea jetului de spumă înaintea frontului flăcărilor pentru limitarea propagării arderii, după care se înaintea pentru stingerea propriu-zisă.

PĂTURA IGNIFUGĂ

Există două tipuri de pături ignifuge:

- pentru orice incendii minore cu grăsimi, uleiuri (pătura de mici dimensiuni);
- pentru persoane ale căror haine s-au aprins (pătura de dimensiunile corpului uman).

Utilizare:

- Înfășurați colțurile păturii în jurul mâinilor pentru a le proteja;
- Așezați-o ușor peste recipientul / persoana în flăcări;
- Nu aruncați pătura;
- Nu înlăturați pătura înainte de răcirea zonei afectate;
- Pătura este re folosibilă !

NU UITAȚI !!!!

Trebuie să cunoașteți amplasarea celor mai apropiate alarme, truse de prim-ajutor și stingătoare de incendiu.

Trebuie să cunoașteți procedurile de raportare a urgențelor.
--

Trebuie să cunoașteți localizarea punctelor / locurilor de întâlnire desemnate.
Trebuie să respectați toate semnele, pancartele, baricadele afișate.
Trebuie să respectați procedurile de protecția muncii practicate în cadrul unității.
Trebuie să recunoașteți sunetul alarmei de incendiu.
Închideți sau izolați toate sursele de curent electric.
Trebuie să raportați condițiile periculoase.

ÎN CAZ DE INCENDIU:

Incendiile pot fi extrem de periculoase, fapt pentru care trebuie să respectați următorii pași în cazul în care descoperiți un început de incendiu:

Declansați alarma de incendiu sau alarmați prin viu grai;
Dacă sunteți nominalizat în organizarea apărării împotriva incendiilor, îndepliniți-vă atribuțiile;
Dacă nu sunteți nominalizat în organizarea apărării împotriva incendiilor, evacuați clădirea / zona.

EVACUAȚI CLĂDIREA:

Evacuați clădirea / zona în mod organizat, închizând ușile și ferestrele în urma dv., stingeți luminile dacă timpul vă permite acest lucru.
Nu utilizați lifturile, ci scările, pentru a circula între etaje. Nu vă asumați riscuri, salvarea vieții oamenilor este prioritară stingerii incendiului și salvării bunurilor. Îndepărtați-vă de clădire / zonă.
După evacuare, nu vă întoarceți pentru a recupera oameni sau obiecte personale, deoarece vă puneți în pericol propria viață și îngreunați intervenția echipelor de salvare (pompierei).
Evacuarea completă și imediată este cea mai indicată opțiune.

Cap.5. MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE. MĂSURI DE PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI INDIVIDUALĂ

La toate șantierele acestui obiectiv de investiții se vor lua și măsuri specifice de securitate și sănătate în muncă care să asigure protecția colectivă și individuală a lucrătorilor.

Toate aceste măsuri care vor fi enumerate în continuare vor fi preluate de antreprenori și subantreprenori și incluse în planurile proprii de securitate și sănătate.

5.1. Măsuri de protecție colectivă

Împrejmuirea și semnalizarea șantierei;
Reglementarea accesului pe șantier;
Desfășurarea activităților de prevenire și protecție prevăzute de legislația în vigoare prin servicii interne/lucrători desemnați sau servicii externe abilitate;
Instruirea tuturor lucrătorilor din șantier din punct de vedere al securității muncii;
Supravegherea medicală a stării de sănătate a lucrătorilor prin medicul de medicina muncii;
Interzicerea și controlul consumului pe șantier de alcool, droguri și medicamente care produc modificări comportamentale;
Semnalizarea zonelor cu risc ridicat și specific de accidentare;
Utilizarea cu prioritate a mijloacelor de protecție colectivă în defavoarea celor de protecție individuală;
Asigurarea și ținerea sub control a exploatării mijloacelor colective de protecție;
Utilizarea de echipamente de muncă care respectă cerințele esențiale de securitate și care sunt certificate și marcate cu marcajul european CE;
Ținerea sub control a utilizării echipamentelor individuale de protecție;
Asigurarea cerințelor minime de securitate pentru șantierele temporare și mobile prevăzute de HG nr.300/2006;

Asigurarea cerințelor minime de securitate pentru utilizarea pe șantier a substanțelor chimice periculoase conform HG nr.1218/2006;
Asigurarea cerințelor minime de securitate pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor expuși la zgomot;
Interzicerea fumatului pe șantier și amenajarea locurilor speciale pentru fumat;
Utilizarea de tablouri electrice corespunzătoare, sigure și asigurate împotriva pericolului de a fi deschise de personal neautorizat;
Legarea la pământ a carcasei metalice a utilajelor acționate electric și măsurarea sistematică a rezistenței electrice a prizelor de pământ;
Pozarea cablurilor electrice de pe șantier astfel încât să se evite pericolul împiedicării sau al electrocutării;
Interzicerea improvizațiilor pe șantier, indiferent care ar fi natura acestora;
Încredințarea exploatării utilajelor și autovehiculelor de pe șantier numai către persoane calificate și instruite adecvat activităților și riscurilor la care acestea vor fi expuse;
Utilizarea pe șantiere a utilajelor de construcții cu mijloace de semnalizare acustică la mersul înapoi;
Respectarea reglementărilor privind distanțele dintre căile de circulație a autovehiculelor și limita săpăturilor;
Semnalizarea și împrejmuirea săpăturilor, căminelor, canalelor și a altor puncte periculoase de pe șantier;
Crearea și menținerea zonelor de siguranță în jurul săpăturilor;
Controlul accesului și staționării lucrătorilor și riveranilor în zona săpăturilor;
Amplasarea utilajelor de construcții la distanțe de siguranță față de limita săpăturilor;
Semnalizarea sectoarelor de drum în lucru conform instrucțiunii de semnalizare a lucrărilor pe drumurile publice;
Dirijarea circulației pe sectoarele de drum în lucru prin utilizarea piloților de circulație sau a semafoarelor;
Crearea zonelor de securitate pentru lucrătorii care lucrează la drumuri;
Utilizarea la lucrările de drumuri de utilaje dotate cu lămpi de avertizare cu girofar și alte mijloace de siguranță în stare de funcționare;
Interzicerea prezenței lucrătorilor în zona imediată de activitate a rulourilor compactoare și în timpul descărcării mixturii asfaltice;
Dotarea șantierei cu podețe de trecere, balustrade de protecție pentru prevenirea căderii în gol a lucrătorilor sau a riveranilor;
Controlul depozitării pe șantier a materialelor în general și a conductelor, tuburilor și recipientelor cu gaze sub presiune în special;
Utilizarea potrivit reglementărilor a permiselor de lucru cu foc deschis;
Limitarea manipulării manuale a maselor și utilizarea în acest scop a mijloacelor mecanice;
Asigurarea respectării reglementărilor cu privire la înălțimea și stabilitatea stivelor;
Utilizarea sprijinirii pereților săpăturilor adânci, sub nivelul apei sau în terenuri necoezive, sfărâncioase.

5.2. Mijloace colective de protecție

În timpul execuției lucrărilor, pe șantier vor fi la dispoziție și se vor utiliza următoarele categorii de mijloace colective de protecție:

indicatoare și semnalizări de securitate (panouri) fixe sau mobile;
semafoare și lămpi cu lumină intermitentă;
iluminat de siguranță;
Bariere;
podețe de trecere;

pasarele, rampe cu mână curentă;
balustrade de protecție;
schele și eșafodaje;
plase de protecție;
îngrădiri diverse;
garduri de protecție;
parapete de protecție;
platforme de lucru.

Aplicarea măsurilor de protecție colectivă și utilizarea mijloacelor colective de protecție va fi asigurată de conducătorii direcți ai locurilor de muncă, iar ținerea sub control a acestora se va face prin verificările sistematice efectuate de serviciul intern / lucrătorul desemnat / serviciul extern de prevenire și protecție.

5.3.Echipamente individuale de protecție

Pe șantier se vor acorda echipamente individuale de protecție în conformitate cu listele de dotare întocmite ca urmare a evaluării riscurilor. Acestea se vor acorda la acele locuri de muncă / posturi de lucru la care riscurile nu au putut fi eliminate prin măsuri tehnice sau organizatorice.

La nivelul șantierului se vor asigura toate aceste echipamente, inclusiv înlocuirea imediată a acestora în situațiile în care s-a pierdut calitatea de protecție a echipamentului sau acesta a fost înstrăinat.

În această ordine de idei, pe șantier lucrătorii vor purta în permanență următoarele categorii de echipament individual de protecție:

salopetă de protecție;
vestă reflectorizantă;
bocanci cu bombeu metalic (clasa S 3);
casca de protecție;
ochelari de protecție;
mănuși de protecție.

De asemenea pe inventarul individual al lucrătorilor sau în inventarul formațiilor de lucru vor exista în permanență:

echipament de protecție pentru anotimpul rece;
pelerine;
cizme de apă-noroi (clasa de protecție S 3);
cizme șold;
ham sau centuri de siguranță;
pălmarie;
ochelari de protecție etanși;
căști, antifoane.

Suplimentar față de cele de mai sus, **electricienii** de pe șantier vor avea în dotare:

mănuși electroizolante de joasă tensiune;
cizme electroizolante de joasă tensiune;
mănuși cu scurtcircuitoare;
scule electroizolante.

De asemenea, **sudorii** vor fi dotați suplimentar cu:

șorț de sudură;
maskă de sudură adecvată tipului de sudură;
cizme electroizolante;
mănuși de sudură;

alte tipuri de echipament, funcție de lucrările de sudare pe care le au de executat.
--

Ținerea sub control a dotării, utilizării și întreținerii echipamentului individual de protecție se face prin intermediul controalelor efectuate de serviciul intern / lucrătorul desemnat / serviciul extern de prevenire și protecție.

Cap.6. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI STABILITE DE COMUN ACORD DE CĂTRE MANAGERUL DE PROIECT ȘI COORDONATORII ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

Potrivit legislației în vigoare, prezentul plan de securitate și sănătate al șantierului trebuie ținut la zi pe toată durata realizării lucrărilor prin grija coordonatorilor de securitate și sănătate în muncă.

Tot prin grija coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrărilor, planurile proprii ale antreprenorilor și subantreprenorilor vor trebui integrate în acest plan de securitate și sănătate.

Din aceste considerente, managerul de proiect împreună cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă care vor fi desemnați de beneficiar, vor stabili în faza de organizare de șantier și măsurile generale de organizare a șantierului funcție de organizarea și dotarea antreprenorilor și a principalilor subantreprenori precum cerințele specifice de circulație și trafic auto și pietonal în zonele afectate de lucrări.

Aceste măsuri vor trebui să stabilească printre altele, care sunt zonele care vor fi afectate de șantier, care sunt restricțiile de circulație în acele zone, care sunt variantele de ocolire în aceste zone, care sunt măsurile specifice de protecție pentru riverani, care sunt locurile de depozitare a materialelor rezultate din demolări și dezafectări, care sunt locurile de depozitare a materialelor de masă, locurile de amplasare a barăcilor și magaziiilor de materiale mărunte etc.

Funcție de aceste măsuri, antreprenorul își va putea elabora proiectul propriu de organizare de șantier.

Cap.7. AMENAJAREA ȘI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI, INCLUSIV A OBIECTIVELOR EDILITAR-SANITARE. MODALITĂȚI DE DEPOZITARE A MATERIALELOR. AMPLASAREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCĂ PREVĂZUTE DE ANTREPRENORI ȘI SUBANTREPRENORI PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR PROPRII.

După elaborarea Proiectului de organizare de șantier, antreprenorul îl va supune spre aprobare de către Beneficiar.

Antreprenorul va trebui să notifice beneficiarului programul de lucru propus și să ia legătura cu acesta în legătură cu propunerile sale de organizare a circulației și să avanseze o notă asupra circulației către Poliție, Salvare și principalilor furnizori de servicii interesați.

În cadrul proiectului de organizare de șantier antreprenorul va trebui să rezolve următoarele probleme:

stabilirea baracamentelor;
modul de desfășurare a circulației pe durata de execuție a lucrărilor;
modul de depozitare a materialelor folosite;
utilaje de construcții folosite;
curent electric de forță și iluminat;
apa potabilă;
apa caldă;
canalizarea menajeră;

aer condiționat și încălzire;
evacuarea gunoiului;
linii de telefon și fax, dacă sunt necesare.

Pe durata posesiei șantierului, antreprenorul este răspunzător de iluminare, măsuri de protecție a lucrătorilor provizorii, depozitarea materialelor, săpături, lucrări neterminate, siguranța pentru public, utilizarea drumurilor.

Antreprenorul va păstra deschise toate accesele la proprietățile particulare pe toată durata execuției lucrărilor. Atunci când închiderea unui astfel de acces este inevitabilă, cu acordul beneficiarului, se va face o notificare completă asupra operațiunilor către toți proprietarii afectați, indicându-se durata acestora, evitându-se astfel eventuale conflicte cu riveranii.

Activitatea în cadrul șantierului se va desfășura astfel încât să se mențină circulația rutieră generală pe sensurile existente anterior începerii lucrărilor.

Depozitarea materialelor și manipularea acestora se va face astfel încât să fie avute în vedere accesele la străzile laterale, asigurându-se trotuarele libere în permanență.

Depozitarea materialelor se va face cu respectarea prevederilor din caietele de sarcini pentru fiecare material în parte și cu respectarea cerințelor de securitate și sănătate în muncă aplicabile.

Atunci când în timpul execuției orice fel de fundații, ziduri, canale, drenuri, conducte, conductori, cabluri și alte structuri, locuri sau obiecte sunt expuse sau afectate de execuția contractului, ele trebuie cu grijă întreținute, sprijinite corespunzător și protejate pentru prevenirea accidentelor și asigurarea continuității acestor servicii.

Antreprenorul va prezenta spre aprobare beneficiarului un Plan de management al traficului, care să descrie cum se intenționează să reducă impactul activității din șantier asupra circulației pe drumul public. Acest plan va trebui în prealabil să fie supus aprobării tuturor autorităților în domeniu.

Pe toată durata execuției antreprenorul va trebui să elimine orice defecte cu privire la:

- securitatea fiecărei persoane de pe șantier, atât a celor autorizate, cât și a celor neautorizate;
- luminile, barierele și panourile de avertizare.

Antreprenorul nu va începe nici o lucrare care afectează drumurile publice până când toate măsurile necesare de siguranța circulației nu au devenit operative.

Semnele de circulație, marcajele rutiere, lămpile de semnalizare, barierele și semnalele controlului de trafic trebuie să fie conforme cu cerințele curente la data execuției lucrărilor și cu specificațiile tehnice aferente. De asemenea antreprenorul trebuie să mențină curate și lizibile tot timpul, toate semnele de circulație, marcajele rutiere, semnalele, barierele și semnalizările și să le plaseze sau să le re poziționeze, să le acopere și să le protejeze după cum cere desfășurarea lucrărilor. Drumurile și accesele care au început să fie folosite de constructori trebuie să fie păstrate în permanență curate de orice murdărie, noroi sau materiale căzute din vehicule sau de pe cauciucurile lor, prevenindu-se și pe această cale eventuale accidente.

Antreprenorul va executa lucrările astfel încât să reducă la minim întreruperile și interferențele în funcționarea instalațiilor existente, dacă aceasta este necesară. Accesul la instalațiile existente va fi menținut în permanență conform cerințelor beneficiarului.

Accesul pe șantier. Înainte de a începe orice parte a lucrărilor, antreprenorul va asigura toate căile de acces temporare necesare, inclusiv devierile care ar putea fi necesare în anumite perioade și va întreține aceste căi de acces în stare corespunzătoare pentru trecere sigură și fără probleme a vehiculelor și lucrătorilor.

Amenajarea șantierului. Antreprenorul va elibera partea de șantier care urmează să fie ocupată de lucrări și o va menține fără vegetație. Nu va elibera șantierul de nicio construcție existentă fără aprobarea prealabilă a beneficiarului. Constructorul va menține pe șantier condiții corespunzătoare de curățenie, ordine și protecție sanitară în tot timpul cât răspunde de aceste lucrări.

În jurul șantierului se va realiza o împrejmuire de siguranță, care să limiteze accesul trecătorilor și să prevină accidentarea acestora de eventualele obiecte care ar cădea de pe șantier.

Șantierul și împrejmuirea trebuie prevăzute cu mijloace de semnalizare și panouri care să indice:

numele persoanelor care răspund de organizarea șantierului;
echipamentul de protecție obligatoriu;
regulile pe linie de securitate și sănătate în muncă ce trebuie să fie respectate în incinta șantierului;
limita zonei de securitate;
riscurile existente (ex. căderea de obiecte de la înălțime).

Accesul auto în șantier se va face pe căile stabilite în proiectul de organizare de șantier aprobat de beneficiar.

Se va verifica zilnic dacă semnalizările de securitate au fost deplasate, răsturnate sau deteriorate, luându-se măsurile potrivite de refacere a eventualelor distrugerii.

Dacă apar astfel de nereguli, șeful de șantier va lua măsuri imediate pentru remedierea lor.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteză maximă de deplasare în incinta șantierului de 5Km/h.

Dacă se execută manevre riscante (întoarceri, mers cu spatele etc.) vehiculele sau utilajele vor fi pilotate. Persoanele care fac acest lucru trebuie să se amplaseze în zone în care pot fi văzute de către conducătorul autovehiculului / utilajului și pot vizualiza zona de manevră astfel încât să prevină pătrunderea persoanelor sau altor utilaje. În cazul observării unui pericol vor semnaliza imediat oprirea manevrării autovehiculului.

Conducătorul autovehiculului / utilajului nu va începe / relua manevrele decât după ce a primit semnalul de la persoana care îl pilotează.

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

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

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

Este interzis accesul oricărui vizitator în incinta șantierului fără autorizație de la o persoană din conducerea șantierului sau de la coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării.

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

Toate societățile de construcții de pe șantier vor trebui să furnizeze la cerere listele cu muncitorii ce lucrează în șantier.

O identificare specifică șantierului va fi pusă în practică cu scopul de a recunoaște persoanele cu autorizație de acces:

va fi obligatorie purtarea vizibilă a ecusonului de identificare pe durata desfășurării intervenției;
căștile ALBE vor fi rezervate personalului din conducerea șantierului;
căștile GALBENE vor fi rezervate muncitorilor;
căștile ROȘII / ALBE sunt rezervate persoanelor însărcinate cu securitatea muncii și prevenirea incendiilor;
căștile ALBASTRE sunt rezervate vizitatorilor – nici o societate nu are dreptul să le utilizeze pentru personalul propriu.

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

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

Spațiile și facilitățile destinate organizării de șantier.

Organizarea șantierului de construcții trebuie să satisfacă toate condițiile de securitate și de igienă a muncii.

Numărul toaletelor va fi stabilit în funcție de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim un WC la 20 de lucrători. Toaletele ecologice se vor folosi doar în perioada de organizare de șantier, adică aprox. 30 de zile, după această perioadă, antreprenorul are obligația de a dota șantierul cu grup sanitar racordat la sistemul de canalizare.

Atenție! *Prezența femeilor în șantier presupune toalete separate.*

Se vor asigura prin normativ intern materiale igienico-sanitare.

Se vor lua în calcul distanțele pe care trebuie să le parcurgă un angajat de la locul de muncă până la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare, dacă acesta este prea mare (presupune o deplasare cu o durată mai mare de 10 minute) se va lua în calcul amplasarea unor toalete ecologice în zonele de lucru.

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

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

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

Cap.8. MĂSURI DE COORDONARE STABILITE DE COORDONATORII ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ȘI OBLIGAȚIILE CE DECURG DIN ACESTE

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrărilor va trebui ca funcție de numărul de societăți de construcție prezente pe șantier și de specificul lucrărilor pe care le execută să ia măsuri de coordonare a activității acestora, astfel încât să fie evitate accidentele de muncă.

Aceste măsuri de coordonare vor viza:

- *Căile sau zonele de deplasare ori de circulație orizontale și verticale*

Căile de circulație de pe șantier vor fi comune pentru toți lucrătorii și mijloacele de transport de pe șantier, indiferent de antreprenor sau subantreprenori.

Persoanele care coordonează macaragiul de la sol (legătorii de sarcină) vor atenționa pe toți cei care circulă în zonă asupra pericolului și îi vor opri până la terminarea manevrei.

- *Condițiile de manipulare a diverselor materiale, în particular, în ceea ce privește interferența instalațiilor de ridicat aflate pe șantier sau în vecinătatea acestuia*

De regulă, pe șantier se va utiliza cel mult o macara pentru fiecare locație, cu excepția cazurilor în care două sau mai multe macarale sunt necesare simultan.

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

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

Toate utilajele de ridicat trebuie să fie autorizate și verificate periodic de organele competente (ISCIR). Pentru verificarea și supravegherea tehnică a acestora, utilizatorii vor avea

RSVTI-st autorizat. Documente doveditoare trebuie prezentate coordonatorului pe linie de securitate și sănătate în muncă. Acesta nu va permite punerea în funcțiune a unui utilaj de ridicat până nu va verifica documentele de certificare.

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

- *Limitarea manipulării manuale a sarcinilor*

Potrivit reglementărilor în vigoare, toți constructorii prezenți pe șantier își vor organiza astfel activitatea încât să prevină sau să limiteze la minim posibil manipularea manuală a maselor.

În acest scop vor dota șantierul cu mijloace de manipulare mecanică: încărcătoare frontale, stivuitoare, cărucioare, transpaleți etc., funcție de necesități.

- *Delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, în mod deosebit dacă se depozitează materiale sau substanțe periculoase*

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului conform proiectului de organizare de șantier aprobat de beneficiar, ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători.

Eventualele substanțe chimice necesare pe șantier vor fi depozitate în spații separate (mai ales dacă au incompatibilități cu alte materiale).

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

Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și / sau voluminoase, pentru a se evita căderea acestora sau a lucrătorilor de la înălțime.

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

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

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

- *Condițiile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deșeurilor și a materialelor rezultate din activitatea zilnică (săpături, dărâmări, demolări, demontări, etc.)*

Pe șantier antreprenorul va trebui să asigure un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop va încheia un contract cu o societate specializată.

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

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

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

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

- *Condițiile de ridicare a materialelor periculoase utilizate*

Prin proiectul de organizare de șantier se vor stabili condițiile de ridicare a eventualelor materiale periculoase neutilizate pe șantier.

- *Utilizarea mijloacelor de protecție colectivă și a instalației electrice generale*

Racordurile instalațiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de o societate autorizată, care trebuie să emită și buletine de verificare a rezistenței electrice a prizelor

de pământ. Aceste buletine trebuie să facă parte din documentația generală a șantierului aflată la Managerul de Proiect.

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

Toate tablourile electrice din șantier, indiferent de societatea care le instalează și exploatează, trebuie să respecte cel puțin următoarele măsuri de securitate:

să fie încuiate și lăcătuite;
să nu fie expuse intemperiilor;
să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de defect (siguranțe automate și calibrate);
să fie legate la centura de împământare;
să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecție în perfectă stare.

Conducătorii electrici care alimentează șantierul vor fi suspendați astfel încât să nu fie în pericol de împiedicare pentru lucrători sau de deteriorare de către utilajele de construcții și mijlocele de transport.

- *Măsurile care privesc interacțiunile de pe șantier*

Funcție de echipamentele de muncă prezente simultan pe șantier, coordonatorul în materie de securitate pe durata realizării lucrărilor va stabili măsuri de securitate adecvate, astfel încât interacțiunea acestora să fie lipsită de pericole pentru lucrătorii din zonă sau pentru deservenții acestora.

Cap.9. OBLIGAȚII CE DECURG DIN INTERFERENȚA ACTIVITĂȚILOR CARE SE DESFĂȘOARĂ ÎN PERIMETRUL ȘANTIERULUI ȘI ÎN VECINĂTATEA ACESTUIA

În organizarea activității antreprenorului trebuie avut în vedere că activitățile de pe șantier se interferează semnificativ cu activitățile curente din zonele riverane, și activitățile social economice specifice.

În acest sens, în mod deosebit se va avea în vedere că:

lucrările se vor executa pe străzi, la mică distanță de proprietăți private, de regulă pe străzi înguste, cu spații mici de manevră pentru mijloacele de transport și utilaje;
lucrările executate vor îngreuna sau în unele cazuri vor face imposibilă circulația autovehiculelor riveranilor pe străzile pe care se lucrează, ceea ce va crea nemulțumirea acestora;
circulația autovehiculelor pe șantier va fi îngreunată de circulația mijloacelor de transport în comun;
activitatea se va desfășura în prezența locuitorilor din zonă, în mare parte neobișnuiți cu astfel de lucrări de investiții și ca atare suspicioși și neîncrezători;
prezența copiilor și altor persoane curioase în zonele cu riscuri deosebite de accidentare și în special în zona săpăturilor vor constitui pericole suplimentare în organizarea și desfășurarea activităților de pe șantier;
lucrările de extindere a rețelilor de alimentare cu apă, a celor de canalizare menajeră și a celor de canalizare pluvială, se vor desfășura sub trafic, ceea ce va impune o organizare atentă a activităților, o supraveghere permanentă a lucrărilor și un management de trafic adecvat acestei situații.

Pentru prevenirea accidentelor de muncă și altor categorii de evenimente se vor lua următoarele măsuri:

se va colabora în permanență cu beneficiarul investiției în efortul de conștientizare a locuitorilor din zonă asupra necesității și beneficiilor realizării acestor lucrări;
se va consulta beneficiarul investiției la stabilirea programului de execuție a lucrărilor, astfel încât acesta să fie corelat – atât cât este posibil – cu necesitățile comunității locale cu privire la

alte lucrări de investiții de pe raza localității, trasee de circulație a mijloacelor de transport în comun, activitatea altor agenți economici de pe raza localității;
se va acționa cu consecvență pentru rezolvarea amiabilă, în condiții rezonabile a solicitărilor localnicilor din zonă rezultate din disconfortul produs de vecinătatea șantierului;
se va asigura o colaborare sistematică cu organele de poliție rutieră pentru coordonarea eforturilor de prevenire a accidentelor pe străzile aflate în modernizare sau pe străzile utilizate în comun cu localnicii pe durata realizării lucrărilor;
se va păstra un contact permanent cu cabinetul de asistență medicală din zonă, astfel încât în caz de accident să se poată interveni în timp util pentru acordarea unui ajutor calificat;
se va anunța populația prin fluturași și postere asupra lucrărilor care vor fi realizate, durata acestora și a măsurilor de securitate care se impun a fi respectate pe durata execuției; se va insista și asupra așteptărilor antreprenorului de la localnici;
se vor monta panouri explicative în punctele importante ale traseelor, cu texte explicative și de atenționare asupra pericolelor;
se vor asigura un număr suficient de podețe de trecere, parapete de protecție și alte mijloace de protecție colectivă care să servească și locuitorilor;
se vor împrejmuși și semnaliza șanțurile, canalele, căminele și alte puncte periculoase de pe șantier, astfel încât să se reducă pericolul căderii în acestea atât a propriilor lucrători, cât și a populației și animalelor din zonă;
se vor monta indicatoare de interdicție, avertizare, obligativitate după caz, care să atragă atenția asupra riscurilor de accidentare care nu au putut fi eliminate din sistemul de muncă prin măsuri de natură tehnică și organizatorică;
se vor instrui în mod deosebit lucrătorii de pe șantier asupra riscurilor suplimentare rezultate din acest gen de interferențe; în mod deosebit se va insista asupra riscurilor rezultate din altercații sau comportamente provocatoare față de localnici, precum și din cele ce rezultă din practicarea de către lucrători a sexului cu persoane necunoscute (agresiuni, boli venerice);
se va acorda o atenție deosebită înlăturării copiilor și a localnicilor curioși din preajma săpăturilor și a utilajelor de pe șantier;
se va acționa pentru limitarea contactelor dintre lucrători și localnici; în acest sens se vor asigura condiții sociale acceptabile la organizarea de șantier, astfel încât să nu fie necesară apelarea la serviciile riveranilor;
se va interzice lucrătorilor să servească masa la localnici sau să achiziționeze alimente sau produse alimentare de la aceștia;
se va interzice lucrătorilor să mângâie, hrănească animalele cu sau fără stăpân din perimetrul șantierului sau din imediata proximitate a acestuia;
se va acorda o atenție deosebită verificării stării tehnice a mijloacelor de transport, utilajelor terasiere și de construcții folosite la lucrări, inclusiv a funcționării ireproșabile a mijloacelor de avertizare și semnalizare sonoră și luminoasă;
se va organiza cu deosebită atenție activitatea mijloacelor de ridicat, a celor de încărcare și săpare de pe șantier, astfel încât să se prevină prezența în raza de acțiune a acestora lucrătorilor și a localnicilor;
se va insista asupra controlului disciplinei în muncă astfel încât să fie evitate riscurile specifice datorate executării de operații de muncă în afara cadrului legal și / sau al proiectului (înstrăinări de materiale, transporturi, săpături mecanice, încărcări, turnări de betoane sau asfalt, bransamente etc.) în folosul localnicilor;
se vor extinde măsurile de prevenire și stingere a incendiilor specifice șantierului luându-se în considerare și factorii de risc de incendiu datorati vecinătății gospodăriilor localnicilor și activităților casnice ale acestora.

În interesul și pentru siguranța locuitorilor din zonă, aceștia vor fi avertizați sistematic, prin diferite mijloace să:

Nu lase copii nesupravegheați pe stradă !

Nu intre în raza de acțiune a utilajelor !
Nu se apropie la mai puțin de 2 m de marginile săpăturilor !
Nu treacă peste șanțuri decât dacă există montate podețe de trecere !
Nu intre <u>sub nici un motiv</u> în șanțuri sau cămine !
Nu atingă cablurile electrice de pe șantier !
Nu circule, dar mai ales să nu staționeze pe căile de circulație pentru autovehicule!
Nu distragă atenția șoferilor, mecanicilor de pe utilaje sau lucrătorilor de pe șantier !
Discute eventualele probleme numai cu șeful lucrării !
Nu se urce nici ziua nici noaptea pe materialele, mașinile și utilajele de pe șantier !
Nu distrugă mijloacele de avertizare sau pe cele de protecție !
Respecte semnificația indicatoarelor de securitate montate pe șantier !

Cap.10. MĂSURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENȚINERII ȘANTIERULUI ÎN ORDINE ȘI ÎN STARE DE CURĂȚENIE

Pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și stare de curățenie, antreprenorul va avea în vedere următoarele măsuri cu caracter general:

Controlul depozitării materialelor pe șantier numai în locurile anume destinate și prevăzute în proiectul de organizare de șantier;
Interzicerea depozitării oricăror materiale pe căile de acces și circulație și în vecinătatea baracamentelor;
Menținerea în perfectă stare de curățenie a împrejurimilor șantierului;
Interzicerea accesului pe șantier a mijloacelor de transport neautorizate și a localnicilor;
Verificarea sistematică a semnalizării de securitate și sănătate în muncă. O atenție deosebită se va acorda celor de avertizare a lucrătorilor și de semnalizare a locurilor de depozitare aprobate;
Urmărirea păstrării formei regulate a depozitelor de materiale în vrac;
Păstrarea stabilității stivelor de materiale;
Controlul depozitării temporare și evacuării de pe șantier a materialelor rezultate din demolări, dezmembrări sau demontări;
Verificarea autovehiculelor care transportă materiale pe șantier și înlăturarea celor cu caroseria incompletă sau defectă, care scapă materiale din mers;
Desfășurarea de către serviciul intern / lucrătorul desemnat / serviciul extern de prevenire și protecție a acțiunilor sistematice de control pe șantier;
Stabilirea la nivelul fiecărei formații de lucru a răspunderilor și atribuțiilor concrete pentru menținerea ordinii și efectuarea curățeniei la locurile de muncă.

Cap.11. INDICAȚII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR, EVACUAREA PERSOANELOR ȘI MĂSURILE DE ORGANIZARE LUATE ÎN ACEST SENS

La nivelul antreprenorului vor fi luate măsurile organizatorice pentru acordarea primului ajutor în caz de accident.

Dintre aceste măsuri amintim:

stabilirea prin decizia directorului general al societății a responsabilităților pe linia organizării și acordării primului ajutor în caz de accident;
instruirea sistematică a lucrătorilor cu privire la organizarea și acordarea primului ajutor în caz de accident;
pregătirea în fiecare formație de lucru a minim 2 salvatori (de obicei șeful de formație și înlocuitorul de drept al acestuia, dar nu numai) care să fie în măsură să acorde un ajutor adecvat victimelor accidentelor de muncă, până la sosirea asistenței medicale de specialitate;
ca urmare a evaluării riscurilor, elaborarea planului de acțiune în caz de pericol grav și iminent în care sunt stabilite și responsabilități privind acordarea primului ajutor în cazul în care urmare unei astfel de stări s-a produs deja accidentul; din acest plan face parte și planul de evacuare în

caz de situații de urgență.

În organizarea activității de acordare a primului ajutor se va avea în vedere că în momentul în care se intervine pentru salvarea victimelor unui accident trebuie respectate următoarele principii:

Victima nu se deplasează de la locul accidentului decât în cazul în care situația din teritorii respectiv continuă să fie periculoasă pentru victimă sau / și pentru cel care acordă primul ajutor;

Primul ajutor se acordă la locul accidentului;

Cel care acordă primul ajutor, trebuie să aibă **starea de spirit și cunoștințele necesare** pentru acordarea primului ajutor și trebuie să cunoască mai ales **ce acțiuni ar înrăutăți** starea victimei;

În primul rând **se evaluează gravitatea stării** victimei și după această evaluare se alertează imediat ambulanța.

Ținând cont de aceste principii se vor difuza următoarele instrucțiuni de acordare a primului ajutor în caz de accident, insistând ca acțiunile să se desfășoare în ordinea de mai jos:

Izolarea zonei și îndepărtarea curioșilor pentru a evita creșterea numărului de victime. Recomandăm ca salvatorul care îndepărtează curioșii să aibă un ajutor.

Degajarea accidentatului. Se vor îndepărta obiectele tari și ascuțite care pot răni accidentatul, se vor deschide eventualele ferestre, se vor desface nasturii de la gât, cravata, centura.

Accidentatul va fi menajat la maximum. Se vor evita gesturile brutale și deplasarea lui excesivă. Scoaterea accidentatului se va face cu cea mai mare blândețe, procedându-se la degajarea prin eliberarea metodică, la nevoie cu sacrificarea materialelor ce îl acoperă.

Dacă trebuie să deplasați o victimă a unui accident nu uitați că aceasta poate avea o fractură de coloană vertebrală.

Din acest motiv, deplasarea victimei trebuie făcută în așa fel încât coloana vertebrală să fie menținută dreaptă. În caz contrar, manevrele necontrolate efectuate de dumneavoastră pot să agraveze starea pacientului prin lezarea măduvei spinării. Aceste manevre se pot solda cu paralizii ireversibile sau chiar cu moartea victimei.

Degajarea accidentatului se face urmând următoarele precauții:

se urmărește menținerea permanentă a coloanei vertebrale în linie dreaptă (cap-gât-trunchi), pentru a se evita lezarea măduvei spinării în cazul unei fracturi de coloană;

în cazul unei fracturi închise membrul fracturat se menține în poziția găsită, fără a încerca punerea în poziție normală;

în cazul unei fracturi închise se evită manevrele inadecvate pentru a nu le transforma în fracturi deschise.

Atenție! Niciodată nu trebuie încercată în cadrul primului ajutor reducerea fracturii (reșezarea oaselor în poziție naturală), deoarece un nespecialist poate produce leziuni suplimentare.

Este interzisă exercitarea de tracțiuni asupra părților vizibile (membre, cap) și a hainelor pentru degajarea accidentatului.

După degajare, victima va fi întinsă cu blândețe pe o pătură sau pe niște haine.

Acordarea primului ajutor.

După ce ați degajat victima trebuie să aveți imediat în vedere controlarea funcțiilor vitale ale acesteia. Concret, trebuie să decideți rapid dacă victima este conștientă, dacă respiră și dacă circulația sângelui este menținută.

Pentru aceasta procedați în felul următor:

- 1) **Verificați starea de conștiență.** În acest scop încercați să vedeți dacă victima poate răspunde la întrebările dumneavoastră (ce s-a întâmplat?, cum vă simțiți?, ce vă doare?). În timp ce îi adresați aceste întrebări puneți mâinile dumneavoastră pe umerii victimei și mișcați-o ușor.

Dacă nu vă răspunde la întrebări atunci încercați să vedeți dacă victima reacționează la durere.

Pentru aceasta încercați să-i provocați mici dureri strângând-o de vârfurile degetelor sau, pur și simplu, ciupind-o de ureche.

Dacă victima reacționează la întrebările dumneavoastră sau la provocarea de dureri atunci ea este conștientă.

Dacă victima este conștientă faceți un inventar al leziunilor pe care aceasta le are (fracuri, răni, etc.) și, după această evaluare, alertați ambulanța prezentând constatările dumneavoastră privitoare la starea accidentatului.

Dacă victima nu a reacționat la întrebări sau la durere atunci înseamnă că starea ei de conștiență nu mai este păstrată.

Dacă victima nu este conștientă trebuie să acționați rapid în următoarea succesiune:

- Solicitați ajutor.

Dacă veți constata că victima nu este conștientă atunci solicitați imediat ajutorul altor martori ai accidentului; nu uitați că este mai ușor ca primul ajutor să fie acordat de două sau mai multe persoane decât de către una singură.

- Eliberați căile respiratorii ale victimei.

În cazul în care accidentatul are mandibula și maxilarul încheștate, se încearcă deschiderea cavității bucale prin introducerea cu mișcări blânde a deschizătorului de gură, cu partea ascuțită înainte; piesa bucodentară se va introduce în cavitatea bucală astfel încât jumătatea să rămână în afara cavității bucale.

În continuare se încearcă prin mișcări rapide, dar nu brutale, eliberarea căilor respiratorii.

În acest scop scoateți toate corpurile străine aflate în gura accidentatului (resturi de îmbrăcăminte, pământ, proteze dentare mobile, etc.).

Dacă și numai dacă sunteți siguri că victima nu a suferit un traumatism al coloanei cervicale (a gâtului) care să fi produs fractura coloanei vertebrale la nivelul gâtului atunci faceți extensia capului.

- Controlați existența respirației victimei (ascultă, simte și vezi).

Ținând capul victimei în extensie (ridicat „pe spate”), apropiați-vă cu urechea de gura acesteia în timp ce privirea dumneavoastră este îndreptată spre pieptul accidentatului. În felul acesta aveți posibilitatea să îi auziți respirația, să o simțiți cu pielea obrazului dumneavoastră și în același timp să vedeți eventual mișcările respiratorii ale pieptului accidentatului.

- Controlați existența circulației sângelui.

Această manevră se execută prin căutarea pulsului la artera carotidă.

În urma acestei evaluări a funcțiilor vitale ale accidentatului, vă puteți afla în una din următoarele trei situații:

A. Victima are respirație și are puls

În această situație așezați victima în poziție de siguranță.

Aceasta constă în așezarea accidentatului astfel:

- decubit lateral;
- cu capul într-o parte;
- capul sprijinit pe fața dorsală a mâinii de deasupra;
- cu membrul inferior de dedesubt în extensie și cel de deasupra în flexie.

Tehnica

- salvatorul îngenunchează lateral de victima ce se află în decubit dorsal și are membrele pelvine întinse;
- brațul pacientului ce se află de partea salvatorului se poziționează în unghi drept cu corpul, cotul fiind îndoit și palma orientată în sus;



- celalt braț, de partea opusă se aduce peste torace de aceeași parte cu salvatorul și se poziționează cu dosul palmei în contact cu obrazul;
- urmează o flectare incompletă a coapsei pe abdomen, salvatorul prinde membrul inferior de partea opusă chiar deasupra genunchiului și îl trage în sus păstrând însă contactul piciorului cu solul;
- salvatorul ținând mâna dreaptă pe genunchiul flectat și cu mâna stângă menținând dosul mâinii victimei pe obraz, rotește victima spre el în poziția laterală până când genunchiul flectat se sprijină pe sol;
- poziția membrului inferior de deasupra se ajustează astfel încât și genunchiul să fie flectat în unghi drept;
- se împinge capul spre posterior pentru a asigura libertatea căilor aeriene;
- la intervale regulate se verifică respirația.



Această poziție va asigura libertatea permanentă a căilor respiratorii ale victimei. În acest mod, spre exemplu, chiar dacă accidentatul va avea vărsături, această poziție va exclude posibilitatea ca vărsătura să fie aspirată în căile respiratorii.

Nu uitați! La o persoană în stare de inconștiență, lăsată să zacă culcată pe spate, există riscul ca baza limbii să „cadă” în faringe, fapt care va avea drept consecință asfixierea victimei!

Pentru menținerea căilor respiratorii libere se pot folosi:

- pipa faringiană care poate produce iritație faringiană, ceea ce declanșează un reflex de vomă.
 - piesa bucodentară – deschizătorul de gură, care nu declanșează refluxul faringian.
- După ce ați așezat victima în poziție de siguranță, chemați ambulanța.

B. Victima nu respiră dar are puls (stop respirator!)

Dacă accidentatul nu respiră (dar are puls) începeți imediat ventilația artificială (respirație gură la gură). Pentru aceasta procedați în felul următor:

- așezați capul victimei în extensie, așa cum s-a menționat anterior;
- pensați nasul victimei între degetul arătător și degetul mare al mâinii dumneavoastră care a fost amplasată anterior pe fruntea accidentatului;
- aplicați batista salvatorului pe fața accidentatului;
- ridicați bărbia victimei cu 2-3 degete;
- prin intermediul batistei salvatorului fixați-vă etanș gura pe gura victimei și insuflați aer cald în căile respiratorii;
- după fiecare insuflare desprindeți-vă gura de gura victimei și permiteți acesteia să expire;
- reluați o nouă insuflare după ce toracele a revenit la poziția inițială.

Faceți 10 ventilații artificiale după care anunțați ambulanța! Continuați ulterior ventilația artificială până la sosirea ambulanței!



C. Victima nu respiră și nu are puls (stop cardiac și respirator!)

Această situație este de gravitate deosebită.

Trebuie să rețineți faptul că, în cazul apariției stopului cardiorespirator, șansa de a reanima victima numai prin forțele dumneavoastră este foarte redusă. De aceea, primul lucru pe care trebuie să îl faceți când constatați absența respirației și a pulsului este să solicitați imediat ajutor și să chemați ambulanța. Sarcina dumneavoastră este ca, în continuare, să încercați să mențineți funcțiile vitale ale victimei (respirația și circulația sângelui) până la sosirea echipajului ambulanței care, prin dotarea tehnică de care dispune și prin pregătirea specială pentru astfel de situații, poate acționa eficient.

Menținerea funcțiilor vitale se va face prin masaj cardiac extern și prin respirație artificială după cum urmează:

- căutați punctul de presiune (deci punctul în care se va executa masajul extern); pentru aceasta căutați coborând cu un deget pe stern până simțiți capătul inferior al acestuia (apendicele xifoid);
- deasupra acestui reper așezați încă două degete; punctul de presiune se va afla, în acest moment, deasupra reperului format de aceste două degete;
- așezați podul unei palme în punctul de presiune;
- comprimați toracele victimei prin mișcări ferme executate cu greutatea corpului dumneavoastră aplicată din umeri, în lungul brațelor (vezi figurile alăturate).

Atenție! Comprimarea toracelui victimei trebuie făcută astfel încât sternul (osul pieptului) să se înfunde cu 4-5 cm, nu mai mult de 6 cm.

- executați două ventilații gură la gură după tehnica expusă mai sus;
- continuați aplicarea măsurilor de resuscitare în succesiune 30 cu 2, adică 30 compresii toracice, 2 ventilații artificiale, ș.a.m.d.;
- în cazul în care resuscitarea este executată de două persoane, atunci una dintre acestea se va ocupa de ventilație, timp în care cea de-a doua persoană va face masajul cardiac. Această situație va continua timp de 4-5 cicluri de 30 de compresii, 2 insuflații, după care se reevaluează starea victimei. Dacă este necesară continuarea resuscitării, cei doi salvatori vor schimba rolurile.

Nu întrerupeți măsurile de reanimare decât în momentul în care pacientul și-a revenit, ați obosit, sunteți scimbat de cineva cu aceeași pregătire în efectuarea resuscitării sau victima este preluată de către personalul ambulanței!

2) **Chemarea ambulanței.** Ambulanța este chemată prin apel la 112.

În momentul în care solicităm intervenția ambulanței trebuie să furnizăm următoarele informații absolut necesare:

unde s-a petrecut accidentul (adresa exactă și puncte de reper);
ce s-a întâmplat;
câți răniți sunt, starea lor de conștiență;
de unde se dă alarma (numele persoanei care solicită intervenția ambulanței, adresa și numărul de telefon).

Se așteaptă apoi la telefon câteva minute pentru a vedea dacă lucrătorii de la serviciul de ambulanță nu solicită și alte informații sau nu dau indicații de procedură.

3) **Supravegherea victimei și continuarea**, dacă este nevoie, acordării primului ajutor până la sosirea ambulanței.

Lucrătorii și salvatorii din fiecare formație de lucru trebuie instruiți și pregătiți să acorde primul ajutor și în următoarele cazuri:

oprirea hemoragiilor;
pansarea rănilor;
imobilizarea fracturilor;
electrocutare.

În cazul în care este necesar a se acorda primul ajutor, în același timp, unui număr mare de accidentați, trebuie făcut un triaj al cazurilor în funcție de gravitatea fiecăruia:

Cazurile de extremă urgență. Cazurile de extremă urgență sunt cele în care accidentatul prezintă stop cardio-respirator, hemoragii mari, care nu pot fi oprite prin garou, hemoragii ale organelor interne, plăgi mari la nivelul plămânilor, stare de șoc.

Cazurile din primă urgență. Cazurile din prima urgență sunt reprezentate de accidentații cu hemoragii arteriale care pot fi oprite prin garou, plăgi mari abdominale, amputații de membre și mari distrugerii osoase și musculare, accidentații care și-au pierdut starea de conștiență.



Cazurile din **urgența a doua**. Cazurile din urgența a doua sunt reprezentate de accidentații cu traumatisme cranio-cerebrale, vertebro-medulare și de bazin, însoțite de fracturi și de leziuni ale organelor interne, plăgi profunde, hemoragii diverse.

Urgența a treia. Ceilalți accidentați intră în această categorie.

În funcție de categoria de urgență se acordă primul ajutor și se asigură transportul accidentaților.

Cap.12. MODALITĂȚI DE COOPERARE ÎNTRE MANAGERUL DE PROIECT, ANTREPRENORUL GENERAL, SUBANTREPRENORI, LUCRĂTORII INDEPENDENȚI SAU PERSOANELE TEMPORARE

După aprobarea planului general de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării de către managerul de proiect, fiecare subantreprenor este obligat să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate pentru lucrările executate în șantier, să-l prezinte managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului și să numească o persoană responsabilă cu securitatea și sănătatea în muncă pe durata executării lucrărilor.

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

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

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

Lucrătorii independenți sau persoanele temporare vor trebui să respecte măsurile generale de securitate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă.

În acest scop, înaintea începerii activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

disciplinei din șantier;
regulilor de igienă și curățenie;
spațiilor de cazare și de servire a mesei;
echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier;
căilor de acces pe care trebuie să le urmeze;
modul de comunicare a oricărui accident sau incident suferit;
locul unde se poate acorda primul ajutor;
locurile unde se află pichetele PSI.

Antreprenorul va informa în scris viitorii colaboratori asupra cerințelor ce trebuie îndeplinite la venirea în șantier, acestea sunt :

A. Plan Propriu de SSM, corelat cu Planul General de Coordonare pe linie de SSM al șantierului.

B. EIP, echipamentul individual de protecție, obligatoriu pe șantier, este compus din:

- Casca de protecție;
- Vestă reflectorizantă;
- Bocanci de protecție, clasa S 3 / cizme de protecție , clasa S 3;

Observație: - pentru perioada de vară sau cu temperaturi ridicate, ținuta pe șantier trebuie să fie decentă, adică pantaloni lungi (pantalonii scurți, trei sferturi sau bermude NU sunt permisi); cămașă cu mânecă scurtă sau tricou (nu se acceptă maieu sau vesta reflectorizantă pe bustul gol); NU se acceptă alt tip de încălțăminte decât încălțămintea de protecție;

Este obligatoriu EIP suplimentar pentru activități care impun acest lucru:

- Ochelari de protecție;
- Mănuși de protecție;

- Mască de protecție contra prafului;
 - Mască (ecran) de protecție a feței;
 - Echipamentul de protecție specific pentru sudori;
 - Echipament specific pentru electricieni;
 - Antifoane, dopuri, etc... pentru protecția auzului.
- C. Evaluarea riscurilor și a bolilor profesionale pentru meseriile și activitățile desfășurate.
- D. Lista cu personalul autorizat cu exploatarea echipamentelor tehnice.
- E. Convenție privind Sănătatea și Securitatea în Muncă (Anexa 6) conform HG 300/2006.
- F. Lista echipamentelor de muncă precum următoarele documente pentru fiecare echipament :
- Declarație de conformitate;
 - Marca, model, tip;
 - Autorizații și certificate;
 - Dovada inspecțiilor tehnice;
 - Autorizații ISCIR – dacă este cazul (compresoare, cazane, echipamente de ridicat, macarale, încărcătoare, nacele, platforme autoridicatoare, elemente de ridicat – lanțuri, șufe, cârlige, etc...);
 - Utilajele sau echipamentele de terasare, de transport (camioane), etc..., trebuie să fie dotate cu :
 - alarmă de mers înapoi;
 - stingător;
 - trusă de prim ajutor;
 - triunghiuri reflectorizante.
- G. Pentru echipamentele electrice (mașini de găurit, flex, aparate de sudură, etc...) – dovada verificării acestora, de către o persoană competentă, în ultimele 6 luni (electrician autorizat , numit prin decizie internă).
- H. Pentru personalul implicat în desfășurarea procesului de muncă :
- Participarea noilor veniți la Instrucțiunile Informativ;
 - Fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă, la care trebuie să fie atașată fișa medicală / fișa de aptitudini profesionale;
 - Fișa de instruire individuală privind situațiile de urgență;
 - Copii după certificate sau autorizații pentru meseriile care sunt sub incidența autorizării sau reautorizării periodice : - electricieni, sudori, legători de sarcină, operatori utilaje;
 - Decizii interne, conform Legii 319/2006 ; HG 300 / 2006 ; – pentru :
 - coordonator loc de muncă ;
 - persoana desemnată cu atribuții SSM;
 - persoana desemnată cu atribuții în SU – PSI (situații de urgență) și evacuarea personalului și a bunurilor;
 - persoana cu atribuții în acordarea primului ajutor;
 - ridicarea și inspectarea schelelor.
- I. Cunoașterea procedurilor antreprenorului – referitoare la activitatea, regulile și procedurile în baza cărora se desfășoară procesul de muncă pe șantier.
- Modul de obținere a permisului de lucru;
 - Completarea corectă și detaliată a metodologiei de lucru;
 - Completarea corectă a formularului – evaluarea riscului de accidentare, strict pentru activitatea ce urmează să se desfășoare.
- J. Cunoașterea regulilor de șantier și a consecințelor nerespectării acestora, respectiv procedurile disciplinare.

Pentru orice informații suplimentare sau neclarități, nu ezitați a contacta managementul șantierului, sau Coordonatorul în materie de SSM.

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

curățenia zonelor de acces;
iluminarea provizorie a zonelor comune de circulație.

Se vor analiza:

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

La stabilirea modalităților de colaborare se vor avea în vedere considerentele care urmează.

Obligația și principalele modalități de colaborare dintre antreprenori, subantreprenori și lucrători independenți pe șantierele de construcții sunt stabilite inclusiv prin reglementări legale. Astfel:

Obligația generală a colaborării dintre angajatori este prevăzută în Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă, care prevede că atunci când în același loc de muncă își desfășoară activitatea lucrători de la mai multe întreprinderi, angajatorii acestora sunt obligați:

să coopereze în vederea implementării prevederilor privind securitatea, sănătatea și igiena în muncă, luând în considerare natura activităților;
să își coordoneze acțiunile în vederea protecției lucrătorilor și prevenirii riscurilor profesionale, luând în considerare natura activităților;
să se informeze reciproc despre riscurile profesionale;
să informeze lucrătorii și / sau reprezentanții acestora despre riscurile profesionale.

Ca modalități de colaborare generale, valabile implicit și pentru antreprenori, subantreprenori și lucrători independenți, HG nr.1425/2006, de aprobare a normelor de aplicare a Legii nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă, prevede următoarele modalități:

1. <i>Colaborarea angajatorului cu lucrătorii desemnați / serviciile interne / serviciile externe</i> ai / ale altor angajatori, în situația în care mai mulți angajatori își desfășoară activitatea în același loc de muncă.
2. <i>Includerea de clauze privind securitatea și sănătatea în muncă</i> la încheierea contractelor de prestări de servicii cu alți angajatori, inclusiv la cele încheiate cu angajatori străini.
3. Pentru lucrătorii din întreprinderi și / sau unități din exterior, care desfășoară activități pe baza de contract de prestări de servicii în întreprinderea și / sau unitatea unui alt angajator, angajatorul beneficiar al serviciilor va asigura <i>instruirea lucrătorilor privind activitățile specifice întreprinderii și / sau unității respective</i> , riscurile pentru securitate și sănătate în muncă, precum și măsurile și activitățile de prevenire și protecție la nivelul întreprinderilor și/sau unității, în general.

Modalitățile de colaborare specifice dintre antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți rezultă din aplicarea prevederilor HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate pentru șantierele temporare și mobile. Cea mai mare parte dintre acestea sunt modalități de colaborare formale.

Amintim din această categorie:

1. <i>Planul de securitate și sănătate al șantierului.</i> Prezentul plan s-a întocmit în paralel cu elaborarea proiectului de coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata
--

elaborării proiectului. Este un document complex, de maximă importanță, care stă la baza colaborării dintre toți executanții prezenți pe șantier și cuprinde informații și cerințele generale de securitate și sănătate în muncă aplicabile activităților care se desfășoară pe șantier, *precum și măsurile de coordonare a acestor activități*. De asemenea el reprezintă documentul care stă la baza elaborării diverselor programe și strategii de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale pe șantier. Planul de securitate este preluat de antreprenori odată cu proiectul și stă la baza întocmirii planului propriu de securitate și sănătate al acestora.

2. *Planul propriu de securitate și sănătate* al (sub)antreprenorilor. Este și el un instrument al colaborării deoarece el rezultă din planul de securitate și sănătate al șantierului, cuprinzând detalierea măsurilor de prevenire și protecție pentru lucrările pe care le execută și ținând cont de măsurile de coordonare prevăzute în planul de securitate și sănătate. Planul propriu al antreprenorului se transmite subantreprenorilor împreună cu planul de securitate și sănătate al șantierului.

3. *Ședințele de coordonare*. Constituie o altă modalitate de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrători independenți. Ele se desfășoară la inițiativa și sub conducerea coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata execuției lucrărilor. La ele participă managerul de proiect, șeful de șantier, șefii de puncte de lucru, alte persoane cu răspunderi în domeniul securității și sănătății în muncă de la antreprenori și subantreprenori.

4. *Analizele de stadiu fizic*. Pot fi organizate fie direct de beneficiarul investiției, fie printr-un reprezentant al acestuia (societatea de consultanță). Chiar dacă nu au ca obiect numai analiza securității și sănătății în muncă, ele constituie o bună modalitate de colaborare între executanții lucrării, cu atât mai mult cu cât aceasta are loc în prezența sau la solicitarea beneficiarului.

5. *Ședințele de securitate și sănătate în muncă*. Se pot desfășura atât săptămânal (la lucrări complexe), cât și lunar. La aceste întruniri de regulă participă persoanele cu răspunderi în domeniul securității și sănătății în muncă de la toți angajatorii și lucrătorii independenți de pe șantier. Au tocmai rolul de colaborare la implementarea pe șantier a măsurilor de prevenire și protecție.

6. *Întrunirile ocazionale de securitate și sănătate în muncă*. Se organizează fie în caz de evenimente, fie în pregătirea unor lucrări speciale sau periculoase care impun o coordonare sau o intervenție precisă a unor anumiți lucrători, angajatori sau prestatori de servicii.

7. *Auditul de sistem de management al securității și sănătății ocupaționale*. Este de asemenea o modalitate de colaborare. Are rolul de a identifica neconformitățile, abaterile de la sistemul de management al securității și sănătății în muncă ale antreprenorului sau subantreprenorilor și de a stabili acțiunile corective și preventive necesare. Raportul cu acțiuni corective și preventive aprobat de conducere, este trimis spre eliminarea deficiențelor tuturor celor implicați în funcționarea sistemului.

8. *Auditul de conformitate cu prevederile legislației în domeniul securității și sănătății în muncă*. Este și el un instrument de colaborare. De regulă se efectuează de serviciul intern / extern al antreprenorului și are rolul de a identifica și notifica în raportul de audit, toate neconformitățile din domeniul securității și sănătății în muncă aplicabile șantierului și activităților care se desfășoară pe acesta, indiferent de organizatorul activității la care au fost identificate. Eliminarea neconformităților.

9. *Inspekția de securitate și sănătate în muncă*. Poate fi internă – în cazul în care se desfășoară de personalul de specialitate de la beneficiar/consultanță, antreprenor sau subantreprenor – sau externă – dacă se efectuează de organele de control de la Inspekția Muncii / ITM, Inspekția Sanitară de Stat sau de la Asiguratorul pentru accidente de muncă și boli profesionale (în prezent Casa Județeană de Pensii). Indiferent de felul inspekției, aceasta se finalizează cu constatări de deficiențe, măsuri și termene de realizare de către angajatorii controlați.

O categorie distinctă sunt modalitățile de colaborare informale, de natura *discuțiilor individuale*. Acestea au de regulă loc în permanență și rezultă din interacțiunea activităților de pe șantier sau din interferența acestora cu activitățile din exteriorul acestuia. Ele au loc la diverse

niveluri, atât între angajatorii antreprenorilor și subantreprenorilor, cât și între reprezentanții acestora indiferent de ierarhii. Mai mult, aceste discuții de colaborare, desigur de importanță mai mică, pot avea loc inclusiv între executanți simpli în procesele de muncă.

Ca mijloace de comunicare în colaborarea dintre antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți, se folosesc toată gama uzuală în această activitate. Amintim aici: contractul; protocolul; înțelegerea; planurile; telefonul; scrisoarea; e-mail-ul; nota telefonică; circulara.

Cap. 13. RESPONSABILITĂȚI ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

BENEFICIARUL

Beneficiar (investitor) – este orice persoană fizică sau juridică pentru care se execută lucrarea și care asigură fondurile necesare realizării acesteia.

Beneficiarul desemnează coordonatorul de securitate și sănătate, durata realizării lucrării, pe baza unui contract scris, ce stabilește clar responsabilitățile, mijloacele și autoritatea investită în relație cu celelalte părți;
Beneficiarul solicită coordonatorului să întocmească un Plan de Securitate și Sănătate al șantierului;
Organizează consultări cu ceilalți beneficiari (dacă sunt mai mulți pe același șantier de construcții);
Întocmește o declarație prealabilă cu 30 de zile înainte de începerea lucrărilor;
Notifică ITM pe raza căruia se vor desfășura lucrările;
Stabilește măsurile generale de securitate și sănătate în muncă aplicabile șantierului consultându-se cu coordonatorul SSM.

Managerul de proiect

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

Managerul de proiect se asigură de îndeplinirea tuturor măsurilor și sarcinilor cuprinse în Planul de securitate și sănătate în muncă, a deciziilor luate în ședințele de coordonare, a ținerii sub control a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională și a riscurilor cu impact asupra protecției mediului semnalate de coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării.

Conform HG 300/2006 Managerul de proiect:

a) transmite documentele tehnice la coordonatorul SSM și asigură aplicarea principiilor generale de prevenire și protecție față de riscurile identificate la locurile de muncă în șantier și implementarea Planului de securitate și sănătate;
b) întocmește un program de lucru provizoriu în colaborare cu coordonatorul SSM și cooperează cu acesta asigurând comunicarea în materie de prevenire și protecție;
c) informează coordonatorul SSM despre schimbările care afectează analiza riscurilor luând în considerare observațiile coordonatorului SSM, consemnate în registrul de coordonare, pentru înlăturarea situațiilor periculoase semnalate cu ocazia inspecțiilor în șantier;
d) stabilește măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului consultându-se cu coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării;
e) redactează un document de colaborare practică cu coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării;
f) solicită antreprenorului general și tuturor antreprenorilor planurile proprii de securitate și sănătate în muncă;
g) se asigură că șantierul este dotat cu facilități sanitare și sociale corespunzătoare;
h) se asigură ca sunt create condiții de intervenție în caz de accident, de acordare a primului ajutor, sau

pentru situații de urgență;
i) asigură testarea periodică a procedurilor de intervenție în caz de accident sau situație de urgență;
j) se asigură că toate accidentele, incidentele și evenimentele periculoase sunt investigate și raportate;
k) asigură condiții pentru efectuarea instructajelor în materie de securitate și sănătate în muncă a persoanelor ce vin în șantier cu probleme de serviciu, și echipament de protecție individuală de rezervă (căști de protecție, cizme sau bocanci de protecție, ochelari de protecție, veste reflectorizante);
l) solicită antreprenorului general, la solicitarea coordonatorului de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, a atestărilor în materie de siguranța a instalațiilor și echipamentelor folosite în șantier, precum și a autorizărilor pe meserii acolo unde este cazul (electrician, instalator gaze etc.);
m) comunică la I.T.M. printr-o notificare, eventualele modificări ale informațiilor furnizate în „Declarația Prealabilă Privind Începerea Lucrărilor” apărute pe parcursul derulării proiectului.

Cerințe minime pentru coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării

Conform HG 300/2006 coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării este desemnat de beneficiar și/sau de managerul de proiect pe perioada execuției lucrării. În cadrul sarcinilor de serviciu coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării are următoarele obligații:

Să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și 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;
Să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile generale de securitate și sănătate, și aplică planul de securitate și sănătate al șantierului;
Să adapteze sau să solicite să se realizeze eventualele adaptări ale planului de securitate și sănătate și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
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;
Să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
Să ia măsurile necesare în colaborare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces în șantier;
Să stabilească împreună cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
Să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
Să stabilească împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
Să efectueze vizite comune în șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
Să avizeze planurile proprii de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Înainte de intrarea entităților ce vor desfășura activități în șantier, coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, elaborează un „Regulament al șantierului” ce va cuprinde bune practici pentru desfășurarea activităților în șantier și o anexă cu sancțiuni și penalizări pentru antreprenori, subantreprenori, persoane fizice și lucrători independenți, ce nu respectă cerințele de securitate și sănătate în șantier.

Cerințe minime și responsabilități ale serviciului intern sau extern în materie de securitate și sănătate în muncă

Serviciul intern sau extern de prevenire și protecție are în sarcină:

identificarea și / sau evaluarea factorilor de risc;
stabilirea măsurilor de prevenire și protecție;
stabilirea echipamentului de protecție în conformitate cu riscul identificat sau/și evaluat în planul de securitate și sănătate al șantierului sau/și planul propriu de securitate și sănătate;
stabilirea unor proceduri de securitate;
participarea la ședințele interne și externe având ca temă securitatea și sănătatea în muncă;
asigurarea informării și instruirii lucrătorilor;
asigurarea, împreună cu coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, elaborării tematicilor de instruire pentru lucrători din șantier;
autorizarea și monitorizarea tuturor sistemelor și echipamentelor de securitate și sănătate în muncă pentru tot personalul șantierului, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, ISCIR, ICECON, etc;
întocmirea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă;

colaborarea cu managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării, pentru întocmirea Planului propriu de securitate și sănătate în muncă, conform prevederilor legislației în vigoare și prevederilor contractelor în derulare.
--

Cerințe minime pentru coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general

Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general solicită managerului de proiect un exemplar din Planul de securitate și sănătate, pentru a-l distribui subantreprenorilor pentru elaborarea planului propriu de securitate și sănătate. După elaborarea planului propriu de securitate și sănătate, prezintă acest document alături de planurile proprii ale subantreprenorilor, managerului de proiect și coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării spre avizare și pentru completarea Planului de securitate și sănătate în muncă. Conform Art. 31 din HG 300/2006, planul propriu trebuie să conțină:

numele și adresa antreprenorului general;
numărul lucrătorilor de pe șantier;
numele persoanei să conducă executarea lucrărilor de pe șantier;
data începerii lucrărilor și durata acestora;
analiza proceselor tehnologiilor ce pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la execuția lucrărilor;
evaluarea riscurilor legate de tehnologiile utilizate, de modul de lucru, de materiile și materialele utilizate, de echipamentele folosite în procesele tehnologice, de deplasarea personalului, de organizarea în timp și spațiu a lucrărilor, de condițiile atmosferice etc.;
măsuri de protecție colectivă și individuală pentru prevenirea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională identificate, și de asigurare a securității și sănătății lucrătorilor;
măsuri de protecție a mediului ținând seama de tehnologiile generatoare de poluare și de vecinătățile șantierului.

Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general, cooperează cu managerul de proiect și cu coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării

lucrării, pentru integrarea Planului propriu de securitate și sănătate și al Planurilor proprii de securitate și sănătate ale subantreprenorilor în Planul de securitate și sănătate.

Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general, monitorizează și supraveghează, respectarea, fără nici un fel de abateri a cerințele de siguranță, de prevenire și protecție de către toți lucrătorii antreprenorului general, trebuie să se asigure că toți antreprenorii au luat cunoștință de Planul propriu de securitate și sănătate al antreprenorului general și că respectă cu strictețe prevederile acestuia.

Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general va solicita tuturor subantreprenorilor Planuri proprii de securitate și sănătate în muncă și va asigura compatibilitatea acestora cu Planul propriu de securitate și sănătate în muncă.

Cerințe minime și responsabilități pentru responsabili cu securitatea și sănătatea în muncă desemnați de subantreprenori

Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă sunt desemnați cu 30 de zile înainte de data începerii lucrărilor. Orice subantreprenor trebuie să notifice managerul de proiect și coordonatorul de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării cu privire la faptul că va efectua lucrări în cadrul șantierului, tipul lucrărilor ce vor fi executate și persoana desemnată ca responsabil cu securitatea și sănătatea în muncă.

Responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor sunt obligați să prezinte coordonatorului de securitate și sănătate în muncă pe durata realizării lucrării Planul propriu de securitate și sănătate pentru analizare, avizare și armonizare cu Planul de securitate și sănătate al șantierului (HGR 300/2006 Art. 25, 27, 32).

După avizarea planului propriu de securitate și sănătate în muncă responsabili cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor vor fi cooptați în Comitetul de Securitate și Sănătate al șantierului și vor participa la întrunirile acestuia până când antreprenorul reprezentat de ei va părăsi șantierul.

Cerințe minime și responsabilități pentru angajatori (antreprenori, subantreprenori)

Angajatorii au următoarele obligații și responsabilități la intrarea în șantier:

asigură muncitorilor protecția sănătății și securitatea în muncă sub toate aspectele;
informează și consultă muncitorii cu privire la aspectele de SSM aplicabile șantierului;
transmite coordonatorului SSM propriul său plan pentru Securitate și Sănătate, în vederea avizării de către acesta;
țin seama de indicațiile și de măsurile stabilite de coordonatorul de SSM și le îndeplinesc pe toată durata execuției lucrărilor;
informează lucrătorii independenți cu privire la măsurile de securitate și sănătate aplicabile șantierului și le pun la dispoziție instrucțiuni adecvate și planul de securitate și sănătate al șantierului;
îndeplinesc și urmăresc respectarea planului de securitate și sănătate de către toți lucrătorii proprii din șantier.

Cerințe minime și responsabilități legate de lucrătorii independenți

Lucrătorii independenți trebuie să:

respecte prevederile planului de securitate și sănătate;
respectă indicațiile și îndeplinește instrucțiunile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate;
alege și utilizează EIP conform riscurilor la care sunt expuși;
utilizează EM ce îndeplinesc condițiile de securitate și sănătate;
participă la orice acțiune coordonată de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pe șantier.

Cerințe minime și responsabilități pentru muncitori

se conformează instrucțiunilor angajatorului privind securitatea și sănătatea;
utilizează corect mașinile, aparatele, unelte, substanțele și echipamentele puse la dispoziție acordându-se prioritate măsurilor de protecție colectivă;
au grijă de propria lor securitate și sănătate și nu compromit securitatea și sănătatea celorlalți participanți la procesul de muncă;
semnalizează imediat persoanei responsabile orice situație periculoasă în muncă.

Obligații comune legate de securitate și sănătate ale angajatorilor și lucrătorilor independenți

menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie;
stabilirea și respectarea căilor de acces și zonelor de acces sau de circulație;
manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și verificarea periodică a EM;
delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale;
stabilirea și respectarea condițiilor de deplasare, utilizare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;
stocarea și eliminarea sau evacuarea deșeurilor;
cooperarea dintre angajatori și lucrătorii independenți;
interacțiunile cu orice tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.

Cerințe minime și responsabilități ale medicului de medicina muncii

Medicul de medicina muncii are în sarcină:

participarea la stabilirea măsurilor de securitate și sănătate a lucrătorilor;
vizitarea zonei de lucru;
stabilirea perioadelor de control periodic medical;
realizarea și revizuirea înregistrărilor medicale cu privire la sănătatea lucrătorilor;
ținerea la zi a registrului de control medical al lucrătorilor;
asigurarea instruirii lucrătorilor cu privire la acordarea primului ajutor în șantier.

Cap.14. REGULI GENERALE DE DISCIPLINĂ

Lucrătorii sunt obligați să se conformeze instrucțiunilor pe care le primesc de la responsabilii ierarhici precum și ordinelor și dispozițiilor aduse la cunoștință prin note de serviciu sau prin consemne (verbale sau scrise).

Orice persoană prezentă pe șantier, indiferent de funcția sa, este obligată să respecte prezentul regulament de șantier. Este interzisă orice acțiune care ar tulbura ordinea și disciplina din șantier.

Acest lucru se referă și la :

nerespectarea ordinelor privind asigurarea protecției sănătății și securității lucrătorilor ;
introducerea sau consumul de băuturi alcoolice pe șantier, precum și prezentarea la muncă sub influența alcoolului ;
introducerea mărfurilor destinate comercializării;
introducerea sau facilitarea accesului persoanelor care nu sunt autorizate să pătrundă pe teritoriul șantierului;
Introducerea sau facilitarea accesului animalelor de companie (domestice) pe teritoriul șantierului, precum și încercarea de a mângâia, frâni aceste animale indiferent dacă în proximitate se află sau nu, stăpânul animalului;
perturbarea desfășurării activității, fără motiv sau fără autorizare, în afara de situația în care se constată un risc la locul de muncă;
rămânerea la locul de muncă, fără autorizare, în afara orelor de program fixate prin orarul șantierului ;

părăsirea locului de muncă, fără autorizare și fără un motiv justificat ;
fumatul în alte locuri decât cele amenajate în acest sens ;
realizarea de lucrări personale ;
permiterea și dedarea la glume sau violențe care pot provoca accidente sau daune materiale ;
insulte și amenințările la adresa oricui, lipsa de respect față de colegi și de șefii ierarhici ;
afișarea pe orice suport, inclusiv pe cel al videoterminalelor a imaginilor care sunt împotriva bunelor moravuri;
absențele nemotivate ;
furtul de materiale sau împrumutul acestora fără autorizație.

Prezenta listă nu este exhaustivă, ea putând să fie modificată sau completată ori de câte ori este nevoie.

14.1. Materiale, materii, unelte și substanțe periculoase

Toți lucrătorii care efectuează o operație în care sunt expuși substanțelor sau preparatelor periculoase sunt obligați să utilizeze și să manipuleze aceste substanțe sau preparate conform informațiilor conținute în documentații și conform instrucțiunilor date de către șefi (angajatori). Mașinile, uneltele, aparatele, materialele, substanțele periculoase ce aparțin întreprinderii nu pot fi folosite de către lucrători în interes personal.

14.2. Programul de lucru

Orarele de lucru sunt stabilite de către Antreprenorul General, comunicate Subantreprenorilor precum și tuturor lucrătorilor, prin angajatorii proprii.

Raspunderea comunicării și a asigurării prezenței cade în sarcina fiecărui angajator pentru personalul propriu.

Fiecare lucrător trebuie să fie la postul său, în ținuta de lucru, la orele fixate pentru începerea și încheierea activității.

14.3. Accesul și deplasarea în incinta șantierului

Lucrătorii nu au acces în incinta șantierului decât pentru executarea obligațiilor privitoare la sarcina de muncă. Intrarea și ieșirea lucrătorilor se face urmând itinerariile stabilite și doar prin porțile prevăzute acestui scop.

La intrarea în șantier toți lucrătorii sunt obligați să-și decline identitatea. Este cu desăvârșire interzisă deplasarea lucrătorilor în altă zonă a șantierului, fără acordul șefului ierarhic.

Este interzisă scoaterea de materiale și de documente fără acordul proprietarului și fără un document de însoțire (bon de ieșire).

Antreprenorul General poate efectua controale la intrarea și la ieșirea din incinta șantierului, solicitând lucrătorilor să prezinte conținutul bunurilor. Lucrătorii având dreptul de a refuza, Antreprenorul General își rezervă dreptul de a anunța poliția comunitară.

14.4. Parcarea autovehicolelor

Accesul și parcarea autovehicolelor personale în incinta șantierului este interzisă, în afara situațiilor bine justificate și numai după obținerea unei aprobări scrise din partea Antreprenorul General. Orice daună ivită la autovehicolele personale (zgârieturi, lovituri, furturi, etc.) îi privesc numai pe proprietarii acestora.

Nota : Pentru toate activitățile de pe șantier se vor întocmi Instrucțiuni Proprii.

Anexe la Planul de Securitate și Sănătate pentru buna desfășurare a activității pe șantier:

1. Anexa 1 – nume și adrese;
2. Anexa 2 – angajament;
3. Anexa 3 – evidența lucrători și autorizații;
4. Anexa 4 – EQ (echipamente de muncă);
5. Anexa 5 – EIP (echipament individual de protecție);
6. Anexa 6 – Convenție privind Sănătatea și Securitatea în Muncă.

Coordonator pe linie de SSM, pe durata de elaborare a proiectului